

## BASES DE DATOS

### Academic search premier (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier>

### Dialnet (Universidad de La Rioja)

[http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave\\_revista=469](http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave_revista=469)

### Economía y negocios (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/academic/economia-y-negocios>

### Francis (Inist)

<http://www.inist.fr/spip.php?article23>

### ISI Social science citation index, Social SCI, WoS (Thomson Reuters)

[http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci)

Impact Factor 2011 = 0,326

### Inspec, Information services in physics, electronics and computing (IET, The Institution of Engineering and Technology)

<http://www.theiet.org/publishing/inspec>

### ISOC, Índice español de ciencias sociales y humanidades (Iedcyt)

<http://bddoc.csic.es:8080/ver/ISOC/revi/0721.html>

### ISTA, Information science and technology abstracts (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/public/information-science-technology-abstracts>

### Lisa, Library and information science abstracts (CSA)

<http://www.csa.com/factsheets/lisa-set-c.php>

### Lista, Library, information science & technology abstracts (Ebsco)

<http://www.libraryresearch.com>

### Pascal (Inist)

<http://www.inist.fr/spip.php?article22>

### Scopus (Elsevier) Scimago Journal Rank 2011 = 0,027

<http://www.scopus.com>

## CATÁLOGOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

### Latindex (Catálogo)

<http://www.latindex.unam.mx/buscador/ficRev.html?folio=6772>

### In-Recs, Revistas españolas de ciencias sociales Grupo EC3, Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica, Universidad de Granada

<http://ec3.ugr.es/in-recs/iii/Documentacion-2010.htm>

### Registros bibliográficos para bibliotecas públicas españolas (Rebeca)

<http://www.mcu.es/bibliotecas/MC/Rebeca/>

## ACCESO A LOS TEXTOS COMPLETOS

### MetaPress (2000-)

<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com>

### ALPSP Learned journals collection (ALJC) (2011-)

<http://alj.c.swets.com>

### Ebscohost Electronic Journals Service (2000-embargo 1 año)

<http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?JournalID=105302>

### Library, information science & technology abstracts with full text (2000-embargo 1 año)

<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=584>

### Academic search complete (2000-embargo 1 año)

<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=633>

### Business source complete (2000-embargo 1 año)

<http://www.ebscohost.com/academic/business-source-complete>

### El profesional de la información (1992-embargo 2 años)

<http://elprofesionaldelainformacion.com/contenidos.html>

### SwetsWise (2000-)

<https://www.swetswise.com>

## EPI EN FACEBOOK

<http://www.facebook.com/elprofesionaldelainformacion>

## EPI EN TWITTER

[http://twitter.com/revista\\_EPI](http://twitter.com/revista_EPI)

## PLATAFORMA DE PRODUCCIÓN OJS

Recyt, Repositorio español de ciencia y tecnología (Fecyt)

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

## Tema central: Bibliotecas universitarias

## OBSERVATORIO

- 553 **Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario**  
Lluís Anglada

## ARTÍCULOS

- 557 **20 años de automatización de préstamo interbibliotecario en España (1992-2012)**  
Josep-Manuel Rodríguez-Gairín
- 567 **Servicios de referencia en bibliotecas universitarias: tendencias y plan de marketing**  
Nieves González-Fernández-Villavicencio
- 577 **Bibliotecas universitarias españolas en la web social**  
Pilar Grande y Pablo de la Fuente
- 585 **Impacto de la contratación de colecciones de revistas electrónicas en la productividad de la Universidad de Vigo**  
Blanca Rodríguez-Bravo, María-Luisa Alvite-Diez, María-Antonia Morán-Suárez y Gerardo Marraud
- 595 **Hemerotecas de prensa digital. Evolución y tendencias**  
Javier Guallar, Ernest Abadal y Lluís Codina
- 607 **Bibliometric analysis of scientific development in countries of the Union of South American Nations (Unasur)**  
Andrés Greco, Lutz Bornmann and Werner Marx

## ANÁLISIS

- 613 **PUC: préstamo consorciado de las bibliotecas del CBUC**  
Marta Tort, Lluís Anglada, Elisabet Cassà, Jordi Pallarès y Ramon Ros
- 621 **Lógica del desarrollo económico: la biblioteca universitaria y los clusters industriales**  
Alejandro Oyarce-Gatica y Marjorie Mardones
- 627 **Papel de la biblioteca en la difusión de la producción científica en la Universitat Pompeu Fabra**  
Elena Blanco y Anna Casaldàliga
- 633 **Oficina de Conocimiento Abierto: un modelo para institucionalizar el acceso abierto en las universidades**  
Alejandra Nardi y Lucas Yrusta
- 638 **Control bibliográfico y difusión de la producción científica de la Universidad de Oviedo**  
Luisa Álvarez-de-Toledo-Saavedra

## 642 AGENDA

## 647 INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES



## Rapidez, precisión, flexibilidad

En el siglo XXI, más que nunca, la información es poder. Ayudar a empresas e instituciones a gestionar y rentabilizar su caudal informativo, tanto el que poseen como el que genera diariamente su actividad, es el objetivo y la razón de ser de Baratz.

[www.baratz.es](http://www.baratz.es)



91 456 03 60 | [informa@baratz.es](mailto:informa@baratz.es)

Raimundo Fernández Villaverde 28, 1.º 28003 Madrid

## BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS: CABALGANDO LA TECNOLOGÍA, SIGUIENDO AL USUARIO

Lluís Anglada



**Lluís Anglada** es director del *Consorti de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC)* desde 1997. Anteriormente fue director de las bibliotecas de la *Universitat Politècnica de Catalunya* y profesor de la *Escola Universitària Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació* de Barcelona. Es licenciado en filosofía y diplomado en biblioteconomía y documentación. Ha sido miembro del *Global Council* de OCLC y actualmente pertenece a la Comisión Ejecutiva de *Liber*. Es autor y promotor de los blogs *Bdig* y *Blok de Bid*. Imparte regularmente talleres y conferencias y publica artículos sobre bibliotecas y consorcios bibliotecarios.  
<http://orcid.org/0000-0002-6384-4927>

*Consorti de Biblioteques Universitàries de Catalunya*  
Gran Capità, 2-4, edif. Nexus, 4ª pl., 08034 Barcelona, España  
[langlada@cbuc.cat](mailto:langlada@cbuc.cat)

### Resumen

Repaso de los avances tecnológicos que más han influido en la evolución de las bibliotecas universitarias, y descripción de las actuaciones realizadas para adaptarse a los mismos: repositorios y acceso abierto, renovación de espacios, servicios a los investigadores, instrumentos de descubrimiento, y libro electrónico. Se concluye que en general las bibliotecas académicas gozan de buena salud gracias a que han sabido anticiparse a los cambios, y tienen buenas perspectivas de futuro.

### Palabras clave

Bibliotecas universitarias, Tecnologías, Servicios, Adaptación, Cambio, Acceso abierto, Repositorios, Apoyo a la investigación, Documentos electrónicos, Herramientas de descubrimiento.

**Title: University libraries: riding the technology, keeping an eye on the user**

### Abstract

Review of the technological advances that have influenced the evolution of the academic library, and description of the actions taken to accommodate them: developing repositories and open access, renovating spaces, providing services to researchers, offering search tools and ebooks. The general conclusions are that academic libraries are healthy because they have been able to anticipate change and that they have good prospects for the future.

### Keywords

University libraries, Technologies, Services, Adaptation, Change, Open access, Repositories, Research support, Electronic documents, Ebooks, Discovery tools.

**Anglada, Lluís.** "Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 553-556.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.01>

### Introducción

Podemos llamarlo tecnologías de la información o bibliotecas digitales (y hace unos años lo llamábamos automatización de bibliotecas), pero si miramos los impactos de la tecnología<sup>1</sup> encontraremos muy pocas novedades (¿o ninguna?) que no se haya aplicado a los servicios prestados por las bibliotecas universitarias. Éstas llevan 40 años cabalgando la tecnología para conseguir continuar siendo útiles a sus usuarios. Las constantes innovaciones han ido

acompañadas de llamadas a hacer cambios profundos en los roles de la biblioteca universitaria. Voces diversas<sup>2</sup> han advertido que las transformaciones a las que nos conducían los cambios tecnológicos no eran ni cosméticas ni acumulativas, sino estructurales y disruptivas.

Los cambios a los que se han visto sometidas las bibliotecas universitarias no han sido menores. Un estudio reciente<sup>3</sup> ha descrito un panorama apocalíptico en el que el incremento de costes, la aparición de alternativas viables a la biblioteca,

el uso decreciente de los servicios y las nuevas necesidades de los usuarios forzaría a la biblioteca universitaria al cambio. Pero las bibliotecas universitarias han sido conscientes de la necesidad de adaptarse anticipadamente al entorno. Lo han hecho haciendo profundos cambios organizativos entre los que destaca la creación de consorcios, a finales de siglo y principios de éste, para mejorar su capacidad de compra, y lo hicieron antes de verse atezadas por la disminución de recursos derivada de la crisis económica actual. Lo han hecho también haciendo evolucionar los roles tradicionales de la biblioteca hacia otros más adecuados con los tiempos, estando constantemente preocupadas sobre cómo mostrar a la sociedad que las sufraga los valores que aportan<sup>4</sup>.

Las bibliotecas universitarias, con mayor o menor conciencia de la profundidad del cambio, han estado en el pasado –y siguen estando en el presente– en la vanguardia de la aplicación de las novedades tecnológicas a sus servicios. Los principales terrenos en los que, en estos momentos, se esta innovando creo que son los cinco siguientes: repositorios y acceso abierto, renovación de espacios, servicios a los investigadores, instrumentos de descubrimiento, y libro electrónico.

### Repositorios y acceso abierto

El movimiento del acceso abierto (OA) está celebrando su décimo aniversario y nadie duda que las bibliotecas han tenido un papel decisivo en los resultados que se han conseguido. El proceso de reforma de la comunicación científica no está de ninguna forma terminado<sup>5</sup>, ni aún predeterminado, pero parece que las universidades y centros de investigación no querrán ya prescindir del control sobre su producción científica. Poner ésta en abierto en alguna de las modalidades que tome el OA supone una inversión de tiempo que el investigador no siempre está dispuesto o preparado para realizar. En un pasado algo lejano, acceder a bases de datos remotas a través de la teledocumentación consumía un tiempo que los científicos podían emplear mejor si alguien –las bibliotecas– realizaba las búsquedas bibliográficas.

Actualmente, la implicación de las bibliotecas universitarias en llenar los repositorios de contenido permite que el inves-

tigador ahorre un tiempo precioso y que la institución consiga mejor el objetivo final de tener archivada y accesible su producción científica. Probablemente el OA no vaya a tener una sola y simple forma, y a partir de esta diversidad las bibliotecas universitarias añadan a sus roles tradicionales el de asesorar a los autores sobre cuándo y en qué condiciones pueden publicar en abierto.

La progresiva digitalización de la vida universitaria llega a todos los rincones. Las tesis doctorales, uno de los productos más característicos de la universidad, quizá sean el ejemplo más claro de lo que puede suponer el movimiento del OA en un próximo futuro. Las tesis doctorales son recogidas a nivel institucional y, a través de protocolos de interoperabilidad, recopiladas por recolectores y puestas a disposición de usuario en portales supranacionales, como es el caso del proyecto *DART Europe*<sup>6</sup>.

Las bibliotecas universitarias siempre han estado en la vanguardia de la aplicación de las novedades tecnológicas a sus servicios

### Espacios renovados

A lo largo del siglo XX las bibliotecas universitarias crecieron ganando espacio para los documentos que conservaban, pero en la década de los 90 empezaron a renovar los espacios pensando ya más en los lectores que en los libros. Esta tendencia se ha visto enormemente reforzada por la progresiva utilización de revistas electrónicas, primero de forma complementaria a su versión impresa y más tarde de forma única. En poco más de quince años, grandes espacios de las dependencias de las bibliotecas universitarias ocupados por volúmenes encuadernados de revistas han dejado de tener sentido y han podido reorganizarse. Con respecto al uso de los espacios, los documentos han cedido protagonismo al usuario y las bibliotecas se han rediseñado y se están rediseñando para un uso más social de la información<sup>7</sup>. Las bibliotecas han creado nuevas áreas con salas para trabajar en grupo, se han dotado de muchos ordenadores y han buscado el confort de los usuarios introduciendo cafeterías. Algunos espacios nuevos han recibido nombres como *learning commons*, *information commons* o *collaboratories* y, en el mundo hispano, centros de recursos para el aprendizaje y la investigación (crais).

La digitalización de recursos y la renovación de los espacios ha traído una curiosa derivada: se necesitan espacios para almacenar los documentos impresos que las bibliotecas deben continuar conservando pero que tienen un uso bajo o nulo. Algunas bibliotecas ya habían creado almacenes de documentos fuera de su campus y en algunos casos estos almacenes eran cooperativos, pero en el horizonte de unos 20 años estas necesidades aumentarán. Ya no tiene sentido hacer almacenes propios cuando lo que se guarda en ellos puede consultarse digitalmente; por lo tanto, es lógico que las bibliotecas se planteen la conservación cooperativa de los documentos<sup>8</sup> e incluso su complementariedad con los repositorios digitales de documentos<sup>9</sup>.



<http://www.dart-europe.eu>

## Servicios a los investigadores

Los ordenadores conectados a las redes no sólo están cambiando los servicios bibliotecarios, cambian también la investigación. Las bibliotecas universitarias tienen como una de sus principales misiones facilitar la investigación y lo han hecho tradicionalmente coleccionando documentos para los investigadores. Estos documentos hoy ya no son sólo libros o artículos de revistas, sino también datos. La ciencia se desarrolla en redes y los distintos recursos que usan los científicos pasan a ser elementos de la infraestructura de la investigación<sup>10</sup>. En este nuevo entorno los retos para las bibliotecas son al menos dos: por un lado coleccionar y conservar un nuevo tipo de documentos (los conjuntos de datos), y, por otro, saber incorporarse a los procesos de la investigación para ser así útiles a los científicos.

Como en otros casos, la evolución tecnológica hace aparecer paradojas y la mirada de las bibliotecas se dirige a una parte de sus colecciones que tradicionalmente había estado 'escondida' y que ahora aparece como especialmente relevante para dar soporte a la investigación en ciencias humanas y sociales<sup>11</sup>.

## Instrumentos de descubrimiento

En los años 80 del siglo pasado los opacs revolucionaron la forma de acceder a las colecciones de una biblioteca, pero ni los catálogos manuales ni los automatizados consiguieron nunca dar información sobre la totalidad de los documentos de que disponía una biblioteca. Las bases de datos complementaban el acceso para los artículos de revistas, pero esto requería hacer diversas consultas a sistemas que a menudo tenían interfaces distintas. Con los repositorios digitales, las bibliotecas universitarias se dotan aún de un tercer tipo de instrumento en el que conservan información. Demasiados receptáculos en un mundo en el que *Google* nos ha acostumbrado a obtener resultados con unas pocas palabras de búsqueda escritas en una única casilla.

“ El investigador no siempre está dispuesto o preparado para realizar el depósito de sus trabajos ”

Las herramientas de descubrimiento nacieron con la aspiración de ofrecer una experiencia de búsqueda distinta y enriquecida a los catálogos, y en este sentido, el primero que existió –*AquaBrowser*– se instaló a menudo como una 'piel' añadida al opac tradicional y no como sustituto. Más o menos al mismo tiempo se desarrollaron buscadores federados –*MetaLib* fue el primero de los comerciales– que permitían la consulta simultánea de varias bases de datos y ofrecían un solo conjunto de resultados. Pero el deseo (¿necesidad?) de los bibliotecarios de poder acceder a todos los recursos de la biblioteca desde un solo punto de consulta ha comportado que las búsquedas por filtraje y las federadas evolucionaran hasta convertirse en los productos que hoy se conocen como instrumentos de descubrimiento y que están aún en una fase no totalmente madura. Los catálogos se extienden para incluir búsquedas a artículos de revistas (como



Uno de los crais de la *Universitat Rovira i Virgili*, Tarragona

hace actualmente *WorldCat*) y grandes índices de artículos de revistas pasan a incluir los catálogos de las bibliotecas y los contenidos de sus repositorios (como hacen *Ebsco Discovery*, *Summon* o *Primo Central*)<sup>12</sup>. Cualquiera de los dos caminos parece llevar al objetivo de permitir (¡ahora sí!) que una biblioteca ofrezca desde un solo punto de consulta el acceso a todos los recursos que posee o contrata (fondos impresos, documentos electrónicos contratados y objetos en repositorios digitales). Éste es en estos momentos uno de los desarrollos clave de las bibliotecas universitarias.

## Libros electrónicos

Las bibliotecas universitarias han completado dos transiciones de lo impreso a lo digital: en primer lugar fueron los boletines de índices y resúmenes (revistas de abstracts) que pasaron al formato de base de datos hace unos 40 años. Más recientemente, las revistas científicas y académicas en texto completo. La transición hacia el libro electrónico empezó en los años 70 con el *Proyecto Gutenberg* pero sólo empezó a incidir y generalizarse en las bibliotecas hace unos diez años, cuando aparecieron los productos comerciales. A pesar de la experiencia previa de los editores y de las bibliotecas con los documentos electrónicos, los libros digitales no han explotado como parecía que sucedería.

Seguramente los motivos son varios<sup>13</sup>, pero me parece que hay tres que son fundamentales:

- los editores no han sabido recrear el enorme fenómeno de succión que fueron los *big deals* para las compras consorciadas de paquetes de revistas;
- el mercado está ofreciendo los libros electrónicos desde diferentes plataformas y bajo diferentes modalidades de consulta y esta complejidad seguramente está inhibiendo muchos usos; finalmente,
- los editores, temerosos de la pérdida de mercado que les puede suponer el paso a lo digital, están entrando en este mundo poniendo bastantes restricciones a las bibliotecas en el uso de libros electrónicos.

Pero la extensión del uso de los ebooks es cuestión de tiempo. Mientras tanto se ha dejado sentir ya su influencia en la forma en que las bibliotecas compran. Antes adquirían libros en previsión de usos futuros (*just-in-case*), pero ahora

algunas editoriales ofrecen compras en modalidad PDA (*patron driven acquisitions*), es decir, poder comprar en función de las demandas de los usuarios. El PDA consiste en que las bibliotecas puedan poner a disposición de sus usuarios fondos editoriales de libros digitales durante un plazo determinado de tiempo de manera que el uso de los libros proporcione datos que permitan a los departamentos de compras tomar decisiones en función de la demanda.

Al mismo tiempo, en el nuevo entorno digital, la edición universitaria tradicional ha entrado en crisis. La solución puede ser que las monografías universitarias se publiquen en electrónico en portales de agregadores, pero es posible también que se desarrollen nuevos modelos de negocio alrededor del acceso abierto. El futuro definitivo del libro electrónico no está aún escrito.

Por fin es posible que una biblioteca ofrezca acceso a todos los recursos que posee o contrata desde un sólo punto de consulta

## Conclusión

Veo muy vivas las bibliotecas universitarias. En los últimos años han actuado proactivamente aprovechando las oportunidades que el entorno les ha presentado. Ni las compras consorciadas de recursos electrónicos, ni los repositorios institucionales ni el acceso abierto eran a priori terrenos destinados a que las bibliotecas se desarrollaran, y, sin embargo, han sido espacios de servicio que las bibliotecas universitarias han ocupado o ayudado a implementar. En plena efervescencia de las disrupciones que tienen lugar el mundo digital, las bibliotecas universitarias han sabido hacer evolucionar los servicios tradicionales a la vez que, cabalgando las tecnologías, han creado nuevos servicios siguiendo la estela de las necesidades en parte tradicionales, en parte cambiantes, de sus usuarios.

## Notas

1. Véase el último número de la revista *Library hi tech* (2012, v. 30, n. 4) dedicado a '30 years of information technologies', y especialmente el artículo de **Beth-Sandore Namachchivaya**, "The first 30 years of the internet through the lens of an academic library: The University of Illinois at Urbana-Champaign, 1982-2012", pp. 623-642.  
<http://dx.doi.org/10.1108/07378831211285095>

2. Por ejemplo:  
**Stoffle, Carla J.; Renaud, Robert; Veldof, Jerilyn R.** "Choosing our futures". *College & research libraries*, 1996, v. 57, n. 3, pp. 213-225.

**Ross, Lyman; Sennyey, Pongracz.** "The library is dead, long live the library! The practice of academic librarianship and

the digital revolution". *The journal of academic librarianship*, 2008, v. 34, n. 2, pp. 145-152.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2007.12.006>

**Coffman, Steve.** "The decline and fall of the library empire". *Searcher*, 2012, v. 20, n. 12, p. 3.  
<http://www.infotoday.com/searcher/apr12/Coffman--The-Divide-and-Fall-of-the-Library-Empire.shtml>

3. University Leadership Council. *Redefining the academic library. Managing the migration to digital information services*, The Advisory Board Company. Washington, DC, 2011.  
<http://anatomiteca.com/2012/10/redefining-the-academic-library-managing-the-migration-to-digital-information-services>

4. Ver la obra clave de **Megan Oakleaf** "The value of academic libraries", Association of College & Research Libraries, 2010.  
[http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/value/val\\_report.pdf](http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/value/val_report.pdf)

5. Ver, por ejemplo, el debate suscitado por la publicación reciente (2012) del informe del grupo de trabajo del Reino Unido *Expanding Access to Published Research Findings*, liderado por **Janet Finch**: "Accessibility, sustainability, excellence: how to expand access to research publications".  
<http://www.researchinfonet.org/wp-content/uploads/2012/06/Finch-Group-report-FINAL-VERSION.pdf>

6. <http://www.dart-europe.eu/About/info.php>

7. **Appleton, Leo; Stevenson, Valerie.** "Developing learning landscapes: academic library driving organizational change. *Reference services review*, 2011, v. 39, n. 3, pp. 343-361.

8. **Payne, Lizanne.** *Library storage facilities and the future of print collections in North America*. Dublin, Ohio: OCLC, 2007.

9. **Malpas, Constance.** *Cloud-sourcing research collections: managing print in the mass-digitized library environment*. Dublin, Ohio: OCLC, 2011.

10. **Lossau, Norbert.** "An overview of research infrastructures in Europe — and recommendations to Liber". *Liber quarterly*, 2012, v. 21, n. 3/4.  
<http://liber.library.uu.nl/index.php/lq/article/view/8028/8386>

11. Ver, por ejemplo el estudio de **Dooley, Jackie M., and Luce, Katherine:** *Taking our pulse: The OCLC Research survey of special collections and archives*. Dublin, Ohio: OCLC Research, 2010.  
<http://www.oclc.org/research/publications/library/2010/2010-11.pdf>

12. **Vaughan, Jason.** "Web scale discovery services". *Library technology reports*, v. 47, n. 1. Chicago: ALA, 2011, 61 pp. ISBN: 978 0 8389 5829 2

13. **McIlroy, Thad.** "Ebook formats are a mess — here's why". *Learned publishing*, 2012, v. 25, n. 4, pp. 247-250.  
<http://dx.doi.org/10.1087/20120402>

# ARTÍCULOS



## 20 AÑOS DE AUTOMATIZACIÓN DE PRÉSTAMO INTERBIBLIOTECARIO EN ESPAÑA (1992-2012)



**Josep-Manuel Rodríguez-Gairín**



**Josep-Manuel Rodríguez-Gairín** es profesor titular de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*, donde también coordina las aulas de informática y asesora en aspectos tecnológicos. Ha llevado a cabo la infraestructura de proyectos como *Revistas digitales de biblioteconomía y documentación (Temaria)*, revista *BiD: Textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, *Matriz de información para la evaluación de revistas (Miar)*, *Recursos en línea per elaborar treballs de recerca (Alehoop)*, *Directorio de expertos en el tratamiento de la información (EXIT)*, *International registry of authors-Links to identify scientists (IraLIS)*, etc. Es miembro de *Ciepi*, *ThinkEPI* y del consejo técnico del repositorio *E-LIS*. Fundador de la empresa *Kronosdoc*, dedicada a la asesoría y desarrollo de programas de gestión documental.  
<http://orcid.org/0000-0001-8375-7911>

*Universitat de Barcelona*  
*Facultat de Biblioteconomia i Documentació*  
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona  
[rodriguez.gairin@ub.edu](mailto:rodriguez.gairin@ub.edu)

### Resumen

Se presenta la evolución en los últimos veinte años (1992-2012) de la automatización del préstamo interbibliotecario en las bibliotecas universitarias españolas. A partir de los distintos procesos que se llevan a cabo en este servicio—envío de peticiones, localización y recepción de documentos y gestión interna—, se identifica cada uno de los programas utilizados y se pone de manifiesto como han evolucionado cada uno de los procedimientos en paralelo a la propia tecnología.

### Palabras clave

Préstamo interbibliotecario, Obtención de documentos, Automatización, Bibliotecas universitarias, España.

**Title: Twenty years of interlibrary lending and document supply automation in Spanish academic libraries (1992-2012)**

### Abstract

Trends over the past 20 years (1992-2012) of interlibrary lending and document supply (ILDS) automation in Spanish academic libraries are discussed. Taking into account the routines and procedures carried out by ILDS services -document identification, localization, document request, reception of borrowed items and user services or internal management- the article lists the software used in Spanish universities to handle these services, setting it into the context of the evolution of each process in parallel with software developments.

### Keywords

Interlibrary loan, Document delivery, Automation, Academic libraries, Spain.

**Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel.** "20 años de automatización de préstamo interbibliotecario en España (1992-2012)". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 557-566.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.02>

### Introducción

En 1992 un grupo de bibliotecas *Rebiun*: las de las universidades *Rovira i Virgili*, *Barcelona*, *Carlos III de Madrid*, *Canta-*

*bria*, *Alcalá de Henares*, *País Vasco*, *Nacional de Educación a Distancia* y *Santiago de Compostela* adquieren de forma consorciada el programa *SOD* para la gestión del préstamo interbibliotecario (en adelante, *PI*) que estaba creando en

Artículo recibido el 13-09-12  
Aceptación definitiva: 16-10-12

esos momentos la *Universitat Politècnica de Catalunya*. Era un año en el que las nuevas tecnologías empezaban a introducirse de forma incipiente en las bibliotecas. Desde entonces la tecnología ha avanzado muchísimo y el PI ha ido adaptando sus tareas siguiendo esos avances

En este artículo se revisan los programas utilizados en los procesos de PI, principalmente en las universidades españolas. Algunos han desaparecido por el avance tecnológico, y otros han persistido adecuándose a los cambios.

## 20 años de automatización del PI

La década de los 90 fue una época de crecimiento en los servicios de PI. **Urbano** (1997) destaca cuatro razones fundamentales:

- renovado interés por la cooperación interbibliotecaria;
- mayor facilidad de identificación y localización de documentos;
- dificultades de obtención rápida de los documentos externos a la colección;
- necesidad de definir nuevos modelos de trabajo bibliotecario compatibles con las nuevas formas de edición y distribución electrónica.

A nivel internacional encontramos mucha bibliografía que refleja los cambios que la automatización provocaba en estos servicios (**Leeves**, 1993; **Nagelsmeier-Linke**, 1994; **Lieberthal**, 2000; **Porat**, 2001) y su influencia en otros procesos como la mejora de las colecciones (**Bartolo**, 1989). El desarrollo de las normas *ISO 10160* y *10161* (1997), el protocolo *OpenURL (NISO Z39.88, 2004)* y las recomendaciones de la *IFLA* en materia de PI (**Stein**, 2007) contribuyeron a facilitar la interconexión de los diferentes programas aunque, en la práctica, a día de hoy aún no están completamente aplicadas.

En España los datos recogidos por *Rebiun* en sus anuarios demuestran que el servicio ha incrementado en estas dos últimas décadas el número total de peticiones, tanto de solicitudes como de suministros, pasando de 346.351 en 1994 a 390.135 en 2010. En el gráfico 1 se observa una tendencia a la estabilización en los últimos años que se puede atribuir

a la mejora en las colecciones en papel, al incremento de las electrónicas –compradas por los centros o consorciadamente– y, por descontado, a los efectos de la crisis económica. Es interesante remarcar que estos factores no han provocado un importante descenso en el número de peticiones, como cabría esperar, lo que nos lleva a pensar que existen otros factores que condicionan la persistencia del servicio.

En términos de automatización, una encuesta realizada en 1994 por la *Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas de España (Anabad)* revelaba que las bibliotecas universitarias eran las que en mayor proporción, un 76%, tenían gestión automática del PI, el 64% de ellas con el programa *SOD* (**López-Manzanedo; Vázquez-Valero; Goas-Paz**, 1996, p. 80).

El incremento de colecciones electrónicas en las bibliotecas no ha provocado un descenso importante en el número de peticiones de acceso al documento

Los servicios de PI realizaban las peticiones a sus suministradores usando el correo postal y, en caso de urgencia, por medio del teléfono o del fax, aunque este último aún era considerado un lujo en una gran parte de ellos.

## Automatización de comunicaciones y procesos

Para sistematizar la exposición de las distintas aplicaciones implicadas en el PI, estableceremos cinco tipos de procesos susceptibles de ser automatizados:

- envío de las peticiones;
- envío/recepción de los documentos digitalizados;
- localización del documento;
- acceso del usuario al servicio;
- procesos internos de control del estado de las peticiones, reclamaciones, gestión administrativa y obtención de estadísticas.

## Envío de peticiones: de *Crosstalk* a *Outlook*

La automatización del PI se inicia en blanco y negro, o mejor dicho en blanco y verde, cuando a principios de los años 80 los terminales VT100 de *Digital Equipment Corporation* utilizaban fósforo de tipo P1 para mostrar los caracteres ascii. Poco después llegaron los primeros ordenadores personales *IBM* a nuestras bibliotecas y, aunque empleaban fósforo P4 blanco, aún faltaban algunos años para que el *Windows 3.11* llenara de color nuestras pantallas.

En esa época tampoco existía internet tal como la conocemos hoy. Los computadores se interconectaban usando la red telefónica convencional por medio de un acoplador acústico, un aparato que convertía la señal telefónica en señal digital y la transmitía a la velocidad de 300 bauds –300 bits por segundo. Su sucesor, el módem, supuso un gran avance al multiplicar esa velocidad por cuatro aunque aún estaba muy lejos de los 100 Mbps –100 millones de bits por segundo– a los que nos empezamos a acostumbrar las compañías telefónicas actuales.

- |  |
|--|
| <p>–Todas las peticiones deberían tramitarse en un sistema electrónico, que, además, fuera capaz de interactuar con otros sistemas de préstamo interbibliotecario.</p> <p>–Aconseje a las bibliotecas que envíen sus peticiones electrónicamente</p> <p>–De a los usuarios finales la posibilidad de comprobar en línea el estado de sus peticiones</p> <p>–Comunique electrónicamente el estado de las peticiones</p> <p>–Introduzca nuevas tecnologías en todos los procesos</p> <p>–Envíe electrónicamente las reproducciones si es posible</p> <p>–Implemente formularios de petición en línea y/o que puedan interactuar con otros sistemas de suministro de documentos</p> |
|--|

Tabla 1. Principales recomendaciones IFLA que afectan a la automatización del PI



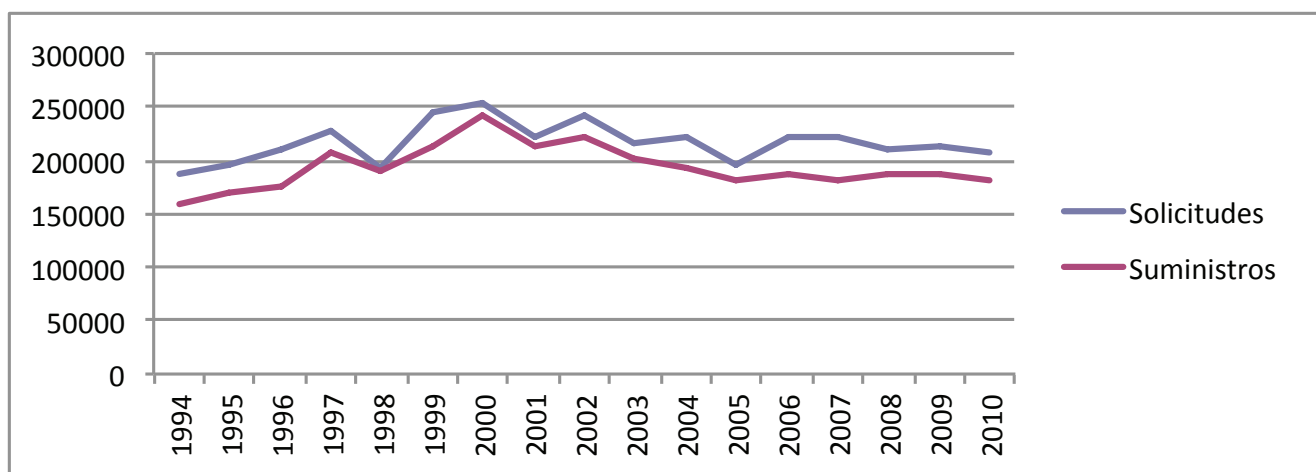


Gráfico 1. Rebiun. Datos estadísticos de obtención y suministro de documentos  
[http://estadisticas.rebiun.org/cuestionarios/indicadores/indicadores\\_main.asp#](http://estadisticas.rebiun.org/cuestionarios/indicadores/indicadores_main.asp#)

Si bien la conexión se podía establecer directamente entre los dos centros por la red telefónica conmutada, lo más adecuado era usar *Iberpac*, la red de datos española basada en el protocolo X.25, a la que se podía conectar desde la red convencional a través de unos números de tres cifras utilizando el protocolo X.28 (Baiget, 1992). El uso de *Iberpac* se consideraba una llamada local, por lo que se abarataba el coste de la comunicación aunque el destinatario estuviera al otro lado del Atlántico. Al tratarse de una señal digital, la calidad de la transmisión estaba libre de ruidos y se evitaban los cortes e interferencias de la comunicación directa.

### ARTTel

A principios de los años 90, algunas bibliotecas empiezan a utilizar *ARTTel*, un servicio para el envío de peticiones al *British Library Document Supply Centre*, el principal suministrador internacional. La biblioteca debía solicitar un código de usuario y contraseña y conectarse al sistema llamando directamente a un teléfono del Reino Unido, a través de *Iberpac* o, con la aparición de internet, vía telnet. Una vez conectado, el usuario introducía su código, la contraseña, cuatro líneas en blanco, una línea empezando por TX y el número de petición y hasta 11 líneas con los datos bibliográficos en un formato concreto. Se podían separar varias peticiones con cuatro líneas en blanco y se finalizaba con una línea con el texto NNNN. Todo este proceso podía automatizarse usando programas como *Crosstalk XVI* o *ProComm*. Independientemente del buen servicio que proporcionaba la *British Library*, el uso de este sistema automatizado eliminaba la incertidumbre en la recepción de la petición que hasta entonces provocaba el correo ordinario ya que el propio sistema notificaba la correcta llegada.

Con la aparición de internet y del correo electrónico, este sistema se complementó con *ARTEmail*, que hace posible enviar el mismo formato a una dirección de correo electrónico y con *ARTWeb*, un formulario web en el que el usuario o centro introduce directamente los datos bibliográficos de las peticiones.

<http://www.bl.uk/reshelp/atyourdesk/docsupply/index.html>

*ARTTel* fue clausurado el 31 de enero del 2011, pero *ARTEmail* y *ARTWeb* continúan activos y los programas de gestión

que describiremos más adelante incorporan sistemas para dar el formato correcto y enviar la petición sin necesidad de volver a teclear los datos bibliográficos.

En la actualidad el uso del correo electrónico junto a los formularios web se han consolidado como los dos mecanismos más utilizados para realizar peticiones (Duarte; Olivé, 1996). El segundo, a diferencia del correo, también elimina la incertidumbre en la recepción. Para evitar volver a teclear los datos en el sistema de gestión, la *IFLA* propuso una serie de recomendaciones sobre los datos a incluir y formato a emplear (Gould, 2000) instando también a adoptar las normas *ISO 10160/10161*. Muchas bases de datos y catálogos usan protocolos como el *OpenURL* para trasladar la información bibliográfica directamente a los formularios de los programas de gestión.

Los formularios web como mecanismo de introducción de peticiones directamente al sistema de automatización están presentes en todos los programas de PI actuales aunque también se utilizaron como pasarela para formatear los datos bibliográficos y enviarlos por correo electrónico al servicio, como es el caso de *Sad@Exe* elaborado en la *Universidad de Jaén* (Navarrete-Cortés; Navarrete-Cortés, 2000).

### Envío de documentos: del fax a los servicios web

Hasta la aparición del fax, tanto el envío de originales en préstamo como el de copias de artículos se realizaban por correo ordinario y eran habituales demoras de 7 a 14 días o más. El fax facilita la recepción de la copia de un artículo de cualquier biblioteca del mundo de manera instantánea aunque en la práctica, un desfase de unas 24 horas era considerado aceptable por los diferentes horarios o la demora en su preparación. Muchas pequeñas bibliotecas eran reticentes a enviar los artículos por fax ya que implicaba fotocopiarlos previamente y pasarlos manual y lentamente en aparatos que carecían de alimentador de hojas. Así mismo, las bibliotecas solicitantes tenían que asumir el coste elevado de la transmisión telefónica y en la mayoría de casos la calidad del documento recibido, por supuesto en blanco y negro y papel térmico, era bastante pésima, sobre todo si incluía fotografías. Por estas razones el fax se empleaba únicamente en casos de necesidad urgente.



Figura 1. Del acoplador acústico a los teléfonos inteligentes

### Ariel

Es una aplicación creada en 1990 por RLG, *The Research Library Group Inc.*, que surge como una alternativa al fax, efectiva y de bajo coste (Landes, 1997). *Ariel* emplea internet a través del protocolo FTP para transmitir el documento desde la biblioteca suministradora a la peticionaria, lo que supone un gran ahorro económico respecto al fax. Sin embargo precisaba un coste inicial importante de hardware para asegurar una gran calidad ya que se recomendaba disponer de una impresora láser y de un escáner. En sus primeras versiones *Ariel* funcionaba en un entorno DOS lo que obligaba a disponer de un ordenador dedicado, conectado continuamente y pendiente de la recepción. Con la introducción de la versión *Windows*, podía activarse en segundo plano de manera que el mismo ordenador se utilizaba para otras tareas en la biblioteca. Otro ahorro importante respecto al fax era que el documento no necesitaba ser fotocopiado previamente sino que se escaneaba directamente del original.

*Ariel* empleaba el formato TIFF multipágina y requería programas específicos para su visualización por lo que la mayoría de bibliotecas optaban por imprimir el documento recibido y entregarlo en papel al solicitante.

*Ariel* fue comprado por *Infotrieve* en 2003 y la empresa que lo diseñó, RLG, se fusionó con OCLC en 2009. El uso de *Ariel* se extendió entre las bibliotecas españolas, especialmente en el desaparecido *Cindoc* (*Centro de Información y Documentación Científica*) (Ramos; Montes, 1998) y en las bibliotecas universitarias.

<http://www.infotrieve.com/ariel-interlibrary-loan-software>

### Prospero

En la última obra de Shakespeare –*La tempestad*– el mago Prospero, abandonado a su suerte en una isla tras naufragar su barco, utiliza al espíritu Ariel, al que sólo ve él, para alcanzar sus objetivos. Emulando esta obra, Prospero es una aplicación que oculta al administrador los documentos recibidos por *Ariel* y en primer lugar los transforma en pdf. A partir de aquí consulta una base de datos de usuarios para decidir si el documento debe ser almacenado para su impresión o si el usuario ha aportado una dirección de correo

electrónico en cuyo caso le envía un mensaje con un enlace para su descarga. Es un programa de código abierto y gratuito creado en 1999 por la biblioteca de la *Ohio University* que podemos considerar un complemento a *Ariel* (Schnell, 2000) ya que suple sus dos principales carencias: convertir los documentos a pdf y hacer posible que el usuario pueda descargarlos directamente.

<http://bones.med.ohio-state.edu/prospero>

En España también se utilizó *Prospero* en varias universidades como es el caso del *Centro de Documentación Científica* de la *Universidad de Zaragoza* (Angós-Ullate; Fernández-Ruiz; Salvador-Oliván, 2003).

### DocView y DocMorph

Aunque su utilización en las bibliotecas universitarias españolas ha sido prácticamente nula, merece la pena reseñar estas dos aplicaciones creadas por la *National Library of Medicine* como alternativa al sistema *Ariel*.

- *DocView* incorpora un visualizador de formato tiff, pudiendo utilizar los documentos generados por *Ariel*, así como un sistema de transmisión basado en ftp.  
<http://docmorph.nlm.nih.gov/docview>
- *DocMorph* era un servicio gratuito vía web que transformaba los documentos tiff en pdf y los hacía accesibles al usuario en unas horas.  
<http://docmorph.nlm.nih.gov/docmorph>

“ Aunque el correo electrónico es fiable, tiene el inconveniente de no disponer de la certeza en la recepción del mensaje ya que no existe un estándar de acuse de recibo ”

### Correo electrónico / descarga web

Con la generalización de internet el correo electrónico ha pasado a ser el principal sistema para el envío de documentos en formato digital. Si bien lo habitual es enviar el documento como adjunto a un mensaje, esta opción puede presentar problemas en caso de ficheros de gran tamaño ya que muchos servidores de correo tienen limitaciones al respecto y también pueden aparecer conflictos con filtros antispam. Una alternativa muy utilizada es enviar por correo electrónico un enlace que apunte a una web donde el usuario puede descargar el documento. Generalmente esta descarga está protegida por un código de usuario y contraseña y tiene una caducidad de días. Aunque la mensajería electrónica es muy fiable, su principal inconveniente es no disponer de la certeza en la recepción del mensaje ya que no existe un estándar de acuse de recibo en los clientes de correo utilizados.

### Servicios web

Son un conjunto de tecnologías basadas en lenguajes como xml y protocolos de comunicación como SOAP (*simple object access protocol*) o XML-RPC (*xml remote procedure call*), que interconectan dos aplicaciones y facilitan el intercambio

directo de datos. Las ventajas de su utilización en el PI ya han sido reconocidas por varios autores (**Méndez-Martínez; Ruz-Baños; Aldehuela-Serra**, 2004) aunque en la actualidad sólo algunas aplicaciones como *GTBib-SOD* emplean este tipo de tecnologías para enviar, tanto las peticiones como los documentos, desde la aplicación de una universidad a otra sin necesidad de usar el correo electrónico ni disponer de servidores de FTP ni programas como *Ariel*. Los servicios web dan al usuario la certeza de que el documento se ha recibido y no presentan problemas con filtros antispam ni con el tamaño del documento por lo que suponen una buena alternativa al correo electrónico.

## Localización del documento: del catálogo a las herramientas de descubrimiento

### Catálogos colectivos

Hablar de mejoras en la localización de documentos es hablar de cooperación bibliotecaria y catálogos colectivos, un tema del que existe mucha literatura (**Casares et al.**, 1997; **Merlo-Vega; Sorli-Rojo**, 1998; **Merlo-Vega**, 1999; **Anglada**, 2007). La necesidad de un sistema nacional de préstamo en España fue puesta ya de manifiesto en la década de los 80 (**Vázquez-Valero; Román-Román**, 1986). Se planteaban dos opciones, crear una gran biblioteca de préstamo usando el modelo de la *British Library Document Supply Center* o planificar un sistema descentralizado y coordinado. Esta segunda opción fue la elegida y se plasmó en la creación del catálogo colectivo de la red de bibliotecas del CSIC, el catálogo colectivo de la red de bibliotecas universitarias *Rebiun* y el catálogo de la *Biblioteca Nacional de España*. Con posterioridad se han creado otros catálogos colectivos en comunidades autónomas, temáticos o en bibliotecas públicas.

Hablando estrictamente de automatización y centrándonos en publicaciones periódicas, este autor considera que en el caso de las universidades, los catálogos colectivos presentan una gran deficiencia: la falta de uniformidad de los fondos de revistas que dificulta automatizar la localización de un año o volumen. En muchos casos, como por ejemplo *Rebiun*, no incluyen esos campos sino que remiten al catálogo local correspondiente.

En contrapartida, merece la pena destacar la buena organización de catálogos temáticos como el *C17 (Catálogo de publicaciones periódicas en bibliotecas de ciencias de la salud españolas)*, *Catálogo colectivo de la Coordinadora de Documentación Biomédica (CDB)* de la que sólo se publicó la versión en papel, *Mecano (Catálogo colectivo de hemerotecas españolas de ingeniería, informática y tecnología)* sin continuidad actual, o *Documat (Catálogo colectivo de publicaciones periódicas del área de matemáticas)*, reconvertido en una base de sumarios alojada en *Dialnet*.

<http://rebiun.org/Catalogo>

<http://www.c17.net>

<http://documat.unirioja.es>

Entre éstos destacamos en términos de automatización *C17*, que dispone de una interfaz xml que ha facilitado que los sistemas de automatización de PI desplieguen pasarelas REST para la localización automática de posibles ubicaciones de un año concreto de una publicación. En la actualidad

tanto el catálogo como el uso de esta pasarela son de acceso restringido bajo suscripción.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Representational\\_State\\_Transfer](http://es.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer)

Se ha de reconocer la importancia que ha supuesto en el PI disponer de catálogos que centralicen las colecciones. En el caso de *Rebiun*, la incorporación de un servidor que usa el protocolo *Z39.50* (1998) –*ISO 23950*– ha facilitado la automatización de la localización de monografías mediante agentes (**Rodríguez-Gairín; Somoza-Fernández**, 2005)

Los catálogos colectivos presentan una gran deficiencia: falta de uniformidad de los fondos de revistas que dificulta automatizar la localización de un año o volumen

### UnCover

En la mayoría de casos la rápida localización de artículos de revistas implica disponer de unos datos bibliográficos completos y correctos. Por esta razón los servicios de PI realizan consultas previas a bases de datos con la finalidad de asegurar que el año, volumen o número de páginas sea correcto. Con excepción de *Medline*, la mayor parte de bases de datos bibliográficas eran de acceso restringido bajo suscripción hasta la aparición de las bases de datos de sumarios que, emulando a *Current Contents*, recogen el vaciado de cada publicación periódica.

En una revisión histórica, es obligado mencionar *UnCover*, un proyecto de la *Colorado Alliance of Research Libraries (CARL)* iniciado en 1988 que daba acceso al contenido de más de 500.000 artículos de unas 7.000 revistas disponibles en las bibliotecas de este consorcio (**Jaramillo; Squire**, 1990). Gracias a *UnCover*, los servicios de obtención de documentos no sólo completaban las referencias bibliográficas sino que podían solicitar los documentos a cualquiera de esas bibliotecas consorciadas. Es el antecesor de los boletines de sumarios que muchas bibliotecas universitarias españolas iniciaron en los 90 como *Compludoc* en la *Universidad Complutense de Madrid*, *Winsumar* en la *Universitat Politècnica de Catalunya* o la base de datos de sumarios del *CBUC* entre otras (**Rodríguez-Gairín**, 2001; **Merlo Vega; Sorli Rojo**, 2002).

### Adonis

La gran revolución en este punto es el acceso directo al documento electrónico. Pudiera parecer que este aspecto es relativamente nuevo pero las editoriales ya contemplaron esta posibilidad en los inicios de los soportes ópticos, una tecnología capaz de almacenar gran cantidad de información y susceptible por tanto de incluir las imágenes digitalizadas de los artículos de revistas. Un ejemplo es el proyecto *Adonis*.

Fue un proyecto piloto elaborado por la *British Library Lending Division* y la editorial *Elsevier* entre 1987 y 1988 que



Figura 2. 20 años de *Crosstalk*. El programa se suministraba en un disquete (*floppy disk*) de 5,25". A la derecha vemos un *pen drive* actual con una capacidad dos mil veces superior.

distribuía artículos de 219 revistas, mayoritariamente del ámbito de ciencias de la salud (Merry, 1988). Su gran innovación es que el programa de gestión controlaba los artículos impresos y facilitaba el pago por artículo al editor. Sin embargo los elevados costes de producción y de infraestructura no favorecían su distribución generalizada por lo que Adonis contempló que sólo un centro de cada país de los que participaron tuviera el sistema, y en el caso de España fue el CSIC.

### SFX y metabuscadores

SFX es un “resolvidor” de enlaces basado en el protocolo *OpenURL* creado por la empresa *EXLibris*. Es utilizado por varias universidades españolas a título individual así como por consorcios como el *CBUC* (*Consorci de biblioteques universitàries de Catalunya*) y el *CBUG* (*Consorcio de biblioteques universitarias de Galicia*). Una relación detallada puede encontrarse en la web del grupo de usuarios de productos *EXLibris – Expania*. El uso de tecnología *OpenURL* ha facilitado que las aplicaciones de PI desplieguen conectores que, por ejemplo, pueden advertir al usuario que está solicitando un artículo que dicho documento se encuentra disponible en su institución y por tanto no necesita solicitarlo externamente.

<http://www.exlibrisgroup.com/category/SFXOverview>  
<http://www.expania.es>

Como complemento a *SFX* nacen metabuscadores como *MetaLib* o *Zportal*, aplicaciones que realizan búsquedas secuenciales en distintos recursos y los presentan de manera unificada al usuario.

<http://www.exlibrisgroup.com/category/MetaLibOverview>  
<http://www.oclc.org/zportal/default.htm>

### Herramientas de descubrimiento

Los catálogos colectivos y los metabuscadores están dando paso en los últimos años a las denominadas “herramientas de descubrimiento” –*discovery tools*– (Breeding, 2012). Se caracterizan por su simplicidad, emulando la caja de búsqueda de *Google*, y permiten integrar en un índice único resultados de fondos locales, como el catálogo con resultados

de productos licenciados disponibles en la Red o de acceso abierto. Luther y Kelly (2011) han realizado un estudio detallado sobre este tipo de aplicaciones y destacan cuatro:

- *OCLC WorldCat Discovery Services*. Está siendo implementado en universidades como la *Universidad de Alicante* o el *Consortio de Bibliotecas Universitarias de Castilla y León (Bucle)*.  
<http://www.oclc.org/services/reference/default.htm>
- *Summon*. Herramienta de la empresa *Serials Solutions*, escogida para el desarrollo de la nueva *Biblioteca Virtual del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*.  
<http://www.serialssolutions.com/en/services/summon>
- *Ebsco Discovery Service*.  
<http://www.ebscohost.com/international/default.php?par=2&id=279&language=spanish>
- *Primo Central, Discovery and Delivery*. Producido por la empresa *ExLibris* y distribuido en España por *GreenData*.  
<http://greendata.es/software-de-gestion-de-bibliotecas/primo/primo-central>

### Acercamiento del servicio al usuario

Si en algún punto la automatización del servicio de PI ha supuesto un cambio revolucionario es en la posibilidad de acercar el servicio al usuario. Hasta la aparición del correo electrónico, tanto el usuario como la biblioteca solicitante realizaban la petición en papel, entregándola personalmente o enviándola por correo ordinario y no volvían a tener ninguna información de la misma hasta que recibían el documento. Sólo en casos excepcionales se comprobaba telefónicamente la recepción y las reclamaciones estaban sujetas a la espera de un tiempo prudencial con la incertidumbre de si se habría recibido. En el caso de no disponer del documento, las bibliotecas suministradoras debían notificarlo pero eso no siempre se hacía.

Lo más interesante es la posibilidad de estar continuamente informado del estado de la petición y realizar solicitudes o reclamaciones desde la web

Con la aparición del correo electrónico y de la Web, el usuario teclea directamente los datos en un formulario que se remite por correo electrónico o, mucho mejor, se inserta directamente en el sistema de gestión asegurando la recepción. El servicio no tiene que volver a introducir los datos bibliográficos e incluso la aplicación los completa automáticamente a partir del DOI o de otros identificadores como el PMID de *Medline*.

Pero sin duda lo más interesante para el usuario o la biblioteca solicitante es la posibilidad de estar continuamente informado del estado de su petición, ya sea porque reciba automáticamente un email cuando cambia el estado –se tramita, se recibe una respuesta negativa, se reclama– o bien porque disponga de una interfaz web personalizada donde poder consultar sus peticiones, descargar los documentos electrónicos recibidos o realizar reclamaciones o cualquier tipo de consultas.

## Automatización de los procesos internos del servicio

La automatización del servicio de PI surge como necesidad de llevar un control de las peticiones recibidas y enviadas, especialmente en la gestión administrativa o para la realización de estadísticas. Un control sobre los tiempos de respuesta de cada biblioteca contribuye a mejorar el servicio, y conocer los títulos más solicitados ayuda a racionalizar la colección.

Los sistemas de automatización de procesos de PI se pueden agrupar en:

- Sistemas ligados a los catálogos colectivos. En España, ninguno de los catálogos colectivos descritos ha adaptado un programa o módulo de PI a diferencia de lo que ha sucedido en otros países como Estados Unidos con *ILLiad* de OCLC, Italia con *Nilde Network Inter-Library Document Exchange* (Mangiaracina et al., 2008) o Alemania con *Subito*. Estos dos últimos casos han desbancado a la *British Library* como proveedor internacional en la mayoría de las bibliotecas españolas por su buen servicio y menor coste.  
<http://www.oclc.org/illiad>  
<https://nilde.bo.cnr.it>  
<http://www.subito-doc.de>
- Sistemas ligados al catálogo local. Un ejemplo es el módulo de PI del sistema de gestión de bibliotecas *Millenium* usado en la *Universidad de Cádiz*.
- Programas independientes del catálogo. Aplicaciones propias como es el caso de la red de bibliotecas del *CSIC*, la *Universidad Complutense de Madrid* o la *Universidad de Extremadura*, y los programas comerciales como *GTBib-SOD*.

### De DBase a GTBib

*Dbase* fue el primer sistema de gestión de bases de datos que apareció para microrordenadores, comercializado por la empresa *Ashton-Tate* a mediados de los 80. Su popular versión *Dbase III+* se empleó para la automatización de numerosos procesos en bibliotecas americanas (Eichelberger, 1987), entre ellos el PI (Lingle; Malcom, 1989).

En España también se iniciaron varios proyectos de automatización de PI con *Dbase* o derivados, como el de la biblioteca de la *Universidad de Santiago* (Aller-Álvarez, 1992), el proyecto *G-Fax* (González-Borrajo et al., 1997) o el proyecto *SOD* de la biblioteca de la *Universitat Politècnica de Catalunya* (Rodríguez-Gairín, 1996).

*Dbase* no supo adaptarse a tiempo a la aparición de *Windows* y fue superado por otros productos

como *Clipper*. Del mismo modo, sólo *SOD* supo adaptarse a los cambios y con gran visión de futuro fue rediseñado en *Visual Objects* para trabajar como CGI en un entorno cliente/servidor sin pasar por ninguna versión *Windows*. En 2004 y bajo el nombre *GTBib* se rediseñó por tercera vez en un entorno *PHP/MySQL*. En la actualidad, *GTBib* tiene una cuota de mercado de más del 95% en las universidades españolas.

### Gestión de los derechos de autor

Uno de los principales problemas del servicio de PI en la actualidad es la gestión de los derechos de autor. En el caso de los documentos electrónicos, muchas editoriales los excluyen directamente del PI, otras imponen limitaciones temporales de uso o control del número de accesos al documento, y aún otras exigen que se entreguen siempre en formato impreso o que se eliminen los elementos multimedia de los documentos, obligando a imprimirlos y volverlos a generar en formato imagen antes de utilizarlos para PI.

No es objetivo de este trabajo analizar los aspectos legales ni repercusiones que implica la gestión de derechos de autor. Pero si hablamos de automatización no podemos dejar de mencionar el DRM –*digital rights management*–, un conjunto de tecnologías que limitan el uso de medios en dispositivos digitales, haciendo que, por ejemplo, sólo puedan utilizarse en un número concreto de dispositivos, abrirse un número de veces o que se bloqueen pasado un período de tiempo concreto.

DRM está ampliamente difundido en música o películas y en nuestro caso afecta básicamente a los documentos en formato pdf. DRM ha sido adoptado plenamente por la *British Library* (Braid, 2004). Sirva como ejemplo que el 60% de los documentos enviados por esta biblioteca en agosto de 2010 lo fueron en el formato *FileOpen* (Madden, 2010), una aplicación DRM totalmente compatible con *Acrobat Reader*. Este hecho ha sido objeto de amplias críticas y controver-

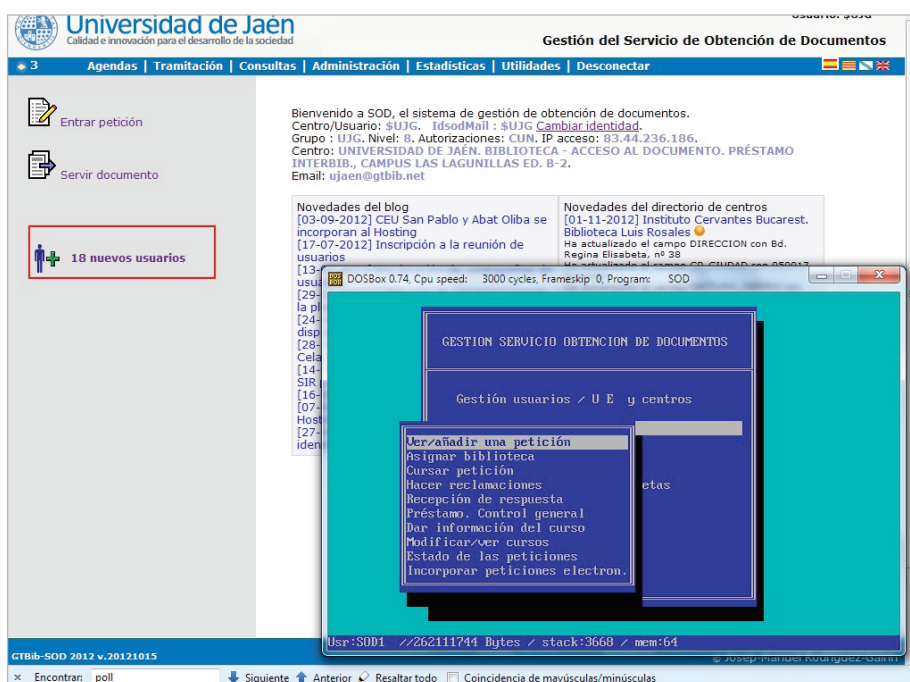


Figura 3. De *SOD 93* a *GTBib-SOD 2012*

sias (Murray-Rust, 2010), pero la evidencia es que tanto el *FileOpen* como *Adobe Digital Editions* están plenamente vigentes en las transacciones de PI de muchas bibliotecas. Esto supone un reto para las aplicaciones de PI, que deberán incorporar módulos para la gestión de estos aspectos. En este sentido podemos mencionar la opción *hard copy* de la red *Nilde* citada anteriormente, que convierte un documento pdf estándar en un documento pdf imagen antes de ser enviado al solicitante adaptándolo así a los requerimientos de algunos editores.

<http://www.fileopen.com>

<http://www.adobe.com/es/products/digitaleditions>

Aunque el PI de libros electrónicos no está plenamente definido, podemos mencionar proyectos como el del *Instituto Cervantes*, que contempla incluirlo en su servicio de préstamo de libros electrónicos gestionado con DRM.

[http://www.cervantes.es/bibliotecas\\_documentacion\\_espanol/recursos\\_en\\_linea/libros\\_electronicos.htm](http://www.cervantes.es/bibliotecas_documentacion_espanol/recursos_en_linea/libros_electronicos.htm)

## Conclusiones

La automatización de los servicios de PI en las universidades españolas ha seguido un modelo descentralizado en el que cada centro tiene su propio sistema de gestión, a diferencia de lo que ha ocurrido en otros países como Estados Unidos en el que el programa de gestión está centralizado y ligado al catálogo colectivo OCLC. Este aspecto hace que cobren especial importancia las comunicaciones y los estándares para poder interconectar diferentes sistemas.

En tiempos de crisis, en los que la racionalización de las colecciones y los ajustes presupuestarios están a la orden del día, servicios como el PI han sabido aprovechar las nuevas tecnologías y adaptarse a los cambios. Esto justifica su permanencia en un momento en que los profesionales que no trabajan directamente en él pueden pensar que es un servicio en extinción.

Las soluciones de pago por artículo adoptadas en muchos portales de editoriales conocidas como *CAS-IAS –Current Awareness Service Individual Article Supply–* no siempre son válidas en entornos universitarios que no permiten el pago directo con tarjeta de crédito y cuyos costes deben imputarse a proyectos. En este sentido los servicios de PI adquieren el papel de intermediarios en la transacción.

En definitiva, en la actualidad estamos en un momento en que si sabemos identificar las nuevas necesidades y aprovechar los recursos y avances tecnológicos conseguiremos que servicios como el acceso al documento sigan siendo piezas fundamentales de las nuevas bibliotecas.

## Bibliografía

Aller-Álvarez, Miguel-Ángel. “La informatización del servicio de acceso al documento en la Biblioteca Universitaria de Santiago de Compostela: bases para un primer proyecto”. *Boletín de la Anabad*, 1992, v. 42, n. 2, pp. 55-77. [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=24180&orden=57565](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=24180&orden=57565)

Anglada, Lluís. “Collaborations and alliances: social intelligence applied to academic libraries”. *Library management*, 2007, v. 28, n. 6/7, pp. 406-415.

<http://dx.doi.org/10.1108/01435120710774530>

Angós-Ullate, José-María; Fernández-Ruiz, María-Jesús; Salvador-Oliván, José-Antonio. “Intercambio de documentos electrónicos en internet usando *Prospero*”. En: *8as Jornadas españolas de documentación (Fesabid 2003)*, 2003, pp. 283-293.

Baiget, Tomàs. “Números nacionales de X.28 y servicio X.32”. *El profesional de la información*, 1992, n. 6.

[http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1992/julio/nmeros\\_nacionales\\_de\\_x28\\_y\\_servicio\\_x32.html](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1992/julio/nmeros_nacionales_de_x28_y_servicio_x32.html)

Bartolo, Laura M. “Automated ILL analysis and collection development: a hi-tech marriage of convenience”. *Library acquisitions: practice & theory*, 1989, v. 13, n. 4, pp. 361-367.

[http://dx.doi.org/10.1016/0364-6408\(89\)90047-1](http://dx.doi.org/10.1016/0364-6408(89)90047-1)

Braid, Andrew. “The use of a digital rights management system in a document supply service”. *Interlending and document supply*, 2004, v. 32, n. 3, pp. 189-191.

<http://dx.doi.org/10.1108/02641610410699759>

Breeding, Marshall. “Looking forward to the next generation of discovery services”. *Computers in libraries*, 2012, v. 32, n. 2, pp. 28-31.

<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=25639812>

Casares, Laia; Edo, Montserrat; Olivé, Montserrat; Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel. “Projectes de cooperació en matèria de préstec interbibliotecari dins el marc del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya”. En: *6es Jornades catalanes de documentació*, 1997, pp. 213-223.

[http://www.cbuc.cat/cbuc/content/download/3289/19793/version/3/file/11projectes\\_casares.pdf](http://www.cbuc.cat/cbuc/content/download/3289/19793/version/3/file/11projectes_casares.pdf)

Duarte, Gema; Olivé, Montserrat. “Una experiencia práctica del correo electrónico en el servicio de obtención de documentos de la Universitat Rovira i Virgili”. En: *V Jornadas españolas de documentación automatizada*, 1996, pp. 859-863.

Eichelberger, Susan. “Using dBase III in the library”. *Library software review*, 1987, v. 6, n. 4, pp. 178-89.

González-Borrajo, José-María; Lomba-Otero, Saúl; Pérez-Rodríguez, Marcos; Tumbo-Guerner, Francisco-Javier. “G-Fax”. En: *II Jornadas de archivos, bibliotecas e museos de Galicia*, 1997, pp. 339-348.

Gould, Sara. “Sending ILL requests by e-mail: a discussion and IFLA guidelines”. *Interlending & document supply*, 2000, v. 28, n. 2, pp. 73-78.

<http://dx.doi.org/10.1108/02641610010331525>

ISO. *ISO 10160:1997. Information and documentation -- Open systems interconnection - Interlibrary loan application service definition*, 1997, 58 pp.

[http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=22247](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=22247)

ISO. *ISO 10161-1:1997. Information and documentation -- Open systems interconnection - Interlibrary loan application protocol specification - Part 1: Protocol specification*, 1997, 109 pp.

[http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=22248](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=22248)

- ISO. *ISO 10161-2:1997. Information and documentation -- Open systems interconnection - Interlibrary loan application protocol specification - Part 2: Protocol implementation conformance statement (PICS) proforma*, 1997, 38 pp.  
[http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=21389](http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=21389)
- ISO. *ISO 23950:1998. Information and documentation -- Information retrieval (Z39.50) - Application service definition and protocol specification*, 1998, 154 pp.  
[http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=27446](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=27446)
- Jaramillo, George R.; Squire, Jan S.** "Uncover-instant article access". *Serials review*, 1990, v. 16, n. 3, pp. 29-37.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0098-7913\(05\)80004-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0098-7913(05)80004-8)
- Landes, Sonja.** "Ariel document delivery: a cost-effective alternative to fax". *Interlending and document supply*, 1997, v. 25, n. 3, pp. 113-117.  
<http://dx.doi.org/10.1108/02641619710170519>
- Leeves, Juliet.** "Automation of ILL management systems". *Interlending and document supply*, 1993, v. 21, n. 3, pp. 12-17.  
<http://dx.doi.org/10.1108/02641619310154656>
- Lieberthal, Susan P.** "Management software for interlibrary loans: pathways to becoming a high performing interlibrary loan department". *Journal of interlibrary loan, document delivery & information supply*, 2000, v. 11, n. 2, pp. 5-22.  
[http://dx.doi.org/10.1300/J110v11n02\\_02](http://dx.doi.org/10.1300/J110v11n02_02)
- Lingle, Virginia A.; Malcom, Dorothy L.** "Interlibrary loan management with microcomputers: a descriptive comparison of software". *Medical reference services quarterly*, 1989, v. 8, n. 2, pp. 41-64.  
[http://dx.doi.org/10.1300/J115v08n02\\_04](http://dx.doi.org/10.1300/J115v08n02_04)
- López-Manzanedo, María-Jesús; Vázquez-Valero, Manuela; Goas-Paz, Ana.** *El préstamo interbibliotecario en España*. Madrid: Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria, 1996. ISBN: 84 8181 137 8
- Luther, Judy; Kelly, Maureen C.** "The next generation of discovery". *Library journal*, 15 marzo 2011.  
[http://www.libraryjournal.com/lj/home/889250-264/the\\_next\\_generation\\_of\\_discovery.html.csp](http://www.libraryjournal.com/lj/home/889250-264/the_next_generation_of_discovery.html.csp)
- Madden, Kate.** "FileOpen - The British Library's preferred DRM service", 2010.  
<http://www.bl.uk/reshelp/atyourdesk/docsupply/help/receiving/deliveryoptions/electronic/fileopen/index.html>
- Mangiaracina, Silvana; Zaetta, Marta; De-Matteis, Daniele; Tugnoli, Alessandro; Beghelli, Enrico; Tenaglia, Giacomo.** "Nilde: developing a new generation tool for document delivery in Italy". *Interlending and document supply*, 2008, v. 36, n. 3, pp. 167-177.  
<http://dx.doi.org/10.1108/02641610810897908>
- Méndez-Martínez, Carmen; Ruz-Baños, Miguel; Aldehuela-Serra, María-Carmen.** "Perspectivas del servicio de préstamo interbibliotecario en las bibliotecas públicas españolas". En: *2º Congreso nacional de bibliotecas públicas*, 2004, pp. 425-433.  
<http://hdl.handle.net/10421/795>
- Merlo-Vega, José-Antonio.** "Cooperación en las bibliotecas universitarias: fundamentos y redes cooperativas". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 1999, v. 54, pp. 33-57.  
[http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/18000/1/DBD\\_Coop\\_btcas\\_univ.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/18000/1/DBD_Coop_btcas_univ.pdf)
- Merlo-Vega, José-Antonio; Sorli-Rojo, Ángela.** "La cooperación bibliotecaria en tiempos de Internet". *Anuario Socadi de información y documentación*, 1998, pp. 245-254.  
<http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/17989>
- Merlo-Vega, José-Antonio; Sorli-Rojo, Ángela.** "Bases de datos de sumarios de publicaciones periódicas realizadas por bibliotecas españolas". *Revista española de documentación científica*, 2002, v. 25, n. 2, pp. 195-202.  
<http://hdl.handle.net/10261/9450>
- Merry, Karen.** "Adonis: a new era in document delivery". *Interlending and document supply*, 1988, v. 16, n. 2, pp. 65-69.  
<http://dx.doi.org/10.1108/eb008564>
- Murray-Rust, Peter.** *Digital rights management on electronic interlibrary loans: a freedom of information request to The British Library*, 2010.  
[http://www.whatdotheyknow.com/request/digital\\_rights\\_management\\_on\\_ele](http://www.whatdotheyknow.com/request/digital_rights_management_on_ele)
- Nagelsmeier-Linke, Marlene.** "Automatisierte fernleihe und elektronische dokumentlieferung in den bibliotheken. Der stand der entwicklung". *Libri*, 1994, v. 44, n. 4, pp. 348-368.  
<http://dx.doi.org/10.1515/libr.1994.44.4.348>
- NISO. *ANSI/NISO Z39.88 - 2004 (R2010). The OpenURL framework for context-sensitive services*, 2004, ISBN: 978 1 880124 61 1  
[http://www.niso.org/apps/group\\_public/project/details.php?project\\_id=82](http://www.niso.org/apps/group_public/project/details.php?project_id=82)
- Navarrete-Cortés, José; Navarrete-Cortés, Fernando.** "Sad@Exe: una interface para el envío de peticiones de préstamo interbibliotecario y búsquedas bibliográficas mediante correo electrónico". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 2000, v. 15, n. 59, pp. 15-22.  
[http://www.aab.es/aab/index.php?option=com\\_content&ask=view&id=75&Itemid=64](http://www.aab.es/aab/index.php?option=com_content&ask=view&id=75&Itemid=64)
- Porat, Lynne.** "Automation of interlibrary loan services: effects on the patron and the library". *Interlending and document supply*, 2001, v. 29, n. 3, pp. 108-113.  
<http://dx.doi.org/10.1108/02641610110400293>
- Ramos, Inmaculada; Montes, Ángel.** "Suministro electrónico de documentos via internet: Ariel". *El profesional de la información*, 1998, v. 7, n. 10, pp. 28-30.  
[http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1998/octubre/suministro\\_electronico\\_de\\_documentos\\_via\\_internet\\_ariel.html](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1998/octubre/suministro_electronico_de_documentos_via_internet_ariel.html)
- Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel.** "Noves perspectives en l'accés al document original." *Item*, 1996, v. 18, pp. 17-27.  
<http://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/22472/22306>
- Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel.** "Winsumar: distribución y consulta electrónica de sumarios de revistas". En: *II Jornadas de bibliotecas digitales*, 2001.

[http://infonautica.net/docs/jbidi/jbidi2001/12\\_2001.pdf](http://infonautica.net/docs/jbidi/jbidi2001/12_2001.pdf)

**Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel; Somoza-Fernández, Marta.** “Los agentes de software desde la perspectiva bibliotecaria: delegación de tareas en el préstamo”. En: *7º Congreso del capítulo español de ISKO: La dimensión del conocimiento*, 2005, pp. 521-533.

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2969258>

**Schnell, Eric H.** “Freeing Ariel: the Prospero electronic document delivery project”. *Journal of interlibrary loan, document delivery and information supply*, 2000, v. 10, n. 2, pp. 89-100.

[http://dx.doi.org/10.1300/J110v10n02\\_08](http://dx.doi.org/10.1300/J110v10n02_08)

**Stein, Joan E.** *IFLA Guidelines for best practice in interlibrary loan and document delivery*, 2007.

<http://www.ifla.org/files/docdel/documents/guidelines-best-practice-ill-dd-en.pdf>

**Urbano, Cristóbal.** “Obtención de documentos: una lectura de las últimas revisiones bibliográficas desde la situación española”. *Anuario Socadi de información y documentación*, 1997, pp. 191-201.

**Vázquez-Valero, Manuela; Román-Román, Adelaida.** “El sistema nacional de préstamo, una necesidad urgente”. *Boletín de la Anabad*, 1986, v. 36, n. 4, pp. 803-809.

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=803905>



**masmedios**

# Te entendemos”

- Sistemas de gestión de bibliotecas Open Source
- Interfaces interactivas y OPACs
- Repositorios OAI
- Gestión documental y de archivos
- Digitalización
- Outsourcing de servicios documentales
- Desarrollo de sitios web / multimedia / e-learning
- Comunicación y e-marketing de servicios de información

**masmedios**  
Oficinas Centrales:  
C/Garcilaso 15-B  
46003 Valencia  
Tel.: 96 369 41 23  
Fax: 96 369 34 39  
info@masmedios.com

ISO 9001 BUREAU VERITAS CERTIFIED  
ISO 27001 BUREAU VERITAS CERTIFIED

[www.masmedios.com](http://www.masmedios.com)





# SERVICIOS DE REFERENCIA EN BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS: TENDENCIAS Y PLAN DE MARKETING



**Nieves González-Fernández-Villavicencio**



**Nieves González-Fernández-Villavicencio** es responsable del *Área de Biblioteconomía y Documentación* de la *Universidad Pablo de Olavide* (Sevilla) y bibliotecaria de la *Universidad de Sevilla*, donde ha sido responsable del Servicio de referencia y de Formación en competencias informacionales, impulsando el uso de las herramientas de la web social. Ha sido miembro del grupo de trabajo de las CI2 de *CRUE/TIC* y *Rebiun* y dirigido el *Plan Alba* de formación en competencias digitales de la *Red de Bibliotecas de la Junta de Andalucía*. Imparte cursos y conferencias sobre competencias digitales, servicios de referencia, planificación de servicios bibliotecarios en la web social y social media marketing. Es miembro del Grupo *ThinkEPI*.

<http://orcid.org/0000-0001-8940-7429>

*Universidad Pablo de Olavide, Área de Biblioteconomía y Documentación*  
Ctra. de Utrera, Km. 1, 41013 Sevilla, España  
[nievesglez@gmail.com](mailto:nievesglez@gmail.com)  
[ngonfer@upo.es](mailto:ngonfer@upo.es)

## Resumen

Los servicios presenciales y virtuales de referencia de las bibliotecas universitarias tienen un bajo uso, lo que pone en peligro su continuidad. Bibliotecarios universitarios en todo el mundo están llevando a cabo programas innovadores y creativos para ofrecer el servicio dónde, cómo y cuándo se necesita. Es necesario que las bibliotecas evalúen sus servicios para adaptarse a las necesidades cambiantes de sus usuarios, elaborando e incorporando planes de marketing a sus planes estratégicos que permitan un rediseño del servicio de referencia en función de datos estadísticos, satisfacción de usuarios y ROI. La biblioteca universitaria debe demostrar el valor que aporta a los objetivos de su institución. Se ofrece una visión actual de conjunto del servicio de referencia presencial y virtual de las bibliotecas universitarias, señalando sus errores y aciertos, a partir de una revisión bibliográfica.

## Palabras clave

Servicios de referencia, Bibliotecas universitarias, Servicios virtuales, Rediseño de servicios, Plan de marketing.

**Title: Libraries, the promotion of reading and social networks: converting friends into readers**

## Abstract

Reference services, both face-to-face and virtual, in academic libraries have a low usage, which jeopardize their continuity. University librarians worldwide are pursuing innovative and creative programs to offer the service where, how and when it is needed. Libraries have to evaluate their services to meet the changing needs of users, developing and adding marketing plans to strategic plans, which allow a redesign of reference service, depending on statistical data, user satisfaction data, and ROI. The academic library must demonstrate the value it brings to the objectives of the institution. Based on a literature review, an overview of the current face-to-face and virtual reference services in university libraries is provided, pointing their mistakes and successes.

## Keywords

Reference services, Academic libraries, Virtual services, Redesign of services, Marketing plan.

**González-Fernández-Villavicencio, Nieves.** "Servicios de referencia en bibliotecas universitarias: tendencias y plan de marketing". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 567-576.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.03>

## Introducción

Uno de los paneles del congreso de la *American Library Association (ALA)* de junio de 2012 llevaba como lema: "¿Valen

la pena los servicios de referencia virtual?". Queremos responder que sí, aunque las estadísticas de uso lleven décadas descendiendo (**Logan**, 2009), algunos autores consideran que es ineficiente y caro (**Luini**, 2012), y otros opinen que su

Artículo recibido el 21-09-12

Aceptación definitiva: 11-10-12

modalidad virtual es una de las grandes equivocaciones de los bibliotecarios (Coffman, 2012).

<http://ala12.scheduler.ala.org/node/1062>

En este artículo se ofrece una visión actual de conjunto del servicio de referencia presencial y virtual de las bibliotecas universitarias, señalando sus errores y aciertos a partir de una amplia revisión bibliográfica así como de la experiencia profesional de la autora. Se muestra que este servicio, como cualquier otro de la biblioteca universitaria, debe responder a un plan de marketing y solucionar las auténticas necesidades de los usuarios.

La biblioteca universitaria tiene que estar disponible a cualquier hora y lugar, para cualquier persona y por el mayor número de canales

### Descenso en el uso

El servicio de referencia ofrece asesoramiento e indicaciones sobre creación, gestión, evaluación de recursos de información, herramientas y servicios, para que los usuarios puedan satisfacer sus necesidades de información (RUSA, 2008). La mayoría de bibliotecas tienen estos servicios en modos presencial y virtual o digital (Manso-Rodríguez, 2010) y muy orientados hacia la enseñanza de fuentes de información y técnicas de búsqueda (Merlo-Vega, 2009).

Todos los autores consultados en la bibliografía especializada coinciden en que existe un descenso generalizado de su uso. Basta buscar en Google "decline of reference transactions" para tomar conciencia de esta realidad.

Entre las razones que se aportan en la bibliografía destaca en primer lugar el rápido cambio en la tecnología, que ha modificado la forma en la que los bibliotecarios conciben el servicio de referencia, aunque en muchos casos se benefician de las nuevas posibilidades que ésta les ofrece (Merlo-

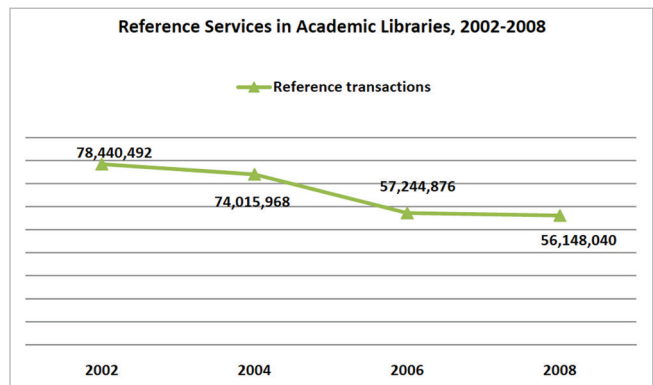


Gráfico 1. Escaso uso del servicio

Vega, 2009). Por otro lado, la proliferación de contenidos en formato digital hace que los usuarios consigan la información en internet de forma fácil y autónoma (Mitchell et al., 2012). Otra razón es el cambio de expectativas de los usuarios en el uso y consumo de información: internet satisface sus necesidades de forma inmediata –al menos aparentemente- y por ello esperan de cualquier servicio que les ofrezca igualmente al instante un acceso al texto completo y (casi exclusivamente) en formato digital, condiciones que las bibliotecas hoy por hoy no satisfacen (Saunders, 2012).

La existencia de competidores con una oferta de servicios sin parangón como Google, Amazon, Facebook, Wikipedia o Twitter (Langan, 2012), hace que las bibliotecas deban competir en inferioridad de condiciones por la atención de un usuario antes cautivo. También la situación económica actual de recortes presupuestarios incide directamente en la disminución de la plantilla y una menor oferta de servicios.

Otras causas internas a la propia biblioteca afectan también a su bajo uso, como pueden ser, en el caso de la referencia virtual, la deficiente identificación y promoción del servicio, que hace que el usuario lo desconozca (Cassell; Hiremath, 2011), o una percepción negativa del mismo cuando éste no le ha sido útil o el bibliotecario no ha sido amable (Conaway; Radford, 2011).

En este contexto, a partir de la revisión bibliográfica se pueden detectar las siguientes tendencias:

1) En la actualidad la referencia presencial continúa siendo más demandada que la virtual en términos absolutos y constituye la primera opción para la mayoría de usuarios (Ramos; Abrigo, 2012). Saunders (2012) y Mitchell et al. (2012) señalan que estudios en las universidades de Massachusetts y Georgia muestran que los usuarios prefieren la interacción presencial para las transacciones de referencia, a pesar de que la atención personalizada sea escasa.

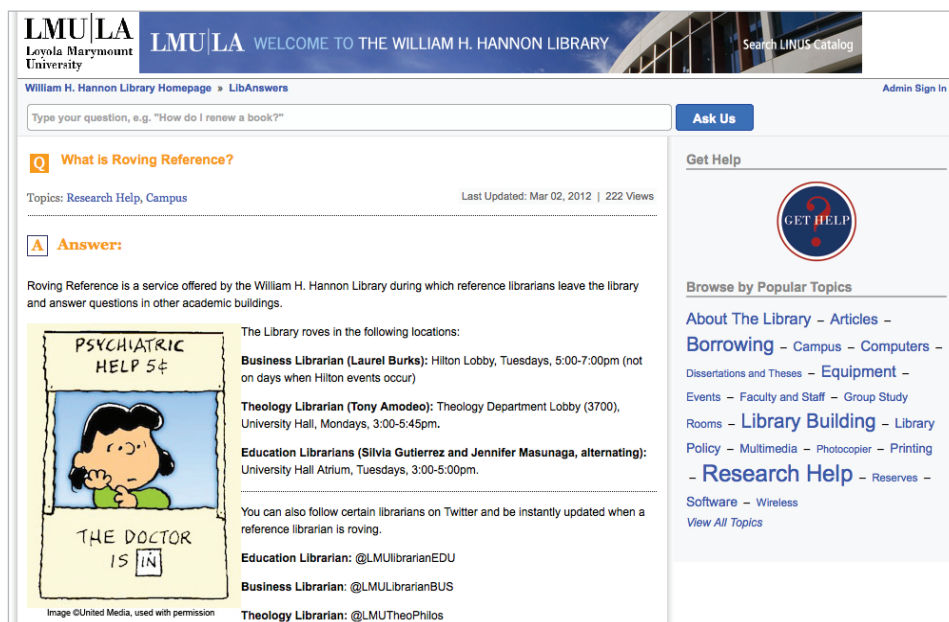


Imagen 1. Roving reference en LMU

2) Sin embargo poco a poco los usuarios van cambiando sus preferencias hacia el acceso remoto (Ward; Phetteplace, 2012) por lo que como respuesta se observa un progresivo aumento de los servicios virtuales.

3) Aunque el número de transacciones desciende, las preguntas que se atienden son de mayor nivel y complejidad (Alexander et al., 2011). En otros casos se constata un aumento en la satisfacción del usuario con el servicio, acompañado de una tendencia a recomendarlo (Mu et al., 2011).

Conscientes de esta situación, muchos bibliotecarios se esfuerzan por mejorar los servicios que ofrecen e innovar con otros, para mantenerse al ritmo de las necesidades cambiantes de sus usuarios. Se puede decir por ello que el servicio de referencia no está en vías de desaparición, sino en pleno desarrollo y evolución (Saunders, 2012).

### Oferta de servicios de referencia

Las formas de referencia han cambiado con el tiempo, desde la entrevista en el despacho o mostrador de referencia, hasta la oferta de servicios virtuales de todo tipo. El mostrador de referencia ya no es necesario como punto de interacción entre bibliotecario y usuario. Los servicios siguen siendo necesarios pero los espacios presenciales ya no (Merlo-Vega, 2009). La innovación se encuentra marcada por cuatro tendencias:

- salir de los espacios físicos habituales;
- oferta de servicios virtuales y móviles;
- uso de herramientas de la web social;
- colaboración entre profesionales.

### Servicios presenciales

Los mostradores de referencia están experimentando una gran transformación, siendo eliminados en algunos casos (Bell, 2007), o fusionados con el de circulación (Alexander et al., 2011). A veces se han integrado con el servicio de soporte TIC (Wang; Henson, 2011), para aprovechar mejor la experiencia de ambos profesionales, con la consiguiente reducción de costes y ofreciendo un modelo de biblioteca universitaria tipo *crui* –centro de recursos para el aprendizaje y la investigación- (Attis et al., 2011).

Cuando se ha mantenido el espacio o mostrador, se han transformado la señalización y ambiente para destacar los espacios físicos dedicados a la actividad de referencia (Alexander et al., 2011).

En algunos casos se ha sustituido la referencia presencial por un nuevo modelo de servicio bajo demanda, con cita previa con el bibliotecario, y apoyado en un fuerte plan de marketing para que los estudiantes sepan a quién tienen que dirigirse si necesitan ayuda (Arndt, 2010). En estos casos se fortalece el servicio con un equipo de estudiantes a los que

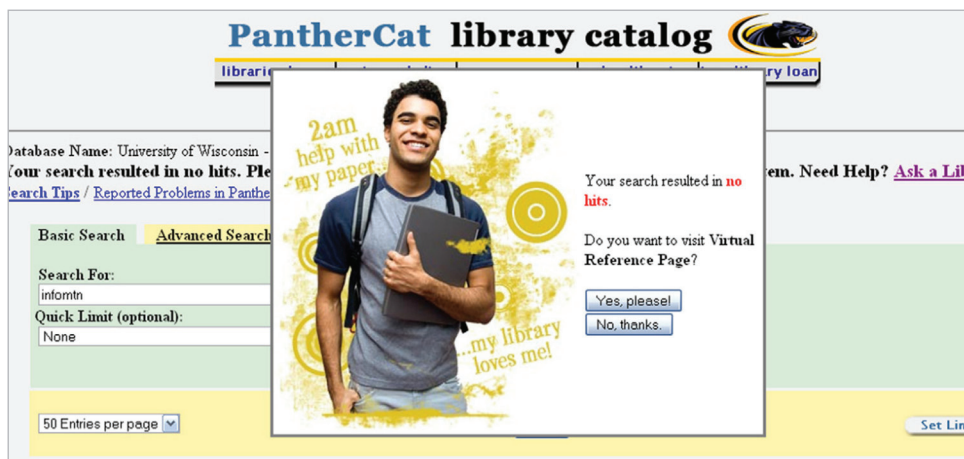


Imagen 2. Pop-up en el catálogo de la Wisconsin University Library

se forma para que puedan responder adecuadamente a las preguntas de bajo nivel (Attis et al., 2011). Esta solución ha recibido críticas por su falta de profesionalidad (debate en el foro *Libref-I*). Una de las tendencias más consolidadas es la figura emergente del bibliotecario temático vinculado a los departamentos universitarios (Schulte, 2011; Dempsey, 2011).

Dentro de la tendencia señalada de salir fuera de los muros de la biblioteca se debe destacar la *roving reference* o referencia en movilidad. El bibliotecario abandona los espacios habituales de la biblioteca para satisfacer las preguntas de los usuarios donde éstos se encuentren: en el bar, espacios de estudio, zonas de paso, recintos habituales de los estudiantes, y en los eventos que se organicen en el campus. La telefonía y los dispositivos móviles en general han aumentado las posibilidades de esta opción (Penner, 2011), mediante el uso de *iPad* (Gadsby; Qian, 2012), portátiles y teléfonos móviles (Henry et al., 2012). Es interesante destacar el caso de los bibliotecarios en movilidad de la *Loyola Marymount University* de Los Ángeles, por el amplio uso de las herramientas sociales en su trabajo de referencia: Foursquare para hacer checking del lugar en el que están e informar así a los usuarios, sincronizado con su cuenta de *Twitter* y reflejado en las guías por materias que muestran esta misma información de forma sincronizada (Archambault, 2012).

<http://libanswers.lmu.edu/a.php?qid=135211>

<https://twitter.com/lmulibrarianedu>

### Servicios virtuales

La mayoría de bibliotecas los ofrecen desde sus webs, sin embargo esta acción resulta insuficiente. No se trata sólo de poner enlaces al servicio, sino que se debería aumentar la información que le rodea, ampliando el texto y los gráficos para describirlo mejor, y colocando enlaces en sitios estratégicos con etiquetas más amigables. La mayoría de usuarios no saben a qué se refiere el logo del servicio, y la difusión debe hacerse tanto dentro como fuera de la biblioteca (Conaway; Radford, 2011).

En la *Wisconsin University Library* se ha añadido al catálogo un pop-up que se despliega ofreciendo ayuda del bibliotecario cuando no se encuentra lo que se busca (Mu et al., 2011).

Otra tendencia al alza en bibliotecas universitarias es la de



Imagen 3. Internet Public Library de la Michigan University

del marketing 3.0. Esta versión del marketing se basa en la implicación del usuario en el proceso creativo —el llamado marketing de colaboración— con la idea de que los consumidores aprecien cada vez más la colaboración en el proceso de creación, desarrollo y comunicación de la marca (Kotler et al., 2012).

La referencia social, muy ligada a la referencia 2.0, aparece cuando una comunidad de voluntarios responde a las preguntas de otros usuarios, e implica un notable esfuerzo de colaboración en grupo (Shachaf, 2010). Un servicio similar es el chat de Twitter usado mediante un hashtag, a través del cual se puede seguir una conversación y participar sobre

servicios colaborativos entre bibliotecas consorciadas o mediante acuerdos institucionales para compartir personal, recursos y horario de atención al público. Destacan *Global Reference Network*, integrada por centros de todo el mundo que emplean *QuestionPoint* como sistema para administrar su referencia digital, y la iniciativa *Internet Public Library* de la *Michigan University*, que cuenta con la colaboración de estudiantes y bibliotecarios voluntarios de todo el mundo, que responden a consultas sobre referencia. <http://www.ipl.org>

En España sorprende que existiendo consorcios de bibliotecas no se ofrezca este servicio de forma consorciada (Manso-Rodríguez, 2010). Tan sólo encontramos la colaboración entre las bibliotecas públicas españolas y algunas universitarias con el programa *QuestionPoint* en el servicio *Pregunte al bibliotecario* (Merlo-Vega, 2009).

### Aplicaciones de la web social

Cuando en el servicio de referencia se integran aplicaciones de la web social, podemos hablar de referencia 2.0. Ayra y Mishra (2011) realizaron un estudio sobre su uso en el servicio de referencia virtual, destacando el uso del chat, seguido a mucha distancia por Facebook o Twitter. Sin embargo y aunque las redes sociales favorecen el aumento de las transacciones de referencia, se encuentran muy poco integradas en este servicio, salvo casos excepcionales como las bibliotecas de la *Western Washington University*, y en líneas generales adolecen de falta de visibilidad y promoción, ya que los usuarios desconocen que la biblioteca los ha puesto para comunicarse con ellos (Ramos; Abrigo, 2012). Esta situación se mantiene también en el ámbito español, con presencia de bibliotecas en medios sociales, pero no de su servicio de referencia (Manso, 2010). [https://twitter.com/Ask\\_WWU\\_Lib](https://twitter.com/Ask_WWU_Lib)

Las tecnologías sociales facilitan la participación y colaboración del usuario (Pinto; Manso, 2012), que llega a formar parte del servicio contribuyendo a su diseño, elaboración y contenidos, tendencia que constituye una de las bases

un tema. Un ejemplo de referencia virtual 2.0 y social es *Bibliosesame*, una red nacional de bibliotecas públicas que responden de forma colaborativa. En su página en Facebook los usuarios plantean preguntas en su muro que son respondidas por bibliotecarios de la red y cualquier usuario puede participar y enriquecer las respuestas. <https://www.facebook.com/bibliosesame>

*Second Life* fue uno de los primeros servicios de la web social en el que los bibliotecarios ofrecieron la referencia virtual y supone una oportunidad para aquellas bibliotecas en cuyas universidades se está impartiendo docencia en estos espacios virtuales, ya que puede de esta forma interactuar con sus usuarios y responder a sus preguntas en los espacios que frecuentan (Godfrey, 2008).

“ Se deben integrar los planes de marketing en los planes estratégicos ”

La realidad aumentada (RA), es otra de las tendencias tecnológicas que puede tener mayor utilidad integrada en los servicios de referencia. Consiste en superponer información a los objetos que tenemos delante visualizados a través de una cámara. Se puede aplicar para muchas de las preguntas que plantean los usuarios de las bibliotecas universitarias: preguntas de respuesta rápida, información básica sobre la organización de la biblioteca, localización de materiales, etc. La integración de la RA en los folletos, guías o impresos de la biblioteca amplía el servicio de referencia. Una de las aplicaciones más divulgadas en bibliotecas universitarias es *WolfWalk*, de la *North Carolina State University*, que ofrece imágenes históricas de los archivos de la biblioteca en más de 50 puntos a lo largo del campus, además de información básica sobre la biblioteca (Bishop; Bartlett, 2012).

La referencia móvil se encuentra entre las 10 tendencias para las bibliotecas universitarias que la ACRL publicaba este año 2012 (Andersen; Russell, 2012). Se destaca el en-

torno móvil ya que está cambiando la forma en la que se accede a la información, y es la vía preferida de muchos para el acceso al servicio de referencia (Accart, 2012).

Los dispositivos móviles se usan también para la referencia en movilidad y para la lectura de los códigos QR ubicados en la biblioteca para ayudar a los usuarios a localizar materiales, servicios y salas (Henry et al., 2012). Se convierten en una potencial solución para el servicio de referencia, con la creación de aplicaciones específicas (apps) de la biblioteca, para que los usuarios encuentren las respuestas a sus preguntas (Bishop, 2012).

La inteligencia artificial también se aplica a estos servicios mediante los agentes de respuesta automática. Son ejemplos Pixel en la *University of Nebraska-Lincoln Libraries* y Stela, de la *Hamburg University Library*, un robot experimental que puede responder a preguntas sobre la biblioteca y sus recursos, con la mímica de una conversación humana. <http://pixel.unl.edu>  
<http://www.sub.uni-hamburg.de/bibliotheken/projekte/chatbot-stella.html>

Un ejemplo en España de inteligencia artificial es el servicio 24 h. *Pregunta al bibliotecario* de la *Biblioteca de la Universidad de Jaén*, que funciona 24/7 facilitando una respuesta rápida a las necesidades de información.

### Bibliotecarios integrados

El bibliotecario personal no es una nueva forma de ofrecer el servicio de referencia, pero cobra protagonismo cuando se transforman los mostradores de referencia, y se potencia la figura del bibliotecario temático.

Para Kilzer (2011), el bibliotecario universitario debe integrarse en la infraestructura del campus y tener agilidad para responder a las necesidades que surjan. En la *Texas Tech University*, el bibliotecario temático se presenta a los estudiantes como su bibliotecario personal, su persona de contacto en el campus, y publica vídeos de utilidad para toda la comunidad universitaria. La actividad del servicio tras esta campaña aumentó un 120% en sólo dos años. También en las universidades *Yale* y *Drexel* se asigna un bibliotecario personal a cada estudiante.

Con estos nuevos roles desaparece la privacidad y anonimato de la biblioteconomía tradicional, ya que gana en visibilidad y, como dicen Mon y Harris (2012), es difícil ser valorado cuando se es invisible. Además de ganar visibilidad, el servicio debe personalizarse, y para ello es importante que el bibliotecario pueda ser identificado físicamente y en su web (véase el ejemplo de las bibliotecas de la *Colorado Boulder University*). Mon y Harris (2012) se plantean si la cultura de la organización estará dispuesta a este necesario cambio.

<http://ucblibraries.colorado.edu/askus/index.htm>

Por último, el bibliotecario embebido o integrado, aparece continuamente en la literatura profesional y se utiliza para describir el trabajo de un bibliotecario universitario que participa de forma permanente, presencial o virtual, en la formación en competencias informacionales integrada en los currículos o en las reuniones departamentales, y sobre todo como apoyo a los investigadores. Para Torres-Salinas (2012)

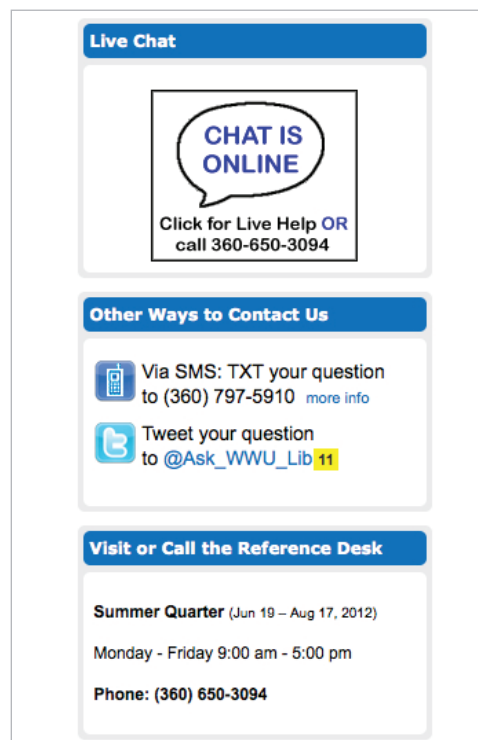


Imagen 4. Servicio Askus en WWU con Twitter  
<http://askus.library.wvu.edu>

estamos hablando de un bibliotecario al que se le añaden nuevas competencias, que se encuentra especializado en un área temática, y que se identifica con grupos de trabajo, que sale fuera de los muros de la biblioteca y de los límites tradicionales de su profesión, integrándose en los despachos, y llevando a cabo tareas que antes sólo llevaba a cabo el profesor o el investigador.

En este sentido hay ejemplos muy significativos como el de la Biblioteca de la *Michigan University* (Alexander et al., 2011), donde se creó la figura del *field librarian*, o bibliotecario conectado con un departamento en concreto más que con una colección física y los bibliotecarios de apoyo a líneas de investigación.

Los bibliotecarios universitarios están transformando su servicio de referencia aumentando la visibilidad y accesibilidad del mismo, dentro y fuera de los espacios de la biblioteca, utilizando herramientas colaborativas de la web social, colaborando con profesionales y adoptando una actitud más proactiva, adelantándose y preguntándole al usuario por sus necesidades de información, e identificándose con grupos y líneas de investigación.

Para que todas estas nuevas iniciativas y cualquier otra forma tradicional de referencia tengan éxito, es imprescindible la evaluación continua del servicio, recogiendo datos sobre la actividad que se desarrolla, estableciendo indicadores que permitan medir su evolución y comprobando si se han alcanzado los objetivos propuestos. Este proceso es necesario no sólo como forma de control sino también para poner en evidencia el trabajo que se realiza. Se hace pues necesario el establecimiento de un plan de marketing (Andersen; Russell, 2012) en el que se definan las acciones que se deben llevar a cabo para conseguir el objetivo marcado, que en definitiva será un mayor uso del servicio de referencia.

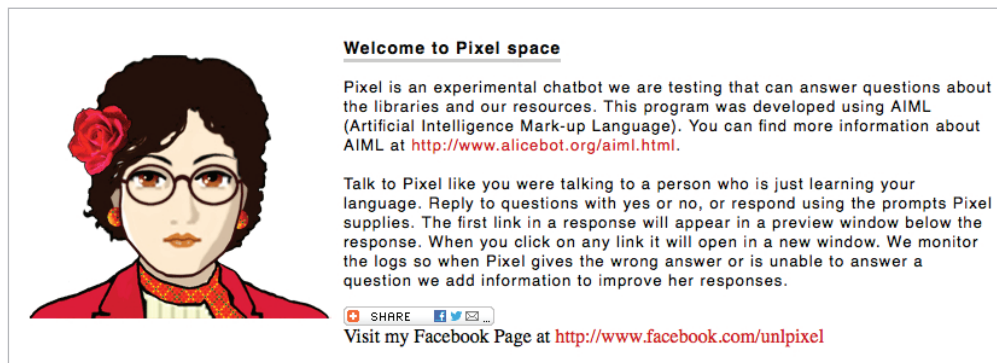


Imagen 5. Robot *Pixel* en la UNL

## Plan de marketing

Las bibliotecas universitarias se esmeran en la elaboración de sus planes estratégicos, pero no se han preocupado suficientemente de implantar planes de marketing (González-Fernández-Villavicencio, 2009). Las posibilidades de conseguir los objetivos que se fijan en los planes estratégicos dependen en gran medida de la existencia de un plan de marketing integrado en el estratégico (Germano; Stretch-Stephenson, 2012). Con el marketing no sólo se obtienen datos sino también información compleja y cualitativa sobre el comportamiento del usuario, sus comentarios, y las posibilidades de interacción y de retención como clientes, por lo que no contar con estos datos produce un vacío entre la oferta del servicio de biblioteca y lo que el usuario realmente necesita. El análisis de los datos puede evidenciar una necesidad de cambio o de reconfiguración de los servicios y los recursos, para que estén en consonancia con las necesidades de los usuarios y la creación de valor.

Antes de lanzar un nuevo servicio o producto hay que conocer las expectativas del usuario, es decir, el bien que los usuarios piensan obtener del mismo (Hsieh; Yuan, 2010) para que se convierta en una auténtica experiencia de usuario.

Entre los pasos que debemos dar a la hora de establecer un plan de marketing se encuentran los siguientes:

1. Definir el objetivo específico que se quiere obtener con el servicio de referencia. La escucha en los medios sociales puede ayudar a que responda a una necesidad de los usuarios que podamos satisfacer. El objetivo debe ser además medible y cuantificable, para establecer métricas que permitan evaluar si se está logrando.
2. Seleccionar el segmento al que nos vamos a dirigir, el público objetivo. En la *Mississippi State University* llevaron a cabo estudios para identificar el tipo de usuario que más utilizaba cada modalidad de sus servicios de referencia, para dirigirse específicamente a cada uno de ellos, adecuarse mejor a sus necesidades e identificar los motivos por los que no lo usaban (Nolen et al., 2012). Mitchell et al. (2011) describen cómo seleccionaron su público objetivo, los estudiantes de nuevo ingreso, para después establecer todas las actuaciones que se llevarían a cabo para atraerlos hacia el servicio de referencia, desde acciones directas, hasta acuerdos con los profesores, y demás servicios de la universidad.
3. Establecer los espacios o canales que vamos a utilizar. En la *Michigan University Library* el servicio de referencia tiene

desde enero de 2010 una sección fija en la web de noticias de la Universidad, dedicada especialmente a profesores y personal investigador (Alexander et al., 2011). Los medios sociales son un canal perfecto para la promoción y oferta de los servicios de referencia, y algunas bibliotecas universitarias utilizan *Facebook* y *Twitter*

para promocionar los servicios, con resultados muy positivos (Ramos; Abrigo, 2012). Sin embargo, no se trata de estar en todos los medios sociales sino en aquellos que se adecuen mejor al objetivo y público destinatario del servicio.

<http://ur.umich.edu/update>

4. El plan de acción señala las acciones necesarias para conseguir los objetivos. Una etapa crucial de ese plan es la evaluación y medición de los resultados, ya que es la única forma de saber si se está logrando el objetivo y la eficacia del servicio. No es infrecuente una cierta reticencia a la obtención de estos datos por parte del personal (Logan; Lewis, 2011). Otro de los errores más comunes es creer que el único servicio que hay que evaluar es el último que se implanta, y que en muchos casos consiste en la versión virtual de un servicio tradicional. Los requisitos que se le exigen a la versión virtual no suelen coincidir con los demandados para la versión tradicional.

Las bibliotecas universitarias no han realizado suficiente marketing de sus servicios

## Evaluación

La evaluación del servicio de referencia según Pomerantz et al. (2008), debe realizarse desde la perspectiva tanto del servicio, horas, materiales, calidad de las respuestas (el valor implícito), como del usuario: grado de satisfacción, compromiso y difusión por su parte (valor explícito).

Los programas utilizados para recoger datos y elaborar estadísticas de referencia son en la mayoría de los casos de reciente aparición, ya que el método más usado, cuando existe alguno, es la hoja de cálculo. Algunos de estos programas son *Libstats* (*Queensland University*), *Desk Tracker* (*Illinois University*), *LibAnswers* (*Western University Libraries*), *Gimlet* (*Loyola Marymount University*), *KnowBot* (*Northwest Missouri State University*), o incluso un formulario en *Google Docs* (*Minnesota University*). [http://www.infotoday.com/cilmag/oct11/Carter\\_Ambrosi.shtml](http://www.infotoday.com/cilmag/oct11/Carter_Ambrosi.shtml)

Para el análisis de los datos se utilizan programas estadísticos como *SPSS* o módulos de estadística incluidos en los mismos programas. Cuando lo que se quiere medir es el

grado de satisfacción del usuario, se utiliza *LibQUAL+*. Otros métodos usados desde este mismo punto de vista son el buzón de sugerencias, la observación (directa o indirecta), las encuestas y entrevistas, los grupos focales y los estudios de caso (Cassell; Hiremath, 2011).

La referencia virtual tiene una gran ventaja sobre la presencial y es la posibilidad de analizar las transacciones, que aportan información de gran valor tanto de tipo estadístico como desde la perspectiva del usuario (Bishop, 2012). Mediante el estudio de las transacciones la biblioteca puede optimizar su funcionamiento. Tras el análisis de las preguntas y respuestas del servicio de referencia virtual con *LibraryH3lp*, en la *Cardiff University* los bibliotecarios observaron que los usuarios demandaban la ampliación del servicio en horario de tarde, noche y fines de semana (Haerkoenen et al., 2011).

“ No se trata de esperar que el usuario venga sino de salir a su encuentro, innovar y sorprender ”

Como ejemplo de evaluación del servicio en su conjunto – presencial y virtual- la *Biblioteca de la Universidad de Sevilla (BUS)*, tras la puesta en marcha del servicio en línea (chat con *LibraryH3lp*) en 2009 (González-Fernández-Villavicencio et al., 2009), procedió al análisis conjunto del servicio. Para ello se realizó en 2011 un diagnóstico de la situación en todas las bibliotecas de área a partir de la toma de datos de las preguntas de información y referencia que los usuarios realizaban a los bibliotecarios de la *BUS*, y durante un período de tiempo establecido. Para el análisis del servicio se adoptó el modelo *Read (Reference effort assessment data)*, que intenta registrar el esfuerzo y nivel de conocimiento del bibliotecario en cualquier consulta, al que se añadieron aspectos como número de preguntas, tipo, patrones de comportamiento, nivel de satisfacción de los usuarios y formación adecuada del personal. En el estudio posterior de los datos se analizó el tema y dificultad de las consultas, las respuestas y su duración, tipos de personal bibliotecario y de los usuarios, horarios y medio de comunicación utilizado. La abrumadora cantidad de datos obtenidos con esta evaluación y el análisis posterior realizado por un equipo de trabajo de la biblioteca, recomendaron actuaciones no sólo sobre el servicio de referencia en su doble modalidad presencial y virtual, sino también sobre la organización y el resto de los servicios de la biblioteca.

Por último, como resultado del plan de marketing es preciso ofrecer un producto que sea una auténtica experiencia de usuario, que lo tenga en cuenta y lo involucre. No se trata sólo de atender su consulta, sino de hacer que el usuario sea partícipe del servicio (Connaway; Radford, 2011).

## Conclusiones

Se han presentado diferentes tendencias en los servicios de referencia en todo el mundo, a partir de las cuales se proponen las siguientes líneas de trabajo:

- Potenciar y fomentar una actitud proactiva que lleve a


salir fuera de los muros de la biblioteca, incluso de los espacios de la universidad, con servicios de referencia móvil que vayan donde esté el posible usuario. Se trata de no esperar que el usuario venga sino salir a su encuentro, innovar y sorprender.

- Incorporar características de la web social y móvil al servicio de referencia, siendo conscientes de que los usuarios están en los medios sociales y que el futuro de la referencia será principalmente móvil y social.
- Colaborar con usuarios y profesionales, universitarios y no universitarios (Cmor, 2010), estudiantes cualificados, especialistas TIC y otros servicios de la universidad, para centrar la actividad de referencia en el usuario y ser fieles al espíritu *crui*.
- Fortalecer la figura del bibliotecario temático y su integración en los departamentos y en los proyectos de investigación.
- Diseñar planes de marketing que promocionen el servicio de referencia y mejoren su visibilidad, e integren al usuario en el diseño del proceso creativo del servicio (marketing 3.0).
- Evaluar y mostrar datos que evidencien el éxito del servicio, en la medida en la que contribuye a los objetivos de la academia. Evidenciar la utilidad es básico para que los órganos rectores de la universidad atiendan las demandas de recursos de la biblioteca.


El futuro de la referencia es multimodal y hay que ofrecer una gran variedad de servicios según las necesidades de las cambiantes audiencias y las preferencias de los usuarios (Kilzer, 2011). No hay que olvidar que estamos en la época del consumo basado en situaciones: diferentes productos cubren las distintas necesidades de información de los usuarios. El servicio de referencia de la biblioteca universitaria tiene que estar presente en cualquier lugar y a cualquier hora, disponible para cualquier persona, por el mayor número de canales (Nolen et al., 2012).

En el caso de que los resultados no sean positivos, no se debe entrar en el círculo vicioso de reducir los servicios. Si éstos no se usan algo se está haciendo mal. Es evidente que no se está ofreciendo lo que

**Your Librarian**



**Memo Cordova**



**Contact Info**  
 Librarian/Associate Professor  
 Albertsons Library  
 Boise State University  
 1910 University Drive  
 Boise, ID 83725-1430  
 (208) 426-1270  
[Send Email](#)

**Links:**  
[Website / Blog](#)  
[Profile & Guides](#)

**Subjects:**  
[Anthropology, Psychology, Modern Languages & Literatures, Basque Studies, Bilingual Education, and Philosophy.](#)

Imagen 6. Bibliotecario de referencia en la *Boise State University* <http://guides.boisestate.edu/profile.php?uid=2184>

*El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6. ISSN: 1386-6710 573

**Biblioteca**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA  
Biblioteca

**¿QUÉ  
INFORMACIÓN TE  
OFRECEMOS?**

**¿CUMPLIMOS TUS  
EXPECTATIVAS?**

**i?**

**Servicio de información**

Biblioteca de la Universidad de Sevilla <http://bib.us.es>

Imagen 7. Difusión del período de toma de datos para la evaluación del servicio de referencia en la BUS

necesitan los usuarios dónde y cuándo lo necesitan, no se evalúan los resultados ni se adoptan medidas correctoras en función de esos datos, no se aplican planes de marketing que optimicen el servicio y los hagan visibles, personalizados, móviles y sociales...

Por otro lado las bibliotecas universitarias deben demostrar el valor que aportan a su institución, los estudiantes, los docentes, los investigadores y la comunidad en general (Oakleaf, 2010), considerando su impacto en la matriculación (Lombard, 2012), retención de estudiantes (Haddow; Joseph, 2012) y en los resultados de su aprendizaje, el éxito en sus estudios, en sus logros, en su experiencia, o en la retención de los profesores y número de sus publicaciones en revistas de impacto (Neal, 2011). Investigaciones recientes se están centrando en la correlación entre el impacto de los servicios de referencia y apoyo a la docencia de los bibliotecarios y los logros académicos de los estudiantes y profesores universitarios (Cooke et al., 2011).

Hay que diseñar planes de marketing que promocionen el servicio de referencia, mejoren su visibilidad e integren a los usuarios

La organización y el suministro de la información requieren hoy una aproximación más emprendedora, personalizada y orientada al marketing (Nolen et al., 2012). Para Miller (2012) las bibliotecas universitarias no pueden seguir pensando en un futuro lineal, sino en uno de continua transformación. Se necesitan líderes visionarios, no simplemente gestores.

## Bibliografía

- Accart, Jean-Philippe.** "Hot off the press: digital reading" *Library hi tech news*, 2012, v. 29, n. 7.
- Alexander, Laurie; Blumenthal, Jane; Downing, Karen; MacAdam, Barbara; Rana, Gurpreet K.; Reiman-Sendi, Karen; Scholtz, Nicole; Sutch, Laurie A.** "Mlibrary: concepts for redefining reference". *Journal of library administration*, 2011, v. 51, n. 4, pp. 326-342.  
<http://dx.doi.org/10.1080/01930826.2011.556957>
- Andersen, Laura; Russell, Beth.** "2012 top ten trends in academic libraries: a review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education". *College and research libraries news*, v. 73, n. 6, pp. 311-320.  
<http://crln.acrl.org/content/73/6/311.full?etoc>
- Archambault, Susan-Gardner.** "Desk statistics under a microscope = Improved library services". En: *78 IFLA General conference and assembly*, 2012, pp. 1-22.  
<http://conference.ifla.org/sites/default/files/files/papers/wlic2012/203-archambault-en.pdf>
- Arndt, Theresa S.** "Reference service without the desk". *Reference services review*, 2010, v. 38, n. 1, pp. 71-80.  
<http://dx.doi.org/10.1108/00907321011020734>
- Arya, Harsh Bardhan; Mishra, J. K.** "Oh! Web 2.0, virtual reference service 2.0, tools & techniques (I): a basic approach". *Journal of library & information services in distance learning*, 2011, v. 5, n. 4, pp. 149-171.  
<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1533290X.2011.638819>  
<http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2011.638819>
- Attis, David; Koproske, Colin; Miller, Chris; Matovich, Kevin; Tisdale, Hillary.** *Redefining the academic library. Managing the migration to digital information services.* Washing-



ton, DC, The Advisory Board Company, 2011.

**Bell, Steven J.** "Who needs a reference desk?" *Library issues*, 2007, v. 27, n. 6.

**Bishop, Bradley Wade.** "Analysis of reference transactions to inform library applications (apps)". *Library and information science research*, 2012, v. 34, n. 4, pp. 265-270.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2012.06.001>

**Bishop, Bradley-Wade; Bartlett, Jennifer.** "Where do we go from here?: informing academic library staffing through reference transaction analysis". *College and research libraries*, pre-print, 2012.

**Cassell, Kay-Ann; Hiremath, Uma.** *Reference information services in the 21st century: an introduction*. (2nd edition revised). London: Neal-Schuman Publishers, 2011. ISBN: 978 1 55570 740 8

**Comor, Dianne.** "Academic reference librarians: getting by with a little help from our (special, public, school, law and medical librarian) friends". *Library management*, 2010, v. 31, n. 8/9, pp. 610-620.  
<http://dx.doi.org/10.1108/01435121011093388>

**Coffman, Steve.** "The decline and fall of the library empire". *Information today*, v. 20, n. 3, 2012.  
<http://www.infotoday.com/searcher/apr12/Coffman--The-Divide-and-Fall-of-the-Library-Empire.shtml>

**Connaway, Lynn S.; Radford, Marie L.** *Seeking synchronicity: revelations and recommendations for virtual reference*. Dublin, OH: OCLC Research, 2011.  
<http://www.oclc.org/reports/synchronicity/full.pdf>

**Cooke, Louise; Norris, Michael; Busby, Nial; Page, Thomas; Franklin, Ginny; Gadd, Elizabeth; Young, Helen.** "Evaluating the impact of academic liaison librarians on their user community: a review and case study". *New review of academic librarianship*, 2011, Sept., v. 17, n. 1, pp. 5-30.

**Dempsey, Megan.** "Blending the trends: a holistic approach to reference services". *Public services quarterly*, 2011, v. 7, n. 1-2, pp. 3-17.  
<http://dx.doi.org/10.1080/15228959.2011.572769>

**Gadsby, Joanna; Qian, Shu.** "Using an iPad to redefine roving reference service in an academic library". *Library hi tech news*, 2012, v. 29, n. 4, pp. 1-5.  
<http://dx.doi.org/10.1108/07419051211249446>

**Germano, Michael; Stretch-Stephenson, Shirley M.** "Strategic value planning for libraries". *The bottom line: managing library finances*, 2012, v. 25, n. 2, pp. 71-88.  
<http://dx.doi.org/10.1108/08880451211256405>

**Godfrey, Krista.** "A new world for virtual reference". *Library hi tech*, 2008, v. 26, n. 4, pp. 525-539.  
<http://dx.doi.org/10.1108/07378830810920879>

**González-Fernández-Villavicencio, Nieves.** "Bibliotecas y marketing en red". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 2009, diciembre, n. 23.  
<http://www.ub.edu/bid/23/gonzalez2.htm>

**González-Fernández-Villavicencio, Nieves; Barrera-Gómez, Juan-Antonio; Gómez-Fernández, María-José; Moscoso-**

**Castillo, Miriam; Santos-Flores, Victoria; Suárez-Samaniego, Marta.** "Referencia virtual en la biblioteca de la Universidad de Sevilla: una experiencia colectiva". *El profesional de la información*, 2009, v. 18, n. 6. pp. 633-641.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2009.nov.06>

**Haddow, Gaby; Joseph, Jayanthi.** "Loans, logins, and lasting the course: academic library use and student retention". *Australian academic and research libraries*, 2010, v. 41, n. 4, pp. 1-10.  
[http://alia.org.au/publishing/aarl/41/AARL\\_2010\\_41\\_4.pdf](http://alia.org.au/publishing/aarl/41/AARL_2010_41_4.pdf)

**Haerkoenen, Sonja; Blackmore, Andrew; Beadle, Rob.** *Creating a successful chat library service: ask a librarian live at Cardiff University*, 2011, pp. 1-14 [copia suministrada por los autores].

**Henry, C. Cynthia L.; Vardeman, Kimberly K.; Syma, Carrye K.** "Reaching out: connecting students to their personal librarian". *Reference services review*, 2012, v. 40, n. 3, pp. 396-407.  
<http://dx.doi.org/10.1108/00907321211254661>

**Hsieh, Yen-Hao; Yuan, Soe-Tsy.** "Modeling service experience design processes with customer expectation management. A system dynamics perspective". *Kybernetes*, 2010, v. 39, n. 7 pp. 1128-1144.  
<http://dx.doi.org/10.1108/03684921011062746>

**Kilzer, Rebekah.** "Reference as service, reference as place: a view of reference in the academic library". *The reference librarian*, 2011, v. 52, n. 4, pp. 291-299.  
<http://dx.doi.org/10.1080/02763877.2011.588539>

**Kotler, Philip; Kartajaya, Hermawan; Setiawan, Iwan.** *Marketing 3.0*. Madrid [etc.]: LID, 2012.

**Langan, Kathleen A.** "Training millennials: a practical and theoretical approach". *Reference services review*, 2012, v. 40, n. 1, pp. 24-48.  
<http://dx.doi.org/10.1108/00907321211203612>

[Libref-I]. *Eliminating the physical reference desk*, 2012, 22 May.

**Logan, Firouzeh F.** "A brief history of reference assessment: no easy solutions". *The reference librarian*, 2009, v. 50, n. 3, pp. 225-233.  
<http://dx.doi.org/10.1080/02763870902947133>

**Logan, Firouzeh F.; Lewis, Krystal.** "Quality control: a necessary good for improving service". *The reference librarian*, 2011, v. 52, n. 3, pp. 218-230.  
<http://dx.doi.org/10.1080/02763877.2011.557314>

**Lombard, Emmett.** "The role of the academic library in college choice". *The journal of academic librarianship*, 2012, v. 38, n. 4, pp. 237-241.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2012.04.001>

**Luini, Christina.** *Virtual reference service: a case study of QuestionPoint utilization at the Gallagher Law Library*. Seattle, Washington: University of Washington Information School, 2012.  
<http://lib.law.washington.edu/lawlibrarianship/CILLPapers/Luini2012.pdf>

**Manso-Rodríguez, Ramón-Alberto.** *Servicio de referencia virtual: propuesta de un modelo basado en criterios de calidad y herramientas de la web 2.0.* Tesis doctoral, Universidad de Granada, 2010.  
<http://hera.ugr.es/tesisugr/19562871.pdf>

**Merlo-Vega, José-Antonio.** "Referencia digital: concepto, tecnologías e implementación en centros de información". *El profesional de la información*, 2009, v. 18, n. 6, pp. 589-600.  
[http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/70659/3/DBD\\_Referencia\\_digital.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/70659/3/DBD_Referencia_digital.pdf)  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2009.nov.02>

**Miller, Rush.** "Damn the recession, full speed ahead". *Journal of library administration*, 2012, v. 52, n. 1, pp. 3-17.  
<http://www.acrl.ala.org/ULS/?p=481>

**Mitchell, Megan S.; Comer, Cynthia H.; Starkey, Jennifer M.; Francis, Eboni A.** "Paradigm shift in reference services at the Oberlin College Library: a case study". *Journal of library administration*, 2011, v. 51, n. 4 pp. 359-374.  
<http://dx.doi.org/10.1080/01930826.2011.556959>

**Mon, Lorri; Harris, Lydia-Eato.** "The death of the anonymous librarian". *The reference librarian*, 2011, v. 52, n. 4, pp. 352-364.  
<http://dx.doi.org/10.1080/02763877.2011.585279>

**Mu, Xiangming; Dimitroff, Alexandra; Jordan, Jeanette; Burclaff, Natalie.** "A survey and empirical study of virtual reference service in academic libraries". *The journal of academic librarianship*, 2011, v. 37, n. 3, pp. 120-129.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.003>

**Neal, James G.** "Stop the madness: the insanity of ROI and the need for new qualitative measures of academic library success". En: *ACRL, Philadelphia, Pennsylvania*, 2011, pp. 424-429.  
[http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/national/2011/papers/stop\\_the\\_madness.pdf](http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/national/2011/papers/stop_the_madness.pdf)

**Nolen, David S.; Powers, Amanda-Clay; Zhang, Li; Xu, Yue; Cannady, Rachel E.; Li, Judy.** "Moving beyond assumptions: the use of virtual reference data in an academic library". *Portal: libraries and the academy*, 2012, v. 12, n. 1, pp. 23-40.  
[http://www.press.jhu.edu/journals/portal\\_libraries\\_and\\_the\\_academy/portal\\_pre\\_print/current/articles/12.1nolen.pdf](http://www.press.jhu.edu/journals/portal_libraries_and_the_academy/portal_pre_print/current/articles/12.1nolen.pdf)

**Oakleaf, Megan.** *ACRL. The value of academic libraries.* ACRL Association of College and Research Libraries, 2010.  
<http://www.acrl.ala.org/value>

**Penner, Katherine.** "Mobile technologies and roving reference". *Public services quarterly*, 2011, v. 7, n. 1-2, pp. 27-33.  
<http://dx.doi.org/10.1080/15228959.2011.572775>

**Pinto, María; Manso, Ramón-Alberto.** "Virtual references services: defining the criteria and indicators to evaluate them". *The electronic library*, 2012, v. 30, n. 1, pp. 51-69.  
<http://dx.doi.org/10.1108/02640471211204060>

**Pomerantz, Jeffrey; Mon, Lorri; McClure, Charles R.** "Evaluating remote reference service: a practical guide to problems and solutions". *Portal: libraries and the academy*, 2008, v. 8, n. 1, pp. 15-30.  
<http://mcclure.ii.fsu.edu/publications/2008/Evaluating%20remote%20reference%20service.pdf>

**Ramos, Marian S.; Abrigo, Christine M.** "Reference 2.0 in action: an evaluation of the digital reference services in selected Philippine academic libraries". *Library hi tech news*, 2012, v. 29, n. 1, pp. 8-20.  
<http://dx.doi.org/10.1108/07419051211223426>

RUSA. *Definitions of reference*, 2008.  
<http://www.ala.org/rusa/resources/guidelines/definitions-reference>

**Saunders, Laura.** "The reality of reference: responsibilities and competencies for current reference librarians". *Public services quarterly*, 2012, v. 8, n. 2, pp. 114-135.  
<http://dx.doi.org/10.1080/15228959.2012.662074>

**Schulte, Stephanie J.** "Eliminating traditional reference services in an academic health sciences library: a case study". *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 2011, v. 99, n. 4, pp. 273-279.  
<http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.99.4.004>

**Shachaf, Pnina.** "Social reference: toward a unifying theory". *Library and information science research*, 2010, v. 32, n. 1, pp. 66-76.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2009.07.009>

**Torres-Salinas, Daniel.** "Incrustados e integrados en la investigación: los embedded librarians". *Anuario ThinkEPI*, 2010, v. 5, pp. 48-51.

**Wang, Bing; Henson, Bruce.** "Change is coming: a combined services area project". *Science and technology libraries*, 2011, v. 30, n. 1, pp. 89-98.  
<http://dx.doi.org/10.1080/0194262X.2011.545678>

**Ward, David; Phetteplace, Eric.** "Staffing by design: a methodology for staffing reference". *Public services quarterly*, 2012, Sept., v. 8, n. 3, pp. 37-41.  
<http://dx.doi.org/10.1080/15228959.2011.621856>

## Suscripción EPI sólo online

Pensando sobre todo en los posibles suscriptores latinoamericanos, ya no es obligatorio pagar la suscripción impresa de EPI para acceder a la online.

EPI se ofrece a instituciones en suscripción "sólo online" a un precio considerablemente más reducido (96,19 + 21% IVA euros/año), puesto que en esta modalidad no hay que cubrir los gastos de imprenta ni de correo postal.



# BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS ESPAÑOLAS EN LA WEB SOCIAL



**Pilar Grande-González y Pablo De-la-Fuente-Redondo**



**Pilar Grande-González**, ingeniera informática por la *Universidad de Valladolid (UVA)*, es profesora titular de escuela universitaria del *Departamento de Informática* de la UVA en la *Escuela Universitaria de Informática* del Campus de Segovia. Sus líneas de investigación se centran en la web social y las bibliotecas universitarias. Colabora con el *Grupo de Investigación sobre Recuperación de Información y Bibliotecas Digitales (Grinbd)* de la UVA.

<http://orcid.org/0000-0002-0162-2827>

Univ. de Valladolid, E.U. Informática. Campus de Segovia  
Pl. Santa Eulalia, 9-11. 40005 Segovia, España  
[pgrande@infor.uva.es](mailto:pgrande@infor.uva.es)



**Pablo De-la-Fuente-Redondo** es licenciado en físicas y doctor en ciencias por la *Universidad de Valladolid (UVA)*. Profesor titular de universidad del *Departamento de Informática* de la UVA, desempeña su labor profesional en la *Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática* del Campus de Valladolid. Sus líneas de investigación son bibliotecas digitales, interfaces de usuario, comprensión de texto y búsqueda en la web para dispositivos móviles. Desde su creación coordina el *Grupo de Investigación sobre Recuperación de Información y Bibliotecas Digitales (Grinbd)* de la UVA.

<http://orcid.org/0000-0002-4079-6467>

Univ. de Valladolid, E.T.S. Ingeniería Informática.  
Campus Miguel Delibes, 47011 Valladolid, España  
[pfuente@infor.uva.es](mailto:pfuente@infor.uva.es)

## Resumen

Visión general de la aplicación de la web social en las bibliotecas universitarias españolas. Se han determinado, entre otras cuestiones, cuáles son los motivos por los que estas bibliotecas usan o no la web social, cuáles son los servicios 2.0 más y menos usados, con qué fines se utilizan estos servicios, los obstáculos a que se enfrentan las bibliotecas a la hora de llevar a cabo un proceso de este tipo, etc. Además, se ha tratado de cuantificar el grado de adopción de estas tecnologías con ayuda de nuevas medidas diseñadas en el proceso de investigación.

## Palabras clave

Web social, Web 2.0, Tecnologías de comunicación, Bibliotecas universitarias, Bibliotecas académicas.

**Title: Spanish university libraries in the social web**

## Abstract

Overview of the implementation of social web technologies in Spanish university libraries. The research made it possible to determine, among other issues, the reasons why these libraries use (or not) the social web, which 2.0 services are used more and less and for what purposes, obstacles faced by the libraries in carrying out a process of this type, etc. Furthermore, the study attempted to quantify the degree of adoption of these technologies with the help of new measures designed as part of the research process.

## Keywords

Social web, Web 2.0, Communication technology, University libraries, Spanish university libraries, Academic libraries.

**Grande-González, Pilar; De-la-Fuente-Redondo, Pablo.** "Bibliotecas universitarias españolas en la web social". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 577-584.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.04>

Artículo recibido el 06-07-11

Aceptación definitiva: 05-11-12

## 1. Introducción

La web social ha supuesto una revolución no sólo en la Web sino también en nuestra vida cotidiana. Cualquier internauta tiene a su disposición aplicaciones que le permiten representar un papel proactivo en internet sin necesidad de tener conocimientos tecnológicos avanzados. Los usuarios colaboran activamente entre ellos para beneficiarse de la “inteligencia colectiva”, empresas de todo tipo tienen presencia en la Web, y se tiene la sensación de que quien no está en la Red no existe.

Las bibliotecas universitarias (en adelante, BU) no pueden permanecer ajenas y desde hace unos años vienen realizando esfuerzos para incorporarse de forma adecuada a esta corriente con el objetivo fundamental de acercarse a sus usuarios. En la actualidad un buen número de BU han adoptado la filosofía de la web social o se encuentran inmersas en plena fase de implementación.

### 1.1. Antecedentes

Existe abundante bibliografía sobre uso de aplicaciones de la web social en BU de todo el mundo. Por ejemplo, **Shoniwa; Hall, 2007; Linh, 2008; Serrat-Brustenga; Sunyer-Lázaro, 2008; Xu et al., 2009; Aziz et al., 2011; Chan, 2000; Chua; Goh, 2010; Ebsco, 2010; García-Rivadulla, 2010; Hanz, 2010; Kim; Abbas, 2010; Tripathi; Kumar, 2010; Konsta, 2011; Li; Ruoyao; Bijuan, 2011; o Mahmood; Richardson, 2011.** El análisis de la bibliografía indica que los servicios más utilizados son rss y blogs y los que menos marcadores sociales y podcasts, y que en los primeros puestos de uso no aparecen las redes sociales si bien existe una clara tendencia a su aumento; aunque cabe destacar la gran diversidad de resultados dependiendo de la fecha y el lugar de los estudios.

No se trata de tener muchos servicios de la web social sino de que sean rentables para la institución, que se puedan medir y tengan objetivos alcanzables

## 2. Diseño de la investigación

### 2.1. Encuesta

El objetivo fue averiguar el estado de aplicación de la web social en las BU españolas. Para conseguir una visión general del panorama nacional, los resultados de la encuesta debían dar respuesta a las preguntas:

- ¿Utilizan las BU tecnologías de la web social?
- ¿En qué fecha comenzaron su uso?
- ¿Existe una política de uso de la web social en las universidades/BU españolas?
- ¿Cómo se puede cuantificar el grado de adopción de las tecnologías de la web social que han llevado a cabo estas bibliotecas?
- ¿Cuáles son los servicios 2.0 más y menos usados?
- ¿Con qué fines se utilizan estos servicios?

	BU	%
Falta de capacitación del personal	1	50
Política de la biblioteca	1	50
Falta de personal	1	50
Falta de tiempo	1	50
Dificultad al definir el modelo de presencia en la Web de la biblioteca	2	100
Otros	0	0

Tabla 1. Motivos por los que las BU no usan la web social (nº total de bibliotecas que no utilizan la web social = 2)

- ¿Cuáles son los principales obstáculos a la hora de implementarlos?
- ¿Son reticentes las BU españolas a la introducción de nuevos servicios 2.0?
- ¿Llevan a cabo un registro de su actividad en la Web y en la web social en particular?

La encuesta constó de 70 preguntas organizadas en apartados de uso de: web 2.0, servicios 2.0, rss, blogs, podcasts, videocasts, mensajería instantánea, wikis, redes sociales, mundos virtuales, escritorios de trabajo online, multimedia compartido, navegación social, opac 2.0, y registro de datos. El número máximo de respuestas afirmativas posibles era de 227.

### 2.2. Selección de bibliotecas

Se invitó a participar a bibliotecarios de las universidades españolas y se intentó contactar con profesionales con un perfil 2.0 al objeto de obtener respuestas más fiables. Finalmente se recibieron 29 encuestas procedentes de 21 universidades. Según datos del Ministerio de Educación y Ciencia en España existen 76 universidades (52 públicas, 17 privadas y 7 pertenecientes a la iglesia católica), por tanto se obtuvo una participación del 27,6%.

### 2.3. Proceso de registro de datos

Dado que en los sitios web de las BU podrían existir aplicaciones internas que no fuesen accesibles por el público en general e incluso servicios 2.0 que permaneciesen ocultos para los usuarios no registrados –con lo que no se podrían detectar en un análisis por contenido–, se descartó la idea inicial de realizar una evaluación externa del sitio web de las bibliotecas consideradas, y se optó por utilizar el cuestionario como única vía de recogida de datos. A petición de los bibliotecarios, el envío y recepción de formularios se llevó a cabo a través de una cuenta de correo electrónico creada para tal fin. La recogida de encuestas tuvo lugar durante el mes de junio de 2011 a lo largo de cuatro semanas.

## 3. Resultados y discusión

A continuación se muestran los resultados obtenidos.

### 3.1. Uso de tecnologías de la web social

De las 29 bibliotecas que han participado en el estudio tan sólo dos (*UEMC* y *USC*) no utilizaban la web social (aunque la de la USC acababa de iniciar un proceso de cambio a este respecto). El motivo fundamental que apuntan es una difi-

	BU	%
Mejora la comunicación con los usuarios (cercanía)	27	100,0
Es la biblioteca quién se acerca a los usuarios	24	88,9
Aumenta la visibilidad	26	96,3
Hace que la biblioteca sea más amigable	21	77,8
Proyecta hacia el exterior el trabajo de los bibliotecarios	23	85,2
Gratuidad de los servicios 2.0	22	81,5
Agiliza los procesos (rapidez)	11	40,7
Actualización continua	22	81,5
Sencillez (no se necesita ayuda de informáticos)	23	85,2
Se utilizan a petición de los usuarios	2	7,4
Permite que la biblioteca abra las 24 horas	14	51,9
Ahorra costos	7	25,9
Ahorra tiempo	7	25,9
Aumenta el número de préstamos y consultas de los fondos de la biblioteca	6	22,2
Refuerza la atención a los usuarios	19	70,4
Los usuarios se sienten parte del proyecto	12	44,4
Aporta información sobre nº de visitas, puntos desde dónde se accede, etc.	15	55,6
Ayuda a permanecer informados sobre lo que hacen otras bibliotecas universitarias e instituciones de interés	22	81,5
Facilita que los bibliotecarios estén en contacto con otros profesionales que comparten los mismos intereses	21	77,8
Otros motivos	4	14,8

Tabla 2. Motivos de uso de la web social (nº total de bibliotecas que sí utilizan la web social = 27)

cultad al definir el modelo de presencia en la Web por desconocimiento (tabla 1). Las 27 bibliotecas restantes destacan que el uso de estas tecnologías mejora la comunicación con sus usuarios al tiempo que aumenta la visibilidad de la biblioteca y proyecta hacia el exterior el trabajo que realizan. El centro se acerca más a los usuarios al acudir donde éstos se encuentran y permite que los bibliotecarios estén informados del modo en que se trabaja en otras instituciones similares. La gratuidad de estos servicios, su actualización continua y su facilidad de uso favorece la adopción (tabla 2).

### 3.2. Fecha de inicio del uso de la web social

Tan sólo 1 biblioteca (1 de 27, 3,7%) lo hizo en el año 2005 coincidiendo con el momento en que se definió formalmente el concepto web 2.0. Posteriormente, durante 2008 y 2009 se produjo un incremento notable con un total de 8 (29,6%) y 9 incorporaciones (33,3%) respectivamente. Cerca del 63% (17 de 27) se incorporaron en el período comprendido entre estos dos años (gráfico 1 y tabla 3).

### 3.3. Política de uso

Todos los bibliotecarios encuestados consideran importante que las BU incorporen aplicaciones de la web social en su sitio web y afirman que su uso beneficia o beneficiaría a sus bibliotecas y usuarios, a pesar de que tan sólo en un 34,5% de los centros (10 de 29) existe una política de uso de la web social. Sin embargo, se ha observado que la tendencia está cambiando y en gran parte de estas bibliotecas se está realizando un esfuerzo significativo para tratar de elaborar un plan estratégico de actuación al respecto.

### 3.4. Cuantificación del grado de adopción de tecnologías de la web social

La tabla 4 registra los servicios 2.0 implementados en las BU participantes. Las 27 bibliotecas que han adoptado los principios de la web social no lo han hecho en la misma medida. Para tratar de cuantificar esta situación, hemos definido tres indicadores:

- n: número de respuestas afirmativas a la encuesta de la BU considerada (en total se podía alcanzar un valor máximo de 227, tal como se indicó en el apartado 2.1.).
- i: índice de aplicación de la web social en una BU determinada.  

$$i = n/227 \times 100$$

Una vez concluido el registro de los datos, se calculó el índice de aplicación de cada una de las bibliotecas. Los resultados se resumen en la tabla 5:

- La biblioteca del *Área de Física de la Universidad de Sevilla (US2)* ha obtenido el mayor índice (43,6 puntos) seguida a corta distancia de la Biblioteca de *E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicación de la UPM (UPM3)* (41,9 puntos).
- En el lado opuesto encontramos la Biblioteca de la *Universidad de Cantabria (Unican)* que obtuvo el índice de aplicación más bajo con sólo 9,3 puntos.

El análisis de las BU cuyo índice está por debajo del promedio muestra una situación dispar: hay 2 BU que incorporan sólo dos servicios de la web social, 3 con 4 servicios, una con 5, 2 con 6 y una con 7. Esto se debe a que o bien adopta-

Biblioteca	Fecha	Biblioteca	Fecha
UAH	oct 2008	UNEX	2008
UB1	ene 2007	UNICAN	jul 2007
UB2	abr 2007	UPCT	feb 2008
UBU	2009	UPM1	jun 2010
UC3M	ene 2009	UPM2	ago 2008
UCA	2010	UPM3	nov 2005
UCM1	dic 2007	UPV	sep 2009
UCM2	may 2008	URV	dic 2008
UEMC	(no lo usa)	US1	feb 2008
UHU1	ene 2009	US2	feb 2008
UHU2	(no responde)	USC	(no lo usa)
ULPGC	ene 2009	UVA1	may 2009
UM	jun 2009	UVA2	may 2009
UMH	may 2010	UVA3	dic 2009
UNAV	nov 2007		

Tabla 3. Fecha de adopción de la web social

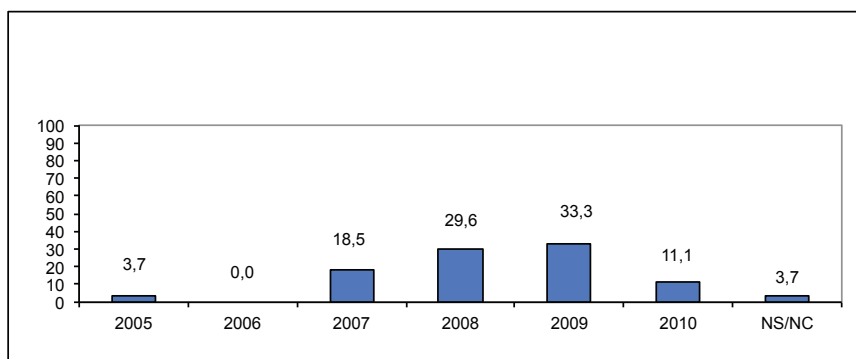


Gráfico 1. Año en que las BU empiezan a usar la web social (%)

ron pocos servicios o bien aplicaron las tecnologías 2.0 para usos simples como difundir noticias de la biblioteca, avisar de nuevos libros, sugerencias, etc. Por tanto, conseguir un alto índice de adaptación a la web social se debe a la forma en que se lleve a cabo la implementación de los servicios 2.0 en la biblioteca y no al número de tecnologías 2.0 que usan. Tal y como apuntan **Torres-Salinas y Guallar (2009)**, “en última instancia cabría plantearse también si la web 2.0 no está trayendo una excesiva descentralización y un número elevado de canales de información para los profesionales de la información que impide que éstos puedan seguirlos y participar en todos con la intensidad que requieren”.

### 3.5. Casos especiales

Dos BU obtuvieron un índice de aplicación de 0 puntos dado que no habían incorporado ninguno de los principios de la web social: la biblioteca de la *Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC)* y la de la *Facultad de Biología de la Universidad de Santiago de Compostela (USC)*. Esta última sin embargo, al término del estudio acababa de incorporarse a la web social. Además los resultados obtenidos de los crais (centros de recursos para el aprendizaje y la investigación) de la *Universitat de Barcelona* y de la *Universitat Rovira i Virgili* han sido colocados en este apartado de casos especiales, al no tratarse de bibliotecas universitarias individuales propiamente dichas.

En cualquier caso hay que señalar que no se trata de tener muchos servicios de la web social sino de que sean rentables para la institución, y tengan objetivos alcanzables que se puedan medir. El índice de aplicación ayudó a cuantificar el grado de implantación, pero obviamente un valor elevado no debe identificarse con un mayor éxito ya que una biblioteca puede tener presencia en muchos medios 2.0 y tener un éxito menor que otra que está presente en menos pero de manera más cuidada y mejor gestionada.

### 3.6. Servicios 2.0 más y menos usados

Los de mayor aceptación (tabla 6) son los blogs y las redes sociales, ya que un 88,9% (24 de 27) de las BU que usan la web social los han incorporado a su sitio web, seguidos de cerca por el multimedia compartido (85,2%), el rss (81,5%), y la navegación social (63%). En el lado contrario, los mundos virtuales son los menos utilizados (3,7%) al ser adoptados por solamente una de estas BU. Este mismo porcentaje es obtenido por los mashups; sin embargo, en este caso se

trata de un dato erróneo, ya que si analizamos el contenido de los sitios web de estas bibliotecas encontramos mashups de forma más habitual a la detectada en la encuesta. Por tanto, parece que este registro erróneo se debe a un desconocimiento del término por parte de algunos de los bibliotecarios que respondieron a la encuesta. Le siguen los videocasts (11,1%), podcasts (14,8%) y wikis (18,5%). Todos los servicios 2.0 considerados en la encuesta son usados por al menos una biblioteca universitaria española.

Entre las redes sociales la gran triunfadora ha sido *Facebook* (gráfico 2), ya que el 95,8% (23 de 24) tienen un perfil en esta plataforma. Este dato resulta lógico ya que, a 1 de enero de 2011 España tiene una población de 47,1 millones y 21,4 millones de usuarios de internet que se conectan a diario (*INE, 2011*). De ellos, 17,8 millones usa redes sociales, 16,3 millones son usuarios de *Facebook* y casi 3 millones de *Twitter* (**Segovia, 2011**).

Los podcasts y videocasts implementados muestran recorridos orientativos por la biblioteca, proporcionando información de carácter general o entrevistas a personajes de interés para la comunidad universitaria. Es una vía muy interesante que hace más atractivos a los usuarios los sitios web de las bibliotecas.

En las BU estudiadas existe un interés especial por mejorar la comunicación con sus usuarios, por lo que consideran importante adoptar estas tecnologías. Sin embargo, en numerosas ocasiones al usuario no se le dan las instrucciones suficientes sobre el uso de determinados servicios (mundos virtuales, escritorios de trabajo online, multimedia compartido, navegación social...), lo que va en detrimento de su uso. Este aspecto debería ser cuidado porque no supone una carga excesiva de trabajo y su mejora haría aumentar el uso. Por otro lado, algunos bibliotecarios lamentan la

Biblioteca	n	i
US2	99	43,6
UPM3	95	41,9
UM	82	36,1
UCM1	80	35,2
ULPGC	80	35,2
UNAV	79	34,8
UC3M	71	31,3
US1	67	29,5
UBU	66	29,1
UHU1	65	28,6
UB2	63	27,8
UPM2	61	26,9
UCA	58	25,6
UVA2	58	25,6
UPV	54	23,8
UCM2	52	22,9
UNEX	45	19,8
UAH	39	17,2
UPCT	36	15,9
UMH	34	15,0
UPM1	27	11,9
UVA1	25	11,0
UHU2	24	10,6
UVA3	22	9,7
UNICAN	21	9,3
<b>Casos especiales</b>		
UEMC	0	0
USC	0	0
UB1	94	41,4
URV	11	4,8

Tabla 5. Valor del índice de aplicación de la web social en cada BU

	Rss	Blogs	Podcasts	Videocasts	IM - Chat	Wikis	Redes sociales (SNS)	Mundos virtuales	Escritorios online	Multimedia compartido	Navegación social	Opac 2.0	Mashups (**)	Otros (*)
UAH	X	X			X	X			X	X	X			
UB1	X	X	X			X	X		X	X	X			
UB2	X	X	X				X		X	X	X	X		
UBU	X	X			X		X		X	X		X		
UC3M		X					X	X	X	X				
UCA	X	X			X		X			X		X		
UCM1	X	X		X	X		X		X	X	X	X		
UCM2	X	X			X	X	X		X	X	X	X		
UEMC														
UHU1	X	X			X		X		X	X	X			
UHU2	X						X							
ULPGC	X	X		X	X		X		X	X	X	X		
UM	X	X			X		X			X	X	X		
UMH	X	X	X				X							
UNAV	X	X					X			X	X	X	X	X
UNEX	X	X					X			X	X	X		
UNICAN		X					X							
UPCT	X				X		X			X				X
UPM1		X					X			X		X		
UPM2	X	X			X		X		X	X	X			
UPM3	X	X	X	X			X		X	X	X			
UPV	X	X			X		X		X	X				
URV		X												
US1	X	X			X	X	X			X	X			
US2	X	X			X	X	X		X	X	X	X		X
USC														
UVA1	X	X								X	X			
UVA2	X	X			X		X			X	X	X		
UVA3					X		X		X	X	X	X		

Tabla 4. Servicios que ofrecen las BU encuestadas

(\*\*) Mashups:

- *Google books* en el opac, *Google maps* en la Web, *Google API feeds* para la conexión web y blog de la biblioteca, *Google calendar* para las sesiones de formación (UNAV).
- En algunas bibliotecas también se usa *Google maps* para la geolocalización del edificio (p. e., UPM3) y de servicios.

(\*) Otros:

- En la UNAV integran como boletín de novedades el agregador *Netvibes* con las RSS de su blog y las RSS generadas por el catálogo.
- En la UPCT utilizan *SonoWeb* en la página de inicio del *Servicio de Documentación* y en el *Bibliotecario en línea*; usan *ShareThis* para compartir la página de inicio de la web del *Servicio de Documentación* a través del correo, *Facebook*, etc.
- En la US2 disponen de una base de datos 2.0. Sobre *Open Data Socrata* han desarrollado *Fistemática 2.0*, una base de datos creada para mejorar el tiempo de proceso técnico y homogeneizar la asignación de materias y CDU, a la vez que se ofrece al usuario la búsqueda por cualquiera de los campos de la base de datos, orientándole sobre dónde están las obras de su interés si la biblioteca de libre acceso está ordenada por CDU, y facilitándole en un clic acceso a todos los documentos que tienen asignada una determinada materia.  
<http://opendata.socrata.com>  
<http://opendata.socrata.com/Education/FISTEMATICA-2-0/3yqq-6ret>
- Algunas BU utilizan *Joomla* o *Drupal* para crear repositorios o bibliotecas digitales.

poca participación de los lectores en redes sociales y wikis.

### 3.7. Fines con que se usan los servicios 2.0

Dado que el objetivo principal es mejorar la comunicación (tabla 2), las BU acuden a las plataformas donde se encuentran los usuarios para ofrecerles los servicios. Se centran en cuatro puntos:

- Ofrecer una imagen más cercana, por ejemplo, mostrando fotografías de los bibliotecarios, vídeos y fotografías de la biblioteca, etc. Esto hace que cuando el usuario utilice el servicio de chat no tenga esa sensación de impersonalidad que se produce de forma habitual en los servicios a distancia.
- Mantener informado al usuario: información general,

noticias de la biblioteca, nuevas adquisiciones, libros, eventos que se van a llevar a cabo, recursos, servicio de referencia sobre el sitio web del centro, sobre las redes sociales... Las nuevas generaciones utilizan la Web de forma habitual como primera vía de consulta a la hora de buscar información y eso es algo que las BU deben tener muy presente.

- Ayudar: recorridos orientativos por la biblioteca, consulta del catálogo, uso de bases de datos, marcadores sociales, etc.
- Fomentar la participación: clubs de lectura, solicitar sugerencias y opiniones acerca de los servicios, invitar a actos, implementar foros de discusión sobre libros y registrar votaciones, facilitar la creación de folksonomías... En definitiva, hacer que el usuario se sienta partícipe de la comunidad.

Tal y como afirman **Serrat y Sunyer (2008)**, “la biblioteca del siglo XXI no es un servicio estático sino que se configura como un servicio a la carta (*just in time y just for me*) y para ello cabe orientar todas las actuaciones hacia la máxima calidad, aplicando la tecnología y las nuevas herramientas digitales”.

### 3.8. Obstáculos para la implementación de estos servicios

En la mayoría de las BU (65,5%, 19 de 29) el principal obstáculo es la ausencia de políticas claras al respecto. Si dispusieran de un documento marco que sirviese de guía para definir el modelo de presencia en la Web, los índices de participación en la web social serían mayores.

La adopción de servicios 2.0 es un proceso en pleno desarrollo, pero la falta de políticas claras dificulta su expansión

En ocasiones no existe en la página principal de la web de las bibliotecas un enlace a los servicios 2.0, lo que dificulta su localización por parte de los usuarios, que tal vez ni siquiera conocen su existencia.

Hay servicios como IM-chat (mensajería instantánea), blogs y redes sociales, que requieren una dedicación especial, por lo que a veces las bibliotecas optan por no implementarlos al no disponer de suficiente personal para atenderlos de la forma adecuada. Es evidente que si un blog no se mantiene actualizado pierde interés: requiere un esfuerzo diario por parte de los bibliotecarios para crear posts. Tener en funcionamiento IM-chat implica que un bibliotecario tenga que responder las cuestiones planteadas por el usuario de forma inmediata, durante un período de tiempo de entre tres y siete horas diarias (repartidas entre los distintos turnos que cubre el personal de la biblioteca). Y por último, no se trata sólo de estar presentes en las redes sociales, sino de participar de forma adecuada cuidando especialmente la imagen que se ofrece del centro.

Mención especial merece el opac 2.0 (opac social), ya que lo utiliza la mitad de las BU que usan la web social (48,1%,

Servicio 2.0	BU	%
Rss	22	81,5
Blogs	24	88,9
Podcasts	4	14,8
Videocasts	3	11,1
Mensajería instantánea	15	55,6
Wikis	5	18,5
Redes sociales	24	88,9
Mundos virtuales	1	3,7
Escritorio de trabajo online	14	51,9
Multimedia compartido	23	85,2
Navegación social	17	63,0
Opac 2.0	13	48,1
Mashups	1	3,7
Otros	3	11,1

Tabla 6. Servicios 2.0 que se utilizan en las BU españolas

13 de 27) (tabla 6). Según los bibliotecarios tienen fallos de pertinencia y exactitud de los resultados de las búsquedas respecto al opac tradicional, pero lo consideran un servicio de gran interés.

### 3.9. Reticencias a la introducción de nuevos servicios 2.0

Las BU que participaron en el estudio demostraron tener una “actitud 2.0”. Incluso en los casos en que todavía no se han incorporado a la web social manifiestan su deseo de hacerlo. La mayoría es prudente y prefiere consolidar los servicios que ofrece antes de incorporar otros nuevos sin una planificación previa. Es de esperar que en un futuro próximo se produzca un gran incremento de la presencia de las BU españolas en la web social, determinado también por el simple hecho de que los usuarios ya están en ellas.

### 3.10. Registro de su actividad en la Web

2/3 de las BU (66,7%, 18 de 27) registran datos sobre su actividad en la Web, aunque de nuevo encontramos situaciones muy dispares: algunas llevan a cabo un registro exhaustivo, mientras que otras lo hacen en menor medida. La existencia de un plan de actuación sobre la presencia de la biblioteca en la web social determina un mayor registro de estos datos. Por otro lado, un 44,4% de las BU (12 de 27) utiliza aplicaciones gratuitas para registrar esta información. La mayor parte de ellas utiliza *Google analytics* (UBU, UCA, UHU2), otras utilizan las estadísticas que proporciona *WordPress* (UNEX), o bien diseñan sus propias hojas de cálculo para registrar esta información (UHU1). En la *Universidad de Sevilla* disponen de una wiki en la que sus bibliotecas registran sus datos trimestralmente (US1, US2). El éxito de *Google analytics* como herramienta de referencia en la analítica web se debe, además de su gratuidad, a que es intuitiva, flexible y potente.

Por último, en las BU estudiadas se detecta una clara preocupación por conocer datos sobre el uso e impacto de las herramientas 2.0 en la comunidad, sin embargo tan sólo un 25,9% (7 de 27) registran información al respecto. Ese mismo porcentaje de BU ha establecido indicadores para cuantificar cómo sus usuarios interactúan con ellas a través de la web social y algunas otras se encuentran en la actua-



lidad en fase de diseño de los mismos. El análisis de estos indicadores les permitirá redefinir de forma adecuada su presencia en la web social.

#### 4. Conclusiones

Se ha ofrecido una visión general de la adopción de la web social por parte de las BU, en junio de 2011. Debido a la situación de constante cambio, algunos datos registrados puedan quedar pronto desfasados. De hecho, una vez finalizado el período de investigación se han detectado cambios sustanciales en los sitios web de algunas de las bibliotecas que fueron analizadas, debido a que han implantado nuevos servicios o mejorado los existentes. Todas estas bibliotecas -y otras muchas que no han participado en el estudio- están realizando esfuerzos importantes para mejorar su presencia en la web social. Con este trabajo se pretende fomentar un aprendizaje entre las bibliotecas poniendo en común sus experiencias.

Sólo 2 de las 29 BU encuestadas no utilizan ninguna tecnología de la web social. Entre las restantes, 24 utilizan menos de 4 servicios. Los blogs y las redes sociales son los más utilizados (88,9%), seguidos de cerca por el multimedia compartido (85,2%) y el rss (81,5%), mientras que los mundos virtuales (por ej. *Second Life*) son los menos utilizados (3,7%). La adopción de servicios 2.0 en estas bibliotecas es un proceso en pleno desarrollo, pero la falta de políticas claras al respecto dificulta su expansión, aspecto que se intenta subsanar en la actualidad. Además, ciertos servicios (IM, redes

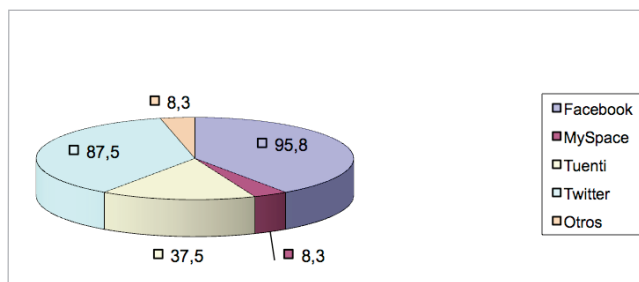


Gráfico 2. Presencia de las BU en redes sociales

sociales y blogs) requieren mayor dedicación por parte de los bibliotecarios por lo que en ocasiones no se implementan. Sin embargo, existe una corriente muy positiva en el mundo bibliotecario que apuesta decididamente por el concepto de biblioteca 2.0 lo que sin duda provocará grandes avances en su adopción en todo el territorio nacional.

La biblioteca universitaria debe tener presencia donde la tengan sus usuarios, pero no de forma experimental, sino planificada al detalle con anterioridad. Los departamentos de informática de las universidades y las BU deben trabajar conjuntamente para favorecer el salto a la web social, que debería producirse a corto plazo en todas las bibliotecas que todavía no lo hayan dado, y para ayudar a aquellas que ya están presentes en ella. Estas BU deben estar preparadas ante las tendencias actuales en comunicación para no quedar al margen de las próximas revoluciones que se originen en la Web.

ID	Universidad	Biblioteca
UAH	Univ. de Alcalá de Henares	Biblioteca de la Univ. de Alcalá de Henares
UB1	Universitat de Barcelona	Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
UB2	Universitat de Barcelona	Biblioteca del Campus de Ciències de la Salut de Bellvitge
UBU	Univ. de Burgos	Biblioteca Universitaria
UC3M	Univ. Carlos III de Madrid	Biblioteca de la Univ. Carlos III
UCA	Univ. de Cádiz	Biblioteca de Campus Río San Pedro
UCM1	Univ. Complutense de Madrid	Biblioteca de Ciencias Políticas y Sociología
UCM2	Univ. Complutense de Madrid	Biblioteca de Ciencias Económicas y Empresariales
UEMC	Univ. Europea Miguel de Cervantes	Biblioteca Universitaria
UHU1	Univ. de Huelva	Biblioteca Universitaria
UHU2	Univ. de Huelva	Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería
ULPGC	Univ. de Las Palmas de Gran Canaria	Biblioteca de Educación Física
UM	Univ. de Murcia	Biblioteca General
UMH	Univ. Miguel Hernández	Biblioteca de la Univ. Miguel Hernández
UNAV	Univ. de Navarra	Biblioteca de la Univ. de Navarra
UNEX	Univ. de Extremadura	Biblioteca Universitaria
UNICAN	Univ. de Cantabria	Biblioteca Universitaria
UPCT	Univ. Politécnica de Cartagena	Servicio de Documentación UPCT
UPM1	Univ. Politécnica de Madrid	Biblioteca de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio. EIAE (ETSI Aeronáuticos - EUIT Aeronáutica)
UPM2	Univ. Politécnica de Madrid	Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
UPM3	Univ. Politécnica de Madrid	Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación
UPV	Univ. Politécnica de Valencia	Biblioteca del Campus de Alcoy
URV	Universitat Rovira i Virgili	Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
US1	Univ. de Sevilla	Biblioteca de Farmacia
US2	Univ. de Sevilla	Biblioteca del Área de Física
USC	Univ. de Santiago de Compostela	Biblioteca de la Facultad de Biología
UVA1	Univ. de Valladolid	Biblioteca de la Yutera
UVA2	Univ. de Valladolid	Biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
UVA3	Univ. de Valladolid	Biblioteca General Universitaria "Reina Sofía"

Tabla 7. Relación de BU que han cumplimentado la encuesta

## Agradecimientos

Este informe no habría sido posible sin la inestimable colaboración de los bibliotecarios que ayudaron a difundir la encuesta e hicieron llegar sus observaciones y comentarios a través de los cuestionarios y en entrevistas y conversaciones telefónicas.

Mención especial merece la colaboración prestada por **Nieves González-Fernández-Villavicencio** (*Universidad de Sevilla*) que revisó la encuesta y el estudio realizado.

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el proyecto *Pavicylex (VA025A10-2)* del *Programa General de Apoyo a Proyectos de Investigación* de la *Junta de Castilla y León*.

Se trata de tener presencia donde la tengan sus usuarios, pero no de forma experimental, sino previamente planificada al detalle

## Referencias bibliográficas

**Aziz, Rafidah-Abdul; Arif, Zuraidah; Ramly, Ruzita; Aldullah, Che-Zainab; Husaini, Haslinda.** "The implications of library 2.0 tools in Malaysian Academic Library towards reference services". En: *Asia Pacific conf. library & information education & practice*, 2011, pp. 579-588.  
[http://eprints.uitm.edu.my/3625/1/SP\\_TIO11\\_62.pdf](http://eprints.uitm.edu.my/3625/1/SP_TIO11_62.pdf)

**Chan, Hong-Han-Rosita.** "Murdoch University Library: a web 2.0 journey". En: *ALSR 2010: Academic librarian 2: Singing in the rain*, 2010.  
[http://www.lib.polyu.edu.hk/ALSR2010/programme/pdf/Session10B\\_Chan.pdf](http://www.lib.polyu.edu.hk/ALSR2010/programme/pdf/Session10B_Chan.pdf)

**Chua, Alton Y. K.; Goh, Dion H.** "A study of web 2.0 applications in library websites". *Library and information science research*, 2010, v. 32, n. 3, pp. 203-211.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2010.01.002>

Ebsco. "Social media in libraries (European survey findings)". En: *IFLA 2010*, 2010.  
<http://www.slideshare.net/jhoussiere/social-media-usage-in-libraries-in-europe-survey-teaser>

**García-Rivadulla, Sandra.** "Actitud 2.0: usos de la web social en las bibliotecas universitarias uruguayas", 2010.  
<http://eprints.rclis.org/handle/10760/13978>

**Gerolimos, Michalis; Konsta, Rania.** "Services for academic libraries in the new era". *D-lib magazine*, 2011, Jul-Ag., v. 17, n. 7-8.  
<http://www.dlib.org/dlib/july11/gerolimos/07gerolimos.html>

**Han, Zhiping; Quan-Liu, Yan.** "Web 2.0 applications in top Chinese university libraries". *Library hi tech*, 2010, v. 28, n. 1, pp. 41-62.  
<http://dx.doi.org/10.1108/07378831011026689>

INE. "Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares. Año 2011". *No-*

*tas de prensa*, 5 octubre 2011.  
<http://www.ine.es/prensa/np678.pdf>

**Kim, Yong-Mi; Abbas, June.** "Adoption of library 2.0 functionalities by academic libraries and users: a knowledge management perspective". *Journal of academic librarianship*, 2010, v. 36, n. 3, pp. 211-218.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2010.03.003>

**Li, Si; Ruoyao, Shi; Bijuan, Chen.** "An investigation and analysis of the application of web 2.0 in Chinese university libraries". *The electronic library*, 2011, v. 29, n. 5, pp. 651-668.  
<http://dx.doi.org/10.1108/02640471111177080>

**Linh, Nguyen-Cuong.** "A survey of the application of web 2.0 in Australasian university libraries". *Library hi tech*, 2008, v. 26, n. 4, pp. 630-653.  
<http://dx.doi.org/10.1108/07378830810920950>

**Mahmood, Khalid; Richardson, John V.** "Adoption of web 2.0 in US academic libraries: a survey of ARL library websites". *Program: electronic library and information systems*, 2011, v. 45, n. 4, pp. 365-375  
<http://dx.doi.org/10.1108/00330331111182085>

**Segovia, Adrián.** "¿Quién aporta más audiencia: Google, Facebook o Twitter?" *El país*. Estrategia digital, 2011.  
<http://blogs.elpais.com/estrategia-digital/2011/03/google-facebook-twitter.html>

**Serrat-Brustenga, Marta; Sunyer-Lázaro, Sílvia.** "El centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (crai) en permanente transformación: servicios y recursos para el nuevo usuario 2.0". En: *X Jornadas de gestión de la información*, 2008.  
[http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/2427/1/serrat\\_sedic\\_ponencia.pdf](http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/2427/1/serrat_sedic_ponencia.pdf)

**Shoniwa, Pride; Hall, Hazel.** "Library 2.0 and UK academic libraries: drivers and impacts". *New review of information networking*, 2007, v. 13, n. 2, pp. 69-79.  
[http://www.soc.napier.ac.uk/~hazelh/esis/shoniwa\\_hall\\_manu.pdf](http://www.soc.napier.ac.uk/~hazelh/esis/shoniwa_hall_manu.pdf)

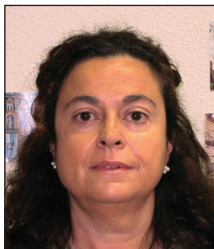
**Torres-Salinas, Daniel; Guallar, Javier.** "Evaluación de DocuMenea, sistema de promoción social de noticias de bibliotecología y documentación". *El profesional de la información*, 2009, marzo-abril, v. 18, n. 2, pp. 171-179.  
<http://www.elfprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2009/marzo/07.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2009.mar.07>

**Tripathi, Manorama; Kumar, Sunil.** "Use of web 2.0 tools in academic libraries: a reconnaissance of the international landscape". *The international information and library review*, 2010, v. 42, n. 3, pp. 195-207.  
<http://review-mobile.wikispaces.com/file/view/article.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.iilr.2010.07.005>

**Xu, Chen; Ouyang, F.; Chu, H.** "The academic library meets web 2.0: applications and implications". *The journal of academic librarianship*, 2009, v. 35, n. 4, pp. 324-331.  
[http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10779/1/The\\_Academic\\_Library\\_Meets\\_Web\\_2.0-\\_Applications\\_&\\_Implications.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10779/1/The_Academic_Library_Meets_Web_2.0-_Applications_&_Implications.pdf)

# IMPACTO DE LA CONTRATACIÓN DE COLECCIONES DE REVISTAS ELECTRÓNICAS EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE VIGO

**Blanca Rodríguez-Bravo, María-Luisa Alvite-Díez, María-Antonia Morán-Suárez y Gerardo Marraud**



**Blanca Rodríguez-Bravo** es profesora titular de universidad del *Área de Biblioteconomía y Documentación* de la *Universidad de León*, y docente en el área de la representación y organización de la información desde 1991. Su investigación se centra en este tema y en la evaluación de interfaces de catálogos automatizados, el uso de contenidos de revistas digitales distribuidos por los big deals y la rentabilidad de la inversión de las bibliotecas universitarias en paquetes de revistas.  
<http://orcid.org/0000-0002-9476-7602>

*Universidad de León, Fac. de Filosofía y Letras  
Área de Biblioteconomía y Documentación.  
Campus de Vegazana, s/n. 28071 León, España  
blanca.rodriguez@unileon.es*



**María-Luisa Alvite-Díez**, profesora titular de universidad del *Área de Biblioteconomía y Documentación* de la *Universidad de León*, es diplomada en biblioteconomía y documentación, licenciada en filología hispánica y doctora por la *Universidad de León*. Trabaja en temas relacionados con la recuperación de información, opacs e interfaces de usuario, análisis de contenidos científicos electrónicos y documentación jurídica.  
<http://orcid.org/0000-0003-1490-8936>

*Universidad de León, Fac. de Filosofía y Letras  
Área de Biblioteconomía y Documentación.  
Campus de Vegazana, s/n. 28071 León, España  
luisa.alvite@unileon.es*



**María-Antonia Morán-Suárez**, profesora titular de universidad del *Área de Biblioteconomía y Documentación* de la *Universidad de León*, es licenciada en ciencias políticas y sociología, sección sociología por la *Universidad Complutense de Madrid* y doctora por la *Universidad de León*. Sus líneas de investigación se centran en el uso y evaluación de la actividad científica, y la evaluación de recursos de información.  
<http://orcid.org/0000-0003-1954-5783>

*Universidad de León, Fac. de Filosofía y Letras  
Área de Biblioteconomía y Documentación.  
Campus de Vegazana, s/n. 28071 León, España  
mamors@unileon.es*



**Gerardo Marraud** es funcionario de la *Escala Superior de Técnicos Facultativos de Biblioteca* de la *Universidad Carlos III de Madrid*, director de la *Biblioteca de la Universidad de Vigo* desde 2002 y anteriormente de la *Biblioteca del Ministerio de Trabajo*. Entre 2009 y 2012 fue vocal del *Consejo de Bibliotecas de Galicia*. Es licenciado en filosofía y letras por la *Universidad Autónoma de Madrid* y máster en gestión pública por el *Centro Superior de Estudios de Gestión* de la *Universidad Complutense de Madrid*.  
<http://orcid.org/0000-0002-7893-3682>

*Universidade de Vigo, Biblioteca Central  
Campus Lagoas-Marcosende, s/n. 36310 Vigo (Pontevedra), España  
dirbuv@uvigo.es*

## Resumen

Se indaga en la correlación entre los modelos de consumo de información electrónica y las preferencias de publicación reflejadas en las bases de datos *Web of science (WoS)* de *Thomson Reuters* y *Scopus* de *Elsevier*, en un estudio circunscrito a la *Universidad de Vigo*. Se analizaron las descargas de los contenidos distribuidos por *ScienceDirect*, *SpringerLink* y *Wiley* en

Artículo recibido el 18-09-12  
Aceptación definitiva: 13-11-12

el período 2006-2011, que muestran una curva ascendente y una preferencia por *ScienceDirect*. Los científicos de las áreas de ciencias experimentales y de la salud son los usuarios que más descargas de artículos realizaron. El crecimiento de la producción científica es incuestionable y se confirma que los científicos más productivos pertenecen a las disciplinas en las que se efectúan más descargas de artículos de revistas. No se ha observado una correlación entre los títulos más consultados y los usados luego para publicar.

### Palabras clave

Bibliotecas universitarias, Consumo de información, Contenidos electrónicos, Impacto, Información electrónica, Productividad científica, Revistas electrónicas, *ScienceDirect*, *Scopus*, *SpringerLink*, *Universidad de Vigo*, Uso de información, *Web of science*, *Wiley*.

## Title: Impact of subscription to electronic journals collections on academic productivity at the *University of Vigo*

### Abstract

The aim of the study is to test a methodology to investigate the correlation between the models of electronic information usage and the scientific communication preferences reflected in two databases: Web of Science (WoS) from Thomson Reuters, and Scopus from Elsevier. The study is focused on the University of Vigo. Downloads of the articles distributed by ScienceDirect, SpringerLink and Wiley were analyzed at the University of Vigo (Spain) in the period 2006 to 2011. There is an ascending curve for the consumption of electronic scientific content and a preference for titles distributed by ScienceDirect. The study confirms that experimental and health sciences researchers are the most devoted users, to judge by the number of articles downloaded. Increase in scientific production was also analyzed by discipline. There was a direct correlation between the most productive disciplines and those in which higher numbers of journal articles were downloaded. Nevertheless, no direct correlation was observed between the titles preferred for scientific communication and the titles receiving greater use in the multidisciplinary platforms studied.

### Keywords

Academic libraries, Electronic contents, Electronic information, Electronic journals, Impact, Information consumption, Information use, Scientific productivity, *ScienceDirect*, *Scopus*, *SpringerLink*, *Web of Science*, *Wiley*, *University of Vigo*.

Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa; Morán-Suárez, María-Antonia; Marraud, Gerardo. "Impacto de la contratación de colecciones de revistas electrónicas en la productividad de la *Universidad de Vigo*". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 585-594.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.05>

### Introducción

El grupo de investigación *Condor (Organización y Uso de Contenidos Digitales)* de la *Universidad de León* ha realizado desde 2005 diversos estudios que indagan en el consumo de la información electrónica en universidades del noroeste de España a partir de las estadísticas de descargas de artículos de los principales suministradores de las bibliotecas españolas (Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez, 2006a; 2006b; 2011; Rodríguez-Bravo et al., 2008, Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez; Barrionuevo-Almuzara, 2012). En ellos se constata un crecimiento continuado en el consumo de información electrónica.

Parece llegado el momento de abordar la incidencia de la disponibilidad de colecciones electrónicas, evaluando la demanda real de los usuarios a través de las estadísticas de uso, así como estudiar la evolución de la oferta y las alternativas al modelo *big deal*. Analizar la rentabilidad de la información electrónica supone interrelacionar las siguientes variables: cantidad y calidad de los contenidos ofertados, consumo realizado y coste, así como la productividad científica.

En esta línea, se han efectuado aproximaciones a la rentabilidad de la inversión en recursos electrónicos relacionando su consumo y su coste (Rodríguez-Bravo; Olea, 2010; Rodríguez-Bravo et al., 2011 y Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez, 2011).

Son varios los grupos de investigación españoles que han analizado la productividad científica, en gran medida a partir de indicadores bibliométricos. El citado grupo leonés analizó la producción científica de los investigadores de la *Universidad de León* entre 2008 y 2010 (Morán-Suárez, 2008).

Como indica la *Association of College and Research Libraries (ACRL, 2010)* el análisis del uso de los recursos no es significativo si no es en conexión con los resultados, el aprendizaje de los alumnos y la producción de los investigadores. El interés reside en medir el impacto de la biblioteca en sus clientes.

### Objetivos y metodología

Se analizarán los contenidos distribuidos desde la *Universidad de Vigo* –institución de tamaño medio, adscrita al consorcio *Bugalia*– procedentes de tres proveedores

multidisciplinares de amplia difusión en las universidades españolas: *ScienceDirect*, *SpringerLink* y *Wiley*. Se puede considerar que en el período estudiado, 2006-2011, está ya consolidado el modelo de contratación de paquetes de revistas electrónicas.

Para el análisis de la producción se consideran las bases de datos *Web of science (WoS)* de *Thomson Reuters* y *Scopus* de *Elsevier*.

Los objetivos específicos perseguidos son los siguientes:

- Valorar la evolución del consumo de información electrónica en los años estudiados y su correspondencia con la producción científica.
- Indagar en las preferencias de títulos de revista.
- Analizar la concentración y dispersión del uso de los contenidos según las descargas de artículos.
- Extraer conclusiones sobre la relevancia de los paquetes de revistas usados.
- Contrastar los títulos de revista más consultados por la comunidad académica de la universidad objeto de estudio con los títulos preferidos para la publicación de los resultados de investigación.
- Valorar la correspondencia entre los títulos usados de modo preferente y su prestigio científico.
- Identificar las áreas científicas más activas en el uso de la información electrónica.

Los datos de uso y rentabilidad son imprescindibles para la gestión y la toma de decisiones

Los datos de personal investigador que figuran en la tabla 1 incluyen al conjunto de la plantilla de personal docente e investigador, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial, destacando el número elevado de profesores a tiempo parcial en esta institución.

No se han considerado datos de alumnado, habida cuenta de la constatación en la literatura al respecto de que la mayor parte de las descargas proviene del profesorado.

### Consumo de información

Se han contabilizado los datos proporcionados por los proveedores de revistas electrónicas a la biblioteca de la *Universidad de Vigo* en el período 2006-2010. Se trata de ficheros *Excel* anuales con los datos de descargas mensuales de artículos a texto completo desglosados por títulos de revistas.

Indicadores establecidos para el análisis:

#### a) Descargas de artículos

- Evolución anual de descargas por suministrador.
- Ratios de consumo por 100 investigadores.

Años	2006	2007	2008	2009	2010
Personal	1.119	1.349	1.745	1.858	1.848

Tabla 1. Personal investigador. Datos facilitados por la Gerencia de la *Universidad de Vigo*

Distribuidor	2006	2007	2008	2009	2010
<i>ScienceDirect</i>	88.538	100.066	161.414	239.325	179.195
<i>SpringerLink</i>	8.276	12.640	18.897	22.350	23.009
<i>Wiley</i>	9.625	11.616	16.772	17.623	27.133

Tabla 2. Descargas de artículos completos

#### b) Títulos usados

- Evolución anual de títulos accesibles/títulos usados/núcleo de títulos.
- Tasas de dispersión/concentración de uso.
- Representatividad de los títulos preferentes en el total de las descargas.

El núcleo está formado por los títulos de revista descargados 10 o más veces.

De la relación entre títulos usados y títulos accesibles se halla la tasa de dispersión. De la relación entre el núcleo de títulos y títulos usados se halla la tasa de concentración de uso.

Se identifica la representatividad de los títulos Top 10, Top 15 y Top 25 en el conjunto de las descargas totales.

### Análisis de la producción

En marzo de 2012 se extrajo la información de las bases de datos *Web of science* y *Scopus* sobre la producción de la comunidad universitaria de Vigo en el período 2006-2011. Se preguntó por univ\* vigo en los campos address y affiliation, limitando la consulta a los artículos de revista, y tomando en consideración sólo aquellos títulos con más de un artículo publicado.

Los títulos de revista obtenidos en ambas bases de datos se han contrastado con los títulos usados.

Indicadores establecidos:

#### a) Producción

- Evolución anual de artículos publicados por la comunidad científica de la *Universidad de Vigo*.
- Tasa de crecimiento anual de la producción científica.
- Ratios de productividad por 100 investigadores.

#### b) Correspondencia producción/consumo

- Comparación entre el ranking de revistas de mayor producción acumulada y el ranking de revistas más usadas para la lectura.
- Relevancia de las publicaciones en los *Journal Citation Reports (JCR)* y *Scimago Journal Rank (SJR)*.
- Adscripción de las revistas a áreas científicas.

Los períodos de análisis se retrotraen al año 2006 en lo que se refiere al consumo y producción, y se extienden a 2010 para el uso al tratarse del último año del que la biblioteca tenía estadísticas disponibles en el momento de realizar el estudio. El plazo se ha ampliado a 2011 para la comunicación científica de resultados porque el proceso de construcción de conocimiento fundado en la investigación previa requiere un plazo más dilatado, y porque permite presentar datos de producción más actualizados.

	2006			2007			2008			2009			2010		
	SD	SL	W	SD	SL	W	SD	SL	W	SD	SL	W	SD	SL	W
Títulos accesibles	1.840	2.037	861	1.831	2.037	922	2.371	2.208	688	2.446	2.369	745	2.488	2.703	2.106
Títulos no usados	425	1.375	524	344	1.151	527	719	1.129	268	694	1.087	317	658	1.388	1.093
Títulos usados	1.415	662	337	1.487	886	395	1.652	1.079	420	1.752	1.282	428	1.830	1.315	1.013
Núcleo de títulos	805	163	148	889	248	160	1.099	360	199	1.710	432	210	1.205	441	379
Tasa de concentración (%)	56,9	24,6	43,9	59,8	28,0	40,5	66,5	33,4	47,4	97,6	33,7	49,1	56,0	33,5	37,4
Tasa de dispersión (%)	76,9	32,5	39,1	81,2	43,5	42,8	69,7	48,9	61,0	71,6	54,1	57,4	73,6	48,6	48,1

Tabla 3. Uso de paquetes

## Resultados y discusión

### Consumo de información

En la tabla 2 y en la figura 1 se muestra la evolución –un incremento continuado– de las descargas de la *Universidad de Vigo*, constatándose una clara preferencia por *ScienceDirect* cuyas descargas supusieron el 80% del total.

Estos datos están en consonancia con los hallados en Francia por **Boukacem-Zeghmouri y Schöpfel (2008)** que indican que el uso del paquete de *Elsevier* es un 78% del total.

El pico de *ScienceDirect* registrado en 2009 fue debido a unas descargas –que la biblioteca universitaria estimó en 65.000– de revistas de matemáticas realizadas desde fuera de la *Universidad*.

En la tabla 3 se presentan por distribuidor y año los títulos accesibles, no usados y usados, el núcleo de títulos y las tasas de concentración y dispersión.

Se observa un incremento progresivo y moderado del número de títulos accesibles en la *Universidad de Vigo* hasta llegar a 2010, año en el que la cifra aumentó en todos los distribuidores y casi se triplicó en el paquete de *Wiley*, lo que conllevó también un salto en su uso.

Es reseñable en general el uso intensivo de los títulos que realiza esta *Universidad* con respecto a otras universidades cercanas analizadas y que se refleja en tasas de concentración y de dispersión más elevadas (**Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez, 2006a, 2006b, 2011; Rodríguez-Bravo et al., 2008, Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez; Barrionuevo-Almuzara, 2012**).

En la figura 2 se muestra la evolución anual de títulos accesibles, usados, núcleo de títulos y títulos no usados.

En todos los años analizados el volumen de los títulos no usados se encuentra por debajo de los usados. Se aprecia un considerable incremento del núcleo de títulos (descargados  $\geq 10$  veces) en 2008 y 2009, y en este último año el núcleo se refuerza de tal modo que supera a los títulos sin descargas, lo que parece

un indicador de que el consumo de contenidos electrónicos en esta *Universidad* es cada vez más intenso. En 2010, el gran crecimiento en el número de títulos accesibles ha hecho aumentar el número de títulos no usados y, no obstante, el crecimiento en el número de revistas usadas es más que notable. Estos datos se confirman en el informe pormenorizado del consorcio *Bugalicia* sobre descargas de artículos electrónicos hasta octubre de 2010 de 8 paquetes contratados mediante compra consorciada: *ACS, Cambridge, Cell, IEE Journals, Jstor, ScienceDirect, SpringerLink y Wiley*, hallando que el 77,1% de los títulos reciben algún uso en esta *Universidad* y el núcleo viene conformado por un porcentaje que roza el 40%.

Atendiendo al volumen de títulos que integran los paquetes contratados, la tabla 4 muestra que una ínfima parte de los contenidos accesibles son capaces de satisfacer entre el 20 y el 27% del total de las demandas. 25 títulos representan entre el 0,3 y el 0,5% del total de las suscripciones.

*ScienceDirect* es el proveedor indispensable de contenidos científicos. En los cinco años objeto de análisis todos los títulos que figuran entre los 25 de preferencia son distribuidos por *Elsevier*, salvo *Angewandte chemie international edition* de *Wiley* en el Top 10 en los años 2007 y 2010 y en el Top

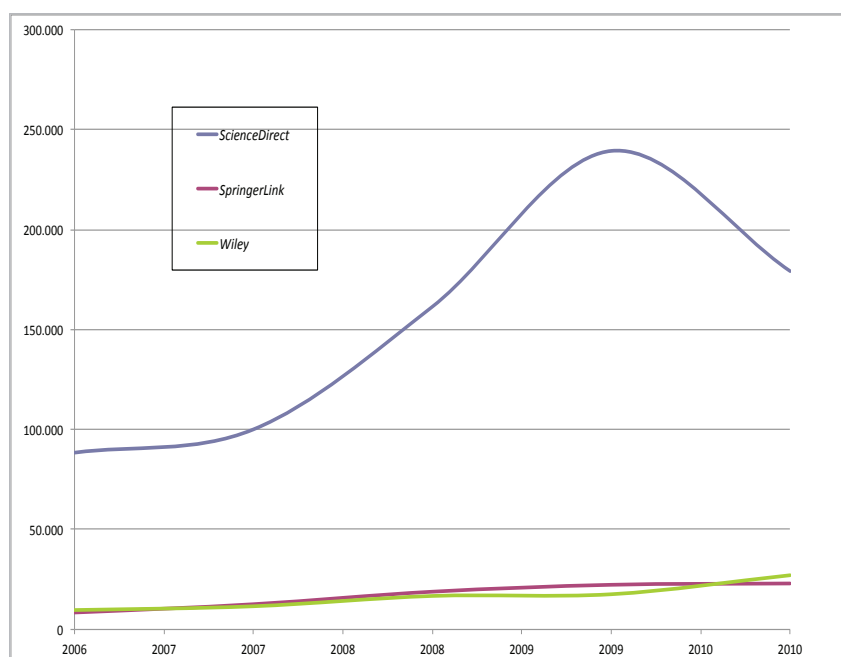


Figura 1. Evolución anual de descargas

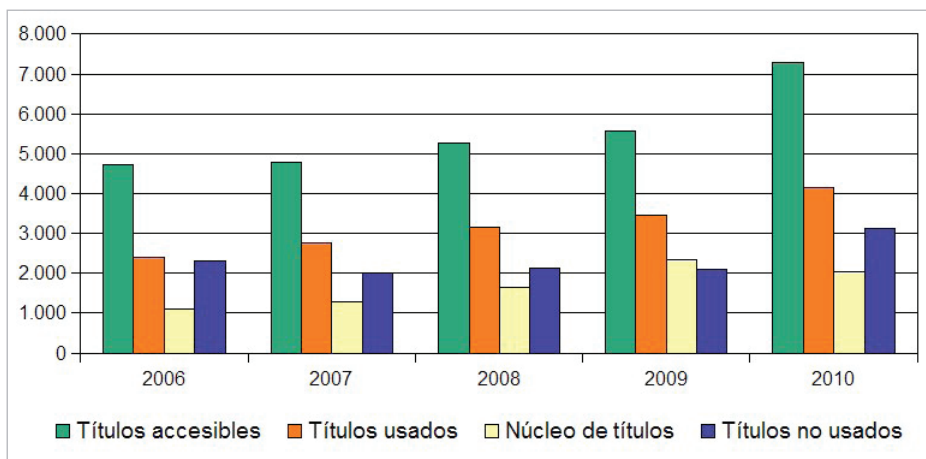


Figura 2. Evolución anual de títulos

15 en 2006, 2008 y 2009. Igualmente en el top 10 del año 2008 figura la revista de *Wiley European journal of organic chemistry* y en el top 25 de 2010, *Chemistry: a European journal*, de este mismo proveedor.

### Correspondencia producción/consumo

En la tabla 5 se muestra las ratios de descargas de artículos (Uso) y producción científica (Prod.) por cada 100 investigadores. Como ya se ha señalado, las ratios de uso son aproximadas, ya que no se han considerado las posibles descargas efectuadas por los estudiantes. Dada la similitud de los datos de *Scopus* y *WoS*, se han realizado las ratios de productividad exclusivamente tomando los datos de la base de datos *WoS*.

En Vigo el proceso de crecimiento en el consumo de información, continuo desde 2006, se ha visto frenado en 2010. Las ratios medias de uso por investigador oscilan entre las 92 de 2007 y las 150 de 2009 [en un trabajo anterior se habían hallado las ratios de descargas de artículos/investigador correspondientes a *ScienceDirect* constatando que en la *Universidad de Vigo* en 2009 se aproximaba a 150 (Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez, 2011)]. Estos datos son coherentes con los encontrados poniendo en juego las descargas de los tres suministradores aquí observados.

Según un estudio de *Ciber* (2009) en el que se analiza la plataforma *Elsevier* durante el curso 2006-2007 en diez instituciones de investigación del Reino Unido, la media de descargas por investigador es de 47 artículos, cifra superada por la *Universidad* estudiada en el mismo período.

Las ratios de productividad por cada 100 investigadores oscilan ligeramente en las distintas anualidades. Según se observa en los datos de 2010 y 2011, año en el que la ratio de productividad alcanza el 46,2%, la tendencia parece positiva.

En la tabla 6 se presentan los artículos recogidos en las bases de datos *WoS* y *Scopus* y las tasas de crecimiento correspondientes entre 2006 y 2011.

Si bien no existe una coincidencia absoluta entre los artículos recogidos en las dos bases utilizadas, sí se observa homogeneidad en la visibilidad de la producción científica recopilada.

La tasa de crecimiento en la *Universidad de Vigo* es positiva en todas las anualidades analizadas destacando el crecimiento experimentado en 2010.

En la tabla 7 se muestran los 25 títulos con más artículos recogidos en las bases de datos *WoS* y *Scopus*. Se presenta su índice de impacto, editor o distribuidor y número de descargas cuando pertenecen a uno de los proveedores de información electrónica analizados.

El corte en el establecimiento de la relación de los títulos prioritarios para publicar se ha fijado en 16 artículos acumulados de media entre las dos bases de datos entre 2006 y 2011.

De las 27 revistas recogidas en la tabla 7, 12 son editadas por sociedades científicas entre las que destaca la *American Chemical Society*, responsable de 7 de los títulos listados, tres de los cuales se sitúan en las seis primeras posiciones del ranking establecido por número de artículos publicados. De las 15 publicaciones restantes, 13 pertenecen al paquete de *Elsevier*, una a *Wiley* y otra al suministrador de publicaciones electrónicas especializado en el campo tecnológico, *IEEE*.

Las de la *American Chemical Society* son revistas comerciales distribuidas por la plataforma de esta institución *ACS Publications*. Sucede lo mismo con *IEEE transactions on industrial electronics*, título del paquete *IEEE Xplore* del *Institute of Electrical and Electronics Engineers*. La *Universidad de Vigo* tiene contratados ambos paquetes.

*Journal of chemical physics*, *Marine ecology progress series* y *Climate research* son revistas comerciales, las dos últimas producidas y distribuidas por *Inter-Research Science Center*. Por último, el único título de acceso abierto es la mega-revista *PLoS ONE*.

Son 14 las publicaciones distribuidas por los proveedores que analizamos en este trabajo y de ellas 10 encuentran correspondencia en la tabla 8 que relaciona el Top 25 de los títulos más descargados, algunas de ellas ocupando las

	2006		2007		2008		2009		2010	
<b>Descargas totales</b>	106.439		124.322		197.083		279.298		229.337	
<b>Top 10</b>	14.194	13,3%	14.789	11,9%	28.816	14,6%	44.037	15,7%	26.700	11,6%
<b>Top 15</b>	19.184	18,0%	19.966	16,1%	36.517	18,5%	56.735	20,3%	34.829	15,2%
<b>Top 25</b>	26.923	25,3%	28.141	22,6%	49.269	25,0%	77.273	27,7%	47.663	20,8%

Tabla 4. Representatividad de los títulos preferentes sobre el total de las descargas

2006		2007		2008		2009		2010	
Uso	Prod.	Uso	Prod.	Uso	Prod.	Uso	Prod.	Uso	Prod.
9.512,0	50,7	9.215,9	42,5	11.236,2	36,0	15.032,2	36,0	12.410,0	45,2

Tabla 5. Ratios de uso y de productividad en WoS por 100 investigadores

primeras posiciones como es el caso de *Tetrahedron letters*, *Food chemistry* y *Bioresource technology*.

Cabe señalar que la publicación *Chemistry: a European journal* de Wiley que figura en el ranking de producción y no en el de uso sí se posiciona en el Top 25 de consumo en algún año concreto. Otro título de este suministrador también se sitúa en el Top 25 en alguno de los períodos analizados: *European journal of organic chemistry*.

El título español del campo de las ciencias sociales, *Revista galega de economía*, editado por la *Universidad de Santiago de Compostela* y que ocupa una preminente séptima posición en la relación, es la única ausente de la base de datos WoS.

Los 25 títulos de consumo preferente (un 0,3% del total de los títulos contratados) dieron respuesta a más del 20% de las demandas en la *Universidad de Vigo* en 2010

Todos los títulos recaban un considerable reconocimiento como se refleja en su índice de impacto. Destacan seis revistas con un factor de impacto medio en los JCR de más de 4 puntos. Se trata de: *Chemistry: a European journal* (5.477), distribuida por Wiley, seguida de *Bioresource technology* de ScienceDirect, *Plos One* de Public Library Science, *Langmuir*, *Inorganic chemistry* y *Journal of physical chemistry B*. *Plos One* es el título que tiene un índice de impacto más elevado en el SJR con un 1,659, muy por encima del de las restantes revistas recogidas en la tabla.

En cuanto a las materias predominantes son mayoritarios los títulos de Química, con cierta presencia de revistas de Biología marina y Tecnología. El estudio de **Olmeda-Gómez y otros** (2006) confirma particularmente la relevancia de las áreas de Biología animal y Ecología, además de la de Química en la producción científica de la *Universidad de Vigo*.

En la tabla 8 se muestran los 25 títulos con más artículos descargados en los suministradores objeto de estudio. Estas revistas se relacionan con los títulos de mayor visibilidad en WoS y Scopus y, por último, se presenta su índice de impacto y el distribuidor correspondiente.

De los 25 títulos más descargados, 24 se corresponden con el suministrador ScienceDirect y el restante con Wiley. Este es el caso de *Angewandte chemie international edition* que se sitúa en el Top 10 o en el Top 25 en todas las anualidades. Se trata del título de la relación establecida con un mayor factor de impacto en los JCR y en el SJR, 12,050 y 1,123, respectivamente. Con factor de impacto superior a los 4 puntos en los JCR se encuentran además *Bioresource technology* y *Journal of chromatography A*.

Como ya se ha señalado, son 10 las revistas comunes en las dos tablas del Top 25, lo que supone un 40% de coincidencia. No obstante, en el Top 10 de uso sólo son comunes tres títulos con la tabla del

Top 25 por número de artículos publicados los que ocupan las tres primeras posiciones. Todos los títulos, salvo *Discrete mathematics*, se hallan en las dos bases de datos analizadas y tienen al menos 4 artículos publicados.

Por lo que se refiere a las materias más representadas en las preferencias de consumo, predomina la Química seguida a distancia por las Ciencias del mar y las Matemáticas. La presencia dominante de estas disciplinas guarda relación con la especialización de la *Universidad de Vigo* en estos ámbitos, si bien cabe señalar que la representatividad de las titulaciones de ciencias experimentales en esta universidad no es especialmente elevada. Vigo imparte los siguientes títulos de estas áreas: Biología, Química, Física, Ciencias del Mar, y Ciencia y Tecnología de los Alimentos que se complementan con siete grados en diversas ingenierías.

Con respecto, en concreto, al área de Química, ya **Brown** (1956) señalaba que los químicos eran conocidos como los mayores usuarios de las revistas y **Tenopir y King** (2002) apuntan que los químicos emplean más tiempo de lectura que la mayoría de los científicos.

## Reflexiones

El modelo big deal de adquisición de información electrónica ha resultado positivo en la institución analizada y se ha traducido en un mayor consumo de contenidos científicos alentado por una oferta de títulos muy superior y por la facilidad de acceso a los mismos que caracteriza a estas plataformas de revistas. El consumo de contenidos científicos electrónicos, con algunas oscilaciones, muestra una curva ascendente en los años analizados. Este crecimiento ha sido continuado desde los inicios de la contratación de los paquetes (**Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez**, 2011) y se manifiesta en el conjunto de los estudios de uso realizados.

Es indiscutible la preferencia por los títulos distribuidos por ScienceDirect de Elsevier. La *Universidad de Vigo* utiliza una parte considerable de los títulos englobados en este paquete y además, algunos de ellos, con gran intensidad. Se trata, por tanto, de una contratación imprescindible en esta institución, situación generalizable en la comunidad académica internacional.

Año	Artículos publicados		Tasas de crecimiento	
	WoS	Scopus	WoS	Scopus
2006	567	549	--	--
2007	573	586	1,04	6,31
2008	631	608	9,19	3,61
2009	669	653	5,68	6,89
2010	836	826	19,97	20,94
2011	853	841	1,99	1,78

Tabla 6. Tasa de crecimiento de la producción científica



Top 25	Artículos publicados		Factor de impacto		Artículos descargados	Distribuidor
	WoS	Scopus	JCR 5-year	SJR 2011		
<i>Journal of chemical and engineering data</i>	64	65	2,298	0,092	--	American Chemical Society
<i>Journal of chemical thermodynamics</i>	48	51	2,491	0,110	5.628	ScienceDirect
<i>Journal of agricultural and food chemistry</i>	47	36	3,209	0,144	--	American Chemical Society
<i>Journal of hazardous materials</i>	35	34	3,997	0,179	7.043	ScienceDirect
<i>Polyhedron</i>	31	31	2,004	0,100	4.825	ScienceDirect
<i>Journal of physical chemistry B</i>	31	30	4,425	0,299	--	American Chemical Society
<i>Revista galega de economía</i>	--	28	--	0,025	--	Universidad de Santiago
<i>Food chemistry</i>	30	25	3,922	0,137	13.179	ScienceDirect
<i>Bioresource technology</i>	25	25	4,901	0.219	11.560	ScienceDirect
<i>Journal of chemical physics</i>	24	23	2,928	0,155	--	American Institute of Physics
<i>Fluid phase equilibria</i>	21	22	2,131	0,105	6.437	ScienceDirect
<i>Journal of colloid and interface science</i>	21	21	3,224	0,187	4.979	ScienceDirect
<i>Journal of food engineering</i>	20	21	2,616	0,096	4.411	ScienceDirect
<i>Journal of physical chemistry A</i>	21	20	2,844	0,037	--	American Chemical Society
<i>Journal of organic chemistry</i>	20	19	3,818	0,351	--	American Chemical Society
<i>Talanta</i>	22	17	3,487	0,238	6.875	ScienceDirect
<i>PLoS ONE</i>	18	19	4,610	1,659	--	Public Library of Science (PLoS)
<i>Journal of computational and applied mathematics</i>	20	16	1,299	0,056	4.524	ScienceDirect
<i>Inorganic chemistry</i>	18	17	4,435	0,315	--	American Chemical Society
<i>Langmuir</i>	17	18	4,562	0,381	--	American Chemical Society
<i>Chemical physics letters</i>	17	17	2,230	0,201	3.376	ScienceDirect
<i>Marine ecology progress series</i>	17	17	2,993	0,119	--	Inter-Research Science Center
<i>Estuarine, coastal and shelf science</i>	17	16	2,369	0,087	5.323	ScienceDirect
<i>Tetrahedron letters</i>	17	16	2,483	0,181	19.274	ScienceDirect
<i>Climate research</i>	17	15	2,628	0,107	--	Inter-Research Science Center
<i>Chemistry a european journal</i>	16	16	5,477	0,455	3.500	Wiley
<i>IEEE transactions on industrial electronics</i>	17	15	3,872	0,137	--	IEEE-Institute of Electrical and Electronics Engineers

Tabla 7. Top 25 de títulos de producción/consumo

En cifras absolutas de descargas la comunidad académica de Vigo muestra un modelo de consumo intenso y flexible. Se muestra una persistente tendencia selectiva en la preferencia por determinados títulos de revista como demuestra el hecho de que los 25 títulos de consumo preferente, esto es, aproximadamente un 0,3% del total de los títulos contratados, da respuesta a más del 20% de las demandas en el año 2010. Los datos reafirman la conveniencia de evolucionar hacia paquetes a la medida de las necesidades de cada institución.

Podemos hablar de una continuidad en las preferencias de consumo como se observa en la persistencia de títulos preferentes constatados en datos de uso de 2005 en la *Universidad de Vigo* (Rodríguez-Bravo *et al.*, 2008) y que continúan entre los títulos más descargados hasta el momento actual. Se trata de *Analytica chimica acta*, *Bioresource technology*, *Chemosphere*, *The food chemistry*, *Journal of chromatography A*, *Soil biology and biochemistry*, *Science of the total environment* y *Talanta*. Igualmente se ha observado (Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez; Barrionuevo-Almuzara, 2012) un perfil común en las preferencias de Vigo con otras

universidades del noroeste español.

Por su parte, el crecimiento de la producción científica en la *Universidad de Vigo* es incuestionable y se halla en consonancia con el aumento de la producción española (González-Alcaide; Valderrama-Zurián; Alexandre-Benavent, 2012). Destaca, tanto en el consumo como en la producción, el área de Química, seguida a una considerable distancia de Biología marina, Ingeniería química, Tecnología, Física y Matemáticas. Esta realidad cobra mayor relieve si se tiene en cuenta que la mayoría de las titulaciones de la universidad considerada pertenecen al ámbito de las ciencias sociales y ciencias técnicas.

Walsh y Bayma (1996) indican como razón fundamental de la mayor productividad de los académicos de campos estrechamente ligados a los mercados comerciales, como es el caso de la Química, el que tienden a limitar el uso que realizan de la comunicación informal a través de redes, como el e-mail y los servidores de pre-prints y confían más en la comunicación formal de artículos publicados. En esta línea, asimismo constatan Bordons y otros (2010) que los investi-

Top 25	Artículos descargados	Artículos publicados		Factor de impacto		Distribuidor
		WoS	Scopus	JCR 5-year	SJR 2011	
<i>Tetrahedron letters</i>	19.274	17	16	2,483	0,181	ScienceDirect
<i>Food chemistry</i>	13.179	30	25	3,922	0,137	ScienceDirect
<i>Bioresource technology</i>	11.560	25	25	4,901	0,219	ScienceDirect
<i>Journal of chromatography A</i>	10.395	7	7	4,069	0,323	ScienceDirect
<i>Journal of mathematical analysis and applications</i>	9.867	6	6	1,345	0,055	ScienceDirect
<i>Analytica chimica acta</i>	9.703	13	12	3,657	0,310	ScienceDirect
<i>Angewandte chemie international edition</i>	9.322	12	11	12,050	1,123	Wiley
<i>Tetrahedron</i>	8.151	12	11	2,983	0,224	ScienceDirect
<i>Chemosphere</i>	7.970	16	14	3,559	0,155	ScienceDirect
<i>Aquaculture</i>	7.676	7	6	2,552	0,076	ScienceDirect
<i>Journal of hazardous materials</i>	7.043	35	34	3,997	0,179	ScienceDirect
<i>Marine pollution bulletin</i>	6.967	12	12	2,899	0,098	ScienceDirect
<i>Talanta</i>	6.875	22	17	3,487	0,238	ScienceDirect
<i>Fluid phase equilibria</i>	6.437	21	22	2,131	0,105	ScienceDirect
<i>Journal of algebra</i>	6.393	4	4	0,679	0,037	ScienceDirect
<i>Science of the total environment</i>	5.934	11	10	3,366	0,144	ScienceDirect
<i>Soil biology and biochemistry</i>	5.887	12	12	3,674	0,156	ScienceDirect
<i>Journal of chemical thermodynamics</i>	5.628	48	51	2,491	0,110	ScienceDirect
<i>Estuarine, coastal and shelf science</i>	5.323	17	16	2,369	0,087	ScienceDirect
<i>Environmental pollution</i>	5.285	6	6	3,860	0,155	ScienceDirect
<i>Journal of organometallic chemistry</i>	5.253	13	13	2,073	0,140	ScienceDirect
<i>Journal of experimental marine biology and ecology</i>	5.200	8	8	2,277	0,096	ScienceDirect
<i>Discrete mathematics</i>	5.125	--	--	0,536	0,044	ScienceDirect
<i>Journal of colloid and interface science</i>	4.979	21	21	3,224	0,187	ScienceDirect
<i>Polyhedron</i>	4.825	31	31	2,004	0,100	ScienceDirect

Tabla 8. Top 25 de títulos uso/producción

gadores españoles del área de Química muestran una clara preferencia por la publicación en revistas internacionales y ello creemos que se traduce en la mayor visibilidad de la investigación de esta área en las bases de datos estudiadas.

Cabe destacar la coincidencia entre las materias de los títulos seleccionados para la lectura y para la publicación de los resultados de investigación. No obstante, en el estudio aquí presentado no se observa una correlación directa absoluta entre los títulos seleccionados para la comunicación científica en el top 25 con respecto al top 25 de títulos de mayor uso en las plataformas multidisciplinares analizadas. No disponemos de datos de uso de las revistas preferidas para publicar ajenas a las plataformas analizadas si bien suponemos que recaben, asimismo, numerosas consultas. En cualquier caso, las revistas seleccionadas son revistas indexadas tanto en WoS como en Scopus.

Resulta significativa la preferencia para publicar en revistas editadas por sociedades científicas que en algunos casos cuentan con plataformas propias de distribución, el caso de *ACS Publications*, para las revistas de la *American Chemical Society*, el paquete *IEEE Xplore* del *Institute of Electrical and Electronics Engineers* o *Inter-Research Science Center*. El único ejemplo de revista aparecido entre los títulos preferentes en la *Universidad de Vigo*, en este caso, que ha elegido la modalidad de acceso abierto y con licencia *Creative*

*Commons* es *PLoS ONE*. Sólo uno de los títulos que figuran entre los preferidos para la publicación en esta universidad no distribuye sus contenidos en formato electrónico: *Revista galega de economía*.

Consideramos que la disponibilidad de recursos electrónicos contribuye a la mayor productividad de las universidades. En este sentido, señalan Tenopir y otros (2009) que se aprecian diferencias en el consumo de información entre los académicos más productivos y los restantes. Los investigadores más reconocidos realizan un uso muy intensivo de las revistas. De hecho, como constata el grupo de investigación Ciber (2011) un uso intensivo de las e-revistas es un indicador fiable del futuro éxito investigador y se ha traducido en modificaciones en el modelo de comunicación científica: los investigadores del Reino Unido producen más artículos, con más citas bibliográficas y de un mayor rango de fuentes que dos décadas atrás.

No obstante, demostrar que los niveles de uso son un firme indicador del éxito investigador en el futuro no equivale a establecer una relación causa-efecto entre el uso y los resultados en la tarea investigadora dado que pueden intervenir otros factores. Se pone de relieve la necesidad de seguir investigando en esta línea en diversas universidades o grupos de universidades y en diferentes períodos temporales. Creemos que la metodología aquí testada nos permitirá abor-

dar este estudio comparativo.

En conclusión, consideramos que los datos de uso y rentabilidad son una herramienta imprescindible para la gestión y la toma de decisiones. En este sentido son varios los trabajos coordinados por **Tenopir** en los que se analiza el retorno de la inversión en recursos electrónicos estudiando la contribución de la biblioteca a la consecución de las metas de las instituciones académicas, cuantificando así la repercusión de la biblioteca en el éxito y posicionamiento de las universidades en su conjunto (**Tenopir et al.**, 2010).

## Nota

Trabajo realizado en el marco de la subvención de la *Junta de Castilla y León*, BOCyL 29 de marzo de 2011 para el proyecto titulado: *Rentabilidad de la inversión en revistas electrónicas en las bibliotecas universitarias de Castilla y León. Evaluación del consumo de los investigadores y de la calidad de la oferta*.

## Bibliografía

- ACRL. *Value of academic libraries: a comprehensive research review and report. Researched by Megan Oakleaf*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2010.  
<http://www.acrl.org/value>
- Bordons, María; Sancho, Rosa; Morillo, Fernanda; Gómez, Isabel.** "Perfil de actividad científica de las universidades españolas en cuatro áreas temáticas: un enfoque multifactorial". *Revista española de documentación científica*, 2010, v. 33, n. 1, pp. 9-33.  
<http://digital.csic.es/bitstream/10261/20839/1/582.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2010.1.718>
- Boukacem-Zeghmouri, Cherifa; Schöpfel, Joachim.** "On the usage of e-journals in French universities". *Serials: the journal for the serials community*, 2008, v. 21, n. 2, pp. 121-126.  
[http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/37/91/96/PDF/525Schopfel-ed\\_ccsd.pdf](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/37/91/96/PDF/525Schopfel-ed_ccsd.pdf)
- Brown, Charles-Harvey.** *Scientific serials: characteristics and lists of most cited publications in Mathematics, Physics, Chemistry, Geology, Physiology, Botany, Zoology and Entomology*. ACR Monographs, 16. Chicago: Association of College and Reference Libraries, 1956.
- Ciber. Centre for Information Behaviour and the Evaluation of Research. *E-Journals: their use, value and impact*. London: City University, 2009.  
<http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/E-journals-report.pdf>
- Ciber. Centre for Information Behaviour and the Evaluation of Research. *E-Journals: their use, value and impact: Final report*. London: City University, 2011.  
<http://www.ucl.ac.uk/infostudies/research/ciber/Ejournals2.pdf>  
<http://www.rin.ac.uk/our-work/communicating-and-disseminating-research/e-journals-their-use-value-and-impact>
- González-Alcaide, Gregorio; Valderrama-Zurián, Juan-Carlos; Aleixandre-Benavent, Rafael.** "Análisis del proceso de internacionalización de la investigación española en ciencia y tecnología (1980-2007)". *Revista española de documentación científica*, 2012, v. 35, n. 1, pp. 94-118.  
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/725/805>  
<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.1.847>
- Morán-Suárez, María-Antonia.** *Visibilidad internacional de la producción científico-técnica de la Universidad de León (1995-2006)*. Proyecto de investigación subvencionado por la Diputación de León (Ref.: BOP de 14 de julio de 2008) (ULE 104).
- Olmeda-Gómez, Carlos; Perianes-Rodríguez, Antonio; Ovalle-Perandones, María-Antonia; Gallardo-Martín, Alejandro.** La investigación en colaboración de las universidades españolas (2000-2004). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 2006.  
[http://www.scimago.es/publications/informe\\_mec\\_ea\\_2006-0024.pdf](http://www.scimago.es/publications/informe_mec_ea_2006-0024.pdf)
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa.** "The use of electronic journals in academic libraries in Castilla and León (Spain)". En: Brophy, Peter; Craven, Jenny; Markland, Margaret (eds.). *Libraries without walls 6: evaluating the distributed delivery of library services*. London: Facet Publishing, 2006a, pp. 125-137. ISBN: 978 1856045766
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa.** "Uso de las revistas-e suministradas por Emerald en bibliotecas universitarias españolas (2002-2005)". *El profesional de la información*, 2006b, v. 15, n. 6, pp. 464-472.  
<http://eprints.rclis.org/handle/10760/9403#UKdfi-MSWq4>
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa.** "An analysis of the use of electronic journals in a Spanish academic context: developments and profitability". *Serials review*, 2011, v. 37, n. 3, pp. 181-195.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.serrev.2011.06.003>
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa; Barriónuevo-Almuzara, Leticia.** "Trends and models in the consumption of electronic contents. An analysis of the journals most widely used in Spanish universities". *Journal of academic librarianship*, 2012, v. 38, n. 1, pp. 42-59.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2011.11.007>
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa; Barriónuevo-Almuzara, Leticia; Morán-Suárez, María-Antonia.** "Patterns of use of electronic journals in Spanish university libraries". *Serials review*, 2008, v. 34, n. 2, pp. 115-128.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.serrev.2008.01.002>
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa; Barriónuevo-Almuzara, Leticia; Olea, Isabel.** "La rentabilidad de la información electrónica. Análisis del uso de suministradores multidisciplinares en la Universidad de León". En: *XI Jornadas españolas de documentación, Fesabid*. Málaga, 2011, pp. 75-86.  
<http://www.fesabid.org/malaga2011/actas-de-las-jornadas>
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Olea, Isabel.** "La rentabilidad de las revistas electrónicas. El caso de Emerald en la Universidad de León". En: *XII Jornadas de gestión de la información. Valor económico de la información: mercados, servicios y rentabilidad*. Madrid: Sedic, 2010.

<http://eprints.rclis.org/handle/10760/12010#.TqULuJvlbUA>

**Tenopir, Carol.** *Use and users of electronic library resources: an overview and analysis of recent research studies.* Washington, D. C.: Council on Library and Information Resources, 2003.

<http://www.clir.org/pubs/reports/pub120/pub120.pdf>

**Tenopir, Carol; King, Donald; Boyce, Peter; Grayson, Matt; Paulson, Keri-Lynn.** "Relying on electronic journals: reading patterns of astronomers". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2005, v. 56, n. 8, pp. 786-802.

**Tenopir, Carol; King, Donald; Edwards, Sheri; Wu, Lei.** "Electronic journals and changes in scholarly article seeking and reading patterns". *Aslib proceedings*, 2009, v. 61, n. 1, pp. 5-32.

<http://dx.doi.org/10.1108/00012530910932267>

**Tenopir, Carol; Love, Amy; Park, Joseph; Wu, Lei; Baer, Andrea; Mays, Regina.** *University investment in the library. Phase II: an international study of the library's value to the grants process.* San Diego: Elsevier. Library Connect, 2010.

[http://libraryconnect.elsevier.com/sites/default/files/2010-06-whitepaper-roi2\\_0.pdf](http://libraryconnect.elsevier.com/sites/default/files/2010-06-whitepaper-roi2_0.pdf)

**Tenopir, Carol; King, Donald.** "Reading behaviour and electronic journals". *Learned publishing*, 2002, v. 15, n. 4, pp. 259-265.

<http://www.ingentaconnect.com/content/alpsp/lp/2002/00000015/00000004/art00003>

<http://dx.doi.org/10.1087/095315102760319215>

**Walsh, John P.; Bayma, Todd.** "Computer networks and scientific work". *Social studies of science*, 1996, v. 26, pp. 661-703.



## Colección de libros de bolsillo EPI-UOC

Más información:

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



# HEMEROTECAS DE PRENSA DIGITAL. EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS



**Javier Guallar, Ernest Abadal y Lluís Codina**



**Javier Guallar** es profesor de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*, de la *Facultat de Comunicació Blanquerna* de la *Universitat Ramon Llull*, y de los *Estudios de Información y Comunicación* de la *Universitat Oberta de Catalunya*. Anteriormente fue documentalista de prensa en varios diarios. Subdirector de la revista *El profesional de la información*, coordinador del *Anuario ThinkEPI* y codirector de la colección de libros *El profesional de la información* (Editorial UOC).

<http://orcid.org/0000-0002-8601-3990>

*Univ. de Barcelona, Fac. de Biblioteconomia i Documentació*  
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona  
[jguallar@gmail.com](mailto:jguallar@gmail.com)



**Ernest Abadal** es decano de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*. Sus líneas de investigación actuales son las publicaciones digitales y el acceso abierto a la ciencia, temas sobre los que ha escrito varios artículos y monografías. Es coordinador del grupo de investigación consolidado *Cultura y contenidos digitales* y codirige un proyecto del *Plan Nacional de I+D+i* sobre acceso abierto a la ciencia en España.

<http://orcid.org/0000-0002-9151-6437>

*Univ. de Barcelona, Fac. de Biblioteconomia i Documentació*  
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona  
[abadal@ub.edu](mailto:abadal@ub.edu)



**Lluís Codina** es profesor titular del *Depto. de Comunicación* de la *Univ. Pompeu Fabra* y director de la *Unidad de Soporte a la Calidad y a la Innovación Docente (Usquid)* de la *UPF*. Imparte docencia en los *Estudios de Periodismo y de Comunicación Audiovisual*. Fundador y codirector del *Máster en Documentación Digital* de la *UPF* y del *Anuario Hipertext.net*. Autor de unas 200 publicaciones y de 6 libros como autor o coautor de su especialidad. Coordina un proyecto sobre ciberperiodismo del *Plan Nacional de I+D+i* del *Mº de Economía y Competitividad*.

<http://orcid.org/0000-0001-7020-1631>

*Univ. Pompeu Fabra, Depto. de Comunicación*  
Roc Boronat, 18. 08018 Barcelona  
[lluis.codina@upf.edu](mailto:lluis.codina@upf.edu)

## Resumen

Se analizan las hemerotecas digitales de los diarios españoles de mayor audiencia y difusión. Es un estudio evaluativo basado en 27 indicadores divididos en 4 grandes secciones: aspectos generales, contenidos, sistema de consulta y presentación de resultados. Se muestran los resultados de un análisis realizado en 2010, y se relacionan con los obtenidos anteriormente en 2007. Se señalan los aspectos mejores y peores de las hemerotecas de prensa digital, se establece un ranking de diarios en el que ocupan las primeras posiciones *El mundo*, *Abc*, *El país* y *La vanguardia*, y se destacan 5 grandes tendencias observadas: ampliación del fondo temporal online, hemerotecas gratuitas versus hemerotecas de pago, simplificación (y empobrecimiento) de la búsqueda, filtros en la presentación de resultados y productos documentales en la sección Hemeroteca.

## Palabras clave

Prensa digital, Diarios digitales, Hemerotecas digitales, Archivos de prensa, Documentación periodística, Sistemas de búsqueda, Evaluación, España.

**Title: Digital press archives. Evolution and trends**

## Abstract

The digital press archives of the Spanish newspapers with the largest digital circulations are analysed. Evaluative study based on 27 indicators divided into 4 main sections: general features, content, query system, and presentation of results. The

Artículo recibido el 17-10-12

Aceptación definitiva: 23-11-12

analysis was conducted in 2010, and results obtained in 2007 are compared. The best and worst aspects of the digital press archives are pointed out, establishing a newspapers ranking: *El mundo*, *Abc*, *El país* and *La vanguardia* occupy the top positions. The five major trends: extension of the temporary fund online, free archives versus payment archives, simplification (and depletion) of the query, filters in the presentation of results and documentary products in the archives are described.

## Keywords

Digital press, Online newspapers, Digital press archives, News librarianship, Search systems, Evaluation, Spain.

**Guallar, Javier; Abadal, Ernest; Codina, Lluís.** "Hemerotecas de prensa digital. Evolución y tendencias". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 595-605.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.06>

## 1. Introducción

Los sistemas de acceso y consulta a los contenidos retrospectivos de los diarios en internet son conocidos indistintamente con las denominaciones "archivos" o "hemerotecas" digitales. Han evolucionado desde ser en sus orígenes meros depósitos de documentos sin sistema de recuperación (y con apenas una navegación cronológica) a mostrar en la actualidad una importante variedad de formas de recuperar información, amplia cobertura temporal y diferentes posibilidades de visualización de los contenidos.

Estas prestaciones constituyen en nuestra opinión uno de los recursos de mayor interés del mundo digital desde el punto de vista de un amplio grupo de profesionales que trabajan con información periodística, como los propios periodistas, y por supuesto los documentalistas, pero también sociólogos, historiadores, politólogos e investigadores del campo cultural en general. Sin embargo, es evidente que toda la inmensa utilidad de estas memorias se desvanecería si no se organizaran correctamente y se les dotara de un sistema de acceso cómodo y eficaz.

Por este motivo consideramos oportuno y necesario analizar estos servicios, que nosotros denominamos de manera preferente "hemerotecas digitales", desde una óptica documental

« No existe ninguna hemeroteca española de prensa digital con nivel alto »

## Objetivos y metodología

El objetivo general de este artículo es analizar las características, prestaciones y funcionalidades de las hemerotecas de la prensa digital a partir de un modelo basado en indicadores aplicado a los diarios españoles de mayor audiencia y difusión. El artículo se inscribe en una línea de trabajo sobre análisis y evaluación de hemerotecas digitales, como fruto de la cual se ha elaborado un método de análisis y evaluación de las mismas, revisado sucesivamente desde 2007 (Guallar; Abadal, 2009; Guallar; Abadal; Codina, 2012); aplicado a muestras de diarios de Catalunya (Abadal; Guallar, 2008) y de España (Guallar; Abadal, 2010).

Del objetivo genérico señalado se desprenden tres específicos:

- Evaluar las prestaciones, características y funciones de las hemerotecas digitales de la prensa para conocer su grado de desarrollo.
- Establecer un ranking o clasificación de los diarios digitales analizados atendiendo a las prestaciones de sus hemerotecas.
- Establecer las principales tendencias en la evolución de las hemerotecas digitales y valorar su papel en un portal de prensa

Además de las referencias señaladas antes a los artículos publicados por los autores en esta línea de trabajo, cabe citar aquí los estudios que se han tenido más especialmente en cuenta: Codina (2000, 2006) sobre evaluación de recursos web; Abadal (2002) sobre evaluación de bases de datos web; Jiménez-López; González-Quesada; Fuentes (2000); Zamith (2008); López-Aguirre (2009); Rodríguez-Martínez; Codina; Pedraza-Jiménez (2010; 2012); Rubio-Lacoba; Blanco-García (2010) y Palacios; Ribas (2011), sobre análisis y evaluación de hemerotecas de diarios digitales; así como Camacho; Agirreazaldegi; Ronco; Peñafiel (2010) que utiliza nuestro método para analizar diarios vascos.

La metodología de la investigación es fundamentalmente evaluativa, complementada con la revisión bibliográfica de las fuentes especializadas. Las consideraciones metodológicas sobre la elaboración de los indicadores se detallan en Guallar; Abadal, 2009; y en Guallar; Abadal; Codina, 2010. No obstante, aquí se señala que los indicadores de análisis empleados se agrupan en cuatro categorías: *Aspectos generales*, *Contenidos*, *Sistema de consulta* y *Presentación de resultados* (tabla 1); que a cada indicador se le aplica una escala basada en tres valores (el indicador es deficiente: 1; correcto pero admite mejoras: 2; excelente: 3) y que además hay un cuarto valor (0) cuando el indicador es inexistente o su implementación muy deficiente. Asimismo, a dos indicadores no se les ha asignado puntuación, incluyéndose solamente a título informativo: *Denominación* y *Coste*.

La recogida de datos se ha llevado a cabo en dos momentos distintos: entre enero y julio de 2007, cuyos resultados se publicaron en Guallar; Abadal, 2010; y entre enero y julio de 2010, que se presentan en este artículo, a la vez que se ponen en relación con los anteriores. La muestra de análisis

Apartado	Indicador
<b>A. Aspectos generales</b>	A.1. Denominación A.2. Ubicación del acceso a la hemeroteca A.3. Información sobre la hemeroteca A.4. Coste A.5. Productos documentales
<b>B. Contenidos</b>	B.1. Colecciones disponibles B.2. Formatos disponibles B.3. Cobertura temporal
<b>C. Sistema de consulta</b>	C.1. Tipos de consulta por interrogación (palabras clave) C.2. Lenguaje de consulta C.3. Visualización de los índices C.4. Ajuste de relevancia C.5. Acotación temporal C.6. Acotación en colecciones C.7. Acotación en formatos C.8. Acotación por campos del registro C.9. Reutilización de búsquedas C.10. Consulta de tesauros u otros vocabularios controlados C.11. Acceso por navegación cronológica (browsing) C.12. Ayudas
<b>D. Presentación de resultados</b>	D.1. Gestión de las listas de resultados D.2. Campos visualizados del registro del documento D.3. Agrupación de resultados por categorías D.4. Identificación de los términos de búsqueda en el documento D.5. Formatos de visualización de un mismo documento. D.6. Gestión de los documentos recuperados D.7. Presentación de documentos relacionados

Tabla 1. Indicadores para la evaluación de hemerotecas

la forman los periódicos españoles líderes en audiencia y difusión en internet en 2007 (el procedimiento de elección se detalla en **Guallar; Abadal**, 2010): *Abc*, *As*, *Libertad digital*, *Marca*, *El mundo*, *Mundo deportivo*, *El país*, *El periódico*, *Periodista digital*, *Sport*, *La vanguardia*, *La verdad* y *20 minutos* (tabla 2). La selección es suficientemente variada puesto que incluye prensa general y deportiva, prensa estatal y regional, prensa de pago y gratuita, y prensa exclusivamente digital y digital-impresa.

En este artículo se presentan de manera sintética los resultados obtenidos, y se discuten con detalle los principales hallazgos de la investigación desglosados en tres apartados, que responden a los tres objetivos específicos señalados antes: prestaciones de las hemerotecas digitales, ranking de diarios españoles y grandes tendencias en la evolución de las hemerotecas.

### 3. Resultados

Se presenta el resumen de los resultados obtenidos [1] en el análisis de hemerotecas de diarios en 2010 en la tabla 3 y el gráfico 1, y se discuten con detalle, relacionándolos con los obtenidos en 2007, en los apartados siguientes.

### 4. Prestaciones de las hemerotecas

El análisis se presenta en dos grupos: características mejor situadas y que se pueden considerar aceptables; y negativas y que por ello deberían mejorar, junto a algunas recomendaciones.

#### 4.1. Aspectos aceptables

Uno de los resultados más llamativos es que muy pocos indicadores alcanzan valores altos. Es decir, hay pocos indicadores que estén fuertemente generalizados en todos o en la

mayoría de diarios digitales estudiados al más alto nivel. La *Gestión de los documentos recuperados*, con variadas posibilidades de difusión en redes sociales, y la *Ubicación del acceso a la hemeroteca* en lugares bien visibles y destacados de la página principal del sitio web son los que presentan valores más altos, y están presentes por tanto de manera generalizada en todos los medios.

Buena parte de los indicadores considerados se sitúan en niveles medios de implantación. Es significativo que, dentro de éstos, los del apartado *Contenidos* alcancen una buena posición. Se puede decir por ello que los contenidos disponibles en las hemerotecas de prensa digital española en 2010 tienen un nivel medio-alto. Es visible un notable avance en este sentido con la presencia de importantes fondos documentales en los sitios web de los diarios, variedad

de colecciones y aumento de contenidos multimedia (sobre esto último, véase **Guallar; Rovira; Ruiz**, 2010).

El apartado de *Presentación de resultados* muestra asimismo valores medios en los cibermedios estudiados, y llamativamente, no hay indicadores con valores bajos. Hay niveles aceptables por tanto en aspectos como *Campos visualizados del registro del documento*, *Presentación de documentos relacionados*, o las opciones de *Gestión de las listas de resultados*.

En conjunto se aprecian mejores prestaciones en las páginas de resultados que en las posibilidades de búsquedas. Significativamente, en los indicadores del *Sistema de consulta*,

Diario	Url hemeroteca
<i>Abc</i>	<a href="http://www.abc.es/hemeroteca">http://www.abc.es/hemeroteca</a>
<i>As</i>	<a href="http://www.as.com/busca/buscando.html">http://www.as.com/busca/buscando.html</a>
<i>El mundo</i>	<a href="http://www.elmundo.es/hemeroteca">http://www.elmundo.es/hemeroteca</a>
<i>El país</i>	<a href="http://www.elpais.com/archivo/buscador.html">http://www.elpais.com/archivo/buscador.html</a>
<i>El periódico</i>	<a href="http://www.elperiodico.com/info/archivo">http://www.elperiodico.com/info/archivo</a>
<i>La vanguardia</i>	<a href="http://www.lavanguardia.es/hemeroteca">http://www.lavanguardia.es/hemeroteca</a>
<i>La verdad</i>	<a href="http://www.laverdad.es/murcia/hemeroteca">http://www.laverdad.es/murcia/hemeroteca</a>
<i>Libertad digital</i>	<a href="http://www.libertaddigital.com/servicios/buscador">http://www.libertaddigital.com/servicios/buscador</a>
<i>Marca</i>	<a href="http://www.marca.com">http://www.marca.com</a>
<i>Mundo deportivo</i>	<a href="http://www.elmundodeportivo.es">http://www.elmundodeportivo.es</a>
<i>Periodista digital</i>	<a href="http://www.periodistadigital.com">http://www.periodistadigital.com</a>
<i>Sport</i>	<a href="http://www.sport.es/buscador.asp">http://www.sport.es/buscador.asp</a>
<i>20 minutos</i>	<a href="http://www.20minutos.es/archivo">http://www.20minutos.es/archivo</a>

Tabla 2. Relación de medios analizados, con las direcciones de sus hemerotecas

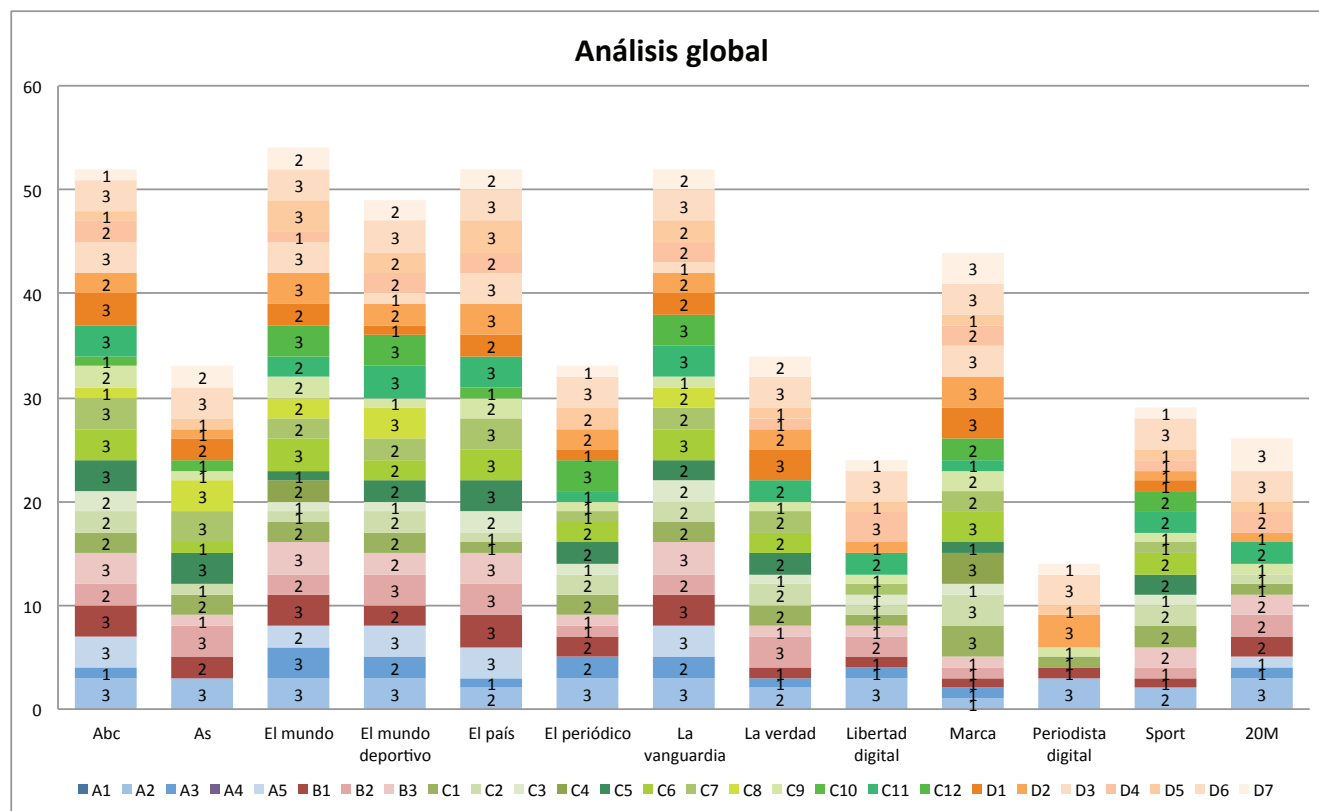


Gráfico 1. Análisis global de hemerotecas de diarios españoles

el mejor valor (medio-alto) corresponde a la *Consulta por navegación cronológica (browsing)*, una prestación veterana altamente extendida entre la prensa digital. No es casual que se trate del único indicador de este grupo que no está relacionado con alguna funcionalidad de consulta por interrogación o palabras clave.

Asimismo, es interesante señalar la aparición de dos interesantes servicios un poco antes de 2010 en algunos diarios (aunque presenten debido a su novedad valores medio-bajos en el conjunto de la muestra). Se trata de la *Agrupación de resultados por categorías* y la existencia en la sección de *Hemeroteca de Productos o servicios documentales* relacionados con la misma, más allá de las opciones de consulta de la misma, sobre los que se volverá más adelante en los apartados 6.4 y 6.5. En ambos casos sería muy deseable su extensión a más cabeceras de prensa digital.

Las mejores hemerotecas digitales de la prensa española son *El mundo, Abc, El país y La vanguardia*

#### 4.2. Aspectos mejorables

La consulta por interrogación, clave de todo buen sistema de búsquedas, todavía no alcanza en 2010, casi veinte años después de la aparición de la prensa en internet, los valores medio-altos o altos que todo profesional desearía. Aunque en el apartado del Sistema de consulta logren valores acep-

tables algunas funciones de búsqueda parametrizada, como las opciones de *Acotación por colecciones y por formatos*, son mayoría los elementos analizados que permanecen situados a un nivel medio-bajo o bajo.

Los dos indicadores con peores resultados corresponden a prestaciones documentales que se pueden considerar más especializadas, como la posibilidad de *Ajuste de relevancia* en las búsquedas o la *Consulta de tesauros u otros lenguajes documentales*. También es necesario llamar la atención sobre el nivel medio-bajo de los dos indicadores relacionados con aspectos informativos al usuario: la *Información sobre la hemeroteca* (sobre contenidos, colecciones, opciones de consulta...) y la *Ayuda al sistema de consulta*. La información a los usuarios es algo a lo que tradicionalmente las hemerotecas de la prensa han prestado escasa atención, y esta situación no ha cambiado de manera apreciable.

A partir de lo señalado, se considera que las hemerotecas de prensa digital deberían prestar especial empeño en mejorar en los siguientes aspectos:

- generalización de las posibilidades de lenguaje de consulta profesional con la plena incorporación de los operadores de búsqueda, algo que se considera fundamental;
- generalización de las opciones de búsqueda parametrizada por campos del registro, formatos, colecciones y temporal;
- mayor implantación que la actual de algunas funciones avanzadas de consulta como la reutilización de búsquedas y la visualización de índices, así como una mayor extensión de las antes señaladas con los valores más bajos (ajuste de relevancia y consulta de tesauros) y que tienen



Indicadores	Abc	As	El mundo	Mundo deport.	El país	El per.	La vang.	La verdad	Lib. dig.	Marca	Per. dig.	Sport	20 min.	Total
<b>A.1. Denominación</b>														0
<b>A.2. Ubicación del acceso a la hemeroteca</b>	3	3	3	3	2	3	3	2	3	1	3	2	3	34
<b>A.3. Información sobre la hemeroteca</b>	1	0	3	2	1	2	2	1	1	1	0	0	1	15
<b>A.4. Coste</b>														0
<b>A.5. Productos documentales</b>	3	0	2	3	3	0	3	0	0	0	0	0	1	15
<b>Total A</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	
<b>B.1. Colecciones disponibles</b>	3	2	3	2	3	2	3	1	1	1	1	1	2	25
<b>B.2. Formatos disponibles</b>	2	3	2	3	3	1	2	3	2	1	0	1	2	25
<b>B.3. Cobertura temporal</b>	3	1	3	2	3	1	3	1	1	1	0	2	2	23
<b>Total B</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
<b>C.1. Tipos de consulta por interrogación</b>	2	2	2	2	1	2	2	2	1	3	1	2	1	23
<b>C.2. Lenguaje de consulta</b>	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	0	2	1	20
<b>C.3. Visualización índices</b>	2	0	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	0	13
<b>C.4. Ajuste de relevancia</b>	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5
<b>C.5. Acotación temporal</b>	3	3	1	2	3	2	2	2	0	1	0	2	0	21
<b>C.6. Acotación en colecciones</b>	3	1	3	2	3	2	2	2	0	3	0	2	0	23
<b>C.7. Acotación en formatos</b>	3	3	2	2	3	1	2	3	1	2	0	1	0	23
<b>C.8. Acotación por campos registro</b>	1	3	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	11
<b>C.9. Reutilización de búsquedas</b>	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	17
<b>C.10. Consulta de tesauros / otros vocabularios</b>	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4
<b>C.11. Acceso por navegación cronológica</b>	3	0	2	3	3	1	3	2	2	1	0	2	2	24
<b>C.12. Ayudas</b>	0	0	3	3	0	3	3	0	0	2	0	2	0	16
<b>Total C</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	
<b>D.1. Gestión de las listas de resultados</b>	3	2	2	1	2	1	2	3	0	3	0	1	0	20
<b>D.2. Campos visualizados del registro</b>	2	1	3	2	3	2	2	2	1	3	3	1	1	26
<b>D.3. Agrupación de resultados por categorías</b>	3	0	3	1	3	0	1	0	0	3	0	0	0	14
<b>D.4. Identificación términos de búsqueda en el documento</b>	2	0	1	2	2	0	2	1	3	2	0	1	2	18
<b>D.5. Formatos de visualización de un documento</b>	1	1	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	20
<b>D.6. Gestión de los documentos recuperados</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
<b>D.7. Presentación de documentos relacionados</b>	1	2	2	2	2	1	2	2	1	3	1	1	3	23
<b>Total D</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>33</b>	<b>54</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>33</b>	<b>51</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	

Tabla 3. Análisis global

- una presencia irrelevante en estos momentos;
- mejora sustancial de las informaciones que se ofrecen a los usuarios, tanto de los sistemas de ayuda a la búsqueda, como de la información en general sobre la propia hemeroteca.

## 5. Ranking de hemerotecas de diarios españoles

Se ha identificado la situación en la que se encuentran los medios analizados en cuanto a la calidad de sus hemerotecas digitales. El ranking resultante se muestra en la tabla 4.

### 5.1. Nivel medio-alto

Si se establecen cuatro niveles a modo de cuartiles, ningún diario alcanza a situarse en la zona superior que correspondería al primero. No existe por tanto ninguna hemeroteca de la prensa digital española con un nivel alto, que pueda ser comparable al de los mejores servicios profesionales de consulta de información periodística, como las bases de datos de prensa *Lexis Nexis* o *Factiva*.

Los diarios mejor clasificados se encuadran en el segundo

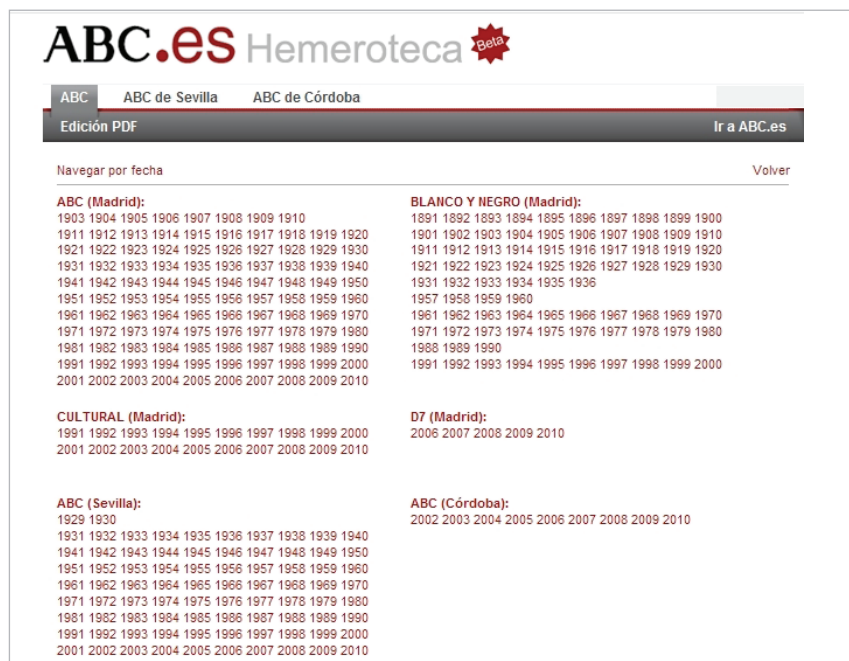


Figura 1. Amplio fondo temporal de la hemeroteca de *Abc*

nivel establecido, el medio-alto. Las cuatro primeras hemerotecas son por este orden *El mundo*, *Abc*, *El país* y *La vanguardia*, con diferencias mínimas de puntuación entre ellas y que por ello son poco significativas. Estos cuatro cibermedios eran asimismo los primeros en el ranking resultante del estudio realizado en 2007 (Guallar; Abadal, 2010), aunque en otro orden (*La vanguardia*, *Abc*, *El país* y *El mundo*). Son por tanto, las mejores hemerotecas digitales de la prensa española en el período estudiado (2007-2010).

*El mundo*, tras el inicio en 2010 de un nuevo sistema de acceso para suscriptores (*Orbyt*), ha rebajado algo las prestaciones del acceso gratuito web mientras tiende a ir incrementando los nuevos servicios de archivo en *Orbyt*. A pesar de algunos desajustes, el equilibrio entre ambos sistemas junto a las posiciones ya altas de partida al inicio del período de análisis, especialmente en las prestaciones de búsqueda (con funciones avanzadas como el ajuste de relevancia) y su tradicional preocupación por aspectos como las ayudas e informaciones, explican esta posición.

*Abc*, con un fondo centenario, opta por incorporarlo de manera gratuita a su sitio web (exceptuando los últimos días) siguiendo el modelo de *La vanguardia*, diario con el que comparte varias características de orientación y estrategia. La importancia concedida por la empresa periodística a su hemeroteca digital se traduce en ese nivel medio-alto alcanzado por el conjunto de sus prestaciones, destacando además en la rápida incorporación de novedades, como los productos documentales en la sección de hemeroteca.

*El país* lleva a cabo en el período estudiado un cambio importante de enfoque en su hemeroteca digital, que le hace retroceder en algunas prestaciones respecto a su mejor momento, que se puede situar en 2009 (Guallar; Abadal, 2009), para quedar sin embargo en una posición en el ranking similar a la que tenía en 2007. Los cambios son tanto en el sistema de consulta como en la página de resultados: por

una parte suprime la búsqueda avanzada, elimina opciones de booleanos y algunas acotaciones, mientras que por otra parte mejora su página de resultados siendo el primer diario español en incorporar filtros. Cambio de modelo, de una búsqueda más tradicional a otra más novedosa, aunque en el balance final salgan perdiendo algunas prestaciones puramente documentales.

*La vanguardia* es la primera de las tres grandes hemerotecas centenarias de la prensa española que optó por situar todo su archivo en la Web y dejarlo en su mayor parte de acceso gratuito, marcando una línea que después siguieron *Mundo deportivo* y *Abc*. A pesar de alguna ligera confusión en 2010 entre los fondos accesibles vía buscador, edición impresa y hemeroteca centenario, la relevancia que ejerce esta última en el conjunto de la prensa digital española es evidente, no solamente por lo dicho

sino también por su capacidad para marcar nuevas líneas como la inclusión de productos y servicios documentales en la sección de Hemeroteca.

Algo detrás, es meritoria también la posición de *Mundo Deportivo* y de *Marca*, que estaban además en lugares bastante inferiores en 2007: el primero ha conocido un gran impulso gracias a la incorporación a la web de su hemeroteca centenario, mientras que *Marca*, que carecía por completo en 2007 de sistema de búsqueda por interrogación, da un salto espectacular en 2010 con unos niveles muy loables particularmente en el sistema de consulta.

### 5.2. Niveles medio-bajo y bajo

*La verdad*, *As*, *El periódico*, *Sport*, *20 minutos* y *Libertad digital* tienen un nivel de desarrollo de sus servicios de hemerotecas que se puede considerar medio-bajo, y quedan con una diferencia importante respecto al grupo anterior de diarios. En último lugar queda, rezagado y con un nivel de prestaciones bajo, *Periodista digital*.

1. <i>El mundo</i>	54
2. <i>Abc</i> , <i>El país</i>	52
4. <i>La vanguardia</i>	51
5. <i>Mundo deportivo</i>	49
6. <i>Marca</i>	44
7. <i>La verdad</i>	35
8. <i>El periódico</i>	33
9. <i>As</i>	33
10. <i>Sport</i>	29
11. <i>20 minutos</i>	27
12. <i>Libertad digital</i>	24
13. <i>Periodista digital</i>	14

Tabla 3. Ranking de hemerotecas de diarios

De este grupo se debe comentar la situación de *El periódico*, que tenía mejor posición en 2007. En 2010 se aprecia que se ha estancado e incluso retrocedido en algunas prestaciones. En su caso las enormes diferencias entre el correcto sistema profesional y de pago de búsqueda externalizado a *Mynews* por una parte, y el deficiente buscador de la edición digital por otra, explican esa posición en el ranking.

La permanencia en los puestos inferiores durante los años estudiados del diario gratuito y de los dos nativos digitales señala una situación que parece difícil de cambiar. Ello muestra que existe una distancia importante entre las ediciones digitales de las cabeceras tradicionales de prensa impresa y estos diarios, y que esta distancia no aminora entre 2007 y 2010 sino que incluso en algún caso aumenta (*Periodista digital*).

## 6. Tendencias en la evolución de las hemerotecas digitales

A partir del análisis de los sistemas de hemeroteca de los diarios españoles de mayor audiencia y difusión en el período 2007-2010, podemos destacar algunas tendencias generales identificadas en la evolución de hemerotecas de prensa digital.

### 6.1. Ampliación del fondo temporal online

Una de las tendencias más notables es el aumento de la cobertura temporal de las hemerotecas. Ya no es concebible un diario digital de calidad con un fondo documental escaso en su sitio web. Es un avance destacado respecto a la situación durante los primeros años de vida de los cybermedios.

En los mejores ejemplos, se ha llevado a cabo el escaneo y la puesta a disposición de los usuarios del conjunto del fondo documental del diario. En algunos casos se puede tratar de fondos documentales que superan los 100 años de antigüedad, como en *Abc*, *Mundo deportivo* y *La vanguardia*. Estas hemerotecas centenarias se ofrecen en pdf de manera muy

visible en el sitio web y como marca de calidad de la cabecera periodística.

Es un fenómeno remarcable: el archivo del diario de papel multiplica su relevancia a través precisamente de las facilidades que permite su acceso online: la simbiosis impreso-digital que este hecho supone es muy destacable y creemos que aún no ha sido suficientemente valorada.

Existe una distancia importante entre las hemerotecas digitales de las cabeceras tradicionales de prensa impresa y las de diarios nativos digitales

### 6.2. Hemerotecas gratis versus de pago

Década y media después de la aparición de los primeros diarios en la Web subsisten las dudas y las diferencias de criterio sobre la conveniencia de dejar su acceso libre o hacer pagar por acceder a su contenido. Las hemerotecas digitales de los diarios entran de lleno en este problema, ya que el fondo documental del diario es en principio uno de los servicios de valor añadido de la prensa digital que pueden ser más fácilmente susceptibles de comercializar. A priori al menos, porque la práctica habitual de consumo de información digital en la Web ha hecho a los usuarios generalistas (exceptuando la situación profesional) preferir con mucha diferencia el acceso gratis al de pago.

En lo que se refiere al acceso a las hemerotecas, los diarios se organizan en torno a uno de los dos grandes modelos existentes, el gratuito o el mixto (combinación de pago + acceso gratis). La tendencia en los últimos años es hacia la mayor extensión de este último, acentuada sin duda por la crisis de modelo de negocio de la prensa escrita y su búsqueda por mejorar sus ingresos.



Figura 2. Un ejemplo de hemeroteca de pago es *Orbyt* de *El mundo*

El sistema gratuito es seguido de manera generalizada por los diarios nativos digitales y obviamente por los que ya son gratuitos en la prensa impresa (casos de *20 minutos*, *Liberdad digital* y *Periodista digital*), pero es interesante señalar que también optan por esta modalidad algunos medios tradicionales de prensa escrita, como los deportivos *As* y *Mundo deportivo*. Encontramos pues dos extremos: aquellas cabeceras que muestran la hemeroteca gratuita como parte de su estrategia de presencia en la Web (*Mundo deportivo*) y aquellas con pocos contenidos retrospectivos y escasas prestaciones (*Periodista digital*), ya que no se puede hacer pagar por un servicio de poca calidad.

Por su parte el modelo mixto, es decir la combinación de contenidos gratuitos y de pago, presenta a su vez una diversidad de fórmulas. Entre ellas se pueden apreciar dos grandes orientaciones: la tendencia a ofrecer amplios fondos gratuitos, combinados con servicios de actualidad de pago (el modelo que siguen *La vanguardia* y *Abc*) frente a la de potenciar más los servicios de pago, hacia los que se dirigen las mejores prestaciones de hemeroteca (caso de *El mundo* y *El periódico*). En el primer modelo, la parte sustancial del archivo es gratuita. En el segundo, es de pago.

### 6.3. Simplificación (y empobrecimiento) de la búsqueda

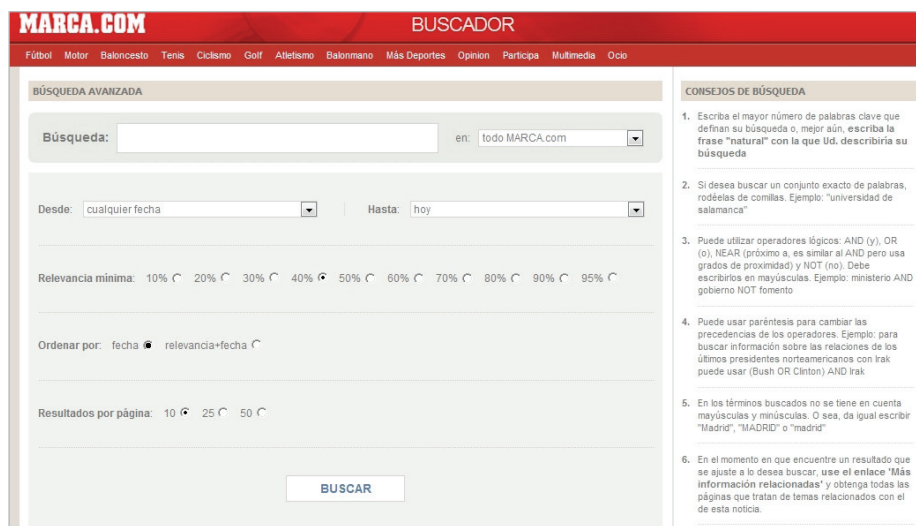
Como los profesionales de la documentación bien saben, los mejores sistemas de búsqueda por interrogación suelen presentar dos formas: la *búsqueda simple*, para la gran mayoría de los usuarios, consistente en una única casilla en

la que escribir los términos de la consulta (el modelo *Google*); y la *avanzada*, con la posibilidad de una utilización más amplia de lenguaje documental (usualmente, operadores booleanos enmascarados tras las expresiones, “con todas las palabras”, “con alguna de las palabras”, etc.), y de parametrizar (o acotar) la consulta. Incluso en algunos casos, se puede encontrar una tercera opción denominada *búsqueda profesional*, en la que una única casilla permite a los usuarios más avanzados escribir ecuaciones de búsqueda complejas.

“ Ya no es concebible un diario digital de calidad con un fondo documental escaso en su sitio web ”

Dejando de lado esta tercera opción, que en los diarios ya no se ha llegado a implementar, en la evolución de los sistemas de hemeroteca de la prensa digital se está tendiendo de manera preocupante a nuestro juicio en algunos medios hacia una excesiva simplificación de la consulta, lo que está provocando un empobrecimiento de estos sistemas desde el punto de vista documental.

En efecto, tras unos primeros años de la prensa digital en que los sistemas de búsqueda fueron mejorando de manera paulatina, en algunos casos se ha producido un cierto estancamiento y retroceso. Algunos cybermedios que pasaron



Figuras 3 y 4. Contraste entre la única búsqueda simple de *El país* y la avanzada en *Marca*

de tener solamente una búsqueda sencilla a ofrecer las dos posibilidades (sencilla y avanzada) han retrocedido y vuelven a ofrecer de nuevo solamente una única búsqueda simple. Las recomendaciones de *gurus* de la usabilidad como **Nielsen** en contra de la búsqueda avanzada (“*search as simple as possible*”), parecen haber sido seguidas al pie de la letra por determinados medios. Un caso paradigmático de esto es el ya señalado antes del diario *El país*, que tras alcanzar las mejores prestaciones de búsqueda de su historia en 2009, opta por volver atrás en 2010, eliminar la búsqueda avanzada y con ella varias de sus opciones de acotaciones. Con otras variantes, esta simplificación y empobrecimiento también se dan por ejemplo en los buscadores de las ediciones digitales (gratuitas) en *El mundo* o en *El periódico*.

Esta tendencia a la simplificación está produciendo en los medios que la llevan a cabo un

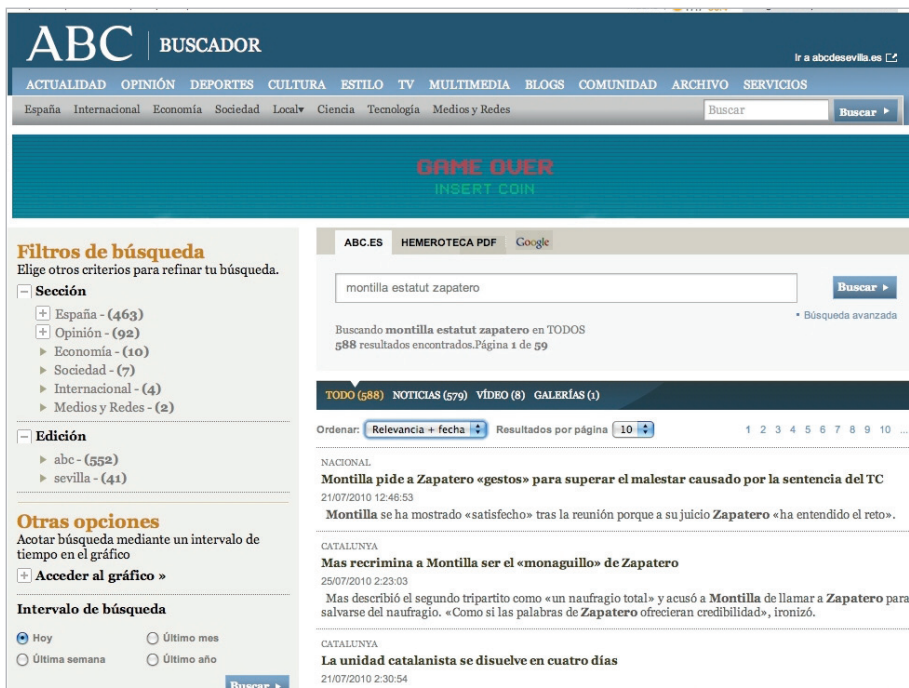


Figura 5. Filtros en la página de resultados de *Abc*

empobrecimiento de los sistemas de consulta, al limitar algunas prestaciones que se pueden considerar necesarias para garantizar la calidad de la misma, como una diversidad de opciones de búsqueda parametrizada (por campos del registro, temporal, etc.) y un lenguaje documental booleano completo. Además, algunas prestaciones más avanzadas, como la consulta de índices, reutilización de búsquedas, ajustes de relevancia... han quedado muy reducidas a pocos diarios y están muy lejos de poder extenderse entre la prensa digital española.

#### 6.4. Filtros en la presentación de resultados

Las páginas de resultados de las hemerotecas de los diarios se hacen más atractivas para los lectores y usuarios del medio mediante la incorporación de filtros (como sección, fechas, etc.) junto a los resultados de la consulta, usualmente en una columna vertical a la izquierda de los mismos. Es lo que hemos denominado *Agrupación de resultados por categorías*.

Ésta ha sido una prestación inexistente en las hemerotecas en 2007 y que algunos diarios españoles empiezan a implementar a partir de 2010, tras *El país*, el primero en hacerlo. Algunas bases de datos comerciales, como es el caso de *Factiva* en el sector de la prensa, ya disponían de esta función desde tiempo atrás y han sido un buen referente.

Esta prestación, muy positiva para el usuario, la han implementado algunas hemerotecas que tienen una página de consulta de nivel aceptable, con opciones de búsqueda simple y avanzada (*Abc*, *Marca*), mientras que en otros casos lo que se ha producido es la sustitución de la búsqueda avanzada por esta función de filtros en la página de resultados (*El país*). En este último caso, las nuevas aportaciones no pueden sustituir plenamente las que se pierden: los filtros son siempre a partir de la consulta por lo que el usuario no

puede saber todas las opciones que hay disponibles antes de realizar la misma.

#### 6.5. Productos documentales en la sección Hemeroteca

Otra tendencia destacable es la transformación de los apartados dedicados en los diarios a sus hemerotecas en secciones amplias que van más allá de las funciones de búsqueda por interrogación o de acceso por navegación cronológica, conteniendo diversos productos y servicios documentales.

Los periódicos que han impulsado con mayor claridad estos cambios son los que poseen hemerotecas centenarias, que han creado secciones muy similares (*Abc*, *La vanguardia*, *Mundo deportivo*), junto a otros como *El mundo* ("*Documenta*", un servicio sólo para suscriptores) o *El país* (que ya tenía "*A fondo*").

Estos contenidos que se ofrecen ahora en las secciones de Hemeroteca pueden ser variados productos documentales (**Guallar**, 2011), llevados a cabo en buena parte por el servicio de documentación de estos medios, como efemérides, cronologías, perfiles biográficos, o reportajes históricos en los que se utiliza el fondo de hemeroteca; y servicios variados, desde comerciales (como *La tienda de la Hemeroteca de La Vanguardia*) a los de difusión en redes sociales, como *Facebook* y *Twitter*.

Se tiende a una excesiva simplificación de la consulta, lo que provoca un empobrecimiento de estos sistemas desde el punto de vista documental

La Hemeroteca deja así de ser solamente un servicio en el cual el usuario debe introducir uno o varios términos de consulta en el buscador, marcar unas casillas para acotar la consulta o navegar por ediciones cronológicas. Pasa a ser una nueva sección del diario en la que el fondo retrospectivo llega hasta el lector de diversas maneras, además de permitirle que busque en el mismo. Por ejemplo, mostrándole los hechos más relevantes que sucedieron tal día como hoy y en la forma en que se publicaron hace 25, 50 o incluso 100 años.

#### 7. Notas

1. Los resultados se muestran en detalle en: **Guallar, Javier**. *Las hemerotecas de la prensa digital. Análisis de diarios españoles*. Tesis doctoral. Univ. de Barcelona,



Figura 6. Productos documentales en la hemeroteca de *La vanguardia*

Dept. de Biblioteconomia i Documentació [en proceso de publicación en *TDX*, <http://www.tdx.cat>].

2. Este trabajo ha contado con el apoyo de la *Agaur* (grupo de investigación consolidado “*Cultura y contenidos digitales*” 2009-SGR-177) y forma parte de los proyectos financiados por el *Ministerio de Economía y Competitividad*, refs.: CSO2012-39518-C04-01 y CSO2012-39518-C04-02.

Los productos documentales en la sección de hemeroteca permiten que el fondo retrospectivo llegue al lector de diversas maneras

### 8. Bibliografía

**Abadal, Ernest.** “Elementos para la evaluación de interfaces de consulta de bases de datos”. *El profesional de la información*, 2002, v. 11, n. 5, pp. 349-360.

<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2002/septiembre/3.pdf>

**Abadal, Ernest; Guallar, Javier.** “Les hemeroteques digitals de la premsa catalana: anàlisi dels diaris catalans de més difusió”. En: *11es Jornades catalanes d’informació i documentació*. Barcelona: Cobdc, 2008, pp. 149-152. <http://hdl.handle.net/10760/11696>

106-117. <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8776/1/AnuarioThinkEPI2007-Guallar-Prensa-digital-en-2006.pdf>

**Guallar, Javier.** “La documentación en la prensa digital. Nuevas tendencias y perspectivas”. En: *III Congreso intl de cyberperiodismo y web 2.0*. Bilbao, Univ. del País Vasco, 9-11 nov. 2011. <http://eprints.rclis.org/handle/10760/16326>

**Guallar, Javier; Abadal, Ernest.** “Evaluación de hemerotecas de prensa digital: indicadores y ejemplos de buenas prácticas”. *El profesional de la información*, 2009, v. 18, n. 3, pp. 255-269. <http://hdl.handle.net/10760/13048> <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2009.may.02>

**Guallar, Javier; Abadal, Ernest.** “The digital press archives of the leading Spanish online newspapers”. *Information research*, 2010, v. 15, n. 1. <http://hdl.handle.net/10760/14439>

**Guallar, Javier; Abadal, Ernest; Codina, Lluís.** “Sistema de análisis de hemerotecas de prensa digital”. *Trípodos*, 2012, n. 31 [en prensa].

**Guallar, Javier; Rovira, Cristòfol; Ruiz, Sara.** “Multimedialidad en la prensa digital: elementos multimedia y sistemas de recuperación en los principales diarios digitales españoles”. *El profesional de la información*, 2010, v. 19, n. 6, pp. 620-629.

**Abadal, Ernest; Guallar, Javier.** *Prensa digital y bibliotecas*. Gijón: Trea, 2010. 176 pp. ISBN: 978 8494462

**Camacho, Idoia; Agirreazaldegui, Teresa; Ronco, Milagros; Peñafiel, Carmen.** “¿Evolución o revolución?: Adaptación de los servicios de documentación a la era digital”. En: *II Congreso intl. de la Asociación Española de Investigadores de la Comunicación (AEIC)*, Málaga, 2010.

<http://www.aeic2010malaga.org/upload/ok/243.pdf>

**Codina, Lluís.** “Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos”. *Revista española de documentación científica*, 2000, v. 23, n. 1 (enero-marzo), pp. 9-44.

<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/315/479>

**Codina, Lluís.** *Metodología de análisis y evaluación de recursos digitales en línea*. Barcelona: UPF, Área de Biblioteconomía y Documentación, Depto. de Periodismo y Comunicación Audiovisual, 2006. 56 pp. <http://www.lluiscodina.com/metodos/metodos2006.doc>

**Guallar, Javier.** “Prensa digital en 2006”. *Anuario ThinkEpi*, 2007, v. 1, pp.

<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/15088/1/620-631-Guallar-Rovira-Ruiz.pdf>

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.nov.08>

**Jiménez-López, Ángels; González-Quesada, Alfons; Fuentes, Maria-Eulàlia.** “Las hemerotecas digitales de la prensa en internet”. *El profesional de la información*, 2000, v. 9, n. 5, pp. 15-24.

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2000/mayo/2.pdf>

**López-Aguirre, José-Luis.** “Estudio de servicios y productos documentales en la prensa digital mexicana”. *Documentación de las ciencias de la información*, 2009, v. 32, pp. 93-132.

**Palacios, Marcos.** “La memoria como criterio de valoración de calidad en el ciberperiodismo: algunas consideraciones”. *El profesional de la información*, 2009, v. 18, n. 3, pp. 270-277.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2009.may.03>

**Palacios, Marcos; Ribas, Beatriz.** “Ferramenta para análise de memória em cibermeios”. En: Palacios, Marcos. (coord.). *Ferramentas para análise de qualidade no ciberjornalismo* (vol. 1: Modelos). Portugal: LabCom, 2011, pp. 183-205.

[http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/20111202-201110\\_](http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/20111202-201110_)

[marcos\\_palacios.pdf](#)

**Rodríguez-Martínez, Ruth; Codina, Lluís; Pedraza-Jiménez, Rafael.** “Cibermedios y web 2.0: modelo de análisis y resultados de aplicación”. *El profesional de la información*, 2010, v. 19, n. 1, pp. 35-44.

[http://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/13140/Pedraza\\_epi\\_1.pdf?sequence=1](http://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/13140/Pedraza_epi_1.pdf?sequence=1)

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.ene.05>

**Rodríguez-Martínez, Ruth; Codina, Lluís; Pedraza-Jiménez, Rafael.** “Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0”. *Revista española de documentación científica*, 2012, v. 35, n. 1, pp. 61-93.

[http://www.digidocweb.net/cibermediosWeb20\\_2012.pdf](http://www.digidocweb.net/cibermediosWeb20_2012.pdf)

**Rubio-Lacoba, María; Blanco-García, Juan-Carlos.** “Mejor que un buscador, un encontrador”. *Documentación de las ciencias de la información*, n. 33, pp. 273-287.

<http://hdl.handle.net/10760/16306>

**Zamith, Fernando.** “A methodological proposal to analyze the news websites use of the potentialities of the internet”. En: *IX Intl symposium on online journalism*, Texas, 2008.

<http://online.journalism.utexas.edu/2008/papers/Zamith.pdf>

## Próximos temas centrales

<b>Enero 2013</b>	Soportes digitales
<b>Marzo 2013</b>	Educación y biblioteca
<b>Mayo 2013</b>	Bibliotecas y documentación de museos
<b>Julio 2013</b>	Economía de la información
<b>Septiembre 2013</b>	Gestión de contenidos
<b>Noviembre 2013</b>	Formación y aprendizaje
<b>Enero 2014</b>	Políticas de información

Los interesados por favor consulten detenidamente la Información para autores:

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

y luego envíen sus artículos a través del gestor de manuscritos OJS de la plataforma del Recyt:

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>



# Creación de Archivos y Bibliotecas Virtuales

Desde la **digitalización** de materiales bibliográficos hasta la asignación de **metadatos** y su **implementación** en la red, conforme a la **normativa internacional**.

## Productos para crear Bibliotecas Digitales y Virtuales

### DIGIBIB 7.0

Solución avanzada para la creación de Bibliotecas Digitales y la Gestión Bibliotecaria Multilingüe.

### DIGIARCH 2.0

Sistema digital de descripción y gestión archivística. Descripción en ISAD(G) y EAD 2.0.

### DIGIDIR 2.1

Directorio para Archivos, Bibliotecas y Museos con generación automática de estadísticas y sistemas de información geográfica (GIS).

### OAsIs-PMH 2.0

Sistema integrado de recolección de diversos esquemas de metadatos:

- DCMI sin cualificar
- MARC 21
- EAD
- SWAP
- mod\_OAI
- Linked Open Data

### ADAPTACIÓN A EUROPEANA (FASE DANUBIO)

Implementación del esquema **ESE 3.4** (Europeana Semantic Elements)

y **EDM 5.2.3** (Europeana Data Model)

Adaptado a la Agenda Digital Europea 2020.

### DIGITALIZACIÓN AVANZADA

Con asignación dinámica de metadatos.

- **Recolección en la Web para Entidades e Instituciones de Memoria en OAI-PMH y Dublin Core cualificado con ESE 3.4**
- **Consultoría y mappings a EDM 5.2.3 (Europeana Data Model)**
- **Bibliotecas digitales que permiten la creación, recuperación y recolección de metadatos (MARCXML, DCMI y RDF y RDFs)**
- **Archivos Web que facilitan la creación, recuperación y recolección de metadatos (EAD 2.0 y EAC 2010)**
- **Implementación de la Europeana OpenSearch API**
- **Adaptación del repositorio OAI para la transmisión de instancias RDF según ORE**
- **Repositorios Institucionales DIGIPRESV para Preservación Digital a largo plazo mediante PREMIS 2.2 y OAIS ISO 14721:2012**
- **Intercambio de metadatos en METS 1.9.1 (diferentes Perfiles) integrando todos los esquemas de metadatos**
- **Creación de METSRights para el control de los derechos de autor**
- **Reconocimiento Óptico de Caracteres OCR y generación dinámica de ALTO 2.0 (Analyzed Layout and Text Object)**
- **Generación e integración de registros SKOS mediante MARC 21(Up.15)/RDA**
- **Enriquecimiento semántico con LEM, VIAF, DBpedia y otros datasets**
- **Adaptación de DIGIBIB a Linked Open Data**
- **Creación de eBooks o libros digitales en formatos: ePub y mobi**

ORACLE  
PARTNERNETWORK



Validación en el Data Providers de la Open Archives Initiative.  
Genera un Sitemap para Google.



Nº ES042816-1

C/ Claudio Coello, 123. Madrid. Tel.: 915 81 20 01. digibis@digibis.com

[www.digibis.com](http://www.digibis.com)



# BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF SCIENTIFIC DEVELOPMENT IN COUNTRIES OF THE UNION OF SOUTH AMERICAN NATIONS (UNASUR)

Andrés Greco, Lutz Bornmann and Werner Marx

**Nota:** Este artículo puede leerse traducido al español en:

[http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2012/noviembre/07\\_esp.pdf](http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2012/noviembre/07_esp.pdf)



**Andrés Greco** finished the Ph.D in the *Universidad Nacional de Rosario*, Argentina, in 1991. He is professor at the *Physics Department* of the *Universidad Nacional de Rosario*, and scientific member of the *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet)*, Argentina. He works in solid state physics and published 64 papers in international journals.  
<http://orcid.org/0000-0001-5958-5080>

*Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, and Instituto de Física Rosario (UNR-Conicet)*  
Rosario, Argentina  
[agreco@fceia.unr.edu.ar](mailto:agreco@fceia.unr.edu.ar)



**Lutz Bornmann** works as a sociologist of science at the *Division for Science and Innovation Studies* in the administrative headquarters of the *Max Planck Society* in Munich (Germany). Since the late 1990s, he has been working on issues in the promotion of young academics and scientists in the sciences and on quality assurance in higher education. His current research interests include research evaluation, peer review and bibliometric indicators. Since 2004 he has published about 90 papers in journals indexed by *Thomson Reuters*, which have received more than 1,000 citations.  
<http://orcid.org/0000-0003-0810-7091>

*Division for Science and Innovation Studies, Administrative headquarters of the Max Planck Society*  
Munich, Germany  
[lutz.bornmann@gv.mpg.de](mailto:lutz.bornmann@gv.mpg.de)



**Werner Marx** studied chemistry at the *University of Bonn* and prepared his diploma and doctoral thesis in physical chemistry, both dealing with atmospheric chemistry (stratospheric ozone depletion). In 1982 he joined the *Central Information Service* for the institutes of the *Chemical Physical Technical Section* of the *Max Planck Society*, located at the *Max Planck Institute for Solid State Research* in Stuttgart. This service offers support for all kinds of scientific information. He has published about 40 papers in journals covered by the *Thomson Reuters's Web of Science*.  
<http://orcid.org/0000-0002-1763-5753>

*Max Planck Institute for Solid State Research*  
Stuttgart, Germany  
[w.marx@fkf.mpg.de](mailto:w.marx@fkf.mpg.de)

## Abstract

The *Union of South American Nations (Unasur)* can be considered as a new emergent region in the world. By using advanced bibliometric methods, the development of science and technology in *Unasur* is explored. Based on data from the *InCites* tool of *Thomson Reuters*, which facilitates national comparisons across long time periods using publication output and normalized citation impact values, we explored how this region (particularly the most productive individual countries within it) is developing. The publication output results reveal an increase in the scientific and technological activities in most of the *Unasur* countries (especially Brazil). Compared to the rest of the world, the citation impact trend is less favourable for all *Unasur* countries.

## Keywords

Normalized citation impact, Publication output, Scientific output, Research output, Citations, Impact, National comparison, *InCites*, *Unasur*, Latin America.

**Título:** Análisis bibliométrico del desarrollo científico en los países de la *Unión de Naciones Suramericanas (Unasur)*

Artículo recibido el 16-08-12

Aceptación definitiva: 05-11-12

## Resumen

La *Unión de Naciones Suramericanas (Unasur)* se puede considerar como una nueva región emergente. En este artículo se explora el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la Unasur utilizando métodos bibliométricos avanzados. Basándonos en datos del sistema InCites de Thomson Reuters, que facilita comparaciones nacionales en períodos de tiempo largos, y proporciona datos de publicación y valores de impacto de citación normalizados, exploramos cómo se desarrolla esa región (y en particular los países más productivos dentro de la misma). Las cifras de publicaciones revelan un incremento en la actividad científica y tecnológica en la mayoría de los países de la Unasur (especialmente Brasil). En comparación con el resto del mundo, la tendencia en el impacto de citación es menos favorable para todos los países de la Unasur

## Palabras clave

Impacto de citación normalizado, Producción de publicación, Resultados de investigación, Publicación científica, Impacto, Citas, Citación, Comparación nacional, *InCites*, *Unasur*, América Latina.

**Greco, Andrés; Bornmann, Lutz; Marx, Werner.** "Bibliometric analyses of scientific development in countries of the *Union of South American Nations (Unasur)*". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 607-612.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.07>

## Introduction

Inspired by the *Cusco Declaration* (December 8th, 2004), the *Brasilia Declaration* (September 30th, 2005), and the *Cochabamba Declaration* (December 9th, 2006), the *Union of South American Nations (Unasur)* was officially constituted in 2008 and is made up of the following countries: Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay, and Venezuela. Its founding treaty states: The objective of *Unasur* is to build, in a participatory and consensual manner, integration and union among its peoples in the cultural, social, economic and political fields, prioritizing political dialogue, social policies, education, energy, infrastructure, financing and the environment (among others). *Unasur* has the intention to eliminate socioeconomic inequality and to strengthen social inclusion, participation of civil society, and democracy as well as to reduce asymmetries within the framework of obtaining the sovereignty and independence of the States. <http://www.unasursg.org>

Similar to China, India, Russia, and South Africa, *Unasur* can be considered as a new emergent region in the world. *Unasur* has a population of 381,959,612 (2008), a land area of 17,649,335 Km<sup>2</sup> and a gross domestic product (GDP) of USD 4,431,793 million (2010), making *Unasur* the fourth largest economy in the world (Formento, 2012). The recent economic expansion of the region can be mainly explained by the high price of commodities that are abundant and varied in South America: cereals, minerals, oil, etc. This situation, combined with the new social policies of the region, has allowed improvements in living conditions. For instance, the poverty rate was around 43% at the beginning of this century and is now around 31%. Despite the progress, the region is still one of the poorest in the world<sup>1</sup>.

As has been frequently discussed in *Unasur*, the region's long-term development needs the incorporation of value added to the natural resources. This would certainly generate more daily occupations, with the accompanying improvement in social conditions than the simple continuation of

exporting natural resources. As it is expressed by the *South American Council of Education, Culture, Science, Technology and Innovation (Cosecti)*, it is crucial for the development of the region to foster science and technology developments.

As mentioned above, the *Unasur* treaty states the necessity of improving the living conditions of the region. The promotion of science and technology is one of the large number of ways to achieve this aim. In this context, it is interesting to explore the actual state of affairs with respect to science and technology by studying publication output (productivity) and citation impact: How does the *Unasur* region (particularly the most productive individual countries within it) develop in comparison to other countries worldwide in terms of bibliometric data over a longer time period? The answer to these points may be useful for future discussions about possible policy actions on science and technology.

## Methods

We have analysed for the first time the research performance of *Unasur* (and also of Latin America) as a whole. For the purposes of comparison, we present results for the European Union (EU 15: UK, Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Portugal, Spain, and Sweden) as well as China, India, and the USA. Our study is based on data from the relatively new *InCites* tool of *Thomson Reuters*, which facilitates national comparisons across long time periods using publication output and normalized citation impact values<sup>2</sup>.

*InCites* is a web-based research evaluation tool allowing the assessment of the publication output and citation rates of institutions and countries. Citation rates measure a specific important part of scientific quality: scientific impact (Martin; Irvine, 1983). The *InCites* global comparisons module provides output and citation metrics from the *Web of Science (WoS, Thomson Reuters)* for the evaluation of research productivity and performance. The metrics are generated from a dataset of 22 million *WoS* papers from 1981 to 2010. The metrics for country-specific comparisons are created

based on address criteria (i.e. addresses of authors having published the papers) using the whole-counting method: Counts are not weighted by numbers of authors or addresses.

Besides publication numbers, we show normalized citation impact values for the most productive *Unasur* countries given below. *Thomson Reuters* calculates the mean citation rate of a country's set of publications in the specific subject area and then divides it by the mean of all publications within the relevant subject area. A value of 1 for a specific country (in a specific subject area) indicates that the citation impact of papers published by scientists in this country is no more or less than the worldwide average impact of papers in the subject area. If this value stands at 1.2, for example, the corresponding papers were cited 20 percentage points, on average, above the worldwide average in the subject area. Normalized citation-based impact indicators allow us to measure the performance of a researcher, an institution or a country within the impact bandwidth of the relevant scientific community worldwide. Therefore, research evaluation based on bibliometrics (i.e. quantitative methods) requires consulting such data. Time curves of normalized impact reveal the amount of the overall and/or field-specific performance as well as its evolution, e.g. in comparison with other countries. This is most important for any discussions concerning the improvement of research and development in these countries. *InCites* is the only source of normalized data currently available. Very few institutes worldwide are able to calculate such data on the basis of the *WoS* (e.g. the *Centre for Science and Technology Studies, CWTS, of Leiden University*).

As the subject area scheme for the citation impact analyses of this study, the main categories of the *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2007)* were used. In contrast to the other schemes provided by Thomson Reuters, the *OECD* scheme enables the use of six broad subject categories for *WoS* data: (1) Natural Sciences, (2) Engineering and Technology, (3) Medical and Health Sciences, (4) Agricultural Sciences, (5) Social Sciences, and (6) Humanities. A concordance table between the *OECD* categories and the *WoS* subject categories is provided by *InCites*.

Results on the citation impact of the countries in Agricultural Sciences are not considered in this analysis since the annual publication numbers for most of the countries analyzed here are too low (mostly fewer than 100 annual country publications). The numbers for the Social Sciences and Humanities also were not included in the study. According to **Blockmans and Thomassen (2005)**, "one can scarcely expect researchers in the humanities and the social sciences to accept the performance indicators used in the natural sciences as valid in their own field. As a result, alternative methods are required. The success of any evaluation procedures and instruments depends on their being accepted by the relevant researchers" (p. 5).

For each broad subject category mentioned above, the countries' data (*InCites™ Thomson Reuters, 2012*) was downloaded as an Excel sheet and imported in *Stata (Stata-Corp., 2011)* for the statistical analysis.

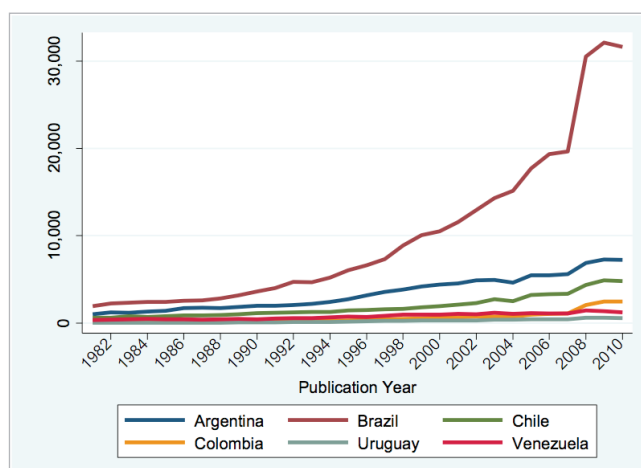


Figure 1. Number of publications for the six most productive *Unasur* countries. Source: *InCites™ Thomson Reuters (2012)*

## Results

### Publication output

Figure 1 shows the number of publications (all subject categories) between 1981 and 2010 for the most productive *Unasur* countries: Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Uruguay, and Venezuela. It is clearly visible that amongst this set the countries with the highest scientific output are Brazil, Argentina and Chile, in that order. Furthermore, these three countries (especially Brazil) show an increase in the number of publications, particularly since the early 1990s. This increase may be due to a more productive system of science, but also to greater coverage of journals from Latin America and Spanish language journals in the *WoS*<sup>3</sup>. In the figure, a clear gap is visible between the number of publications for Brazil and both Argentina and Chile and another gap between the two latter and the other countries. Both gaps indicate a large degree of heterogeneity in the region.

In contrast to Brazil, the number of publications for Argentina increased between 1994 and 2003 with a slight negative curvature, slowing down the productivity. The period of negative curvature tends to saturate around the major economic crisis at the end of 2001. The fact that this negative curvature period is only visible in Argentina may show that the efforts of the Argentinean government with regard to science and technology issues were less pronounced than those of other countries in the region during the 1990s. The efforts were certainly accelerated around 2003 by a new policy towards science and technology: (a) The budget for science and technology was significantly increased and (b) a *Ministry of Science and Technology* was set up and funded in 2007<sup>4</sup>.

Figure 2 shows the output (in terms of publication numbers) of the six most productive *Unasur* countries in terms of percentages of publications to 1981. The relative increase of the countries' scientific output can be measured as all countries have the same reference point at 1981. As the results indicate, all countries have more or less the same relative increase of output until 1990. A split is then visible in subsequent years. Brazil achieves one of the best performances at the relative level in Figure 2 (a similar result is visible at

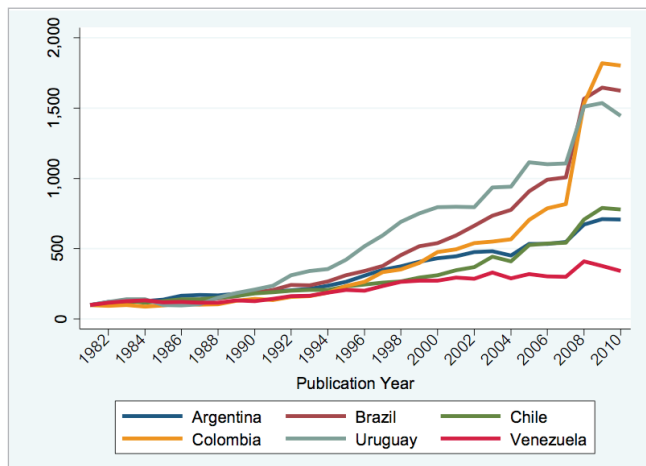


Figure 2. Number of publications for the six most productive *Unasur* countries relative to the year 1981. The number of publications in 1981 is the reference value of 100%. Source: *InCites™ Thomson Reuters* (2012)

the absolute level in Figure 1). In contrast, science in Argentina, which is second in terms of the number of publications in Figure 1, shows a less relative increase than Brazil (and also Uruguay, and Colombia). In recent years, three countries (Brazil, Colombia and Uruguay) have achieved percentages of over 1000%. By comparison, the relative increase of publication output in the EU 15 and USA reached values of around 200% and 300% in 2010 (figures not shown) and are thus (significantly) smaller than for the countries in Figure 2. However, on an absolute level the EU 15 and USA publish significantly more frequently than the countries in Figure 2.

### Citation impact

Figure 3 shows the relative citation impact of publications (published by the six most productive *Unasur* countries) with regard to the subject areas of Natural Sciences, Medical and Health Sciences, and Engineering and Technology as well as all fields (all subject categories). For a better understanding of these results in Figure 3 the focus should be on the rough trends. The peaks are presumably originated by single papers with unusually high citation numbers.

#### Natural sciences

One of the two most productive countries, Argentina (see Figure 1), showed a continuously increased citation impact for its publications from just above 0.5 to values close to 1. While Argentina has almost reached the global average in recent years, the impact of publications from Brazil (another very productive country) has decreased since around 2005 and has reached an impact level similar to that in 1981. The publications from Chile show, with some greater oscillations, a trend similar to that of Argentina. To assess the citation impact of the countries properly, it should be noted that countries like the USA, UK and Germany have significantly higher values of around 1.3 at present (Bornmann; Leydesdorff, 2012).

#### Medical and Health Sciences and Engineering and Technology

Similar to Argentina in the Natural Sciences, Brazil and Argentina show a continuous increase in citation impact bet-

ween 1981 and the beginning of 2000 in Medical and Health Sciences. While in recent years Argentina has shown values higher than the global average (i.e. above 1) in this subject category, Brazil has decreased since 2005. The increasing citation impact trend (by a factor of about 2) for Argentina can be interpreted as a favourable performance in the medical and health area. In contrast to the Natural Sciences and Medical and Health Sciences, Engineering and Technology shows only a slightly increasing trend (a value of around 0.8) for most of the six productive countries.

### All fields

The citation impact relative to the world follows the main trends observed for Natural Sciences for all fields. A similar result is reported by Bornmann and Leydesdorff (2012) for six prolific countries (China, Japan, France, Germany, United States and the UK).

In Figure 4, the citation impact relative to the global average is shown for Latin America in total (*InCites* does not provide this data for *Unasur* in total) and also, for comparison, for two emergent countries (China and India) as well as EU 15, UK, and USA. The figure indicates a large gap in citation impact between Latin America and EU 15, UK, and USA. Looking at the citation impact trend for Latin America, it cannot be anticipated that this gap will become smaller in the future. This becomes more evident if one takes a look at the results for China and India, where the increasing trend is more accelerated than for Latin America. At the beginning of the 1980s, the citation impact of the papers from China and India was about half of that for Latin America, but nowadays the impact is quite similar. If this trend continues, China and India may significantly reduce the gap to EU 15, UK, and USA in the near future (see Leydesdorff, 2011), while this scenario can hardly be anticipated for Latin America.

### Discussions and conclusion

In this paper, using advanced bibliometric methods, we have investigated for the first time how the *Unasur* region (with emphasis on the six most productive *Unasur* countries) is developing in comparison to other countries worldwide in terms of bibliometric data.

The results concerning the publication output indicate an increase in the scientific and technological activities in most of the *Unasur* countries (especially Brazil). However, the trend of the citation impact relative to the world is less favourable for all countries. While the increase of the six *Unasur* countries' output in terms of percentage of publication numbers to 1981 is more accelerated than for EU 15, UK, and USA, this trend is not reflected at all in the citation impact. Besides the large gap in the citation impact between *Unasur* and EU 15, UK, and USA, the present citation impact trend for *Unasur* does not suggest that the gap will be smaller in the future. This is contrary to countries like China and India, which show a favourable citation impact development. It seems that *Unasur* still has to increase its efforts to enhance the quality of research in order to achieve a higher citation impact of the publications.

The increase of the scientific output and citation impact (on a relatively low level) in the region goes back to the early

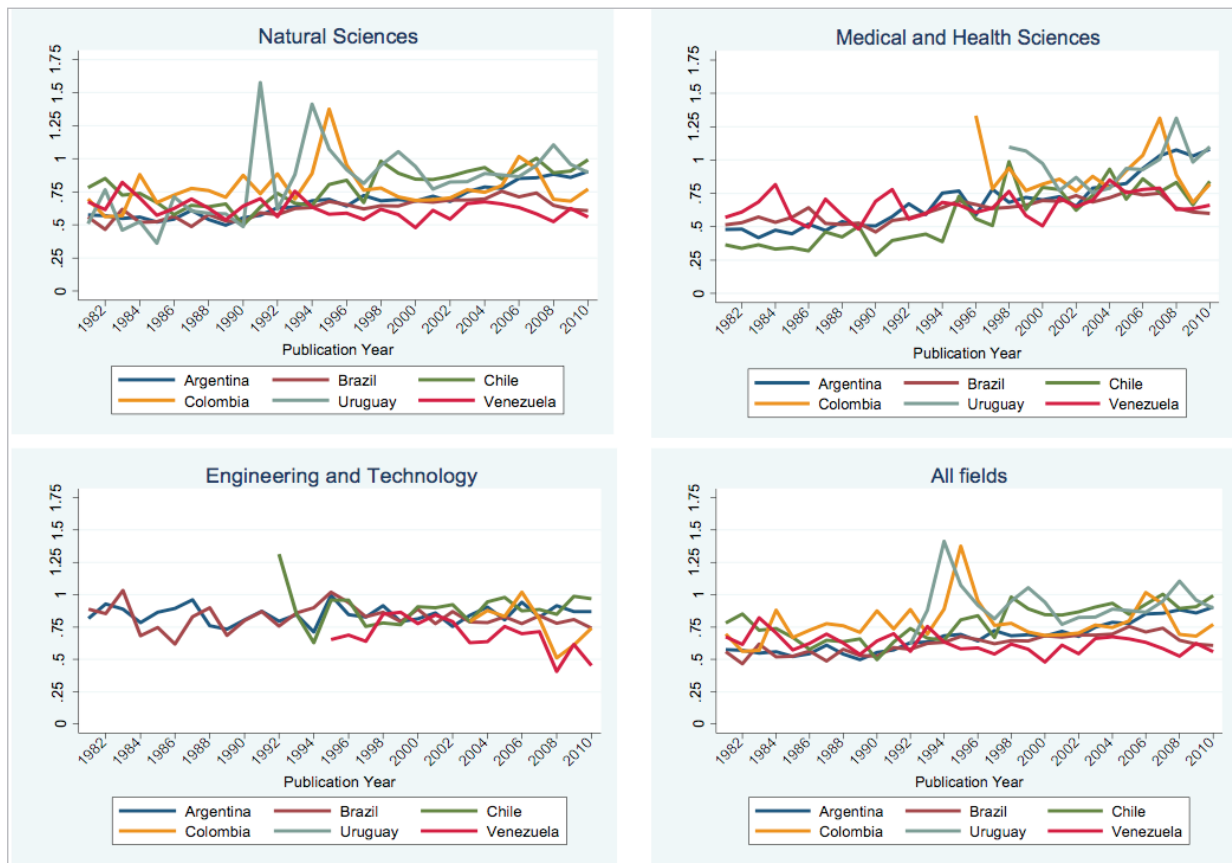


Figure 3. Citation impact relative to subject area of the six most productive *Unasur* countries within three specific subject areas (Natural Sciences; Medical and Health Sciences; Engineering and Technology) as well as for all fields. The mean citation impact of all publications in the subject area (across all fields) worldwide is 1. Source: *InCites™ Thomson Reuters (2012)*

1990s, long before *Unasur* was formed. This is an interesting finding because there is a general belief that *Unasur* was created to improve the living conditions inherited from the 1990s. In other words, while there is a noticeable improvement of the poverty rate and other social variables after the creation of *Unasur*, this is not visible at present in the science and technology development, as measured by bibliometric data.

For *Unasur*, the increase of the citation impact is mainly visible in Natural Sciences and Medical and Health Sciences. However, a similar trend is not recognizable in the area of Engineering and Technology. The lack of increase seen over the past 30 years is in fact a significant cutback because this area represents a key field for industrial success. A lack of development in Engineering and Technology may lead to the danger of further supremacy of the export model of raw materials over the industrial model in the countries. We have also found a large heterogeneity in the region. Most of the scientific and technological productivity is mainly concentrated in only a few countries. In our opinion, a more homogeneous development is desirable. The scientific and technological development of the whole region would profit significantly by, e.g., stimulating cooperation between scientists from different countries of the region.

Besides scientific papers, another important aspect for analysing the technical development of a country or region is related to patents. In comparison to scientific papers,

counting patents and their citations is more problematic. Since the national patent offices of most *Unasur* countries do not deliver patent information for the relevant databases, we discuss here a brief search of the relative output of patents for the two most productive *Unasur* countries: Brazil and Argentina. The relative number of patents compared to the output in terms of papers can be estimated. According to the patent database *Inpadoc*, 409,857 patent documents from Brazil and 87,247 from Argentina were registered within the period 1981 to 2010. Thus, the overall patent ratio of both countries is 4.7 but this ratio decreased to 1.8 in 2010 (3,075 patents from Brazil and 1,703 from Argentina). The corresponding ratios of the WoS documents are 3 for the overall period 1981 to 2010 and 4.4 for 2010 alone. Hence, the overall productivity of patents from Brazil relative to Argentina is greater than the total productivity of papers. In 2010, however, the situation had reversed and, compared to papers, Argentina produced a larger proportion of patents than Brazil. Obviously, Argentina has been able to increase its productivity with regard to patents (at least relative to Brazil), although the citation impact of its Engineering and Technology publications shows a rather constant level comparable to the level of Brazil.

As we have mentioned in the Methods section, the subject category Agricultural Science could not be analysed because the numbers of publications for most of the years are too low to provide reliable bibliometric results. This limitation

of our study is unsatisfactory because this subject area is of fundamental interest to *Unasur's* economy at present. In a recent paper on Argentina (Rojas-Sola; De-San-Antonio-Gómez, 2010), the subject area Agricultural Science is studied for the period 1997 to 2009 through the WoS database, and results for Latin America are also presented. Although the reported number of publications is in agreement with our research (not shown), contrary to Rojas-Sola and De-San Antonio-Gómez (2010), we think that a sample size of fewer than 100 annual country publications is too small to yield reliable results.

We hope that our study will encourage discussions about possible science policy actions in order to improve research performance in the *Unasur* region, particularly in the area of Engineering and Technology.

### Notes

1. For more details about the countries against the backdrop of different social and economic indices see Formento (2012) and:  
<http://www.eclac.org>  
<http://www.unasursg.org>
2. InCites  
<http://incites.thomsonreuters.com>
3. See [http://www.colciencias.gov.co/sobre\\_colciencias](http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias)
4. <http://www.mincyt.gov.ar>

### Acknowledgment

The authors wish to thank P. Azrilevich (Executive Secretary, *Electronic Library, Ministry of Science and Technology, Argentina*), Dr. A. Dobry (*Instituto de Física Rosario (UNR-Conicet), Rosario, Argentina*), Prof. C. Galles (*Department of Physics, UNR, Rosario, Argentina*), Prof. H. Parent (*Laboratory of Paleontology, UNR, Rosario, Argentina*), and Dr. M. Stachiotti (*Instituto de Física Rosario (UNR-Conicet), Rosario, Argentina*) for valuable discussions.

### References

**Blockmans, Wim; Thomassen, Jacques.** Judging research on its merits. Amsterdam, The Netherlands: Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, 2005. ISBN: 90 6984 449 4  
[http://www.knaw.nl/Content/Internet\\_KNAW/publicaties/pdf/20051029.pdf](http://www.knaw.nl/Content/Internet_KNAW/publicaties/pdf/20051029.pdf)

**Bornmann, Lutz; Leydesdorff, Loet.** Citation impact of papers published from six prolific countries: a national comparison based on InCites data, 2012.  
<http://arxiv.org/abs/1205.0680>

**Formento, Walter.** Diagnóstico de situación 2012. Centro de Investigación en Política y Economía.  
<http://www.ciepe.org.ar>

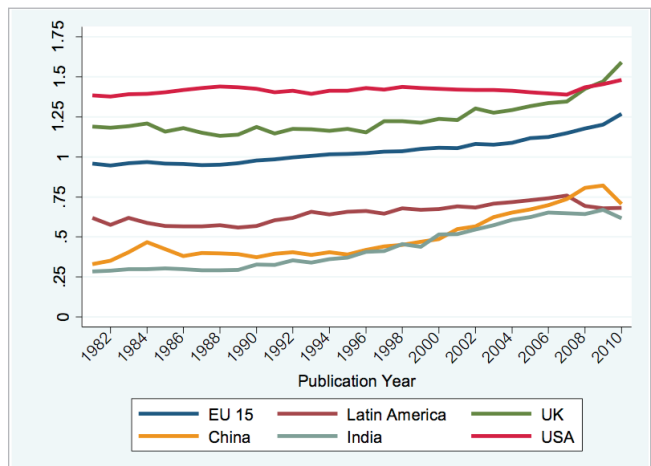


Figure 4. Relative citation impact of Latin America compared to other emergent countries as well as developed countries and regions (all fields). The mean citation impact of all publications worldwide is 1. Source: InCites™ Thomson Reuters (2012)

InCites™ Thomson Reuters. Report created: 03.2012. Data Processed Dec 31, 2010. Data Source: Web of Science. This data is reproduced under a license from Thomson Reuters, 2012.

**Leydesdorff, Loet.** "World shares of publications of the USA, EU-27, and China compared and predicated using the new interface of the Web of Science versus Scopus". *El profesional de la información*, 2012, v. 21, n. 1, pp. 43-49.  
<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/leydesdorff-espanol.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.ene.06>

**Martin, Ben; Irvine, John.** "Assessing basic research - some partial indicators of scientific progress in radio astronomy". *Research policy*, 1983, v. 12, n. 2, pp. 61-90.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333\(83\)90005-7](http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333(83)90005-7)

Organisation for Economic Co-operation and Development. *Revised field of science and technology (FOS) classification in the Frascati manual*. Paris, France: Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2007.  
<http://www.uis.unesco.org/ScienceTechnology/Documents/38235147.pdf>

**Rojas-Sola, José-Ignacio; De-San-Antonio-Gómez, Carlos.** "Bibliometric analysis of Argentinean scientific publications in the agriculture, multidisciplinary subject category in Web of Science database (1997-2009)". *Rev. FCA UNCuyo*, 2010, v. 42, n. 2, pp. 71-83.  
[http://revista.fca.uncu.edu.ar/images/stories/pdfs/2010-02/T42\\_2\\_06-Rojas-Sola.pdf](http://revista.fca.uncu.edu.ar/images/stories/pdfs/2010-02/T42_2_06-Rojas-Sola.pdf)

StataCorp. *Stata statistical software: release 12*. College Station, TX, USA: Stata Corporation, 2011.

# ANÁLISIS



## PUC: PRÉSTAMO CONSORCIADO DE LAS BIBLIOTECAS DEL CBUC



Marta Tort, Lluís Anglada, Elisabet Cassà, Jordi Pallarès y Ramon Ros



**Marta Tort** es responsable del soporte bibliotecario del *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya* desde 1996 con especial dedicación a la gestión del *Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya (CCUC)* y al servicio de préstamo consorciado. Anteriormente fue jefe de la sección de proceso técnico del *Servei de Biblioteques* de la *Universitat Autònoma de Barcelona* y bibliotecaria del *Institut Català de Bibliografia* de la *Generalitat de Catalunya*. Es diplomada en biblioteconomía y documentación.

<http://orcid.org/0000-0001-5174-8068>

[mtort@cbuc.cat](mailto:mtort@cbuc.cat)

**Lluís Anglada** es director del *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC)* desde 1997. Anteriormente fue director de las bibliotecas de la *Universitat Politècnica de Catalunya* y profesor de la *Escola Universitària Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació* de Barcelona. Es licenciado en filosofía y diplomado en biblioteconomía y documentación. Ha sido miembro del *Global Council* de OCLC y actualmente pertenece a la Comisión Ejecutiva de *Liber*. Es autor y promotor de los blogs *Bdig* y *Blok de Bid*. Imparte regularmente talleres y conferencias y publica artículos sobre bibliotecas y consorcios bibliotecarios.

<http://orcid.org/0000-0002-6384-4927>

[langlada@cbuc.cat](mailto:langlada@cbuc.cat)

**Elisabet Cassà** es master en gestión de contenidos digitales, licenciada en documentación y diplomada en biblioteconomía y documentación por la *Universitat de Barcelona*. Trabaja en el *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya* desde 2004, donde ejerce diversas funciones de soporte técnico y coordinación en el ámbito del catálogo colectivo y del préstamo interbibliotecario. Desde 2009 se dedica a la consultoría virtual en el *Col·legi Oficial de Bibliotecaris Documentalistes de Catalunya*.

<http://orcid.org/0000-0003-3950-7581>

[ecassa@cbuc.cat](mailto:ecassa@cbuc.cat)

**Jordi Pallarès** es ingeniero técnico en informática de sistemas por la *Universitat de Lleida*. Trabaja en el *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya* desde 2001 como responsable informático del catálogo colectivo, el PUC y el clúster.

<https://orcid.org/0000-0001-9379-2366>

[jpallares@cbuc.cat](mailto:jpallares@cbuc.cat)

**Ramon Ros**, licenciado en informática por la *UPC* y posgrado en dirección de departamentos de informática, ha trabajado en la *Universitat de Barcelona* en el departamento de comunicaciones, y en la *Universitat de Lleida* donde puso en marcha la automatización de la biblioteca. Desde 1998 es jefe de informática del *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya*. Entre otros, ha sido miembro de grupos de trabajo para el estudio, evaluación e implantación de los nuevos sistemas de gestión de las bibliotecas del CBUC y de sus repositorios.

<http://orcid.org/0000-0003-3809-9547>

[rros@cbuc.cat](mailto:rros@cbuc.cat)

Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya  
Gran Capità, 2-4, edificio Nexus, 4ª pl.  
08034 Barcelona

Artículo recibido el 09-02-12  
Aceptación definitiva: 01-03-12

## Resumen

Se describe brevemente el estado de la cuestión sobre el préstamo interbibliotecario (PI) consorciado a nivel internacional, y se explican las limitaciones del anterior servicio de PI del *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC)* y su evolución hacia el nuevo servicio de préstamo de libros, el *PUC*, que se ha implementado recientemente. Se detalla la selección del software, el reglamento, la logística del *PUC* y su funcionamiento técnico. Se destacan las mejoras que ha supuesto el *PUC* como la de ser un servicio iniciado por el propio usuario, que puede pedir el libro a través del *Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya (CCUC)* directamente a la biblioteca que lo tiene, sin mediación del personal de biblioteca y la reducción del tiempo de espera y de costes que esto supone.

## Palabras clave

Préstamo interbibliotecario, Préstamo consorciado, Préstamo iniciado por el usuario, *PUC*, Obtención de documentos, *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya*, *Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya*, Bibliotecas universitarias, España, Cataluña.

**Title: *PUC*: lending service of the *CBUC* libraries**

## Abstract

A brief description of the international state of interlibrary loan (ILL) is presented. The limitations of the previous ILL service provided by the *Consortium of University Libraries in Catalonia (CBUC)* and its evolution to the new consortial borrowing service, the *PUC*, are described. The software selection, rules, logistics, and how the system works are detailed. The improvements the *PUC* represents as a patron-initiated service where the user can place a book request through the union catalog (*CCUC*) directly to the library that owns it, without mediation by library staff, have reduced waiting time and costs.

## Keywords

Interlibrary loans, ILL, Patron-initiated borrowing, *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya*, *Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya*, University libraries, *PUC*, Document delivery, Spain, Catalonia.

**Tort, Marta; Anglada, Lluís; Cassà, Elisabet; Pallarès, Jordi; Ros, Ramon.** "*PUC*: préstamo consorciado de las bibliotecas del *CBUC*". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 613-620.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.08>

## Introducción

El préstamo entre bibliotecas es una de las actividades cooperativas más antiguas de las bibliotecas ya que debemos recordar que los centros monásticos se intercambiaban libros para poderlos copiar e incorporarlos a sus bibliotecas. Evidentemente el servicio ha evolucionado mucho desde entonces y su vigor puede verse reflejado en las ochenta revisiones de bibliografía sobre el tema publicadas hasta ahora por la revista *Interlending & document supply*<sup>1</sup> o en el 660% de incremento del servicio experimentado por las bibliotecas de la *Association of Research Libraries (ARL)* entre 1974 y 2008 (Mak, 2011, p. 26).

A pesar de ser un servicio bibliotecario de muy larga tradición, el préstamo interbibliotecario (PI) experimentó un gran empuje en las décadas de los años 70 y 80, cuando la informática empezó a aplicarse a las bibliotecas. Los costes de los ordenadores obligaron a las bibliotecas a compartirlos, y esos usos compartidos generaron redes y cooperativas de bibliotecas que crearon catálogos colectivos a partir de los que se establecieron los modernos servicios de préstamo interbibliotecario. Como ha sido una constante en las bibliotecas, al PI se le fueron aplicando tecnologías modernas a medida que iban surgiendo. Así, para hacer las peticiones

de documentos se usó el télex además del correo postal, o, más tarde y también para el suministro, el fax y la transmisión electrónica de ficheros.

“ Los usuarios valoran mucho poder conseguir un documento que no forma parte de la colección de su biblioteca ”

El PI se ha ido estabilizando y, a pesar de no estar ahora entre los servicios bibliotecarios que generan más usos, produce unas cifras de movimiento que, a nivel de sistema regional o nacional son notables, como los 456.000 préstamos interbibliotecarios anuales en el consorcio *Orbis Cascade*, los 189.000 en el consorcio *Mobius* o los 850.000 del *Ohio-link*, los tres en los Estados Unidos de Norte América. Sin embargo, aunque el PI sea cuantitativamente menor que otros servicios, su impacto cualitativo es muy alto, ya que los usuarios valoran mucho poder conseguir un documento que no forma parte de la colección de su biblioteca.

En 1994 el consorcio *OhioLINK* fue el primero en ofrecer el préstamo interbibliotecario bajo una modalidad innovadora (Munson, 2006). La existencia de un catálogo colectivo y el



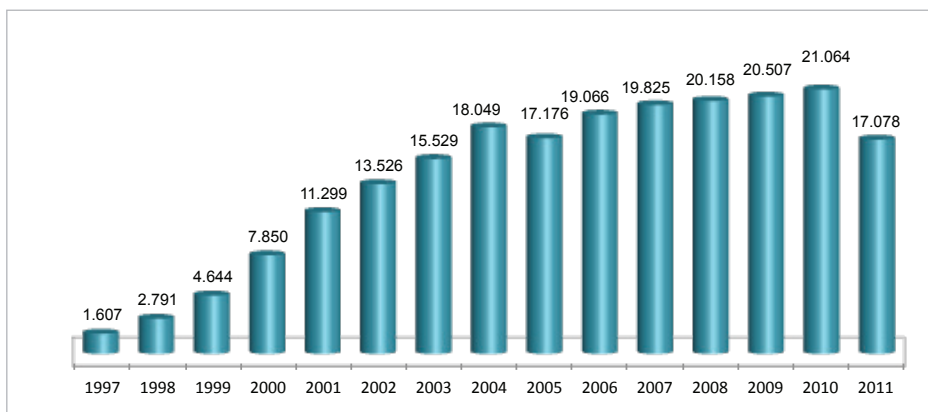


Figura1. Préstamo de libros entre las instituciones del CBUC

uso de un mismo sistema de gestión integrada permitieron a las bibliotecas extender el servicio de préstamo no sólo a la colección propia sino a todas las de las demás bibliotecas. Lo que antes se tenía que pedir por PI a través de un servicio bibliotecario pasó a ser un préstamo más hecho en régimen de autoservicio. Esto ha recibido el nombre de 'préstamo interbibliotecario iniciado por el usuario', 'préstamo remoto' o 'préstamo consorciado'<sup>2</sup>. Este tipo de préstamo entre bibliotecas se ha popularizado en la última década y en la bibliografía profesional encontraremos no sólo experiencias de los Estados Unidos de América (Chmelir, 2005), sino de Hong Kong (So, 2010) o Finlandia (Muhonen, 2006).

El servicio de préstamo consorciado persigue un mayor uso de las colecciones y un ahorro de costes de personal en el servicio de PI (Munson, 2006, p. 374). Su implantación en consorcios de bibliotecas crea un nuevo universo para el usuario ya que este pasa de tener como colección propia la de la universidad a la que pertenece a tener la totalidad de las colecciones de las bibliotecas miembros del consorcio.

### El préstamo interbibliotecario del CBUC y sus limitaciones

El servicio de préstamo interbibliotecario del CBUC<sup>3</sup> se inició en 1997 (Guallar, 2010, p. 546). Un año antes, con la creación del *Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya* (CCUC) se vio la necesidad de homogeneizar los servicios de PI de las diferentes universidades integrantes del consorcio. Para ello se creó un grupo de trabajo formado por representantes de las instituciones consorciadas que estudió los requisitos y procedimientos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

El fruto de este análisis fue un reglamento aprobado por los directores de las bibliotecas miembros del CBUC de marzo de 1997 que sentó las bases del futuro servicio. Este documento incluía no sólo los principios básicos a seguir, sino que también definía toda la estructura del PI, desde las solicitudes a las tarifas pasando por el circuito de mensajería.

De 1997 a 2004 se hicieron varias modificaciones para adaptar el reglamento a las necesidades que iban surgiendo, así como también para incluir la *Universitat Jaume I* de Castellón y la *Universitat de Vic*. El servicio de PI tuvo una buena acogida desde el comienzo, como lo muestran las estadísticas que año tras año van en aumento, y que son analiza-

das anualmente por un grupo de trabajo compuesto por un representante de cada institución del CBUC.

Cuando se inició el servicio y durante bastantes años se dio la misma prioridad en servir a una institución consorciada que a otra externa al consorcio. Esto cambió en 2009 cuando se acordó que las peticiones que se recibían de bibliotecas del consorcio y de las demás instituciones colaboradoras del CCUC tenían prioridad respecto a las demás

peticiones.

La figura 1 muestra la evolución de los préstamos interbibliotecarios de libros desde los inicios del PI hasta 2011 y constata los crecimientos mencionados hasta que, este último año, los préstamos disminuyeron notablemente gracias a la puesta en funcionamiento del nuevo servicio de préstamo consorciado que provocó que parte de las peticiones de 2011 no se realizaran ya a través del PI tradicional. Así, además de los 17.078 préstamos vía PI, de octubre a diciembre de 2011 se realizaron 10.821 préstamos a través del nuevo servicio de préstamo que no están incluidos en esta figura.

La figura 1 no incluye tampoco datos sobre las peticiones de fotocopias dado que en este artículo se ha optado por ceñirse al préstamo de documentos originales y no al servicio de fotocopias que normalmente se incluye en el concepto de PI. Pero merece la pena destacar el importante decremento que ha tenido la petición de fotocopias gracias a la contratación consorciada de revistas y libros electrónicos (figura 2).

Se ha popularizado el llamado préstamo interbibliotecario iniciado por el usuario, préstamo remoto o préstamo consorciado

A pesar de la eficacia del servicio de PI, el sistema tenía limitaciones. Por un lado no estaba integrado en el software de gestión de bibliotecas sino que funcionaba con un programa independiente (el *GTBib-SOD*). Así, una vez había encontrado la información a través del CCUC o de los catálogos locales, el usuario tenía que formalizar la petición del documento mediante formularios que requerían la posterior intervención del personal de los servicios, cosa que alargaba los tiempos de recepción de los documentos.

El CCUC tampoco permitía al usuario ver el estado de los ejemplares de cada biblioteca del CBUC, es decir ver si estaban prestados, obligando a consultar el documento en los catálogos locales para conocer si estaba disponible o no. Además, al inicio del servicio de PI las bibliotecas cobraban las peticiones aunque algunas dejaron de hacerlo de forma progresiva.

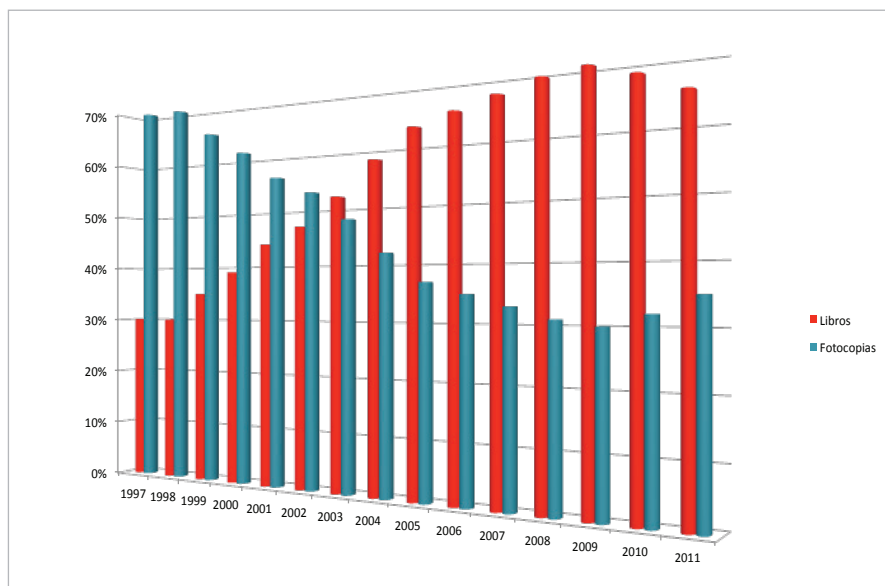


Figura 2. Porcentaje de libros pedidos en préstamo vs fotocopias solicitadas

### El nuevo servicio de préstamo consorciado del CBUC

En 2005 el CBUC coordinó un concurso público para la selección conjunta de un sistema de gestión bibliotecaria para las redes de bibliotecas municipales (gestionadas por la *Diputació de Barcelona* y el *Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya*), las bibliotecas de las universidades públicas de Catalunya y la *Biblioteca de Catalunya* (Anglada, 2006).

El concurso se dividió en dos lotes, uno para la gestión tradicional de la biblioteca y otro para la gestión de la biblioteca digital. La implementación de los sistemas elegidos (*Millennium* de la empresa *Innovative Interfaces* y *SFX* de *Exlibris*) se realizó entre 2006 y 2008. Al final de este proceso, los directores de bibliotecas del CBUC examinaron de nuevo el panorama tecnológico para determinar qué necesidades quedaban por cubrir. Así, en 2009 se detectaron los componentes que entonces se consideraron necesarios para una gestión automatizada integral de una biblioteca académica o de investigación (figura 3), que incluye los productos principales suministrados por el concurso (catálogos, repositorios, herramientas de búsqueda, etc.) y los complementarios.

Éstos, tal como fueron definidos entonces, eran:

- Herramienta de descubrimiento (*discovery interface*) para proporcionar búsquedas bibliográficas más ricas que las de los tradicionales OPACs, enriquecer los registros bibliográficos (con, por ejemplo, imágenes de cubiertas, palabras clave, sugerencias, comentarios, etc.) y permitir búsquedas conjuntas en el catálogo y en el contenido contratado de libros o revistas electrónicas.
- Gestor de recursos electrónicos (*ERM, electronic resource management*), para gestionar la biblioteca digital de forma similar a como la biblioteca gestiona los documentos en papel.
- Gestor de objetos digitales (*DOMS, digital object management system*) para crear repositorios digitales y gestionar documentos (ya sea texto, imágenes, etc.), sus metadatos

y su ciclo de vida.

- Sistema de preservación, que abarcaría todos los procedimientos y productos, para gestionar la vida de los documentos digitales (tanto nacidos digitales como escaneados).
- Préstamo interbibliotecario consorciado.

El *ERM*, el *DOMS* y la preservación no se han llegado a implementar básicamente porque se ha visto que son productos que han tenido una baja implantación hasta ahora y los productos comerciales son, aún hoy, casi inexistentes.

Los recursos económicos disponibles en aquel momento no permitían dotarse de todos los componentes descritos. Los directores de bibliotecas

del CBUC analizaron las opciones y productos existentes y lo que hacían otras bibliotecas o consorcios similares al CBUC a nivel internacional. Se decidió no optar por sistemas que parecían no estar tecnológicamente maduros y preferir software que permitiera prestar un servicio directo al usuario. Se llegó a la conclusión que había dos ámbitos de mejora posible y rápida: la presentación al usuario del catálogo (OPAC) y el servicio de préstamo entre las bibliotecas del CBUC.

Por lo que respecta al OPAC, aunque el sistema elegido en el concurso ya presentaba mejoras respecto al anterior, estaban apareciendo entonces en el mercado los llamados OPACs 2.0 que ofrecían mejores posibilidades al usuario (facetas, opción “quiso decir?”, incorporación de imágenes, contenido externo, etc.).

Respecto al préstamo consorciado, en el CBUC no estaba automatizado y tampoco había herramientas comerciales, hasta entonces, que se pudieran utilizar directamente para hacerlo. La estrecha relación del servicio de préstamo consorciado con el catálogo conducía a trabajar conjuntamente con la empresa desarrolladora del software de gestión: la empresa *Innovative Interfaces* y el CBUC acordaron un partenariado para crear un nuevo programa que diera respuesta a la mejora de la visibilidad de los ejemplares en el CCUC y funcionalidades 2.0 y al mismo tiempo fuera una herramienta de gestión del préstamo consorciado del CBUC.

¿Cómo funcionaría este partenariado? En la modalidad *early adopter*. La empresa desarrolla un programa que el cliente (en este caso el CBUC) es el primero en probar en las fases más preliminares y, según la respuesta y las diferentes reuniones técnicas que se van teniendo durante el proyecto, se va modelando el producto final.

El préstamo consorciado se definió como un servicio donde los usuarios pudieran iniciar las peticiones de documentos, se liberaran tareas de los servicios de PI y se acortaran los tiempos de recepción de los materiales. Se quería que en vez de un servicio de préstamo “entre bibliotecas” fuera un servicio directo entre el usuario y la biblioteca que tenía el

documento. Este nuevo sistema debería, además, visualizar los registros del CCUC con la información de los ejemplares locales y su estado. A la vez se quería mejorar y modernizar la consulta al CCUC con una herramienta de descubrimiento.

Con estos requerimientos se aumentaría la velocidad y la eficacia, se reduciría el coste en la petición y obtención de los documentos, se optimizaría el uso de las colecciones gracias a una mayor visibilidad de la información a los usuarios y se reduciría el tiempo de trabajo del personal implicado en el servicio de préstamo y obtención de documentos. Los usuarios dispondrían de una herramienta de descubrimiento aplicada al CCUC con acceso en tiempo real a la información de disponibilidad de los ejemplares de los catálogos locales.

### Soluciones: reglamento del PUC y logística del servicio

Aceptada la opción del partenariado, se creó una Comisión Técnica (CT) que planificó e hizo propuestas de funcionamiento. Propuso un reglamento, el funcionamiento logístico y un calendario de implementación. Se creó también un grupo técnico de trabajo para configurar el sistema, hacer pruebas y reportar a la empresa los errores que se encontraban y sugerir mejoras. Al nuevo servicio de préstamo del CBUC se le llamó PUC (Préstamo de libros entre las bibliotecas del CBUC) y se inauguró el 4 de octubre de 2011.

El PUC funciona a través de una nueva interfaz de consulta implementada sobre el CCUC:

<http://puc.cbuc.cat>

Permite, pues, consultar los 10 millones de documentos físicos que se encuentran en las bibliotecas que integran el CCUC y pedir en préstamo aquellos que están disponibles. El CCUC sigue manteniendo, también su OPAC clásico:

<http://ccuc.cbuc.cat>

El reglamento del PUC fue acordado por la comisión técnica del CBUC en mayo de 2011 y mejora notablemente los acuerdos anteriores.

El PUC es un servicio gratuito abierto a toda la comunidad universitaria. Las copias de documentos deben continuar solicitándose a través del servicio tradicional de PI de cada institución dado que el PUC es exclusivamente un servicio de préstamo.

El PUC permite pedir libros directamente a la biblioteca que lo posee, sin mediación del servicio de préstamo

Se estudió y organizó también toda la logística del nuevo sistema. Básicamente se aprovechó la infraestructura ya utilizada por el servicio tradicional de PI pero ampliando el número de puntos de recogida y el número de maletas físicas del servicio diario de maletas contratado a una empresa privada de mensajería.

Este servicio de mensajería consiste en un servicio fijo de maletas que circulan entre las instituciones del CBUC, cada una de las cuales tiene 2, 3 ó 4 maletas asignadas según el volumen de documentos. La empresa deja y recoge las maletas en los correspondientes puntos de préstamo diariamente.

De acuerdo con la empresa, se ha establecido un protocolo de actuación en caso de pérdida o robo de documentos de las maletas. Este protocolo garantiza la continuidad del servicio de maletas haciendo que se restituyan lo antes posible los documentos que hayan desaparecido y priorizando que el usuario que había solicitado pueda obtenerlos de nuevo en el mínimo tiempo posible. Dentro de las maletas, los libros van siempre en sobres acolchados, debidamente marcados con el lugar de procedencia y de destino.

Desde el inicio del PUC se ha ido evaluando su funcionamiento periódicamente. Si comparamos los datos del primer semestre de 2011 cuando funcionaba sólo el servicio tradicional de PI (17.049 préstamos), con los datos del primer semestre del PUC de 2012 (27.663), vemos que el servicio de préstamo entre las bibliotecas del CBUC ha aumentado un 62%. Además de estos préstamos se han realizado 24.409 renovaciones, función que en el anterior sistema no existía porque en general no había plazos de retorno.

### Funcionamiento técnico del PUC

La empresa *Innovative* desarrolló para el partenariado con el CBUC el programa llamado *Encore for a Group*, basado en la combinación y adaptación de dos programas ya existentes. El primero es *INN-Reach*, que es un software específico para la gestión de catálogos colectivos y préstamo consorciado que permite a las bibliotecas participantes contribuir con sus registros locales a una base de datos central. En el caso presentado aquí, el programa se abastece de los registros bibliográficos del CCUC y de los registros de los 9 catálogos locales del CBUC. Crea un registro máster con la

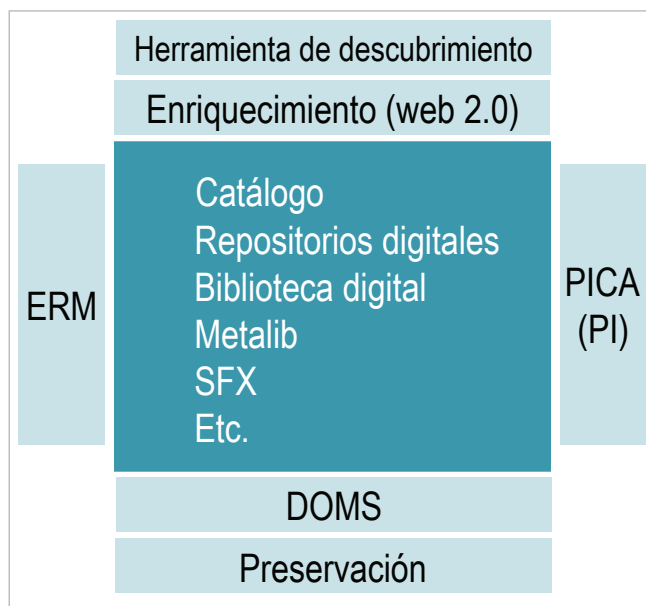


Figura 3. Componentes para una gestión automatizada integral de una biblioteca académica o de investigación

Tipo de usuario	N. de documentos	N. de renovaciones	Días documento impreso	Días documento audiovisual
1. Estudiantes de grado, 1r y 2º ciclo	4	4	10	5
2. Estudiantes de postgrado, 3r ciclo, masters y doctorandos	8	4	20	5
3. Personal docente e investigador de las universidades y usuarios de la <i>Biblioteca de Catalunya</i>	8	4	20	5
4. Personal de administración y servicios de las universidades y trabajadores de la <i>Biblioteca de Catalunya</i>	8	4	20	5
5. Otros usuarios autorizados	4	4	10	5

Tabla 1. Cuadro resumen de los tipos de usuario y número máximo de documentos, renovaciones y días de renovación de los préstamos

información del registro del *CCUC* (que es el que visualiza el usuario) y añade la información de los ejemplares físicos de cada una de las instituciones que también tienen este registro. El segundo programa, *Encore*, es una potente herramienta de descubrimiento que da una mejor experiencia de búsqueda a los usuarios. Ambos programas funcionan en servidores independientes hospedados en las instalaciones de *Innovative*.

Para la fusión de todos los registros se utiliza la coincidencia del valor de la etiqueta 001 del formato MARC21, cuyo uso en el *CCUC* empezó con la migración al programa *Millennium*. Se trata de tener un número único identificador de cada registro que esté en todos los catálogos del *CCUC* que tienen el mismo registro. En los registros de nueva creación este número se copia automáticamente al catálogo local, pero en los registros creados anteriormente a la migración se ha hecho un importante trabajo semi-automatizado de búsqueda y creación de esta etiqueta en todos los catálogos.

Las herramientas de descubrimiento, como *Encore* de *Innovative*, presentan resultados facetados, nubes de etiquetas, ¿querías decir?, sugerencias, ranking de relevancia...

Durante la fase de implementación una persona de cada institución fue la encargada de configurar su sistema local, y desde la oficina del *CBUC* se realizó la configuración del servidor central. Estas personas también fueron las encargadas de hacer las primeras pruebas y comprobaciones antes de iniciar la prueba piloto. En cada catálogo local se introdujeron las nuevas reglas de préstamo, los nuevos tipos de usuarios, los ejemplares *PUC* y las nuevas tablas de bloqueos. No se tuvieron que modificar las reglas de préstamo local.

En el sistema central se configuraron unas tablas de equivalencias de ejemplares y de usuarios, específicas para cada institución, que sirven para asignar un código de ejemplar y de usuario *PUC* común a todas las instituciones, y aplicar las reglas de préstamo sin afectar a las reglas del préstamo local. La gestión de los préstamos *PUC* por parte del personal de la biblioteca se hace con el mismo programa usado

para los préstamos locales, comunicándose con el servidor central mediante un protocolo de comunicación propio de la empresa *Innovative*.

### Usuarios

El *PUC* pueden usarlo todos los usuarios de las instituciones consorciadas a los que se les ha dado permiso. El sistema, que no tiene una base de datos de usuarios propia, antes de realizar una transacción de préstamo comprueba si el usuario existe en alguna institución, si tiene permiso de utilización del servicio y si no tiene faltas, bloqueos ni devoluciones pendientes.

El sistema envía las comunicaciones de los préstamos a los usuarios desde la institución a la que pertenece, por lo que los mensajes tienen la misma personalización y estilo que cualquier otro de la institución. Este método de trabajo permite a cada institución tener el control total sobre sus usuarios y poder gestionarlos a su manera.

### Estadísticas

Es posible extraer datos estadísticos desde el propio sistema central y también desde el sistema de estadísticas de cada institución. Las centrales se refieren a las reservas, cancelaciones y préstamos, y las locales a renovaciones y bloqueos. Cada institución puede saber qué uso hacen sus usuarios de este servicio y también qué porcentaje de su colección está siendo utilizado.

### Interfaz de búsqueda

El usuario accede a través de la herramienta de descubrimiento *Encore* de *Innovative*, que permite hacer la búsqueda sobre todos los registros del *PUC* y refinarla por diferentes facetas (formato, idioma, etc.). Como se observa en la figura 5, de cada documento muestra información en tiempo real de todos los ejemplares, de los lugares donde se encuentran y de su estado (disponible, hasta qué día está prestado, sólo uso local).

Las peticiones de préstamo *PUC* se pueden realizar por dos vías:

- por la web del *PUC*;
- por la biblioteca donde se encuentra el documento, recojiéndolo presencialmente (préstamo in situ).

En ambos casos el usuario puede devolver el documento a cualquiera de las bibliotecas de su institución o a cualquiera de las bibliotecas de la institución a la que pertenece el documento.

## Procedimiento de préstamo

El usuario entra en la interfaz del sistema *PUC* en: <http://puc.cbuc.cat>

Cuando encuentra el documento deseado hace la petición indicando a qué institución pertenece y en qué biblioteca de su institución quiere recogerlo. En ese momento el sistema comprueba si el documento está disponible para ser prestado y que no pertenezca a la institución del usuario, pide a éste una identificación y comprueba en el catálogo local que tiene acceso al servicio, sin bloqueos ni faltas. Después, el sistema genera la petición del documento en el catálogo propietario.

El personal de la institución propietaria del documento recibe la petición, prepara el documento para ser enviado e informa al sistema que ya ha sido enviado.

Cuando la institución del usuario recibe el documento a través del servicio de mensajería, informa de su recepción al sistema y coloca el documento en los estantes de documentos pendientes de ser recogidos. El sistema genera automáticamente un mensaje al usuario y le informa de que dispone de 4 días para recoger el documento.

Una vez el usuario ha recogido el documento, el sistema guarda el préstamo realizado y lo trata como todos los demás préstamos locales aplicándole los avisos y reclamaciones configuradas que correspondan. Cuando el usuario devuelve el documento, el sistema informa al bibliotecario a qué institución pertenece y éste lo prepara para su devolución por el servicio de mensajería. Cuando la institución propietaria del documento lo recibe, informa al sistema, se borra el préstamo al usuario y se devuelve el documento al estado original. En ningún momento el personal implicado en el préstamo ha tenido que salir de su sistema *Millennium* local para trabajar y controlar los préstamos *PUC*.

## Situación actual y consideraciones finales

Las claves de éxito de este proyecto, como en la mayoría de proyectos del *CBUC*, han sido la planificación, el liderazgo, el apoyo técnico, la cooperación y la comunicación. La implementación del *PUC* era compleja ya que requería la participación a diferentes niveles de personas de varias instituciones y –como en otros proyectos consorciados– requería que los participantes compartieran los objetivos y los intereses, hubiera consenso en cómo alcanzarlos, acordaran políticas comunes y fueran flexibles, manteniendo siempre el sentido de cooperación. Poder contar con un sistema automatizado que permitiera el funcionamiento de este nuevo servicio, como es el sistema *Millennium* y su *Encore for a Group*, ha sido, también evidentemente imprescindible.

En el poco tiempo de funcionamiento del *PUC* ya ha alcanzado los objetivos de mejora previstos originalmente. Pero ha habido también varios beneficios no previstos como han sido la nueva formulación y estandarización de algunas políticas de préstamo internas que ha tenido que implementar cada institución. Los grupos de trabajo han sido clave gracias a la creatividad mostrada, la paciencia, la disposición al cambio, la flexibilidad y la asunción de riesgos.

El préstamo consorciado es un claro ejemplo de servicio



Figura 4. Las maletas del *PUC* en uno de los puntos de préstamo de la *Universitat de Barcelona*

“cola larga”, tal como ha sido descrito por **Anderson** (2007). Éste señala que en una distribución estadística convencional la suma de las ocurrencias con bajos usos es una cantidad relevante. El colectivo *Laboratorio de Ideas Sobre el Libro* afirma:

“Cada vez se venden menos cantidades de libros pero de un mayor número de títulos (...). Así pues, parece claro que el mercado del libro necesita adoptar estrategias alternativas al mercado de masas y abordar planteamientos propios de los modelos de economías de nicho (long tail)”.

Un estudio reciente de *OCLC* muestra que aún acumulando en un sistema cooperativo los libros de bajo uso de muchas instituciones, estos no siempre cubren las necesidades de los usuarios de una sola institución (**Malpas**, 2011). Dicho de otra forma, el efecto mencionado de cola larga se manifiesta incluso cuando el volúmen de libros a los que se tiene acceso es muy grande.

Los servicios de PI y los de PI mejorado como es el caso del préstamo consorciado permiten no sólo acceder a libros incorporados a la colección ‘just-in-case’ sino también a los que satisfacen necesidades informativas minoritarias y especializadas que se encuentran en otras bibliotecas. Es decir, por buenos que sean los servicios de selección bibliográfica de una biblioteca universitaria y por cuantiosos que sean los recursos dedicados a adquisiciones, los usuarios necesitarán libros que no forman parte de nuestras colecciones. A través de servicios cooperativos como los catálogos colectivos y el préstamo consorciado, las bibliotecas pueden aumentar su capacidad de atender más peticiones.

## Notas

1. La última revisión consultada ha sido la de **McGrath, Mike** (2012), octubre, v. 40, n. 4 [pre-print].
2. Algunos autores consideran que el préstamo consorciado es una forma de préstamo, no un préstamo interbibliotecario (v. **Kohl, David**, 1998, pp. 65-69).

Buscar en el PUC:   Búsqueda avanzada

**CCUC**  
Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya  
Què és el PUC  
Tutorial del PUC

**Búsqueda: biblioteca digital semantica**



Pedirlo (préstamo consorciado)

Guardar el registro

+ Bibliotecas

Exportar a RefWorks

**Hacia la biblioteca digital semántica / José Manuel Morales del Castillo**  Libro

Morales del Castillo, José Manuel, 1974-  
Somonte-Cenero, Gijón : Trea, cop. 2011

◀ Biblioteca de Catalunya ▶ Universitat Autònoma de Barcelona ▶ Universitat de Barcelona ▶ Universitat Pompeu Fabra

▼ **Más detalles**

Descripción 231 p. ; 22 cm  
 Colección Biblioteconomía y administración cultural ; 233  
 Biblioteconomía y administración cultural ; 233

Bibliografía Bibliografía, p. [217]-231  
 Materia Biblioteques digitals  
 Web semàntica

ISBN 9788497045865  
 Clasificación 027:681.3

Institución	Dónde está:		
Biblioteca de Catalunya	Sala General	SL 027:681.3 Mor	DISPONIBLE
Universitat Autònoma de Barcelona	Comunic -P3-Biblioteca	004.738.52 Mor	DISPONIBLE
Universitat de Barcelona	Biblioteconomia	025:004 Mor	DISPONIBLE
Universitat Pompeu Fabra	Poblenou (Planta -1, soterrani)	ZA4080 .M67 2011	DISPONIBLE

< Volver al listado



< Volver al listado

Figura 5. Registro PUC mostrando la disponibilidad de los ejemplares en tiempo real

3. Los miembros del CBUC son las universidades de Barcelona, Autònoma de Barcelona, Politècnica de Catalunya, Pompeu Fabra, Girona, Lleida, Rovira i Virgili, Oberta de Catalunya, y la Biblioteca de Catalunya.

## Bibliografía

**Anderson, Chris.** *La economía long tail: de los mercados de masas al triunfo de lo minoritario.* Barcelona: Urano, 2007. ISBN: 9788493464264

**Anglada, Lluís M.** "Veinticinco años de automatización de bibliotecas en Cataluña". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 2006, juny, n. 16. <http://www.ub.edu/bid/16angla2.htm>

**Chmelir, Lynn.** "Patron-initiated borrowing and traditional ILL: the cascade experience". *Interlending & document supply*, 2005, v. 33, n. 1, pp. 35-41. <http://dx.doi.org/10.1108/02641610510582126>

**Guallar, Javier.** "Reflexiones sobre bibliotecas. Entrevista a Lluís Anglada". *El profesional de la información*, 2010, sept.-oct., v. 19, n. 5, pp. 545-551. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.sep.16>

**Kohl, David.** "How the virtual library transforms interlibrary loans – the OhioLINK experience". *Interlending & document supply*, 1998, v. 26, n. 2, pp. 65-69. <http://dx.doi.org/10.1108/02641619810213718>

Laboratorio de Ideas sobre el Libro. "La gran transformación: Panorama del sector del libro en España 2012-2015". Madrid, 2012.

<http://laboratoriodellibro.com/project/la-gran-transformacion>

**Mak, Collette.** "Resource sharing among ARL libraries in the US: 35 years of growth". *Interlending & document supply*, 2011, v. 39, n. 1, pp. 26-31. <http://dx.doi.org/10.1108/02641611111112110>

**McGrath, Mike.** "Interlending and document supply: a review of the recent literature: 80". *Interlending & document supply*, 2012, octubre, v. 40, n. 4 [pre-print].

**Malpas, Constance.** *Cloud-sourcing research collections: managing print in the mass-digitized library environment.* Dublin (Ohio): OCLC Research, 2011. <http://www.oclc.org/research/publications/library/2011/2011-01.pdf>

**Muhonen, Ari; Jauhiainen, Annu; Vattulainen, Pentti.** "Sharing resources in Finnish university libraries: reorganising the national document supply system". *Interlending & document supply*, 2006, v. 34, n. 2, pp. 51-56. <http://dx.doi.org/10.1108/02641610610669732>

**Munson, Doris M.** "Comparison of Summit Union Catalog borrowing and interlibrary loan returnables at Eastern Washington University". *Journal of library administration*, 2006, v. 45, n. 3-4, pp. 361-376. [http://dx.doi.org/10.1300/J111v45n03\\_03](http://dx.doi.org/10.1300/J111v45n03_03)

**So, Edwuard; Ho, Winnie.** "Inter-library access solution in Hong Kong academic libraries". *Interlending & document supply*, 2010, v. 38, n. 4, pp. 237-244. <http://dx.doi.org/10.1108/02641611011094383>



# LÓGICA DEL DESARROLLO ECONÓMICO: BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y CLUSTERS INDUSTRIALES



**Alejandro Oyarce-Gatica y Marjorie Mardones**



**Alejandro Oyarce-Gatica**, magister en estudios internacionales por la *Universidad de Chile*, es bibliotecólogo, licenciado en ciencias de la documentación por la *Universidad de Playa Ancha*, y diplomado en dirección de servicios por la *Universidad Adolfo Ibáñez (UAI)*. Es coordinador del *Departamento de Gestión de la Información y Negocios del Sistema de Bibliotecas* de la *UAI*. Ha sido ponente en congresos internacionales en ciencias de la información en Argentina, Paraguay, Cuba e *IFLA*. Participa en proyectos de investigación sobre innovación en la calidad de los servicios y alcance de las nuevas tecnologías.

<http://orcid.org/0000-0002-2945-1580>

*Universidad Adolfo Ibáñez. Biblioteca*  
Av. Padre Hurtado 750, 2581793 Viña del Mar, Chile  
[alejandro.oyarce@uai.cl](mailto:alejandro.oyarce@uai.cl)



**Marjorie Mardones**, magister en comunicación local por la *Universidad de Playa Ancha (UPLA)*, Chile), es bibliotecóloga y licenciada en ciencias de la documentación por la *UPLA*. Coordinadora de la carrera de bibliotecología del *Departamento de Ciencias de la Documentación* en la *Facultad de Ciencias Sociales* de la *UPLA*. Ha destacado por su activa participación en el ámbito cultural, con publicaciones en Uruguay y Chile. Ha sido ponente en encuentros culturales y relacionados con la gestión de bibliotecas, y ha participado en investigaciones con grupos transdisciplinarios, de construcción histórica y patrimonial.

<http://orcid.org/0000-0002-0425-1427>

*Universidad de Playa Ancha*  
Avda. Playa Ancha 850, Casilla 34-V, Valparaíso, Chile  
[marjorie.mardones@upla.cl](mailto:marjorie.mardones@upla.cl)

## Resumen

En el contexto de la sociedad del conocimiento, es necesario que las bibliotecas universitarias comprendan que sus desafíos están en correlato con la evolución de los tres sectores estratégicos: universidad, Estado e industria. Se analiza la relación entre el desarrollo de la economía y la investigación, y el potenciamiento de los clusters industriales por intermedio de la biblioteca universitaria en el marco de la tercera misión de la universidad.

## Palabras clave

Desarrollo económico, Biblioteca universitaria, Biblioteca académica, Investigación y desarrollo, Clúster industrial, Innovación.

**Title: Logic of economic development: university library and industrial clusters**

## Abstract

In the context of the knowledge society, it is necessary that university libraries understand that their challenges are correlated with the strategic sectors of national and regional economic development: University, State and Industry. The article seeks to generate an analysis of the relationship between R&D development and economic development, and of the strategic importance of enhancing industrial clusters through the university library as part of the third mission of universities.

## Keywords

Economic development, University library, Academic library, Research and development, Industrial cluster, Innovation.

**Oyarce-Gatica, Alejandro; Mardones, Marjorie.** "Lógica del desarrollo económico: biblioteca universitaria y clusters industriales". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 621-626.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.09>

Artículo recibido el 21-09-12  
Aceptación definitiva: 17-10-12

## Introducción: lógica del desarrollo económico

Desde siempre, poder y conocimiento han estado estrechamente ligados, y ello es más evidente para los Estados en el marco actual de la sociedad del conocimiento. En palabras de **Bell**, el poder no surge de la propiedad o de la administración política, sino del conocimiento (**Bell**, 1976).

A partir de los años 70, gran parte de la inversión privada comenzó a trasladarse desde los sectores industriales a sectores de servicios vinculados con el conocimiento. **Drucker**, uno de los padres del management empresarial, señalaba que las empresas relacionadas con el conocimiento corresponderían en un futuro no muy lejano a cerca del 50% del PIB, es decir, que constituirían una parte importante del motor económico de Estados Unidos.

En EUA se creó una vasta red mundial de empresas de servicios relacionadas con la industria del transporte, turismo, y empresas financieras ligadas con la banca y la inversión, entre otras. Este fenómeno se transformó en una tendencia presente en todo el mundo. Diversas instituciones supeditadas a la administración comenzaron a preocuparse por esta situación y durante la “Ronda de Uruguay” en 1993, los Estados partícipes acordaron el nacimiento de la *OMC*<sup>1</sup> y la regulación del sector servicios. Con el paso del tiempo, la generación de conocimiento se consolidó como una prioridad. Instituciones de cooperación como la *OCDE* recomendaron inversiones cuantiosas por parte de los Estados en las áreas de investigación y desarrollo (I+D), enfatizando que la inversión en esta área daría como resultado más y mejor desarrollo de la actividad económica de un país.

## Investigación y desarrollo (I+D)

Es difícil medir el impacto de la I+D en la economía. En 1963 surgió un documento clave para medir la inversión y los esfuerzos por parte de los Estados llamado Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental” elaborado por la *OCDE*. Conocido como *Manual de Frascati*<sup>2</sup>, su objetivo es establecer definiciones básicas, creando un lenguaje estándar para la comunidad científica, y determinando qué sería considerado investigación y desarrollo (I+D). En el transcurso de los años “las estadísticas sobre estos datos de entrada han demostrado que son indicadores útiles y han sido empleados en informes nacionales e internacionales” (*OCDE*, 2002). De este modo “las administraciones, interesadas en el crecimiento económico y en la productividad, confían en las estadísticas de I+D como una forma de indicador del cambio tecnológico. Los asesores interesados en la política científica y también en la política industrial, e incluso en las políticas económicas y sociales de carácter general, las utilizan ampliamente. Tales estadísticas constituyen asimismo un punto de partida esencial para numerosos programas gubernamentales, al tiempo que son un instrumento importante para su evaluación” (*OCDE*, 2002).

Durante las últimas décadas, los países comenzaron a medir su inversión en I+D, monitorizando atentamente la relación entre las inversiones y el crecimiento económico del país. I+D es “el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido

el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones” (*OCDE*, 2002).

Existe una etapa no menos importante ligada a la investigación y desarrollo que consiste en la implementación y/o puesta en el mercado de la idea. Esta etapa llamada “innovación” es uno de los temas más abordados y estudiados. Innovación se considera “la implementación de una nueva o significativa mejora de un producto (bien o servicio), proceso, un nuevo método de marketing, un nuevo método organizacional de las prácticas internas del negocio, de la organización del lugar de trabajo o de las relaciones externas” (*OCDE*, 2009). Han sido muchas las teorías para desarrollar innovación por parte de los Estados, instituciones y empresas privadas con el fin de innovar de la mano de conceptos como “emprendimiento”. **Schumpeter**, economista austriaco de principios de siglo XX, indagó en cómo se producían los cambios tecnológicos en la sociedad (**Albornoz**, 2009), analizó los procesos de innovación y popularizó términos como la “destrucción creativa”, concepto ampliamente utilizado en modelos económicos capitalistas, donde los nuevos productos destruyen antiguas empresas y modelos de negocios (**Schumpeter**, 1988). Esto se ve reflejado en la introducción de las TICs en los sectores económicos de un país o el paso y convivencia de la industria de bienes tangibles (industria de bienes) a intangibles (industria de servicios).

“ En las últimas décadas, los países comenzaron a medir su inversión y resultados en I+D, monitorizando la relación entre las inversiones y el crecimiento económico del país ”

## Clusters industriales

La manera en que los países evolucionaron en busca de la innovación dio lugar a nuevas experiencias estratégicas asociativas. Es así como ciertos capitales industriales se agruparon, dando cabida a lo que hoy se conoce como los clusters industriales. Este concepto fue utilizado por primera vez en 1990 por **Porter** en su libro *Las ventajas competitivas de las naciones*. Según este autor “la diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas explican la formación de un complejo productivo y su grado de madurez” (**Porter**, 1991). Esta idea cambió la manera de analizar los procesos de investigación, el desarrollo y la innovación, y a la vez está ligada con un aspecto territorial, pudiéndose afirmar que: “En lo que la mayoría coincide es que el análisis de clúster es un instrumento analítico de gran utilidad a la hora de describir la complejidad de las actividades productivas para comprender la relación que éstas tienen con el territorio” (**Fernández**, 2006).

La recomendación de la *OCDE* en este sentido es crear un sistema nacional de innovación (SIN) con el objetivo de aumentar esfuerzos para potenciar los clusters existentes y potenciales, y promoviendo un desarrollo económico focalizado y estratégico con otros países. Canadá, Finlandia, Japón y



Suiza, entre otros<sup>3</sup>, desarrollaron desde los años 60 sistemas nacionales de innovación (OCDE, 2009), sistematizando esfuerzos para coordinar que diversas instituciones públicas y privadas generaran mayor desarrollo económico. Estos sistemas están gestionados por consejos nacionales de innovación, donde participan el sector industrial, académicos y representantes gubernamentales.

### Clusters industriales y universidad

La idea de la *Triple hélice* donde universidad, empresa y Estado generan intercambios dinámicos en pos de un crecimiento económico regional (Etzkowitz *et al.*, 2000), es una definición teórico-práctica que busca exponer las fuerzas que convergen en los sistemas nacionales de innovación. Las universidades son los centros generadores por excelencia de I+D y juegan un rol básico en el desarrollo de clusters industriales, basado en la idea de que estos centros de investigación responden a las necesidades generadas por los sectores geográficos industriales en que están insertas: “Los elementos y relaciones que interactúan en la producción, difusión y uso del conocimiento nuevo y útil, desde el punto de vista económico están determinados por una región determinada” (Lundvall, 1992). De este modo, se realizan diversos intentos por facilitar la vinculación entre el sector productivo y la llamada *tercera misión* de las universidades<sup>4</sup>.

Diversos clusters mundiales potenciados por universidades se han convertido en referentes a seguir. Silicon Valley es uno de estos casos: clúster vinculado a la alta tecnología en ordenadores favorecido por el gobierno de California y donde las universidades cercanas como *Berkeley* y *Stanford* participaron activamente en la generación de I+D. Este desarrollo tecnológico desbordó el Valle, impactando en las empresas ubicadas en su entorno. Sin embargo, no es el único caso<sup>5</sup>.

### Tercera misión de la universidad

La biblioteca universitaria debe proporcionar un servicio óptimo y de calidad, capaz de satisfacer los requerimientos de distintos usuarios. Con este fin, debe considerar necesariamente los clusters industriales de la zona donde está ubicada, conociendo e involucrándose en las distintas recomendaciones provenientes del SIN.

En este proceso la biblioteca debe considerar a los *stakeholders* (interesados) tanto internos como externos, pensando en las nuevas mejoras que debe realizar en la organización, el servicio a sus usuarios y las relaciones con distintos grupos de interés como el sector privado y el Estado, entre otros.

También el personal de la biblioteca universitaria debe valorar su capacidad de intervenir en el entorno participando activamente en los avances sociales, comprendiendo las estrategias de desarrollo propuestas por agentes internacionales, sectores económicos de carácter privado y la gestión del desarrollo proveniente del sector estatal. Así, la sociedad en su conjunto participará en la construcción efectiva de la sociedad del conocimiento, propiciando la mejora en la calidad de vida de quienes la componen.

Respecto al rol del profesional de la información, Rendón señala que: “el profesional de la información es un colega

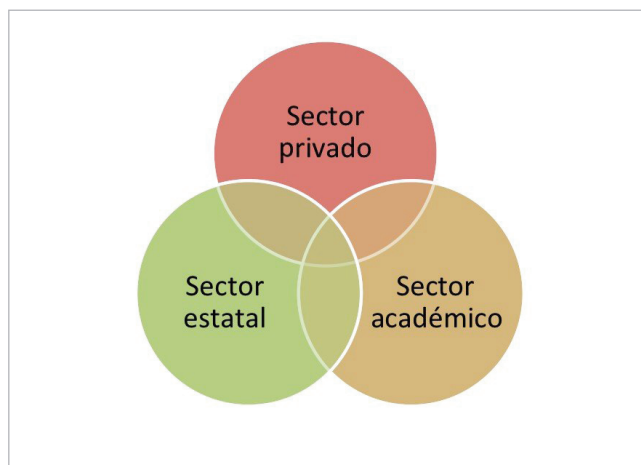


Figura 1. Modelo de la *Triple hélice*: relación universidad, industria y Estado

dentro de la construcción del conocimiento científico. Como es sabido, una de las características propias del conocimiento científico es que los resultados obtenidos se hacen del dominio de la comunidad científica. Los profesionales de la información, sin ser miembros de la comunidad epistémica de la ciencia particular en que laboran, participan en la vida de ella porque coadyuvan a su existencia, con su actividad permiten que los científicos puedan disponer de una de las herramientas indispensables para su trabajo: la información que los conduce al conocimiento de otros sujetos y a elaborar el suyo propio” (Rendón, 2005).

### Clusters y biblioteca universitaria: análisis y propuestas

El potenciamiento de clusters industriales por parte de los Estados, y su vinculación con las universidades es un fenómeno reciente (el concepto de clúster fue acuñado por Porter en 1990). A pesar de ello, la biblioteca ha realizado esfuerzos por satisfacer las demandas de los investigadores. Pero ¿participan las bibliotecas de manera consciente en los procesos de desarrollo económico nacionales o regionales? Para optimizar el servicio de las bibliotecas universitarias es necesario que éstas tomen conciencia del fenómeno donde investigación, innovación, clusters y avance económico de una región o un país se interrelacionan, lo que ampliaría considerablemente el rol y alto impacto que tendría la biblioteca universitaria en la construcción de la sociedad del conocimiento.

Para lograr que la biblioteca se centre en las necesidades de los investigadores de I+D referente a los clusters regionales, es necesario que los departamentos rectores de las políticas a investigar en I+D de una universidad tengan la capacidad de valorar la importancia de contar con los recursos informacionales adecuados. El sistema de la biblioteca universitaria debe acoplarse en el proceso de generación de conocimiento de toda la organización en la que está inserta. Los esfuerzos realizados por diversas bibliotecas universitarias a nivel mundial buscando transformarse en crai (centro de recursos para el aprendizaje e investigación) constituyen un paso importante.

Es importante que la organización reconozca cuáles son los clusters industriales ubicados en su radio geográfico. Esta

información puede ser conseguida por medio de las páginas oficiales de los consejos nacionales o regionales de innovación. Será fácil conocer, por departamentos específicos de las universidades, cuáles son las investigaciones que se realizan. Si se desea buscar “correlación” entre los clusters cercanos y las investigaciones de la universidad se pueden utilizar bases de datos que evalúan el factor de impacto de las publicaciones académicas, como *ISI* o *Scopus*<sup>6</sup>.

Las líneas de investigación académica de los docentes e investigadores de la universidad deben ser conocidos por la biblioteca. Estas líneas suelen estar en concordancia con los gobiernos centrales o regionales<sup>7</sup> que buscan potenciar ciertos clusters en el marco de la tercera misión de la universidad. Conocer estas líneas de investigación es el primer paso para integrarlo en el plan estratégico de la biblioteca buscando potenciar la investigación, acompañando y adelantándonos a usuarios con necesidades informacionales específicas.

## Las universidades son los centros generadores por excelencia de I+D

No existen investigadores de excelencia si no se tiene acceso a recursos bibliográficos de excelencia. Las bases de datos de alto factor de impacto resultan imprescindibles para que los investigadores realicen su tarea. Efectivamente, en diversos países e instituciones ya es tema resuelto, pero en otras aun es un desafío que desacelera el desarrollo del I+D. Algunos de los modelos utilizados por las universidades para resolver esto son: redes de colaboración, acceso a bases de datos a bajo coste o gratis vía *Naciones Unidas*, acceso financiado directamente por los gobiernos y acceso a publicaciones liberadas de pago<sup>8</sup>.

Los recursos electrónicos y bases de datos deberían enfocarse de forma intuitiva hacia las necesidades de los usuarios, principalmente investigadores que requieren información de publicaciones y patentes referidas a las industrias que buscan potenciar. Esto también abriría espacios para establecer canales de comunicación más estrechos con proveedores de información afines.

El personal de la biblioteca es primordial para implementar nuevos enfoques de servicio y elaborar las estrategias adecuadas para potenciar el rol de la biblioteca bajo esta nueva mirada. Un aspecto destacable es el servicio que debieran realizar los referencistas, pues en la medida que se especialicen en ciertos temas de investigación, podrán orientar mejor a los usuarios, adelantándose a las nuevas demandas y entregando respuestas a las más diversas inquietudes: la referencia virtual y física propia de una biblioteca híbrida viene por añadidura. Ahora bien, las áreas específicas de investigación no sólo deben ser potenciadas con especialistas en bibliometría que presten asesoría a los investigadores sobre las revistas, citas y factores de impacto de las publicaciones; sino también que brinden orientación respecto a patentes, propiedad intelectual e industrial.

### Indicadores de medición

Según lo planteado por **Kostoff** (1997) el impacto en I+D

puede ser medido a partir de tres preguntas clave:

“1) ¿Cuál ha sido la amplitud de los impactos a largo plazo de investigaciones realizadas en el pasado?

2) ¿Cuáles han sido el éxito y los impactos de investigaciones realizadas recientemente?

3) ¿Cuál es el conocimiento que se proyecta ganar de la investigación propuesta, qué tipo de beneficios se podrían obtener y cuál es la probabilidad de que estos resultados a largo plazo puedan ser obtenidos?”

De ello se desprende que la evaluación de los indicadores de impacto de las políticas aplicadas se divide en tres áreas principales:

- Indicadores de impacto en el conocimiento;
- Indicadores de impacto económico;
- Indicadores de impacto social.

### Indicadores de impacto en el conocimiento

**Kostoff** (1997), relacionando conocimiento e investigación, sostiene que: “Medir el impacto de la investigación requiere la medición de conocimiento. Sin embargo, el conocimiento no puede ser medido directamente. Lo que puede ser observado y medido son las expresiones del conocimiento, como papers, patentes y estudiantes informados. Medidas de expresiones del conocimiento resultantes de la investigación deben, por necesidad, proveer una imagen incompleta del producto de la investigación”.

El impacto en el conocimiento del desarrollo de I+D se mide en base a estudios bibliométricos basados en la cantidad de citas y de publicaciones científicas con factor de impacto realizadas por los investigadores de la universidad en las áreas del conocimiento que buscan potenciarse. Estos estudios bibliométricos deben también enfocarse al número de patentes alcanzadas por la universidad y las industrias con las que se relaciona.

### Indicadores de impacto económico

La medición del impacto económico está definido por estándares internacionales normalizados que consideran la Balanza de Pagos por Tecnología<sup>9</sup> establecida por la *OCDE* en el *Manual de Frascati* (*OCDE*, 2002) que mide el impacto y resultados de la inversión en I+D; y posteriormente el *Manual de Oslo* que mide la innovación tecnológica (*OCDE*, 2005), el cual constituye un modelo interactivo que mide la ciencia, la tecnología y la innovación en cada etapa del proceso.

### Indicadores de impacto social

No existen normas internacionales para medir la apropiación del conocimiento en el conjunto de la sociedad por lo que muchas veces se mide este factor de impacto como una prolongación del crecimiento económico el cual deriva finalmente en un desarrollo socioeconómico.

### Conclusión

La biblioteca universitaria necesita adaptarse a las necesidades del medio donde está inserta. La implementación de sistemas nacionales de innovación es una oportunidad no sólo para que la universidad juegue el rol necesario en el marco de la tercera misión, sino también para que la biblio-

teca académica logre involucrarse de manera consciente en el proceso de generación de conocimiento.

Las mejoras en investigación e innovación tienen por finalidad la materialización de un desarrollo efectivamente sustentable, la optimización de recursos naturales y humanos; y a fin de cuentas, la mejora concreta de la calidad de vida de las personas. Al respecto el Banco Mundial en un Informe para el Desarrollo de 1999 afirma que: “El planteamiento del desarrollo desde la perspectiva del conocimiento (...) puede mejorar las condiciones de vida de formas muy diversas, además de elevar los ingresos. (...) El conocimiento nos permite controlar mejor nuestros destinos”.

La biblioteca universitaria necesita adaptarse a las necesidades del medio donde está inserta

## Notas

1. En 1947 nace *GATT: General Agreement on Tariffs and Trade*, sustituido en 1993 por la *OMC (Organización Mundial de Comercio)*.

2. El *Manual de Frascati* fue elaborado en la ciudad de Frascati (Italia) por científicos que buscaban normalizar las definiciones de las actividades que realiza el personal de investigación, estándares, recursos invertidos en I+D en sectores públicos y privados del Estado, etc.

3. Los consejos nacionales de innovación fueron creados por diversos países de la *OCDE*. Entre ellos destacan: *Science and Technology Policy Council* de Finlandia (1963); *Council for Science and Technology* del Reino Unido (1993); *Austrian Council* (2000), *Science and Technology Council* de Suiza (2000); *Council for Science and Technology Policy* de Japón (2003); *Irish Advisory Council for Science Technology and Innovation* (2005); *Science, Technology and Innovation Council* de Canadá (2007).

4. Se entiende como *tercera misión de la Universidad* su vinculación con el medio que la rodea, como institución que apoya a la región donde se inserta. Las otras dos misiones son la educación y la investigación.

5. Otros ejemplos: Toulouse (Francia) y la industria aeroespacial, uno de los dos sitios en Europa donde ensamblan los *Airbus* habiendo establecido acuerdos con diversas universidades entre las que destaca la *National Higher School of Aeronautics and Space*, considerada una de las mejores de Europa en el área; los de Kista (Suecia) y la industria de tecnologías móviles y computacionales, sede de *Ericsson*, entre otras empresas vinculadas con el *Royal Institute of Technology* y la *Universidad de Estocolmo*; Bangalore (India) y la industria de la subcontratación de software relacionada principalmente con el *Indian Institute of Science*.

6. La relación entre los clusters industriales cercanos geográficamente y las universidades se puede establecer a través de las bases de datos de *ISI* o *Scopus* al analizar cuáles son las áreas de investigación más recurrentes de una universidad en particular y reconocer si investiga sobre temas

relacionados con los clusters. Este ejercicio también puede llevarse a cabo observando el índice de patentes industriales aprobadas.

7. **Etzkowitz**, en la investigación titulada “The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm” analiza la tendencia de las líneas de investigación de las universidades vinculándolas con el medio social e industrial en donde se ubican. **Katz** también analiza la vinculación de las universidades en EUA con las industrias y la resistencia de las universidades europeas a condicionar la investigación a las necesidades del mercado.

8. Diversas iniciativas públicas y privadas en el marco de los *Objetivos del Milenio* de la *ONU* y la responsabilidad social empresarial, se han desarrollado para que los distintos países a nivel global para pueden acceder a las bases de datos de revistas de alto factor de impacto. Estas iniciativas nacen de la *Organización Mundial para la Propiedad Intelectual (OMPI)* y abarca distintas iniciativas para el acceso a las publicaciones de punta: *Hinari*, que en conjunto a la *OMS* se accede a las revistas biomédicas; *Agora*: que en conjunto con la *FAO* se accede a publicaciones en el ámbito de la alimentación, agricultura y relativas a las ciencias sociales; y finalmente *OARE*, programa auspiciado por la *Pnuma* y la *Yale University* para que puedan acceder a información relacionada con el medioambiente.

9. La balanza de pagos en tecnología registra las transacciones comerciales relacionadas con la transferencia del conocimiento tecnológico entre un país y el resto del mundo. Esta subcuenta de la balanza de pagos contiene exclusivamente los ingresos y gastos de divisas por el comercio de derechos de uso de tecnologías registradas como propiedad industrial y la prestación de servicios con algún contenido técnico.

## Bibliografía

**Albornoz, Mario.** “Indicadores de innovación: las dificultades de un concepto en evolución”. *Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 2009, v. 5, n. 13, Buenos Aires.

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-00132009000200002](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132009000200002)

Banco Mundial, OCDE. *La educación superior en Chile: revisión de políticas nacionales de educación*, 2009.

<http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/LaEducaciónSuperiorenChile0407.pdf>

Banco Mundial. *Informe sobre el desarrollo mundial: el conocimiento al servicio del desarrollo*, 1999. ISBN: 0 8213 4109 X

[http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/125/cd/documentacion\\_complementaria/9\\_resumen\\_informe\\_banco\\_mundial\\_98\\_99.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/125/cd/documentacion_complementaria/9_resumen_informe_banco_mundial_98_99.pdf)

**Bell, Daniel.** *Advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza Editorial, 1976. ISBN: 84 206 2149 8

**Bitran, Eduardo.** “Crecimiento e innovación en Chile”. *Perspectivas*, 2002, v. 5, n. 2, pp. 249-274.

[http://www.inacap.cl/tportal/portales/tp247c7bff9a174/uploadImg/File/Crecimiento\\_e\\_Innovacion\\_en\\_Chile\\_Fund\\_Chile.pdf](http://www.inacap.cl/tportal/portales/tp247c7bff9a174/uploadImg/File/Crecimiento_e_Innovacion_en_Chile_Fund_Chile.pdf)

**Castells, Manuel.** *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. México: Siglo Veintiuno, 1999, ISBN: 9682321670

**Crespo, Manuel; Dridi, Houssine.** "Intensification of university-industry relationships and its impact on academic research". *Higher education*, 2007, v. 54, n. 1, pp. 61-84. <http://dx.doi.org/10.1007/s10734-006-9046-0>

**Dosi, Giovanni; Llerena, Patrick; Sylos Labini, Mauro.** "The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: an illustration through the myths and realities of the so-called 'European paradox'". *Research policy*, 2006, Dec., v. 35, n. 10, pp. 1450-1464. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.012>

**Ejermo, Olof; Kander, Astrid; Svensson-Henning, Martin.** "The R&D-growth paradox arises in fast-growing sectors". *Research policy*, 2011, June, v. 40, n. 5, pp. 664-672. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2011.03.004>

**Etzkowitz, Henry; Webster, Andrew; Gebhardt, Christiane; Cantisano-Terra, Branca-Regina.** "The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm". *Research policy*, 2000, Febr., v. 29, n. 2, pp. 313-330. [http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00069-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00069-4)

**Fernández, José-Miguel.** *Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona: Editorial Reverté, 2006, ISBN: 978 8429121100

**Garfield, Eugene.** "Citation indexes for Science: a new dimension in documentation through association of ideas". *Science*, 1955, July, v. 122, n. 3159, pp. 108-111. <http://dx.doi.org/10.1126/science.122.3159.108>

Gobierno de Chile, Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. *Agenda de innovación y competitividad 2010-2020*. [http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056\\_AgendaInnovacion2010\\_2020.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056_AgendaInnovacion2010_2020.pdf)

Gobierno de Chile, Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. *Oportunidades de transformación productiva asociadas a demandas derivadas de los sectores con potencial competitivo (cluster de alto potencial)*, 2010. [http://biblioteca.cnice.cl/media/users/3/181868/files/18813/Presentacion\\_ResumenEjecutivo.pdf](http://biblioteca.cnice.cl/media/users/3/181868/files/18813/Presentacion_ResumenEjecutivo.pdf)

Gobierno de Chile, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, División de Innovación. *Resultado de las encuestas de innovación e I+D 2007-2008*. <http://www.innventure.cl/wp-content/uploads/2010/08/innovacion-en-chile.pdf>

**Katz, Jorge; Contreras, Carmen.** "Universidades y desarrollo económico. Nuevos roles de las universidades en la creación y difusión tecnológica: reflexiones sobre el caso chileno". *Seminario agenda del desarrollo iberoamericano, educación para el desarrollo en América Latina*, 2010, pp. 237-267.

**Kostoff, Ronald N.** *The handbook of research impact as-*

*essment*. Storming Media, 1997, ISBN: 9781423572732

**Lundvall, Bengt-Åke.** *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter Pub. Ltd., 1992. ISBN: 978 1855670631

OCDE. *Chile's national innovation council for competitiveness. Interim assessment and outlook*, 2009. [http://www.cinccel.cl/documentos/Recursos/CHILE\\_COUNCIL\\_FINAL.pdf](http://www.cinccel.cl/documentos/Recursos/CHILE_COUNCIL_FINAL.pdf)

OCDE. *Interim report on the OECD innovation strategy: an agenda for policy action on innovation*, 2009. <http://www.oecd.org/site/innovationstrategy/43381127.pdf>

OCDE. "La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base". *Redes*, 1996, v. 3, n. 6, pp. 131-175. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/907/90711287005.pdf>

OCDE. *Manual de Frascati: Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt), 2002.

OCDE. *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*, 2005. <http://www.fia.cl/Portals/0/UPP/Documentos/Manual de Oslo.pdf>

**Porter, Michael.** *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Vergara, 1991. ISBN: 9501511057

**Rendón, Miguel-Ángel.** *Bases teóricas y filosóficas de la bibliotecología*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2005. ISBN: 970 32 2679 5. <http://librosabiertos.org/bitstream/001/402/8/970-32-2679-5.pdf>

**Schumpeter, Joseph.** *Capitalismo, socialismo y democracia*. Barcelona: Orbis, 1988. ISBN: 8475302777

**Thomas, V. J.; Sharma, Seema; Jain, Sudhir K.** "Using patents and publications to assess R&D efficiency in the states of the USA". *World patent information*, 2011, March, v. 33, n. 1, pp. 4-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wpi.2010.01.005>

**Thorn, Kristian; Soo, Maarja.** Latin American universities and the third mission: trends, challenges and policy options. Policy research working paper, World Bank, 2006, August, n. 4002. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2006/08/30/000016406\\_20060830142439/Rendered/PDF/wps4002.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2006/08/30/000016406_20060830142439/Rendered/PDF/wps4002.pdf)

Unesco. *Hacia las sociedades del conocimiento*, 2005. ISBN: 92 3 304000 3. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

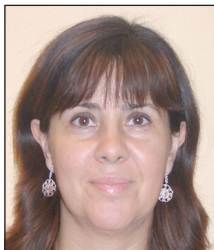
**Vicente-de-Billion, Chloé; Oyarce-Gatica, Alejandro.** "¿Está muriendo la biblioteca? Hacia la e-evolución". *El profesional de la información*, 2010, v. 19, n. 1, pp. 70-76. <http://eprints.rclis.org/handle/10760/14382#.UJVHBGknC4Y> <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.ene.10>



# PAPEL DE LA BIBLIOTECA EN LA DIFUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSITAT POMPEU FABRA



**Elena Blanco y Anna Casaldàliga**



**Elena Blanco** es diplomada en biblioteconomía y documentación por la Universitat de Barcelona. Trabaja en la *Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra* desde septiembre de 1991 primero como bibliotecaria temática y desde mayo de 2006 en el equipo de subdirección de biblioteca como responsable del *Portal de producción científica*.  
<http://orcid.org/0000-0002-5151-0102>

[elena.blanco@upf.edu](mailto:elena.blanco@upf.edu)



**Anna Casaldàliga** es diplomada en biblioteconomía y documentación y licenciada en documentación por la *Universitat de Barcelona*. Trabaja en la *Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra* desde 1990 donde ha sido jefa de la *Biblioteca Rambla*, coordinadora técnica y desde enero de 2004 es subdirectora de la Biblioteca.  
<http://orcid.org/0000-0002-6760-2562>

[anna.casaldaliga@upf.edu](mailto:anna.casaldaliga@upf.edu)

*Biblioteca de la UPF*  
Ramon Trias Fargas, 25-27. 08005 Barcelona, España  
<http://www.upf.edu/bibtic>

## Resumen

Se describen las iniciativas que en años recientes ha llevado a cabo la *Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra* para la difusión de la producción científica de su personal docente e investigador: repositorio institucional (*e-Repositori*), *Portal de producción científica (PPC)*, difusión de recomendaciones sobre la normalización del nombre y la filiación de los autores, difusión de los índices para valorar revistas científicas y mejorar el CV profesional, etc. Finalmente se exponen unas consideraciones sobre el papel cada vez más relevante que tendrán estas iniciativas en las bibliotecas universitarias.

## Palabras clave

Bibliotecas universitarias, Producción científica, Normalización, Currículum vitae, Repositorio, Revistas científicas, Índices bibliométricos, Acceso abierto.

**Title: The role of the library in disseminating the scientific output of Pompeu Fabra University**

## Abstract

In recent years, the UPF has implemented several initiatives to disseminate the scientific output of the university's teaching and research personnel: UPF digital repository (*e-Repositori*), scientific output portal (*PPC*), and the provision of tools and recommendations to standardize an author's name and affiliation, evaluate scholarly journals, improve the curriculum vitae, etc. The library's role in these initiatives is discussed, along with the increasing importance of these activities within the scope of academic libraries.

## Keywords

Scientific output, Standardization, Curriculum vitae, Repository, Scholarly journals, Academic libraries, Bibliometric indicators, Open access.

**Blanco, Elena; Casaldàliga, Anna.** "El papel de la biblioteca en la difusión de la producción científica en la *Universitat Pompeu Fabra*". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 627-631.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.10>

Artículo recibido el 26-09-12  
Aceptación definitiva: 01-10-12

## Introducción

Las bibliotecas universitarias deben desempeñar un rol muy activo de soporte a la actividad investigadora de la universidad y concretamente a la difusión de la producción científica, teniendo en cuenta que es un factor estratégico decisivo en el posicionamiento de las instituciones académicas, en la obtención de recursos económicos y en la evaluación de los investigadores.

La *Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra (UPF)* ha impulsado diferentes iniciativas complementarias entre sí:

- Creación del repositorio institucional: *e-Repositori (Repositori digital de la UPF)* que contiene el texto completo de la producción intelectual de la *UPF*.
- Participación en repositorios cooperativos creados por el *Consorci Universitari de Biblioteques de Catalunya (CBUC)*.
- Implementación del *Portal de producció científica (PPC)*, que contiene las referencias de la producción científica del personal docente e investigador (PDI) de la *UPF* y es una herramienta para generar el CV, mejorar la gestión interna y proporcionar datos para el sistema datawarehouse corporativo.
- Elaboración de recomendaciones para la normalización del nombre y la filiación de los autores en sus publicaciones.
- Difusión de los índices para valorar las revistas científicas, las herramientas para saber el número de citas recibidas por un investigador y otras informaciones de su perfil profesional.

La biblioteca ha elaborado unas pautas para homogeneizar la firma de los trabajos científicos que se publican en la *UPF*

## Repositorios y política de acceso abierto

La *UPF* aprobó en 2011 la *Política institucional de la Universitat Pompeu Fabra* para fomentar el acceso abierto a la producción científica. En ella se recomienda a los PDIs que depositen sus publicaciones académicas y científicas en *e-Repositori* y se les anima para que publiquen en revistas de acceso abierto.

La misión del *e-Repositori* es recoger, difundir y preservar la producción intelectual en formato digital que resulta de la actividad académica e investigadora de la universidad, las revistas científicas y las publicaciones institucionales.

El *e-Repositori* incluye más de 6.000 objetos digitales en acceso abierto recolectados de los repositorios del *CBUC* en los que la biblioteca participa activamente o introducidos directamente. Se organiza en espacios virtuales denominados comunidades, en los que se agrupan los materiales digitales por tema y tipo.

Las comunidades que forman el *e-Repositori* son:

- docencia;
- investigación (artículos, congresos, libros);
- investigación (tesis);

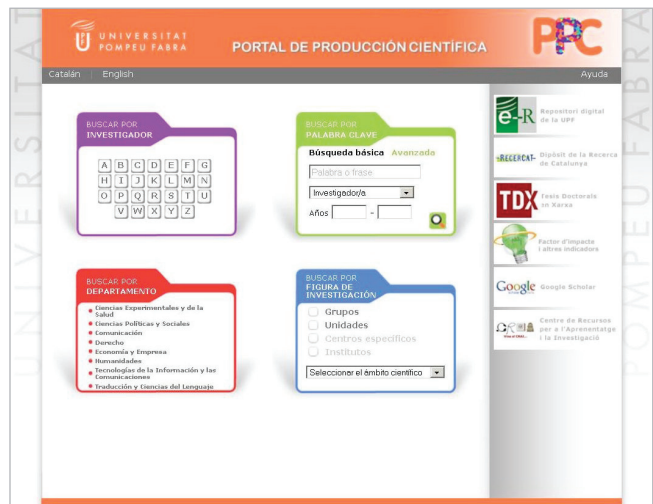


Figura 1. Búsquedas en el PPC

- investigación (working papers, proyectos fin de carrera, etc.);
- revistas científicas;
- recursos y datos primarios;
- contenidos institucionales;
- vida universitaria;
- trabajos de estudiantes;

Para fomentar la publicación en revistas de acceso abierto, la UPF se ha registrado como *supporter member* de *BioMed Central*. Esta adhesión comporta ventajas y descuentos para los PDIs que publiquen sus artículos científicos en *BioMed Central*, *Chemistry Central* y *SpringerOpen*.

### Portal de producción científica (PPC)

Se implementó en 2008 y ofrece a la comunidad académica y a la sociedad en general información actualizada sobre las actividades de investigación de la UPF. Es un sistema de gestión de la investigación de los denominados *current research information systems* (CRIS). Sus objetivos son:

1. Proporcionar visibilidad de la producción científica de los PDIs: es de libre acceso desde la web de la UPF.
2. Facilitar la gestión del curriculum vitae en diferentes formatos e idiomas. El investigador tiene dos opciones: introducir él mismo sus actividades en el CV con validación posterior por parte de personal bibliotecario, o enviarlo a la biblioteca para que se lo incorpore de forma centralizada personal especializado (estudiantes de documentación supervisados por técnicos bibliotecarios).
3. Contribuir a la mejora de la gestión interna de la universidad mediante la extracción de datos e informes del PPC, pues permite:

a) Realizar búsquedas por investigador, departamento y palabra clave (opción interesante que permite buscar expertos de la UPF en diferentes áreas del conocimiento) y también por grupos y unidades de investigación.

Al visualizar un investigador aparece una pantalla con las actividades referentes a ayudas a la investigación, publicaciones, etc., que se puede enlazar directamente desde, por ejemplo, la página personal o la de su grupo de investigación.

PPC es un proyecto institucional liderado por la biblioteca, consolidado y aceptado por el personal docente e investigador

En el apartado de publicaciones, las referencias bibliográficas de artículos de revista, libros y capítulos de libro incorporan el gestor de enlaces SFX que permite acceder al texto completo del documento (si está disponible), a sus indicadores bibliométricos y a otras informaciones de interés.

b) Generar el CV en diferentes formatos dependiendo de la convocatoria a la que se quiera presentar el investigador: MEC (Ministerio de Educación), AQU (Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya), CVN (Curriculum Vitae Normalizado), y personalizado (permite escoger el período, idioma, orden de los datos y actividades que el investigador quiere que aparezcan). Es muy valorado por los investigadores ya que pueden escoger entre la variedad de formatos necesarios según las diferentes convocatorias a las que se presentan.

Figura 2 Generación de listados personalizados

Desde diciembre de 2011 el CVN está implementado en la UPF. Se trata de un proyecto estratégico de la *Fecyt (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología)* que establece un formato normalizado de CV en soporte digital (xml) que permite al investigador agilizar el mantenimiento de su CV. Un mismo formato estándar de curriculum se podrá utilizar para diferentes convocatorias oficiales.

c) Obtener datos para la gestión de la investigación:

- Datos para el *datawarehouse (dwh)* corporativo y el cuadro de mando de la producción científica. El dwh es el sistema de información que permite recoger todos los datos sensibles de las diferentes áreas de la universidad (gestión académica, docencia, recursos humanos e investigación) para facilitar la toma de decisiones por parte de los organismos gestores. El PPC aporta datos referentes a número de publicaciones (por tipo y por año), artículos indizados en la Web of science y en Scopus y número de CV incorporados en el PPC (por año y por departamento).
- Datos para la memoria anual de la UPF: el apartado de publicaciones del personal docente e investigador se realiza con los datos extraídos del PPC.
- Datos para los concursos del PDI: el tribunal encargado de valorar los CV de los candidatos internos en convocatorias de concursos de plazas de PDI consulta la información directamente del PPC.
- Listados personalizados que se pueden generar desde la intranet del PPC para otras finalidades.

La alimentación de los datos introducidos por la biblioteca y el PDI se complementa con los recibidos de:

- *Pandora*: aplicación que contiene los proyectos, convenios, ayudas y becas que gestiona la UPF.
- *Hominis*: contiene los datos personales del PDI y sus contratos.
- Bases de datos comerciales, como *Web of Knowledge* o *Scopus*, para los indicadores bibliométricos.

Actualmente el PPC dispone del CV del 90% de los docto-

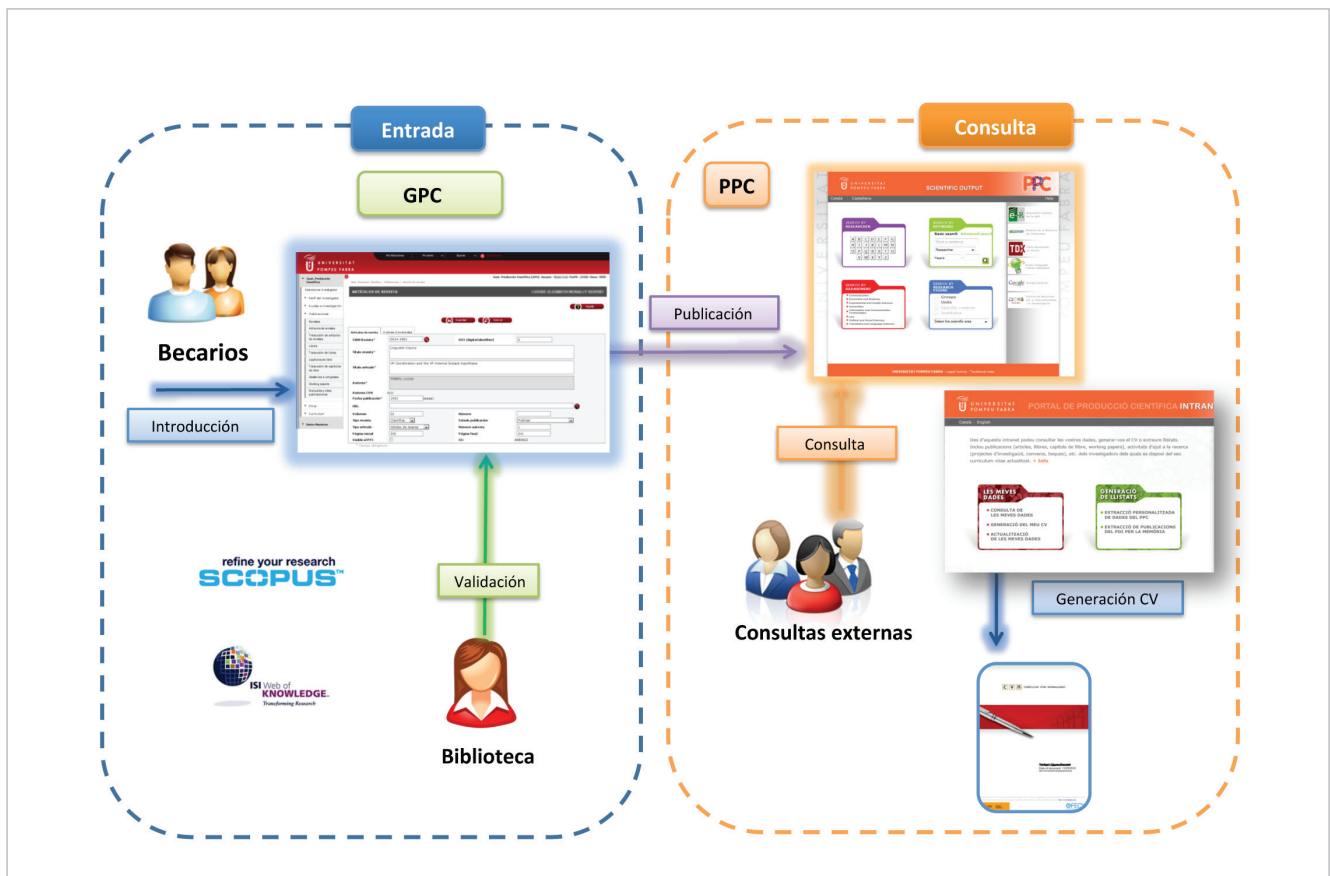


Figura 3. Esquema de la entrada y salida de datos en el PPC

res a tiempo completo. Se trata de un proyecto institucional liderado por la biblioteca y realizado en estrecha colaboración con los servicios de Informática y de Investigación, muy consolidado y con un alto grado de aceptación entre el personal docente e investigador.

### Normalización del nombre y filiación de los investigadores

Las publicaciones científicas son el elemento que permite visibilizar mejor la actividad y la producción científica de los investigadores de una universidad. La falta de normalización del nombre y apellidos y de la filiación en la firma de las publicaciones disminuye la visibilidad y dificulta su evaluación.

A fin de que la UPF mejore su visibilidad en los rankings y, por tanto su prestigio internacional, el Vicerrectorado de Investigación solicitó a la biblioteca la elaboración y difusión de unas pautas para armonizar y homogeneizar la firma de los trabajos científicos publicados.

Con esta recomendación se quiere conseguir:

- Que en todas las publicaciones realizadas por investigadores de la UPF, ésta aparezca siempre citada y de la misma manera.
- Que cada autor elija una manera de firmar que lo identifique claramente y lo distinga de los demás, a fin de que las bases de datos bibliográficas lo recojan y lo contabilicen como un único autor.

### Difusión de índices y herramientas para evaluar la actividad investigadora

Con el objetivo de sistematizar, ordenar y clarificar las herramientas actuales para la evaluación de la actividad investigadora del PDI, la biblioteca ha elaborado unas páginas web que recogen los índices para valorar las revistas (factor de impacto, SJR, etc.), las herramientas para saber el número de citas recibidas por un investigador (índice h, Times cited, Citations, etc.) y la forma de consultar su perfil profesional y unificar sus artículos (My ResearcherID, Google Scholar-My citations).

Se imparten sesiones de formación al PDI y a estudiantes de postgrado sobre este tema bajo el título “Evalúa tus publicaciones y mejora tu CV profesional”. En ellas, además de explicar las herramientas citadas, se informa de cómo mejorar el CV profesional: en qué revistas tendrían que publicar para ser más visibles y puntuar mejor a la hora de conseguir ayudas o becas.

### Líneas futuras de trabajo

Se han descrito los servicios que la Biblioteca de la UPF ofrece en la difusión de la investigación, una línea de trabajo que se desea reforzar en el futuro. Por ello se ha creado el grupo de trabajo “Producción científica y herramientas de evaluación”, cuyo objetivo es proponer un catálogo de servicios relacionados con la publicación científica y las herra-



mientas de evaluación que miden el impacto de la investigación. Este grupo debe analizar los recursos necesarios para estos servicios, la forma de obtenerlos y cómo se deberían organizar. También será importante planificar la formación del personal en este ámbito. Esta tarea se debe hacer en colaboración con los investigadores y manteniendo alianzas con las unidades y servicios de la universidad que dan soporte a la investigación y teniendo en cuenta la estrategia de la institución (Rovira, 2007).

En el contexto actual de contención económica, las bibliotecas universitarias deben afrontar el reto de ofrecer nuevos servicios con menos recursos económicos y humanos, si quieren ser consideradas cómo servicio o infraestructura de soporte a la investigación.

### **Bibliografía y enlaces de interés**

Biblioteca de la UPF. *Evaluación de las revistas científicas y de la actividad investigadora*.  
<http://www.upf.edu/bibtic/es/guiesajudes/eines/avalua>

Fecyt. *Propuesta de manual de ayuda a los investigadores españoles para la normalización del nombre de autores e instituciones en las publicaciones científicas*, 2007.  
<http://www.accesowok.fecyt.es/wp-content/uploads/2009/06/>

[normalizacion\\_nombre\\_autor.pdf](#)

Rovira, Anna. "Les biblioteques universitàries i el suport a la recerca". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 2007, juny, n. 18.  
<http://www.ub.edu/bid/18rovir1.htm>

Universitat de Barcelona. *Recomanacions per a la correcta identificació d'autors i institucions de la Universitat de Barcelona en les publicacions científiques*, 2009.  
<http://www.bib.ub.edu/fileadmin/arxiu/propostaUBFECYT.pdf>

UPF. *Política institucional de la Universitat Pompeu Fabra per fomentar l'accés obert a la producció científica*.  
<http://hdl.handle.net/10230/11646>

UPF. *Portal de producció científica*.  
<http://argos.upf.edu>

UPF. *Repositorio digital de la UPF*.  
<http://repositori.upf.edu>

UPV/EHU. *Producción científica de la UPV/EHU: denominación bibliográfica única*.  
[http://www.unibertsitate-hedakuntza.ehu.es/p268-content/es/contenidos/informacion/identidad\\_corporativa\\_ehu/es\\_identida/adjuntos/Produccion\\_Cientifica.pdf](http://www.unibertsitate-hedakuntza.ehu.es/p268-content/es/contenidos/informacion/identidad_corporativa_ehu/es_identida/adjuntos/Produccion_Cientifica.pdf)

# 3ª Conferencia sobre calidad de revistas de ciencias sociales y humanidades (CRECS 2013)

Sevilla, 9 de mayo de 2013

Tema principal:  
Modelos de financiación de revistas

<http://www.thinkepi.net/crecs2013>

Actualidad bibliotecaria

Fotografía momentos de lectura

Opinión

Recomendaciones de lectura

Escolares

Públicas

Reportaje

Entrevistas

Recursos Universitarias

Con pasado

Cartas a Mi Bi

Bibliotecarios

Con futuro

Noticias

Agenda de Formación

Nuevas Tecnologías

Gestión documental



# OFICINA DE CONOCIMIENTO ABIERTO: UN MODELO PARA INSTITUCIONALIZAR EL ACCESO ABIERTO EN LAS UNIVERSIDADES



**Alejandra Nardi y Lucas Yrusta**



**Alejandra Nardi**, licenciada en bibliotecología y documentación, es directora de la *Escuela de Bibliotecología* y profesora adjunta a cargo de cátedra de la *Fac. de Filosofía y Humanidades* de la *Universidad Nacional de Córdoba (UNC)*. Es responsable Iberoamericana del *Proyecto C/020555/08, Desarrollo e implementación de la colección digital de la UNC (UNC y Univ. Complutense de Madrid)*. Coordinadora del Programa de formación para desarrollar competencias transversales (*M<sup>9</sup> de Educación de la Nación, Secretaría de Políticas Universitarias*) y coordinadora general del repositorio institucional de la *UNC*.

<http://orcid.org/0000-0002-6451-4858>

[anardi@eco.unc.edu.ar](mailto:anardi@eco.unc.edu.ar)



**Lucas Yrusta** es bibliotecólogo y posgraduado en gestión cultural por la *Universidad Nacional de Córdoba (UNC)*. Es responsable del área de proyectos de la biblioteca de la *Fac. de Ciencias Económicas, (UNC)*. Investigador en los proyectos: *Desarrollo e implementación de la colección digital de la UNC (UNC y Univ. Complutense de Madrid)*. Coordinador operativo de la *Oficina Técnica* del repositorio institucional de la *UNC*. Capacitador para el *Programa conectar igualdad* y la *Dirección General de Educación Superior sobre Repositorios Digitales de Objetos de Aprendizaje*.

<http://orcid.org/0000-0001-6386-1172>

[lucasyrusta@gmail.com](mailto:lucasyrusta@gmail.com)

*Univ. Nacional de Córdoba, Fac. de Ciencias Económicas  
Avda. Valparaíso, s/n. Ciudad Universitaria  
5000 Córdoba, Argentina*

## Resumen

Se plantea un modelo de gestión para la creación de una Oficina de Conocimiento Abierto (OCA) en la *Universidad Nacional de Córdoba (UNC)*, Argentina, definida para asesorar y capacitar a los miembros que integran los diferentes proyectos sobre acceso abierto iniciados dentro del ámbito universitario. Su función es contribuir a mejorar el sistema de comunicación científica y dar visibilidad a la producción intelectual generada por la comunidad universitaria y a los fondos antiguos localizados en sus bibliotecas, museos y archivos. Se detallan los antecedentes y se describen la misión, visión, objetivos, estructura y funciones principales de la Oficina.

## Palabras clave

Acceso abierto, Oficina de Conocimiento Abierto, Modelo de gestión, *Universidad Nacional de Córdoba*, Argentina

**Title: Open Knowledge Office: a model for institutionalizing the open access movement in universities**

## Abstract

This paper offers a management model to create an open access office at the *Universidad Nacional de Córdoba*. This office intends to provide instruction and training to the members of the different open access projects being developed at the University. It aims at improving the scientific communication system and giving visibility to the academic production, as well as the historic resources that belong to the libraries, museums and archives of the University. A detailed description of the mission, vision, objectives, structure and main functions of the open access office are described

## Keywords

Open access, Open knowledge office, Management model, *Universidad Nacional de Córdoba*, Argentina.

**Nardi, Alejandra; Yrusta, Lucas.** "Oficina de Conocimiento Abierto: un modelo para institucionalizar el acceso abierto en las universidades". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 633-637.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.11>

Artículo recibido el 20-09-12

Aceptación definitiva: 02-10-12

## Introducción

A partir de las decisiones acordadas por el máximo órgano de gobierno de la *Universidad Nacional de Córdoba* (2010), los responsables de los diferentes proyectos de acceso abierto de la misma comenzaron a llevar a cabo acciones conjuntas, comprometidos con lo institucional y trascendiendo los objetivos propios de las unidades académicas y de las dependencias del Rectorado. Se debatió la estrategia para potenciar el acceso abierto en la comunidad universitaria y se acordó crear una Oficina de Conocimiento Abierto que consolide y haga sustentables todas las iniciativas de acceso abierto en la *UNC*.

Se efectuó una investigación bibliográfica, para conocer otros modelos de gestión. Se detectó la existencia de la Oficina de Conocimiento Abierto de la *Universidad de Salamanca*, encontrando coincidencias respecto de la necesidad de constituir en el ámbito universitario una estructura que ordenara los aspectos del acceso abierto. Se coincide con lo expresado en el siguiente párrafo “Una política de impulso al acceso abierto tiene que contemplar un conjunto amplio de mecanismos de intervención como pueden ser la creación de infraestructuras y prestación de servicios, la comunicación y la difusión, la incentivación económica, la coordinación institucional, así como la reglamentación” (Abadal, 2012).

## Antecedentes de la *Universidad Nacional de Córdoba*

La *UNC* está localizada en la ciudad de Córdoba, Argentina. Fundada en 1613, es la universidad más antigua del país y la segunda de América Latina. Es de carácter público, en ella se forman 112.186 estudiantes de diversas procedencias, en 271 carreras de grado y posgrado, y cuenta con 11.053 docentes e investigadores. Está conformada por 13 facultades, 98 centros de investigación y servicios, 25 bibliotecas y 16 museos. Anualmente se llevan a cabo 1.500 proyectos de investigación y vinculación (datos actualizados a febrero 2012). En 2013 la *UNC* cumplirá 400 años, y “asume como marco identitario común la defensa de la educación pública, la democratización de los procesos educativos y la ampliación de las fronteras universitarias hacia los sectores que aún están excluidos de esta comunidad” (*UNC*, 2012).

## Antecedentes de acceso abierto en la *UNC*

En septiembre de 2008, las bibliotecas de la *UNC* junto con la biblioteca de la *Universidad Complutense de Madrid*, se presentan a la convocatoria de la *Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Aecid)*, *Programa de Cooperación Internuniversitaria (PCI)*, con el proyecto: *Desarrollo e implementación de la colección digital de la UNC*. Esta acción complementaria sería el precedente de un segundo proyecto: *Fortalecimiento institucional de la dimensión internacional de la UNC*. Su objetivo es fortalecer a la *UNC* en su dimensión estratégica de internacionalización universitaria y cooperación al desarrollo. En este marco, uno de los objetivos específicos se definió con el propósito de preservar y dar visibilidad internacional a parte de las colecciones históricas y a la producción intelectual generada por los investigadores de la Universidad.

Las acciones desarrolladas y concretadas a septiembre de 2012, son:

- creación del *Repositorio Digital Universitario (RDU)*, destinado a albergar la producción científica, académica y cultural; para su implementación se utiliza *DSpace*.  
<http://rdu.unc.edu.ar>
- Portal de revistas de la *UNC*, que se implementa con el programa *Open Journal Systems*.  
<http://revistas.unc.edu.ar>

La digitalización de la *Librería Jesuítica de la Biblioteca Mayor* y la colección *Monseñor Pablo Cabrera* de la *Facultad de Filosofía y Humanidades (FFYH)*, son el primer paso para conformar la *Biblioteca Histórica Digital* de la *UNC*.

En noviembre de 2008 se crea el sitio *OCW (OpenCourseWare)–UNC*, dependiente de la *Secretaría de Asuntos Académicos*. Su objetivo es compartir los recursos educativos en abierto.

En diciembre de 2010, el *Honorable Consejo Superior de la UNC*, crea la *Comisión Asesora* a cargo del *Programa Integral de Tecnologías de Información y Comunicación*, con el objetivo de “analizar y desarrollar estrategias tendentes a fortalecer y promover el acceso libre y sin restricciones al conocimiento” (*UNC*, 2010). La *UNC* asume un compromiso con el movimiento internacional de acceso abierto, entendiendo que la producción generada en una universidad pública debe estar disponible y accesible para toda la sociedad, por ser un recurso público y social.

El 29 de noviembre de 2011 se inaugura el repositorio de materiales educativos para la formación y el desempeño docente *Ansenuza*, elaborado por el *Área de Tecnología Educativa de la FFYH* y la *Dirección General de Educación Superior (DGES)*. El repositorio se enmarca en el proyecto *Universidad en la sociedad del conocimiento. Fortalecimiento institucional de áreas dedicadas a la enseñanza universitaria con tecnologías*, en cooperación con la *Universidad de Santiago de Compostela*, y financiado por la *Aecid*. El modelo de gestión de *Ansenuza* es similar al del *RDU*, ya que cuenta con nodos (escuelas e institutos de educación) representativos en las instituciones de la *DGES*. Ambos repositorios trabajan con la misma plataforma *DSpace*, comparten los mismos problemas, mejoras e implementaciones.

En 2012 han comenzado otras dos iniciativas:

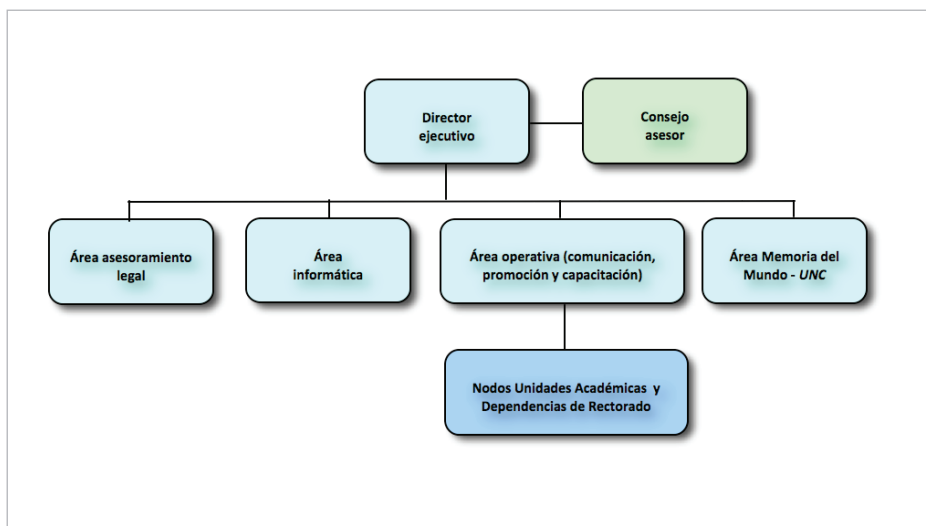
- a) creación del *Repositorio del Observatorio Astronómico de Córdoba*;
- b) proyecto de apoyo a la informatización de los archivos documentales y colecciones del *Museo de Antropología (FFYH)*.

## Creación de la Oficina de Conocimiento Abierto

A continuación se describen, la misión, visión, objetivos, organigrama y funciones de la oficina.

### 1. Misión

Brinda asesoramiento y capacitación a los miembros que integran los diferentes proyectos sobre acceso abierto iniciados dentro del ámbito universitario. Las acciones que



Organigrama de la Oficina de Conocimiento Abierto - UNC

emprende tienen el propósito de contribuir a mejorar el sistema de comunicación científica y dar visibilidad a la producción intelectual generada por la comunidad universitaria y a los fondos antiguos localizados en sus bibliotecas, museos y archivos. Utiliza para su implementación estándares de interoperabilidad y programas informáticos de código abierto. Los beneficiarios de sus acciones son la propia Universidad, la comunidad académica internacional y la sociedad en general.

## 2. Visión

La UNC pretende formar parte activa del movimiento internacional de archivos abiertos, integrándose al resto de los países del mundo con el lema: “La ciencia y sus resultados son un recurso público y social”. Aspira a ser un referente para América Latina, contribuyendo a la democratización de la información y del conocimiento.

## 3. Objetivos

- Definir las políticas institucionales sobre el acceso, difusión y preservación de la información científica y cultural generada por la comunidad universitaria y de los fondos antiguos albergados en la UNC.
- Crear una cultura de acceso abierto en la UNC, y concienciar a la comunidad universitaria de que “la investigación financiada con fondos públicos debe gozar de amplia difusión a través de la publicación en acceso abierto de datos y documentos científicos” (UE, 2012).
- Incrementar la visibilidad de la producción educativa, científica y cultural de la UNC.
- Promover la creación y difusión de conocimientos producidos colaborativamente entre distintos actores socioeducativos.
- Apoyar y promover la edición de revistas científicas en formato digital y de acceso abierto, así como contribuir a la mejora de la calidad académica de las mismas.
- Impulsar la creación de una *Biblioteca Histórica Digital* para preservar los fondos antiguos y asegurar su disponibilidad permanente ofreciendo a los investigadores acceso directo e inmediato.
- Recuperar y mantener viva la memoria de la segunda

universidad más antigua de América Latina, ajustándose a las pautas de la *Unesco* en el documento: *Memoria del mundo. Directrices para la salvaguardia del patrimonio documental* (Edmondson, 2002).

- Proporcionar la infraestructura tecnológica para dar soporte a un espacio que permita la preservación y difusión de la producción digital y de las colecciones históricas, basada en software libre, estándares abiertos y normas de accesibilidad.

## 4. Organigrama y funciones de la Oficina de Conocimiento Abierto

### Director ejecutivo

- Generar políticas en forma conjunta con el *Consejo Asesor* que favorezcan la sostenibilidad de los repositorios digitales de la UNC.
- Definir políticas en forma conjunta con el *Consejo Asesor* dirigidas a garantizar el respeto por los derechos de los autores de la producción científica, tecnológica y cultural de la UNC.
- Promover el acceso abierto a la producción científica, académica y cultural de la UNC.
- Potenciar el movimiento de acceso abierto en la UNC.
- Representar a la UNC en el *Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD)* dependiente del *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva*.
- Definir un conjunto de indicadores para medir el impacto de artículos individuales, atendiendo las nuevas recomendaciones de la *Iniciativa Acceso Abierto de Budapest*.

### Área de asesoramiento legal

- “Orientar a los investigadores sobre cómo dar cumplimiento a las políticas de acceso abierto, especialmente a la hora de gestionar los propios derechos de propiedad intelectual, con el fin de facilitar acceso abierto a sus publicaciones” (UE, 2012).

### Área de informática

- Establecer mecanismos para garantizar la preservación de la colección digital, siendo su fin último, “asegurar que la información permanezca inalterable, utilizable, legible y accesible en las diferentes plataformas tecnológicas que vayan surgiendo” (CRID, 2012).
- Mantener la infraestructura informática que soporta los repositorios de la UNC y asegurar su accesibilidad y actualización.
- Asesorar a los nodos (bibliotecas) de las Unidades Académicas y dependencias del Rectorado, para establecer e implementar los medios técnicos apropiados para la creación de las versiones electrónicas de la información científica y cultural generada por la comunidad universitaria.

- Trabajar en forma colaborativa con la *Oficina de Inclusión Educativa de Personas en Situación de Discapacidad*, en la selección de las tecnologías más apropiadas.
- Representar a la *UNC* en el *Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD)*, en calidad de responsable informático.

### Área operativa

#### Coordinador operativo

- Planificar las actividades entre las áreas que componen la Oficina de Conocimiento Abierto.
- Coordinar y programar actividades en forma conjunta con los nodos pertenecientes a las diferentes Unidades Académicas y dependencias del Rectorado.
- Definir, evaluar y optimizar los servicios ofrecidos por la Oficina.
- Planificar el *Programa de Capacitación Continua* sobre acceso abierto destinado a los diferentes estamentos de la Universidad.
- Proponer y planificar la integración con redes de repositorios a nivel nacional, regional e internacional.
- Coordinar acciones de comunicación y difusión de la Oficina.
- Asesorar a los editores de las revistas académicas, científicas y culturales de la Universidad.
- Representar a la *UNC* en el *Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD)*, en calidad de responsable técnico.

#### Responsable de comunicación

- Comunicar novedades y eventos sobre las actividades propuestas por la Oficina a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.
- Participar en la organización de reuniones, programando la agenda de la Oficina.
- Definir los canales y espacios de comunicación para la interacción entre los integrantes de la Oficina, los nodos y

los editores.

- Realizar estudios de opinión con la finalidad de conocer la autopercepción de la comunidad universitaria acerca del movimiento de archivos abiertos.

#### Responsable de capacitación

- Diseñar y gestionar los talleres y cursos relacionados con diversos aspectos del acceso abierto.
- Planificar conjuntamente con al área de comunicación, tutoriales y materiales didácticos que fortalezcan el proyecto de acceso abierto.

La investigación financiada con fondos públicos debe gozar de amplia difusión a través de la publicación en acceso abierto de datos y documentos científicos (UE, 2012)

#### Responsable de estandarización

- Coordinar un grupo de especialistas para analizar los distintos esquemas de metadatos existentes, su interoperabilidad y su aplicación.
- Redactar un manual de buenas prácticas que sirva de guía y orientación para el cumplimiento de los estándares propuestos.
- Trabajar e integrar equipos interdisciplinarios con otras instituciones, para aumentar la potencialidad e interoperabilidad de los repositorios locales y regionales.

#### Área Memoria del Mundo UNC

- Crear una mayor conciencia de la existencia e importancia del patrimonio documental.

- Acordar con los directores de bibliotecas, museos y archivos acciones conjuntas para mantener viva la memoria de la *UNC*.
- Planificar e implementar acciones y estrategias para preservar en soporte digital el patrimonio cultural de la *UNC* localizado en bibliotecas, archivos y museos.
- Facilitar el acceso universal al patrimonio documental de la *UNC*.
- Integrar y participar activamente del *Programa Memoria del Mundo* de la *Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (Unesco)*, y en otros programas y redes vinculados a la preservación de los patrimonios documentales.



DSpace Principal → Lista de comunidades

## Repositorio Digital de la UNC

El Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdoba (RD-UNC), es un espacio donde se almacena, organiza, preserva, provee acceso libre y procura dar visibilidad a nivel nacional e internacional, a la producción científica, académica y cultural en formato digital, generada por los integrantes de la comunidad universitaria.

### Añadidos recientemente

["Prácticas cotidianas: Un estudio de los ámbitos residenciales del primer milenio d.C. en el Valle de Tafí"](#)  
Gazi, Verónica Susana (2012-10-09)  
Este trabajo tiene como problemática central, el análisis de los modos en los que las prácticas cotidianas se vincularon con las estrategias de reproducción social de los pobladores del norte del Valle de Tafí (Tucumán, ...

Repositorio Digital de la UNC. <http://rdu.unc.edu.ar>

## Conclusiones

La institucionalización de una Oficina de Conocimiento Abierto en la *Universidad Nacional de Córdoba* permitirá consolidar e integrar las diferentes iniciativas que han surgido en forma espontánea en las unidades académicas y dependencias del rectorado.

La institucionalización de la Oficina potenciará una cultura de acceso abierto en la *UNC*, y concienciará a la comunidad universitaria acerca de la importancia de que “la investigación financiada con fondos públicos debe gozar de amplia difusión a través de la publicación en acceso abierto de datos y documentos científicos” (UE, 2012)

## Bibliografía

**Abadal, Ernest.** *Acceso abierto a la ciencia*. Colección El profesional de la información, n. 5. Barcelona: Editorial UOC, 2012. ISBN 978 84 9788 548 5  
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/24542/1/262142.pdf>

Budapest Open Access Initiative. *Diez años desde la Budapest Open Access Initiative: hacia lo abierto por defecto*.  
<http://www.soros.org/openaccess/boai-10-translations/spanish>

Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe, CRID. *Toolkit para la creación de productos y servicios de información sobre riesgo y desastres*, 2012.  
<http://toolkit.cridlac.org/modulo-1-planificacion-y-gerencia-de-un-centro-de-informacion-en-gestion-del-riesgo-de-desastres>

**Edmondson, Ray.** *Memoria del mundo, directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*. Ed. rev. París: Unesco, 2002.



Revistas de la UNC. <http://revistas.unc.edu.ar>

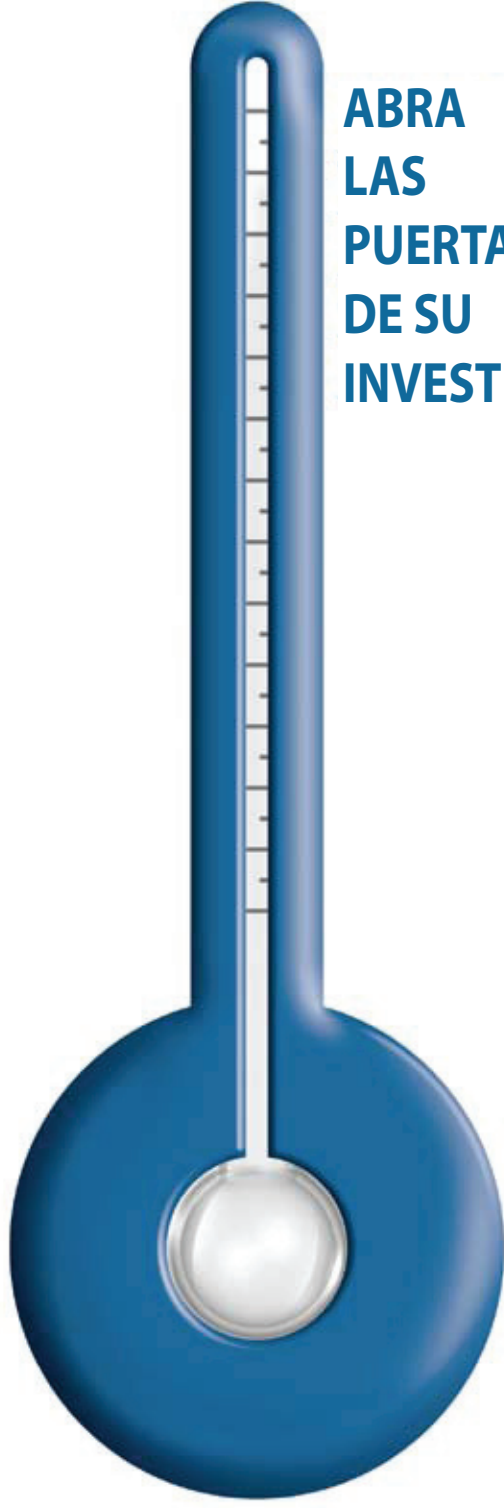
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001256/125637s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. *Programa Memoria del Mundo*.  
<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/flagship-project-activities/memory-of-the-world>

Unión Europea. “Recomendación de la Comisión de 17 de julio de 2012 relativa al acceso a la información científica y a su preservación, 2012/417/UE”. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 2012, julio, pp. 39-43.  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:194:0039:0043:ES:PDF>

Universidad Nacional de Córdoba. Secretaría de Asuntos Académicos. Oficina de Graduados. *Hacia los 400 años de la universidad nacional de Córdoba*.  
<http://www.unc.edu.ar/seccion/novedades/2012/abril/unc-saa-graduarte-anexo-informativo.pdf>

Universidad de Salamanca. *¿Qué es la Oficina de Conocimiento Abierto?*  
[http://oca.usal.es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=30&Itemid=105](http://oca.usal.es/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=105)



# ABRA LAS PUERTAS DE SU INVESTIGACIÓN



## La llave para maximizar su potencial de investigación

SciVal es una pionera suite de herramientas de búsqueda desarrollada por Elsevier que le permite explotar todo su potencial de investigación. A través de sus extensas bases de datos, las soluciones de SciVal le proporcionan la visión estratégica que necesita para permanecer a la vanguardia de la investigación.

SciVal le ayuda a tomar decisiones seguras de inversión en materia de investigación en su lucha por destacar en un mercado tan competitivo, facultándole para que pueda analizar minuciosamente su rendimiento en investigación interdisciplinar, evaluar sus estrategias de investigación y hallar su talento natural.

**Descubra las nuevas oportunidades que SciVal puede ofrecerle en [www.scival.com/unlock](http://www.scival.com/unlock)**  
Se mire como se mire, tiene sentido.





# CONTROL BIBLIOGRÁFICO Y DIFUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO



**Luisa Álvarez-de-Toledo-Saavedra**



**Luisa Álvarez-de-Toledo-Saavedra** es jefe del *Servicio de Información Bibliográfica* en la biblioteca de la *Universidad de Oviedo (Uniovi)* desde 1990. Licenciada en historia, pertenece al *Cuerpo Facultativo de Archivos, Bibliotecas y Museos* desde 1986, y a la *Escala de Ayudantes de Archivos, Bibliotecas y Museos* de la *Uniovi* desde 1980. Trabaja en temas de información y análisis para investigadores, así como recursos para bibliotecas universitarias: bases de datos científicas, perfiles de investigadores, y difusión de la información científica. Docente en nuevas tecnologías aplicadas a la información científica. Colabora en *Blogoff*, e *Infolatam* (Información y análisis de América Latina).  
<http://orcid.org/0000-0002-3980-4968>

*Univ. de Oviedo. Biblioteca. Serv. de Información Bibliográfica*  
San Francisco, 1. 33003 Oviedo, Asturias, España  
[toledom1@uniovi.es](mailto:toledom1@uniovi.es)  
<http://www.infobiblio.es>

## Resumen

Planificación y problemática para recopilar, seguir y difundir las publicaciones de los investigadores de la *Universidad de Oviedo*. La biblioteca universitaria ha pasado a ser un soporte esencial para la realización de la *Memoria de investigación*, y ha creado una plataforma informática que permite interactuar con dicha *Memoria*, el repositorio institucional y la elaboración de los CVNs (currículum vitae normalizado) de los investigadores. En la biblioteca se revisan y uniformizan los perfiles de los investigadores en las bases de datos bibliográficas, lo que les proporciona un índice h más exacto, y permite utilizar con mayor eficacia herramientas de evaluación como *Scival Strata*, o *Scival Spotlight*.

## Palabras clave

Publicaciones científicas, Perfiles de investigadores, Bibliotecas universitarias, Repositorios, Open access, *Dspace*, *Scopus*, *WoS*, Identificador único, *Orcid*, Control bibliográfico.

**Title: Bibliographic control and dissemination of the *University of Oviedo* scientific output**

## Abstract

Planning and problems encountered to collect, track and disseminate researchers publications at the *University of Oviedo*. The library is an essential part of the university's Annual Research Report. A double bibliographic platform in *Dspace* is used, that allows user interaction with both the institutional research archive and the institutional open access repository, and also connects with software to produce researchers' Standard Curriculum Vitae (currículum vitae normalizado, CVN). The library monitors authors profiles, checking them against the main scientific databases in order to calculate a more accurate h-index, and better use evaluation products like *Scival Strata* and *Scival Spotlight*.

## Keywords

Academic publications, Researchers profiles, Academic libraries, Repositories, Open access, *Dspace*, *Scopus*, *WoS*, Unique identifier, *Orcid*, Bibliographic control.

**Álvarez-de-Toledo-Saavedra, Luisa.** "Control bibliográfico y difusión de la producción científica de la *Universidad de Oviedo*". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 639-642.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.12>

## Introducción: control bibliográfico en instituciones académicas

Las instituciones académicas y de investigación son las principales fuentes de financiación de la ciencia, aunque los resultados se publiquen en revistas científicas, actas de con-

gresos o libros producidos por empresas ajenas a las mismas. Incluso con la extensión del *open access* (en adelante OA), la disponibilidad de las publicaciones de investigadores nunca es completa, y sin embargo resulta imprescindible conocer y divulgar qué y dónde publican, así como los datos relacionados, tarea que realizan las bibliotecas académicas. Además,

Artículo recibido el 16-08-12  
Aceptación definitiva: 12-11-12

éstas revisan las condiciones de derechos de autor o copyright de las revistas, hacen el seguimiento de los posibles accesos abiertos y alimentan el repositorio institucional.

Algunas de las cuestiones que se plantean son: ¿Qué han publicado los investigadores de la propia universidad? ¿Cómo darlo a conocer de manera práctica y organizada? ¿Cómo afectan las políticas de copyright? ¿Tiene la universidad algún derecho sobre las publicaciones resultado de las investigaciones que financia?

La primera cuestión es aparentemente sencilla, pero dar a conocer esas publicaciones es algo más complejo y afecta a las políticas de derechos de autor y *open access*, con normativas de obligado cumplimiento como la *Ley 14/2011*, de 1 de junio, *de la ciencia, la tecnología y la innovación*.

Los artículos de los investigadores reflejan el conocimiento y las investigaciones llevadas a cabo en el centro. Difundir las publicaciones propias, sean o no OA, es importante para aumentar la visibilidad de la investigación, pero conocer la producción científica de la universidad resulta complejo por varias razones:

- Los artículos no tienen depósito legal, por lo que quedan al margen del control bibliográfico regional o local.
- Los investigadores publican sus trabajos en revistas científicas ajenas a las instituciones a las que pertenecen, aunque si están indexadas en las bases bibliográficas es posible hacer búsquedas por nombre.
- Las ponencias en congresos, conferencias, etc., acostumbra a ser todavía más difíciles de seguir, pues muchas no se indexan en bases bibliográficas.
- Los servicios de publicaciones de las universidades sólo publican algunos libros sobre los temas de investigación del centro. Además a veces no constan en sus catálogos.

Se pide a los autores que registren sus publicaciones en alguna base de datos interna o que las suban al repositorio institucional, pero la respuesta es escasa. Teóricamente ellos deberían ser los primeros interesados en hacerlo, pero, tal y como ocurre en todas partes, al final debe ser el personal de la biblioteca el que registre o deposite los documentos.

A continuación se detalla la experiencia de la *Universidad de Oviedo*.

### Recopilar, ordenar, revisar y difundir datos de publicaciones

Uno de los trabajos realizados en la *Biblioteca de la Universidad de Oviedo* desde 2009 consiste en recopilar, ordenar, revisar y exportar a la *Memoria de investigación* artículos, li-

SciVal® Strata is a flexible benchmarking tool that provides quantitative analyses of team or researcher performance, complementing the peer-review approach.

SciVal Strata can be used to help address the following challenges:

- Make informed decisions regarding recruitment, retention and promotion
- Simulate collaborative networks and model scenarios based on any researcher globally
- Assess team and researcher performance across a flexible range of benchmarks and measures
- Assign resources by applying quantitative metrics as part of your allocation exercise
- Showcase your excellence to support funding and assessment exercises

<http://info.scival.com/strata>

bros, comunicaciones en congresos y tesis de investigadores de la universidad. Es un trabajo constante de recepción de alertas, importación a bases bibliográficas, eliminación de duplicados, revisión de datos y enlaces, y selección e identificación correcta de los autores. Cada autor/investigador es informado por correo electrónico de sus datos y puede corregir, añadir o quitar publicaciones.

Desde este año 2012 se elabora un repositorio digital con trabajos en acceso abierto. Se han cargado todos los nombres de los posibles autores de la universidad y se han interconectado con el directorio *LDAP (lightweight directory access protocol)* que gestiona las autorizaciones personales para subir publicaciones y datos al repositorio.

En el *Vicerrectorado de Investigación y Campus de Excelencia* se lleva a cabo la tarea de añadir los datos de los investigadores a sus correspondientes CVNs (currículum vitae normalizado), ya que sólo aquellos investigadores pendientes de acreditaciones o de carrera docente se ven obligados a hacerlo.

Durante 2010-2011 se utilizó *Scival Spotlight* y actualmente *Scival Strata*, y se revisan los perfiles de autores en *Scopus*.

En 2011 se decidió sacar la mayor rentabilidad a unas tareas costosas en personal y tiempo, evitando duplicar trabajos y buscando la manera de dar una mayor difusión a las publicaciones propias. El trabajo de recopilación de datos se reutiliza para el CVN y para el repositorio.

### Problemas en la recopilación de publicaciones

Se tienen alertas de búsquedas por institución en *WoS*, *Scopus*, *Wiley*, *Francis* e *IEEE* y los datos obtenidos se exportan a *Refworks*. Un primer problema es que si los autores no han puesto bien la afiliación, no aparecen en los resultados. Algunos indican sólo su departamento, grupo de investigación o instituto. Afortunadamente no son muchos y dado que en Asturias no hay otra universidad son fácilmente localizables por "Oviedo".

Los trabajos de ciencias sociales y humanidades son más difíciles de localizar, puesto que la mayoría no son recogidos por las bases de datos bibliográficas internacionales. Por ello se revisan cada dos meses las bases de datos *ISOC (CSIC), Dialnet, RePEc* y *Google Scholar*, que en conjunto hacen más compleja la importación de registros. Al tener que revisar tantas fuentes, al final se obtiene una gran cantidad de duplicados que se eliminan en un primer filtrado. Posteriormente se pasan a una base de datos con tablas de autores, departamentos y grupos de investigación, donde se acaban de revisar y corregir, y se exportan a la *Memoria de investigación*.

Los investigadores pueden subir directamente datos de sus artículos a la *Memoria* y al repositorio institucional, pero es imprescindible revisar sus metadatos porque cometen frecuentes errores (coautores, tipo de documento, etc.). También hay que determinar si cumplen o no las condiciones para poderlo poner en acceso abierto.

Las nuevas políticas y normativas española (España, 2011) y europea (*Eurohorc*, 2008) para la promoción del acceso abierto obligan a poner las publicaciones en acceso abierto pasado un tiempo determinado de embargo, pero resulta casi imposible determinar en qué momento.

### Problemas del proceso de identificación de autores

Para asignar los documentos a los autores hay que comparar los datos de las bases bibliográficas con los del *LDAP*, y ello puede ser farragoso cuando se importan miles de datos desde bases de datos bibliográficas externas. Hay que revisar, comparar, corregir, identificar y luego volver a exportar publicaciones y autores perfectamente identificados a la *Memoria de investigación*.

Puede darse el caso de que un autor ya no esté en el directorio *LDAP* de la universidad, pero sí estuvo en un momento dado cuando perteneció al centro.

Los nombres de los autores aparecen de diferentes formas en las bases de datos bibliográficas. El proceso de identificación automática se ha desarrollado y comentado ampliamente pero todavía plantea muchos problemas (**Argamon**, 2012). Tanto en *Scopus* como en *WoS* hay importantes errores que afectan al índice *h* y a la recuperación de las publicaciones. Los causantes de estos errores pueden ser los propios autores, por haber firmado con diferentes formatos; los editores de las revistas; y también generarse en procesos automáticos al producir la base de datos.

La solución estará en la utilización de identificadores únicos, y parece que *Orcid (Open researcher and contributor ID)* va a ser la solución definitiva, ya que está respaldado por *Thomson Reuters, Elsevier, Springer* y otras grandes editoriales científicas (**García-Gómez**, 2012).

<http://www.spotlight.scival.com>

### Problemas del proceso de evaluación de investigadores y publicaciones

En 2010-2011 en la *Universidad de Oviedo* se utilizó *Scival Spotlight* para el análisis y valoración de las publicaciones en el mercado científico. Esta aplicación analiza la competitividad de un autor y de sus artículos, pero los resultados son correctos si lo es su nombre en todas sus referencias bibliográficas de *Scopus*. Si no es así, su índice *h* puede verse disminuido. Por lo tanto, sin una previa revisión de los perfiles de autor, tanto *Spotlight* como *Strata* no dan resultados correctos.

Otro tanto ocurre con *WoS*. Los errores en el nombre de un investigador pueden ser la causa de que no aparezca su nombre en *Essential science indicators*.

Muchos autores todavía desconocen la importancia de unificar y normalizar su firma y desde la biblioteca se informa y se insiste en las recomendaciones existentes, especialmente las de la *Fecyt*, que figuran detalladas en *Iralis*:  
<http://www.iralis.org/es/node/23>

### Soluciones

De momento la única solución es revisar los nombres y las atribuciones de las publicaciones.

A finales de 2011 se hizo una revisión de un grupo de autores pertenecientes a grupos de investigación con alto número de citas y publicaciones y elevado índice *h*. Al eliminar los errores de identificación, sus altos índices de valoración subieron todavía más, influyendo directamente en la valoración de la propia universidad. Posteriormente se revisarán los autores noveles, que necesitan igualmente este tipo de apoyo para mejorar su ranking y su CV, y el resto de investigadores.

Se comenzó con *Scopus* y en una primera revisión, eliminando duplicados, se pasó de 1.200 perfiles a 863; actualmente

se van revisando día a día.

El repositorio de documentos en acceso abierto funciona con el programa *Dspace*. Los investigadores pueden revisar sus artículos y añadir o corregir datos, pero la última revisión la hace el personal bibliotecario autorizado y formado para ello. Además, desde la biblioteca se revisan los formatos y otras características de los contenidos digitales científicos para asegurar su preservación y permanente disponibilidad en la Red.

Las instituciones académicas deben recopilar y difundir las publicaciones de sus investigadores

Las publicaciones y datos que no son OA son visibles sólo en *Recopila*, una colección de *Dspace* con el enlace a la publicación original electrónica, cuando existe. En resumen, sean o no OA, los datos de los trabajos de investigadores propios tienen la mayor difusión posible desde un único portal rastreable por buscadores.

La mayoría de autores desconocen los permisos para poner sus artículos en OA y las condiciones del contrato de publicación. De nuevo hay que trabajar de manera periódica con los trabajos recopilados y sus datos, revisando financiaciones públicas o condiciones del contrato de cada revista para saber cuándo pasa definitivamente a OA, y si es posible tener la publicación en el repositorio. A partir del ISSN de cada revista se revisan los datos que constan en *Sherpa Romeo* (*Publisher copyright policies & self-archiving*) y *Dulcinea* (*Derechos de copyright y condiciones de auto-archivo de revistas científicas españolas*)  
<http://www.sherpa.ac.uk/romeo>  
<http://www.accesoabierto.net/dulcinea>

## Conclusión

La cantidad de publicaciones de los investigadores recopiladas en la biblioteca de la *Universidad de Oviedo* requiere un trabajo especializado de verificación de datos bibliográficos y de identificación de autores. La biblioteca se encarga tam-

bién de alimentar el repositorio institucional, controlando si los documentos pueden ponerse en acceso abierto. Se espera que la utilización de *Orcid* como identificador único de los autores será una buena solución para evitar errores y poder realizar evaluaciones más exactas.

El repositorio institucional (que funciona con *Dspace*) como "plataforma de paso" de la *Memoria* de publicaciones al repositorio o al CVN, es una excelente herramienta de difusión. Cualquier usuario puede ver todos los trabajos realizados por el PDI (personal docente e investigador) de la universidad, individualmente o en colaboración.

Todo ello supone una importante actividad bibliotecaria en la que se coordinan diferentes servicios y personas, una nueva tarea profesional ligada al concepto clásico de control bibliográfico. Sistematizando y difundiendo los resultados de la investigación la biblioteca contribuye de forma muy eficaz a aumentar la visibilidad de la *Universidad de Oviedo*.

## Bibliografía

**Argamon, Shlomo.** "Scalability issues in authorship attribution. Kim Luyckx". *Literary and linguistic computing*, 2012, v. 27, n. 1, pp. 95-97.

<http://dx.doi.org/10.1093/lc/fqr048>

España. "Ley 14/2011, de 1 de junio, de la ciencia, la tecnología y la innovación". *BOE*, 2 junio de 2011, pp. 54.387-54.455, artículo 37.

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/06/02/pdfs/BOE-A-2011-9617.pdf>

España. "Real decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado". *BOE*, 10 febrero de 2011, pp. 13.909-13.926, artículo 14.

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/02/10/pdfs/BOE-A-2011-2541.pdf>

Eurohorcs (European Heads of Research Councils). *Eurohorcs' recommendations on open access*.

[http://www.eurohorcs.org/SiteCollectionDocuments/Eurohorcs\\_Recommendations\\_OpenAccess\\_200805.pdf](http://www.eurohorcs.org/SiteCollectionDocuments/Eurohorcs_Recommendations_OpenAccess_200805.pdf)

**García-Gómez, Consol.** "Orcid: un sistema global para la identificación de investigadores". *El profesional de la información*, 2012, v. 21, n. 2, pp. 210-212.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.mar.14>



## Anuario ThinkEPI 2012

Información y adquisición en:

<http://www.thinkepi.net/anuario-thinkepi/anuario-thinkepi-2012>

y

<http://www.editorialuoc.cat/anuariothinkepi2012-p-985.html>

# AGENDA <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/agenda.html>

## 14-16 de enero de 2013

8<sup>TH</sup> INTL DIGITAL CURATION CONF  
Amsterdam  
<http://www.dcc.ac.uk/events/idcc13>

## 15-18 de enero de 2013

2<sup>º</sup> CONGRESO INTL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS. Reinventando la biblioteca - Incursionando en lo desconocido  
Valparaíso, Chile  
*Universidad Técnica Federico Santa María*  
<http://www.cibu.usm.cl>

## 23-25 de enero de 2013

21<sup>ST</sup> BOBCATSSS CONFERENCE  
Ankara  
*Department of Information Management of Hacettepe University (Turquía); The Royal School of Library and Information Science (Dinamarca)*  
<http://bobcatsss.net>



## 29-30 de enero de 2013

8<sup>TH</sup> ACADEMIC PUBLISHING IN EUROPE (APE). The funding of publishing. Changes and consequences for science and society  
Berlín  
<http://www.ape2013.eu/index.html>

## 31 de enero-1 de febrero de 2013

9<sup>TH</sup> ITALIAN RESEARCH CONF ON DIGITAL LIBRARIES (IRCDL 2013)  
Roma  
*DELOS Network of Excellence on Digital Libraries*  
<http://www.dis.uniroma1.it/~ircdl13>

## 4-8 de febrero de 2013

6<sup>TH</sup> ACM INTL CONF ON WEB SEARCH AND DATA MINING (WSDM)  
Roma  
ACM. <http://www.wsdm2013.org>

## 5 de febrero de 2013

Open access research and the future for academic publishing  
Londres  
*Westminster Forum Projects (WFP)*  
<http://www.westminsterforumprojects.co.uk/forums/event.php?eid=515>

## 25-26 de febrero de 2013

ASA Conference. The 3 Rs: Reach, Readership and Revenues  
Londres  
*Association of Subscription Agents and Intermediaries*  
<http://subscription-agents.org>

## 26-27 de febrero de 2013

CONGRESO REGIONAL DE OCLC EMEA. Dynamic data: a world of possibilities  
Estrasburgo  
<http://www.oclc.org/go/emea2013/agenda.html>

## 13-15 de marzo de 2013

5<sup>TH</sup> GLOBAL CONF DIGITAL MEMORIES  
Lisboa  
<http://www.inter-disciplinary.net/critical-issues/cyber/digital-memories>

## 16-17 de marzo de 2013

ICSTI'S 2013 ANNUAL MEMBERS' MEETING  
Hannover  
*German National Library of Science and Technology-TIB; International Council for Scientific and Technical Information (Icsti)*  
<http://www.icsti.org>

## 18-19 de marzo de 2013

CONF ON NON-TEXTUAL INFORMATION. Strategy and innovation beyond text  
Hannover  
*GOPORTIS*  
<http://www.nontextualinformation2013.de>

## 19-20 de marzo de 2013

18<sup>TH</sup> ANNUAL INTL CONF OF THE UKAIS. Social information systems  
Oxford  
*UK Academy for Information Systems*  
<http://www.ukais.org.uk/conference/conference2013>

## 19-22 de marzo de 2013

13<sup>TH</sup> INTL SYMPOSIUM ON INFORMATION SCIENCE  
Potsdam  
*University of Applied Sciences Potsdam*  
<http://www.isi2013.de/en/isi>

## 24-27 de marzo de 2013

35<sup>TH</sup> EUROPEAN CONF ON INFORMATION RETRIEVAL (ECIR 2013)  
Moscú  
<http://ecir2013.org>

## 27-30 de marzo de 2013

WORLD CONF ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (WORLDICST'13)  
Algarve, Portugal

*AISTI (Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação)*

<http://www.aisti.eu/worldcist13>

**8-10 de abril de 2013**

UKSG 36<sup>TH</sup> ANNUAL CONF AND EXHIBITION  
Bournemouth, Reino Unido

*UKSG (antes United Kingdom Serials Group)*

<http://www.uksg.org/event/conference13>

**11-12 de abril de 2013**

5<sup>TH</sup> EUROPEAN CONF ON INTELLECTUAL CAPITAL  
Bilbao

*Universidad del País Vasco*

<http://academic-conferences.org/ecic/ecic2013/ecic13-home.htm>

**12-14 de abril de 2013**

GALLERIES, LIBRARIES, ARCHIVES, MUSEUMS & WIKIMEDIA  
(GLAM-WIKI) 2013

Londres

*Wikimedia UK*

[http://uk.wikimedia.org/wiki/GLAM-WIKI\\_2013](http://uk.wikimedia.org/wiki/GLAM-WIKI_2013)

**21-27 de abril de 2013**

69<sup>TH</sup> FIAF CONGRESS

Barcelona

*Intl. Federation of Film Archives, Filmoteca de Catalunya*

<http://www.fiafcongress.org/2013>

**22-24 de abril de 2013**

6<sup>TH</sup> INTL CONF ON THE INCLUSIVE MUSEUM. Museums and  
active citizenship

Copenhague

*National Art Gallery of Denmark*

<http://onmuseums.com>

**8-10 de mayo de 2013**

9<sup>TH</sup> INTL CONF ON WEB INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (WEBIST)

Aachen / Aquisgrán, Alemania

<http://www.webist.org>



**9 de mayo de 2013**

3ª JORNADA SOBRE CALIDAD DE REVISTAS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES (CRECS 2013)

Sevilla

*El profesional de la información (EPI); Universidad de Sevilla (US)*

<http://www.thinkepi.net/crecs2013>

**21-24 de mayo de 2013**

XIII JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN. Fesabid 2013

Toledo

<http://www.fesabid.org>



**21-24 de mayo de 2013**

4<sup>TH</sup> GLOBAL CONFERENCE STORYTELLING

Praga

<http://www.inter-disciplinary.net/probing-the-boundaries/persons/storytelling-global-reflections-on-narrative>

**26-30 de mayo de 2013**

EXTENDED SEMANTIC WEB CONFERENCE 2013 (ESWC13)

Montpellier, Francia

<http://2013.eswc-conferences.org>

**29-31 de mayo de 2013**

7<sup>TH</sup> IEEE INTL CONF ON RESEARCH CHALLENGES IN INFORMATION SCIENCE

París

*IEEE France Section*

<http://rcis-conf.com/rcis2013/index.php>

**4-7 de junio de 2013**

5<sup>TH</sup> QUALITATIVE AND QUANTITATIVE METHODS IN LIBRARIES INTL CONF (QQML2013)

Roma

*Università "La Sapienza"*

<http://www.isast.org/qqml2013.html>

**13-14 de junio de 2013**

17<sup>TH</sup> INTL CONF ON ELECTRONIC PUBLISHING. Mining the digital information networks

Karlskrona, Suecia

<http://www.elpub.net>

<http://www.bth.se/com/elpub2013.nsf>

**19-21 de junio de 2013**

8<sup>TH</sup> CERN WORKSHOP ON INNOVATIONS IN SCHOLARLY COMMUNICATION (OAI8)

Ginebra

*University of Geneva; CERN*

<http://indico.cern.ch/event/oi8>

**19-22 de junio de 2013**

8<sup>TH</sup> IBERIAN CONF ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (CISTI'2013)

Lisboa

*Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (AISTI)*

<http://www.aisti.eu/cisti2013>

**19-23 de junio de 2013**

18<sup>TH</sup> INTL CONF ON APPLICATION OF NATURAL LANGUAGE TO INFORMATION SYSTEMS (NLDB2013)  
Manchester, Reino Unido  
<http://www.nldb.org>

**30 de junio-6 de julio de 2013**

INFORMING SCIENCE & IT EDUCATION CONF (InSITE 2013)  
Porto, Portugal  
<http://informingscience.us/CfPInSITE2013.pdf>

**7-10 de julio de 2013**

CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA  
Florianópolis  
<http://febab.wordpress.com/2012/08/22/xxv-congresso-brasileiro-de-biblioteconomia-documentacao-e-ciencia-da-informacao-2>

**15-19 de julio de 2013**

ISSI 2013 - 14<sup>TH</sup> INTL CONF ON SCIENTOMETRICS AND INFORMATION METRICS  
Viena  
*University of Vienna; AIT Austrian Institute of Technology*  
<http://www.issi2013.org>

**22-26 de julio de 2013**

10<sup>TH</sup> NORTHUMBRIA INTL PERFORMANCE MEASUREMENT IN LIBRARIES AND INFORMATION SERVICES CONF  
York, Reino Unido  
<http://www.york.ac.uk/about/departments/support-and-admin/information-directorate/events/performance-conference-2011>

**17-23 de agosto de 2013**

79<sup>TH</sup> IFLA WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS  
Singapur  
<http://conference.ifla.org/ifla79>

**19-21 de agosto de 2013**

4<sup>TH</sup> INTL PKP SCHOLARLY PUBLISHING CONF  
México  
*The Public Knowledge Project (PKP); Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*  
<http://pkp.sfu.ca/ocs/pkp/index.php/pkp2013/pkp2013>

**19-22 de agosto de 2013**

8<sup>TH</sup> INTL CONF ON CONCEPTIONS OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE  
Copenhague  
*Royal School of Library and Information Science*  
<http://www.iva.dk/english/colis8>

**26-28 de agosto de 2013**

10<sup>TH</sup> INTL CONF ON MOBILE WEB INFORMATION SYSTEMS (MobiWIS 2013)  
Pafos, Chipre  
<http://mobiwis2013.cs.ucy.ac.cy/index.php>

**2-6 de septiembre de 2013**

INTL CONF ON DUBLIN CORE AND METADATA APPLICATIONS. Linking to the future  
Lisboa  
<http://dcevents.dublincore.org/index.php/IntConf/dc-2013>

**4-6 de septiembre de 2013**

4<sup>TH</sup> INTL SYMPOSIUM ON INFORMATION MANAGEMENT IN A CHANGING WORLD (IMCW2013). Beyond the cloud: Information... Innovation... Collaboration...  
Limerick, Irlanda  
*Hacettepe Univ - Dept of Information Management (Turquía); Limerick Institute of Technology*  
<http://imcw2013.bilgiyonetimi.net>

**5-6 de septiembre de 2013**

14<sup>TH</sup> EUROPEAN CONF ON KNOWLEDGE MANAGEMENT (ECKM 2013)  
Kaunas, Lituania  
*Academic Conferences, Ltd.*  
<http://academic-conferences.org/eckm/eckm2013/eckm13-call-papers.htm>

**10-13 de septiembre de 2013**

5<sup>TH</sup> INTL CONF ON INTERNET TECHNOLOGIES & APPLICATIONS  
Wrexham, North Wales, UK  
<http://www.ita13.org>

**11-13 de septiembre de 2013**

ALPSP INTL CONF  
Birmingham, Reino Unido  
*Association of Learned and Professional Society Publishers*  
<http://www.alpssp.org/Ebusiness/TrainingAndEvents/ALPSPInternationalConference.aspx>

**12-13 de septiembre de 2013**

7<sup>TH</sup> EUROPEAN CONF ON INFORMATION MANAGEMENT AND EVALUATION (ECIME 2013)  
Sopot, Polonia  
*Academic Conferences Ltd.*  
<http://academic-conferences.org/ecime/ecime2013/ecime13-home.htm>

**22-26 de septiembre de 2013**

17<sup>TH</sup> INTL CONF ON THEORY AND PRACTICE OF DIGITAL LIBRARIES (TPDL)

Valletta, Malta

<http://www.tpd12013.info>

**26-27 de septiembre de 2013**

11<sup>TH</sup> INTL CONF ON BOOKS AND PUBLISHING

Regensburg, Alemania

Universität Regensburg Universitätsbibliothek

<http://booksandpublishing.com/the-conference>

**2-4 de octubre de 2013**

30<sup>º</sup> LIBER. Feria intl del libro

Madrid

Ifema – Feria de Madrid

<http://www.ifema.es/web/ferias/liber/default.html>

**7-9 de octubre de 2013**

WORLD PUBLISHING EXPO 2013 (IFRA EXPO & CONF)

Berlín

World Association of Newspapers and News Publishers (WAN-IFRA)

<http://www.wan-ifra.org/events/world-publishing-expo-2013-ifra-expo-conference>

**7-9 de octubre de 2013**

SCIENCE AND INFORMATION CONFERENCE 2013

Londres

IEEE CIS UKRI

<http://thesai.org/SAIConference2013>

**9-13 de octubre de 2013**

FRANKFURT BUCHMESSE

Frankfurt

Gabi Rauch-Kneer Exhibition Management

<http://www.book-fair.com/en>

**22-25 de octubre de 2013**

EUROPEAN CONF ON INFORMATION LITERACY (ECIL)

Estambul

Department of Information Management, Hacettepe University; Department of Information and Communication Sciences, Zagreb University.

<http://www.arber.com.tr/ecil2013.org/index.php/home>

**24-25 de octubre de 2013**

CLASSIFICATION AND VISUALIZATION: Interfaces to knowledge. Intl UDC seminar 2013

La Haya

National Library of the Netherlands

<http://seminar.udcc.org/2013>

**Noviembre de 2013**

III JORNADAS DE INTERCAMBIO Y REFLEXIÓN ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN EN BIBLIOTECOLOGÍA

La Plata, Argentina

Depto. de Bibliotecología, Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación, Univ. Nacional de la Plata

<http://jornadabibliotecologia.fahce.unlp.edu.ar/jornadas-2013>

**4-6 de noviembre de 2013**

VI ENCUENTRO DEL GRUPO REGIONAL IBÉRICO DE EDICIC Oporto

José-Antonio Frías, [frias@usal.es](mailto:frias@usal.es)

[http://www.edicic.org/grupos\\_regionales.html](http://www.edicic.org/grupos_regionales.html)

**7-9 de noviembre de 2013**

XI CONGRESO DEL CAPÍTULO ESPAÑOL DE ISKO

I CONGRESO DEL CAPÍTULO PORTUGUÉS DE ISKO

Oporto

José-Antonio Frías, [frias@usal.es](mailto:frias@usal.es)

<http://www.ugr.es/~isko>

**21-24 de enero de 2014**



IV CONGRESO INTL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN DE LA COMUNICACIÓN (AE-IC 2014). Espacios de comunicación

Bilbao

Universidad del País Vasco

<http://www.aeic2014bilbao.org>

**Mayo de 2014**

9<sup>ª</sup> CONF EUROPEA DE ARCHIVOS. Archivos e industria cultural

Girona, España

Lluís-Esteve Casellas, Archivo Municipal de Girona; Eurbi-ca (rama europea del Consejo Internacional de Archivos); Ayuntamiento de Girona.

<http://www.girona.cat/sgdap>