

2015, marzo-abril, v. 24, n. 2  
eISSN 1699-2407  
CODEN: PINFF2

## Observatorio

La biblioteca es servicio (y en ello está nuestro futuro)

José-Pablo Gallo-León

Strong libraries, strong societies

Sinikka Sipilä

## Artículos

Función social de las bibliotecas públicas

Sandra Sánchez-García y Santiago Yubero

Datos abiertos enlazados (LOD) y su implantación en bibliotecas

Ana-Isabel Torre-Bastida *et al.*

Hacia el *liaison librarian*: transformación de servicios bibliotecarios para dar apoyo a la docencia en la UOC

Alberto Cervera-Farré *et al.*

Apoyando la investigación: nuevos roles en el servicio de bibliotecas de la Universidad de Navarra

Isabel Iribarren-Maestro *et al.*

Meeting new readers in the transition to digital newspapers

Loreto Corredoira and Sanjay Sood

Información y ventaja competitiva

Fredy-Eduardo Vásquez-Rizo y Jesús Gabalán-Coello

Comparação da *Lei de Zipt* em conteúdos textuais e discursos orais

R. Cassettari *et al.*

Avances de la neurociencia y sus implicaciones para la ciencia de la información

Paul Sturges

## Análisis

*eBiblio*, servicio de préstamo de libros electrónicos en bibliotecas públicas

María-Isabel Cuadrado-Fernández y María-José Fe-Trillo

Bibliotecas públicas e impresoras 3D

Maite Comalat-Navarra

Servicios de datos: una función estratégica de las bibliotecas del siglo XXI

Luis Martínez-Urbe y Paz Fernández

Chinese social media strategies: Communication key features from a business perspective

Xia He y Rafael Pedraza-Jiménez

## Informe técnico

Descripción del software *OdiloTT*



# Servicios Bibliotecarios

18:35 AM - PLAYING WITH E-TALES



El profesional de la

**información**

Revista bimestral fundada en 1992 por  
Tomàs Baiget y Francisca García-Sicilia

El profesional de la información es una revista de  
la editorial EPI SCP

Apartado 32.280 - 08080 Barcelona, España  
Tel.: +34 - 609 352 954  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

## Redacción

El profesional de la información  
Apartado 32.280  
08080 Barcelona, España  
Tel.: +34 - 934 250 029  
[epi@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:epi@elprofesionaldelainformacion.com)

## Publicidad

Tel.: +34 - 609 352 954  
[publici@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:publici@elprofesionaldelainformacion.com)

## Suscripciones

El profesional de la información  
Apartado 32.280  
08080 Barcelona, España  
[suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com)  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/suscripciones.html>

## Servicios online

María T. Moreno  
[mt.moreno@ono.com](mailto:mt.moreno@ono.com)

## Diseño

MASmedios, <http://www.masmedios.com>  
Director artístico: Moisés Mañas

## Maquetación

Isabel Olea  
[isabel.iolea@gmail.com](mailto:isabel.iolea@gmail.com)

## Distribución online

Recyt. Fundación Española para la Ciencia y la  
Tecnología  
<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

Depósito legal: B. 12.303-1997

Los trabajos publicados en EPI son aprobados  
según el sistema tradicional "peer review" en  
doble ciego: son revisados al menos por dos  
expertos en el tema, del Consejo Asesor de la  
revista y/o externos.

Para conseguir que los trabajos no pierdan actua-  
lidad, la dirección y los evaluadores de esta revis-  
ta ponen especial esfuerzo en revisar los artículos  
con gran rapidez, consiguiendo un tiempo medio  
de aceptación o rechazo de los trabajos de sólo  
unas pocas semanas.

## DIRECCIÓN EDITORIAL

Tomàs Baiget  
EPI SCP  
<http://www.baiget.com>

## SUBDIRECTOR

Javier Guallar  
Univ. de Barcelona / Univ. Ramon Llull  
<http://sites.google.com/site/sitiodejavierguallar/>

## COORDINADOR EDITORIAL

Carlos Tejada-Artigas  
Universidad Complutense de Madrid  
[tejada@ccdoc.ucm.es](mailto:tejada@ccdoc.ucm.es)  
Luis Rodríguez-Yunta  
CCHS, CSIC, Madrid  
[luis.ryunta@cchs.csic.es](mailto:luis.ryunta@cchs.csic.es)

## REDACTORA JEFE

Isabel Olea  
[isabel.iolea@gmail.com](mailto:isabel.iolea@gmail.com)

## REDACCIÓN

Natalia Arroyo-Vázquez  
Fundación Germán Sánchez Ruipérez  
[narroyo@fundaciongsr.es](mailto:narroyo@fundaciongsr.es)  
Ricardo Eito-Brun  
Grupo GMV  
[reito@gmv.es](mailto:reito@gmv.es)  
Javier Leiva-Aguilera  
Catorze.com  
<http://www.javierleiva.info>  
Toon Lowette  
Grid Electronic Publishing  
[toon@grid.be](mailto:toon@grid.be)  
Roser Lozano  
CRAI Universitat Rovira i Virgili  
[roser.lozano@urv.cat](mailto:roser.lozano@urv.cat)  
Jorge Serrano-Cobos  
MASmedios  
[jorgeserrano@gmail.com](mailto:jorgeserrano@gmail.com)

## REVISIÓN DE LENGUA INGLESA

Elaine M. Lilly  
Writer's First Aid  
[elaine@writersfirstaid.com](mailto:elaine@writersfirstaid.com)

## COMITÉ CIENTÍFICO

Ernest Abadal  
Isidro F. Aguillo  
Adela d'Alòs-Moner  
Carlos B. Amat  
Jesús Bustamante  
Carlota Bustelo-Ruesta  
Atilio Bustos  
Lluís Codina  
Emilio Delgado-López-Cózar  
Javier Díaz-Noci  
Assumpció Estivill  
Antonia Ferrer-Sapena  
António Fidalgo  
Francisco-Javier García-Marco  
Johannes Keizer  
Jesús Lau  
Mari-Carmen Marcos  
Pere Masip  
Charles McCathieNevile  
José-Antonio Moreiro-González  
Enrique Orduña-Malea  
Juan-Antonio Pastor  
Fernanda Peset  
Joan Roca  
Ramón Salaverría  
Tomás Saorín  
Robert Seal  
Ernesto Spinak  
Emir-José Suaidén  
Daniel Torres-Salinas  
Jesús Tramullas  
*Universitat de Barcelona, Barcelona.*  
*Centro de CC Humanas y Sociales, CSIC, Madrid.*  
*Consultora, Barcelona.*  
*Inst. Agroquím. y Tecn. Alimentos, CSIC, Valencia.*  
*Biblioteca, Cedefop, Salónica, Grecia.*  
*Consultora, Madrid.*  
*Pontificia Univ. Católica de Valparaíso, Chile.*  
*Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.*  
*Universidad de Granada, Granada.*  
*Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.*  
*Universitat de Barcelona, Barcelona.*  
*Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.*  
*Universidade da Beira Interior, Portugal.*  
*Universidad de Zaragoza, Zaragoza.*  
*Food and Agriculture Org. (FAO), Roma, Italia.*  
*Universidad Veracruzana, Veracruz, México.*  
*Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.*  
*Blanquerna, Univ. Ramon Llull, Barcelona.*  
*Yandex, Moscow, Rusia.*  
*Universidad Carlos III de Madrid.*  
*Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.*  
*Universidad de Murcia, Murcia.*  
*Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.*  
*Minnesota State University, Mankato, USA.*  
*Universidad de Navarra, Pamplona.*  
*Universidad de Murcia, Murcia.*  
*Loyola Univ. Chicago, Evanston, Illinois, USA.*  
*Consultor, Montevideo, Uruguay.*  
*IBICT, Brasilia, Brasil.*  
*Universidad de Navarra, Pamplona.*  
*Universidad de Zaragoza, Zaragoza.*

## BASES DE DATOS

### Academic search premier (Ebsco)

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

### Communication source (Ebsco)

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

### 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/?Francis-74>

### ISI Social sciences 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 2013 = 0,402

### 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

<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/?PASCAL-73&lang=en>

### Scopus (Elsevier) Scimago Journal Rank 2013 = 0,345

<http://www.scopus.com>

## CATÁLOGOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

### Catálogo de Latindex

<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/ec3/Documentacion.html>

## ACCESO A LOS TEXTOS COMPLETOS

### Recyt (2000-)

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

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

[suzanne.kavanagh@alpsp.org](mailto:suzanne.kavanagh@alpsp.org)

### 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 3 años)

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

## EPI EN REDES SOCIALES

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

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

<http://www.linkedin.com/company/el-profesional-de-la-informacion-epi->

<http://pinterest.com/source/elprofesionaldelainformacion.com>

## PLATAFORMA DE PRODUCCIÓN OJS

### Recyt, Repositorio español de ciencia y tecnología (Fecyt)

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

## Tema central: Servicios bibliotecarios

### OBSERVATORIO

87 **La biblioteca es servicio (y en ello está nuestro futuro)**  
José-Pablo Gallo-León

95 **Strong libraries, strong societies**  
Sinikka Sipilä

### ARTÍCULOS

103 **Función social de las bibliotecas públicas: nuevos espacios de aprendizaje y de inserción social**  
Sandra Sánchez-García y Santiago Yubero

113 **Datos abiertos enlazados (LOD) y su implantación en bibliotecas: iniciativas y tecnologías**  
Ana-Isabel Torre-Bastida, Marta González-Rodríguez y Esther Villar-Rodríguez

121 **Hacia el *liaison librarian*: transformación de servicios bibliotecarios para dar apoyo a la docencia en la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)***  
Albert Cervera-Farré, Elisabet Cervera-Biedma, Cristina López-Pérez, Gema Santos-Hermosa y Cristina Vaquer-Suñer

131 **Apoyando la investigación: nuevos roles en el servicio de bibliotecas de la *Universidad de Navarra***  
Isabel Iribarren-Maestro, Teresa Grandal, María Alecha, Ana Nieva y Teresa San-Julíán

138 **Meeting new readers in the transition to digital newspapers: lessons from the entertainment industry**  
Loreto Corredoira and Sanjay Sood

149 **Información y ventaja competitiva. Coexistencia exitosa en las organizaciones de vanguardia**  
Fredy-Eduardo Vásquez-Rizo y Jesús Gabalán-Coello

157 **Comparação da *Lei de Zipf* em conteúdos textuais e discursos orais**  
Rafael-Roeck-Borges Cassettari, Adilson-Luiz Pinto, Rosângela-Schwarz Rodrigues y Leticia-Silvana-dos Santos

168 **Avances de la neurociencia y sus implicaciones para la ciencia de la información**  
Paul Sturges

### ANÁLISIS

176 ***eBiblio*, servicio de préstamo de libros electrónicos en bibliotecas públicas**  
María-Isabel Cuadrado-Fernández y María-José Fe-Trillo

185 **Bibliotecas públicas e impresoras 3D: el debate está servido**  
Maite Comalat-Navarra

193 **Servicios de datos: una función estratégica de las bibliotecas del siglo XXI**  
Luis Martínez-Urbe y Paz Fernández

200 **Chinese social media strategies: Communication key features from a business perspective**  
Xia He and Rafael Pedraza-Jiménez

### INFORME TÉCNICO

210 **Descripción del software *OdiloTT***

### AGENDA

### 219 INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

## LA BIBLIOTECA ES SERVICIO (Y EN ELLO ESTÁ NUESTRO FUTURO)

A library is a service (and our future depends on it)

José-Pablo Gallo-León



**José-Pablo Gallo-León** es doctor en comunicación y documentación por la *Universidad de Murcia*, licenciado en geografía e historia (arte) y magíster en biblioteconomía por la *Universidad Complutense de Madrid*. Ha sido director de la *Biblioteca Regional de Murcia* y de la *Biblioteca de la Universidad Miguel Hernández*. Su campo de investigación se orienta hacia los servicios en las bibliotecas, su futuro y la arquitectura bibliotecaria. Ha participado y coordinado grupos de trabajo de *Rebiun* y del *Consejo de Cooperación Bibliotecaria (CCB)*, siendo el más reciente el *Grupo estratégico para el estudio de prospectiva sobre la biblioteca*.  
<http://orcid.org/0000-0002-8236-4275>

*Universidad de Alicante. Biblioteca de Educación*  
Carretera de San Vicente del Raspeig, s/n. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante), España  
[jpablo.gallo@ua.es](mailto:jpablo.gallo@ua.es)

### Resumen

A pesar de la imagen que la sociedad tiene de ellas, las bibliotecas siempre se han fundamentado más en el servicio prestado que en su colección, que es una herramienta para el mismo. Por ello los servicios bibliotecarios deben ser la base para su desarrollo y supervivencia. Su diseño debe partir de las necesidades de los usuarios, pues ellos son su razón de ser. De hecho, toda la biblioteca se debe orientar hacia los usuarios, intentando ofertar unos servicios que cubran la necesidades de una población objetivo lo más amplia posible. Las tecnologías que han supuesto un cambio disruptivo en el modelo de biblioteca nos pueden ser al mismo tiempo de gran ayuda para este objetivo.

### Palabras clave

Servicios bibliotecarios; Bibliotecas; Prospectiva; Futuro; Usuarios de la biblioteca.

### Abstract

Despite their public image, libraries have always been based more on the services provided than on the collection, which is only a tool for the service. Therefore, library services should be the basis for libraries' development and survival. The design of those services must be based on the needs of their users, who are the reason why libraries exist. As a matter of fact, the entire library should be addressed to the users, offering services that cover the needs of the broadest possible target population. Technologies that have brought about disruptive change in the model of the library can be also helpful to this purpose.

### Keywords

Library services; Users' services; Libraries; Future; Library patrons.

**Gallo-León, José-Pablo** (2015). "La biblioteca es servicio (y en ello está nuestro futuro)". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 87-93.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.01>

### Introducción: la biblioteca es servicio

"Nunca ha existido un tiempo más estimulante para dedicarse a las bibliotecas: es a la vez amenazador y sugerente"<sup>1</sup>

Hablar de servicios bibliotecarios es hablar de biblioteca. Al contrario de lo que su propio nombre indica, la biblioteca no es una colección, sino un servicio. De lo contrario nada

la diferenciaría de un almacén. Así ha sido desde el principio: las bibliotecas aparecieron para asegurar el acceso a los libros, independientemente de su formato (código, rollo, tableta...). La preservación sólo era una parte de esa misión. Por tanto, su función primera fue la de servicio de información, de herramienta de acceso a la información para ayudar al conocimiento.



Figura 1. La nueva (2013) *Library of Birmingham*: el libro, aún protagonista, aunque como objeto simbólico de decoración. Fuente: jo-marshall (Flickr: Levels) [CC BY 2.0], vía *Wikimedia Commons*  
<http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ALibraryOfBirmingham-Levels.jpg>

De esta primitiva función de servicio han surgido las demás, vinculadas a ella y como consecuencia de la misma. Un ejemplo es el servicio de referencia<sup>2</sup>, resultado lógico de que la información se organizase y localizase en la biblioteca. Sucede igual con el resto de servicios, que han ido transformando el concepto de biblioteca en “una organización prestadora de servicios” (Lozano-Díaz, 2008).

“La biblioteca es un servicio, no una colección de libros. Si no, nada la diferenciaría de un almacén”

Sin embargo, el servicio primario de la biblioteca como organizadora/facilitadora de la información se encuentra en crisis. Los usuarios tienen otras vías de conseguir la información o no nos identifican con ellas. La gestión de la colección, que ha sido el eje de nuestro trabajo como bibliotecarios, pierde aparentemente su necesidad. Múltiples voces hablan de la inminente desaparición de la biblioteca, si bien es cierto que esto sucede desde hace más de 40 años.

¿Cómo no vamos a estar alarmados si hay estudios que indican que sólo el 1% de los estudiantes empiezan sus búsquedas de información por el catálogo? Evidentemente tenemos un grave problema (Choy, 2011, p. 63). Con las nuevas formas de investigación hemos dejado de ser la fuente primaria, aunque quizá en España nunca lo hayamos llegado a ser de forma clara, sustituyéndonos por el entorno de colegas. Las tecnologías de la información y la comunicación han traído cambios profundos que han sido anunciados repetidamente y que, como señala Anglada (2012), no son cosméticos ni acumulativos, sino estructurales y disruptivos.

Todo ello hace que los bibliotecarios nos preguntemos por nuestro futuro; y sobre si tenemos algún futuro. Así se evidencia en la avalancha de estudios y artículos, existiendo in-

cluso un *Center for the Future of Libraries* fundado por la ALA en 2014<sup>3</sup>. Tenemos una opción clara frente al pesimismo: si la biblioteca es servicio, lo que debemos hacer es potenciarlos y desarrollar otros nuevos para adaptarnos a las circunstancias. Una transformación que puede implicar cambios radicales, incluso de nuestra propia denominación. De eso se va a hablar en este texto: de los servicios como nuestro futuro y del desarrollo de los mismos. Sin hacer una recopilación de los más novedosos, que se puede encontrar en otros lugares<sup>4</sup>, sino reflexionando sobre su concepción, diseño e implementación.

### Servicios que se adaptan a la realidad: asegurando nuestro futuro

Dicho lo anterior, y viendo los resultados de la *Summit on the Future of Libraries* de la ALA (Bolt, 2014) y algunos trabajos más sobre el futuro de las bibliotecas, podría parecer más oportuno titular este trabajo

“Las bibliotecas ya no serán bibliotecas nunca más”. Aunque quizá exagerado, puede dar una idea aproximada de la radicalidad de los cambios en los servicios que se están produciendo y deben realizarse. Al menos así debe parecer desde el punto de vista de un observador externo.

Cualquier bibliotecario sabe por experiencia que la sociedad en general asocia todavía el concepto biblioteca con el libro impreso, incrementándose incluso esa percepción a pesar de los rápidos cambios de los últimos años. En Estados Unidos el porcentaje de personas que así lo creían pasó del 69% en 2005 al 75% en 2010 (Anglada, 2014, p. 607)<sup>5</sup>. Mejor no imaginar lo que ocurre en España. Por ello debemos realizar un gran esfuerzo por cambiar la idea común de biblioteca que tiene la sociedad, para aproximarla a ese entorno de servicios para el intercambio y la generación de conocimiento que pretendemos. Esta biblioteca orientada al futuro se debe distinguir y valorar más por el alcance y calidad de sus servicios que por la riqueza de sus colecciones, como indica Walker (2011) que sucedía hasta ahora.

Los bibliotecarios suelen expresar bastante optimismo sobre la situación, vista su demostrada capacidad evolutiva. Por ejemplo, en la citada *Summit* de la ALA los participantes reaccionaron en este sentido frente a los acicates de los ponentes, que expresaban mayores dudas. Ciertamente, las bibliotecas “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” (Anglada, 2012). Todo ello bajo la fuerte presión de un cambio tecnológico radical.

Debemos proseguir al menos con la evolución y adaptación continua al ritmo que cambian las necesidades de los usuarios. Y decimos “al menos” porque quizá no baste con esta evolución. A veces los cambios serán también radicales, y para ello hace falta una gran visión y valentía en la gestión.

Se necesitan tanto ideas frescas como la constante reevaluación de las viejas ideas (Casey; Savastinuk, 2006). Esto significa la innovación como factor de supervivencia (Lozano-Díaz, 2008), más la revisión continua de conceptos. Pero también podemos usar el conocimiento grupal: adaptar ejemplos de éxito usando la red de conocimiento tejida durante años por los bibliotecarios, aunque con remiendos por la falta de visión, absurda competitividad y egoísmo, afortunadamente muy minoritarios. A modo de los colegios invisibles de Crane, los bibliotecarios continúan compartiendo información de interés común (Gallo-León, 2008).

Si nos preguntamos entonces hacia dónde orientaremos nuestros servicios, hay que tener claro que la situación es cambiante, por lo que la prioridad es determinar cuáles son las principales necesidades de nuestros usuarios. Las bibliotecas tendrán que valorar qué tipos de servicios van a ofrecer de acuerdo con la evolución del entorno, combinando en la oferta presenciales y remotos con la doble dimensión física y digital. Desde esta perspectiva híbrida y en constante renovación, se ofertan servicios de ambas clases que se complementan entre sí, mientras que cada usuario elige la modalidad en función de sus necesidades.

Tal como indica el estudio *Prospectiva 2020* (Gallo-León, 2013), la generación de nuevos servicios físicos y digitales se encaminará hacia la potenciación de la biblioteca como instrumento para crear comunidades, planteando un espacio físico y virtual que funcione como punto de encuentro o *ágora*. En todos estos casos, la potencia como instrumento educativo formal e informal de la biblioteca a lo largo de la vida aparece como constante y fundamento.

En un contexto de revolución digital las bibliotecas se replantean cómo gestionar la información: ampliando los soportes en los que se encuentra, trabajando en red, asegurando a los usuarios el acceso a la información o generando nuevos servicios. Buscan así alejarse de la llamada *amenaza Coffman* (Coffman, 2012)<sup>6</sup>, por la que proveedores de contenidos digitales pueden ofrecer a la institución y usuarios un servicio similar al de la biblioteca, pero ampliado y más barato.

Además de estos servicios vinculados a nuestras funciones tradicionales, la biblioteca se configurará como espacio social de desarrollo del conocimiento, ofreciendo herramientas y actividades de manera personalizada o colectiva. Las bibliotecas, como dice Frey, están pasando de ser sitios para consumir cosas a sitios donde hacer cosas (Thomas Frey, cit. por Bolt, 2014). Y es que se nos plantea una gran variedad de oportunidades para el desarrollo de nuevas propuestas, con temas como las nuevas formas de investigación, servicios para adolescentes, aprovechamiento de los *big data*, movilidad, humanidades digitales, servicios a personas con

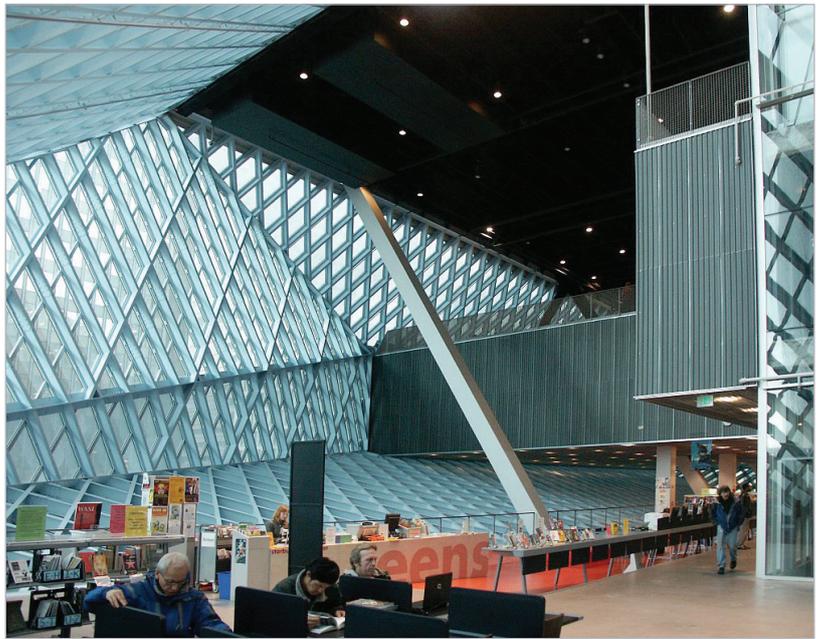


Figura 2. Servicios especializados: Starbucks Teen Center de la Seattle Public Library (sin ningún teen a la vista).

<http://www.bluffton.edu/~sullivanm/washington/seattle/library/0050.jpg>

discapacidad, interculturales, información de proximidad, internet de las cosas, etc.

Las posibilidades son amplísimas, abiertas a nuestra capacidad de innovación, hasta conseguir ofrecer servicios que sean valorados y usados. Unido a esto, nuestro espacio físico y virtual debe ser el sitio en el que apetezca estar, al que se quiera ir. Una de las claves es conseguir ese tan nombrado *tercer lugar* de Ray Oldenburg<sup>7</sup>, pero sin servicios que lo sostengan quedaría en nada. Son los servicios los que lo transforman en un *ágora*, en una plaza o punto de encuentro e intercambio.

Debido a los cambios, puede parecer que las bibliotecas ya no serán bibliotecas nunca más

Estos servicios deben responder a los principios tradicionales de las bibliotecas: acceso igualitario, equidad, neutralidad, respeto de la privacidad, voluntad de servicio, etc. Junto a ellos se adoptan nuevos valores, íntimamente relacionados con los anteriores, como la sostenibilidad o la responsabilidad social corporativa. Con el actual desarrollo de las redes sociales y la utilización de aplicaciones externas<sup>8</sup>, se hace más importante que nunca el equilibrio entre privacidad personal, difusión y seguridad. Igualmente, no podemos perder valores como la universalidad, la “biblioteca para todos”, tratando de alcanzar un sector de público al que no llegamos, como nos recordaba el Grupo Durga (2012) con relación a una biblioteca orientada a los adolescentes en París.

Para todo ello se necesita aplicar una gestión flexible, valiente y con visión; así como una apuesta clara y decidida por la cooperación. Más aún en un entorno de restriccio-

nes presupuestarias continuadas. Igualmente aparece como necesario que los bibliotecarios tengan nuevas capacidades y conocimientos, perfiles flexibles y en constante cambio. A pesar de la adaptabilidad demostrada hasta el momento, los profesionales son señalados como una posible fuerza reaccionaria en contra de estos cambios por los propios bibliotecarios (Bolt, 2014). Se necesita un cambio de mentalidad, e incluso quizá de nombre, como señala Anglada (2014), pues la denominación bibliotecario aparece ligada al edificio y al libro en el imaginario colectivo y hasta en su etimología.

Relacionado con esto, como ejemplo, las *Idea stores* suprimieron el nombre de biblioteca porque o bien era desconocido por su mayoritario público inmigrante o bien tenía una connotación negativa (Berndtson, 2012). Personalmente me parece cuestionable la oportunidad de cambiar el nombre. Ya se ha intentado repetidamente con dudoso éxito antes [mediateca; sibir (servicio de información bibliográfica y documental); *learning centre*; e incluso *crai*, aunque estos modelos quieran implicar más cosas). Pero lo que sí es notable es la oportunidad de nombrar bien nuestro centro, proporcionando un alias atractivo. Por ejemplo, la *Helsinki Central Library* se llama *Library 10* por estar situada en la antigua oficina postal del código 10. También las *Idea stores* son ejemplos de denominaciones atractivas.

La biblioteca se debe distinguir más por el alcance y calidad de sus servicios que por la riqueza de sus colecciones

Continuando con el argumento sobre el personal, indudablemente se necesitan nuevas facultades y, al tiempo, dar cabida a otros profesionales en nuestros centros para hacer lo que no sepamos. Como ejemplo indicativo de la necesidad de replantearnos como profesión, en Malmö buscaron personal distinto para su nueva biblioteca, ante la conciencia de que las relaciones personales resultaban clave para el éxito del nuevo proyecto de servicios. No se contrataron bibliotecarios porque “no podían ver las posibilidades de esta nueva concepción [de biblioteca]” (Berndtson, 2012).

### Servicios para, con o sin el usuario

Son los usuarios los que finalmente decidirán el destino de las bibliotecas (Choy, 2010, p. 62): si no les interesan nuestros servicios, si no nos usan, estamos condenados a la desaparición. El servicio está así totalmente vinculado con el usuario, con sus necesidades. Por eso se deben crear propuestas que les interesen, que les sirvan, y para ello hay que contar con ellos. Los servicios se tienen que prestar en función de los usuarios, no de nuestras funciones y organización. Hay que tomar su punto de vista, teniendo en cuenta que los servicios son cada vez menos transaccionales y más relacionales (Berndtson, 2012). La biblioteca como máquina prestadora de servicios, se orienta hacia el usuario y sus necesidades. Como dice Domínguez-Sanjurjo (1999, p. 54), “si no están orientadas al usuario ¿a quién están orientadas?”.

Hay que implementar servicios *para* los usuarios, pero si queremos que tengan éxito, nos debemos acostumbrar a

diseñarlos *con* ellos. Se acabó el *despotismo ilustrado* según el cual se ofrecían servicios no demandados porque eran de gran calidad, pues puede que no le sirvan ni interesen a nadie. Hasta hace no mucho los bibliotecarios se sentían culpables si diseñaban un servicio en función de los deseos de los usuarios. Como profesionales debían saber lo que los usuarios verdaderamente necesitaban. Se demostraba una actitud paternalista (Esson *et al.*, 2012), por la que se decidía por los usuarios, que no siempre sabían lo que necesitaban.

Los servicios están totalmente vinculados con los usuarios: si no les interesan nuestros servicios, si no nos usan, estamos condenados a la desaparición

Esto no significa que eliminemos nuestra capacidad innovadora e imaginativa. No sólo se deben crear servicios a remolque de las necesidades, sino que habrá que adelantarse en lo posible a las mismas: “bibliotecas que buscan y consiguen la sorpresa entre sus usuarios” (García-Gómez, 2013). Lo importante es lo que necesita y quiere el usuario, no lo que nosotros pensamos que necesita.

Tampoco significa que la biblioteca adopte sin más cualquier servicio que pueda tener aceptación. Bastante nos calificaron en su momento como *videoclubs*, ante la incompreensión del préstamo de audiovisuales. La biblioteca orientada a la demanda tiene unos límites éticos marcados por su misión (Lozano-Díaz, 2003).

Además, para que los servicios tengan éxito deben refinarse con la retroalimentación proporcionada por los usuarios. Deben estar bajo una evaluación constante y modificarse en función de los resultados (Esson *et al.*, 2012).

El *Manifiesto IFLA/Unesco* de 1994 se vuelca en dos aspectos, accesibilidad y alcance:

- que los servicios de la biblioteca se adapten a las necesidades de la comunidad en su conjunto, y
- que lleguen a todas partes, con presencia más allá de sus paredes (Gallo-León, 2008).

Si el objetivo de un centro bibliotecario es satisfacer a tantos usuarios como sea posible, la función primordial de las actividades es ofrecer los servicios que necesitan la mayor variedad posible de usuarios.

En esto las tecnologías ayudan a ampliar nuestro rango de usuarios. Facilitan que lleguemos hasta ellos, pero también extender nuestra oferta y hacerla más específica. Esto puede ser especialmente interesante por el fenómeno del *long-tail*<sup>9</sup>, según el cual hay unos pocos servicios/productos que interesan a un grupo muy grande de personas, pero hay otros muchos que interesan a pocas personas, a *nichos de usuarios*. Esto se plasma en una gráfica con un punto álgido (los productos de gran difusión o *mainstream*), bajando rápidamente hacia los productos que interesan a muchos grupos minoritarios diferentes, formando así una larga cola. Si somos capaces de ofertar servicios de interés para muchos de estos grupos minoritarios, la suma será similar a los

de los productos estrella, captando un gran número final de personas (**Casey; Savastinuk, 2006**). Internet ha permitido que grupos con intereses más o menos minoritarios accedan fácilmente a productos que antes ni conocían. Desde las bibliotecas se puede utilizar la misma táctica, sobre todo si se apoya en un trabajo distribuido y cooperativo. El fenómeno también tiene un reverso: la difícil supervivencia de bibliotecas sucursales y puntos de lectura, cuya oferta de servicios es muy limitada.

Los servicios son los que hacen que el espacio agradable que queremos conseguir sea el lugar al que apetezca y se tenga que ir

De la misma forma, se debe tener en cuenta la aplicación bibliotecaria de las tecnologías de la participación. Con ellas, la biblioteca puede mejorar su interactividad con los usuarios, estableciendo una relación plenamente abierta (**Merlo-Vega, 2007**), en la que el usuario es un colaborador de la misma. Así, se puede cumplir con la máxima según la cual, si se quiere incrementar el atractivo y el valor de la biblioteca de cara a los usuarios, se debe estudiar la implementación de servicios participativos y personalizados (**Casey; Savastinuk, 2006**). La tecnología ayuda a llegar a personas que físicamente son inaccesibles o que no están interesadas en nuestros servicios; y de una manera eficaz y eficiente: rápida, barata, sencilla y muy difundida. Estas tecnologías nos permiten cubrir un buen trozo de la larga cola de usuarios nicho.

Es el volumen de uso de nuestros servicios lo que determinará nuestra supervivencia

De cualquier forma, ya no basta con la calidad y valor intrínseco del servicio (**Choy, 2010**). Para ser elegido por los usuarios también debe ser *conveniente*, su uso debe ser ventajoso sobre otras alternativas en términos de sencillez, usabilidad, comodidad, esfuerzo o tiempo invertido. Además los servicios deben llamar la atención, ser atractivos para destacar entre la inmensa oferta externa. Esto no será suficiente, pues también debemos conseguir que conozcan nuestra oferta. Cualquier bibliotecario sabe de la sorpresa de muchos usuarios ante la variedad de la oferta de su centro cuando la descubre. Para todo ello echaremos mano de múltiples mecanismos de comunicación y promoción, siendo importantísimo reforzar estas actividades. Al respecto, como señala **González-Fernández-Villavicencio (2009)**, resulta destacable que las bibliotecas se ocupen de realizar “esmerados” planes estratégicos, sin preocuparse de implantar planes de marketing.

Se ha publicado mucho sobre la promoción de los servicios, sobre todo usando métodos tecnológicos: redes sociales, movilidad, QR, etc. Las tendencias<sup>10</sup> marcan que nos debemos acercar al usuario con rasgos humanos, cálidos, cerca-

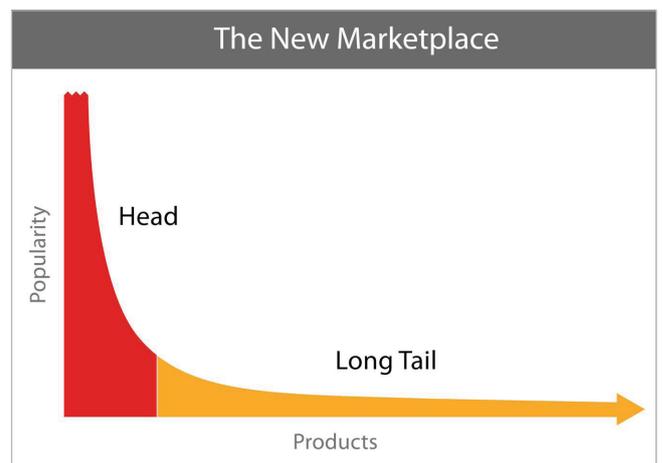


Figura 3. Gráfico explicativo de la *long tail*, tomado del blog de Chris Anderson, autor de este concepto.  
<http://www.longtail.com/about.html>

nos; y poniendo en comunicación a los usuarios entre ellos (otra vez el uso de las redes). Sin embargo resulta complicado llamar la atención de forma efectiva sobre nuestros servicios. Para ello contamos con herramientas como el diseño atractivo del entorno físico y digital. Pero además podemos estar con el usuario. La biblioteca debe estar presente en los entornos de trabajo de nuestros usuarios, bien físicamente (bibliotecarios incrustados), bien virtualmente (por ejemplo con la presencia en campus virtuales con *banners*, servicios de referencia online, etc.)

Igualmente, existe abundante bibliografía sobre los métodos para conocer las necesidades y opiniones de los usuarios<sup>11</sup>, en especial con estudios y encuestas, pues han sido bastante populares en los países anglosajones. Además se puede explotar la interpretación de los indicadores de calidad, pero lo habitual son encuestas, grupos focales o entrevistas individuales, entre otros (**Esson et al., 2012**). Como alternativa más próxima, aunque con las limitaciones que la privacidad nos impone, se puede usar el *data mining* y otras herramientas de explotación de *big data* para acercarnos al usuario, segmentar la oferta y proponer servicios que le puedan interesar<sup>12</sup>.

La función primordial de todas las actividades de la biblioteca es ofrecer los servicios que necesita la mayor variedad posible de usuarios

## Conclusiones

En definitiva los servicios bibliotecarios se encuentran en el mismo cambio de época que la biblioteca misma, pues son su fundamento y razón de ser. Es por ello que la renovación de estos servicios debe ser el camino para un nuevo impulso de las bibliotecas. En el proceso puede que incluso pierdan el nombre, pero desde luego deberán cambiar la idea que de ellas tiene la sociedad. Esta evolución será imposible si no se diseñan de acuerdo con las preferencias y necesidades de todos los usuarios (también de los potenciales), y con ellos participando en el desarrollo.

## Notas

1. Traducción propia de “there has never been a more exciting time to be in libraries: it is both daunting and empowering”, frase de **Lynne Brindley** en el prólogo de **McKnight** (2010), citado por **Stevenson** (2011).
2. El origen de este servicio central de las bibliotecas durante siglo y medio se sitúa en 1876, cuando **Samuel-Swett Green** publica su célebre “Personal relations between librarians and readers” en *Library journal*.
3. <http://www.ala.org/transforminglibraries/future>  
Se puede consultar la interesante recopilación de artículos recientes sobre el tema realizada por **Anglada** (2014, p. 603), quien parece haber pasado del optimismo al pesimismo (tal vez sólo como vía de agitación) en el artículo citado.
4. Para ello está este número de *EPI* y otros artículos, algunos de los cuales se pueden encontrar en la bibliografía. También puede resultar interesante la consulta del estudio *Prospectiva 2020* (**Gallo-León**, 2013), sobre todo el apartado 9.
5. Citando a: **De-Rosa; Cantrell** (2005); **Gauder** (2010).
6. Esperemos que este esfuerzo no quede como en el humorístico vaticinio sobre las herramientas de descubrimiento y la muerte de las bibliotecas que recogía el *Grupo Durga* (2013) en la traducción de un post de **Aaron Tay** (2013).
7. El término “tercer lugar” fue acuñado por el sociólogo **Ray Oldenburg** en su libro *The great good place* (1989). Se entiende como un espacio complementario dedicado a la vida social de la comunidad y se refiere a las zonas donde la gente puede encontrarse, reunirse e interrelacionarse de manera informal. Espacios que no sean ni nuestra casa (primer lugar) ni la oficina (segundo lugar).  
<http://bibliotecas2029.com/2012/05/23/tercer-lugar>
8. No siempre tenemos tan controlada como creemos la privacidad de nuestros usuarios. Sobre el tema, resulta de gran interés el post “Privacidades” de *Grupo Durga* (2014).  
<https://bibliotecas2029.wordpress.com/2014/10/28/privacidades>
9. El término fue acuñado por **Chris Anderson** (2014), editor jefe de *Wired*, en un conocido artículo que revolucionó el mundo de la gestión empresarial. La información se actualiza en el blog *The long tail*. Además hay el artículo específico sobre bibliotecas y *long tail* de **Mossman** (2006).  
<http://www.longtail.com>
10. Véase *New Jersey State Library* (2014).  
[http://www.njstatelib.org/services\\_for\\_libraries/consulting\\_services/library\\_trustees](http://www.njstatelib.org/services_for_libraries/consulting_services/library_trustees)
11. Como ejemplo modélico de acercamiento a los usuarios para recabar sus opiniones, el de la biblioteca de Helsinki (**Miettinen**, 2013), para la construcción de su nuevo edificio.
12. Para conocer más sobre el estado de la cuestión de los *big data* y de sus aplicaciones, véase **Serrano-Cobos** (2014); y sobre ejemplos prácticos de su uso para mejora de servicios, **Kovačević; Devedžić; Pocajt** (2010).

## Bibliografía

- Anderson, Chris** (2004). “The long tail”. *Wired*, October, n. 12.10.  
<http://archive.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>
- Anglada, Lluís** (2012). “Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario”. *El profesional de la información*, v. 21, n. 6, noviembre-diciembre, pp. 553-556.  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2012/noviembre/01.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.01>
- Anglada, Lluís** (2014). “Are libraries sustainable in a world of free, networked, digital information?”. *El profesional de la información*, v. 23, n. 6, november-december, pp. 603- 611.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.nov.07>
- Berndtson, Maija** (2012). “What and why libraries?: looking at what libraries might look like and why we still need them now and into the future”. *Library hi tech news*, v. 29, n. 4, pp. 13-15.  
<http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/07419051211249464>  
<http://dx.doi.org/10.1108/07419051211249464>
- Bolt, Nancy** (2014). *Libraries from now on: Imagining the future of libraries. ALA summit on the future of libraries. Report to ALA membership*. Chicago: American Library Association.  
<http://goo.gl/0W6wfU>
- Casey, Michael E.; Savastinuk, Laura C.** (2006). “Library 2.0 service for the next-generation library”. *Library journal*, Sept., v. 131, n. 14, p. 40.  
[http://lj.libraryjournal.com/2010/05/technology/library-2-0/#\\_](http://lj.libraryjournal.com/2010/05/technology/library-2-0/#_)
- Choy, Fatt-Cheong** (2011). “From library stacks to library-in-a-pocket: will users be around?”. *Library management*, v. 32, n. 1/2, pp. 62-72.  
<http://dx.doi.org/10.1108/01435121111102584>
- Coffman, Steve** (2012). “The decline and fall of the library empire”. *Searcher*, v. 20, n. 3.  
<http://www.infotoday.com/searcher/apr12/Coffman--The-Divide-and-Fall-of-the-Library-Empire.shtml>
- De-Rosa, Cathy; Cantrell, Joanne et al.** (2005). *Perceptions of libraries and information resources*. A report to the OCLC membership, 290 pp.  
<http://oclc.org/reports/2005perceptions.en.html>
- Domínguez-Sanjurjo, Ramona** (1999). “La biblioteca al servicio del usuario”. *Educación y biblioteca*, v. 11, n. 100, pp. 54-56.  
<http://hdl.handle.net/10366/115385>
- Esson, Rachel; Stevenson, Alison; Gildea, Maureen; Roberts, Sue** (2012). “Library services for the future: engaging with our customers to determine wants and needs”. *Library management*, v. 33, n. 8/9, pp. 469-478.  
<http://dx.doi.org/10.1108/01435121211279830>
- Gallo-León, José-Pablo** (2008). “Innovación en los servicios de bibliotecas públicas orientadas al usuario. El caso de la

- Biblioteca Regional de Murcia*. *El profesional de la información*, marzo-abril, v. 17, n. 2, pp. 144-154.  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2008/marzo/03.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2008.mar.03>
- Gallo-León, José-Pablo** (coord.) (2013). *Prospectiva 2020: Las diez áreas que más van a cambiar en nuestras bibliotecas en los próximos años*. Consejo de Cooperación Bibliotecaria, Ministerio de Cultura.  
[http://www.mcu.es/bibliotecas/docs/MC/ConsejoCb/GruposTrabajo/GE\\_prospectiva/Estudiopropectiva2020.pdf](http://www.mcu.es/bibliotecas/docs/MC/ConsejoCb/GruposTrabajo/GE_prospectiva/Estudiopropectiva2020.pdf)
- García-Gómez, F. Javier** (2013). "Innovación en la biblioteca pública española: dónde estamos y hacia dónde vamos". *Revista general de información y documentación*, v. 23, n.1, pp. 133-150.  
[http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_RGID.2013.v23.n1.41449](http://dx.doi.org/10.5209/rev_RGID.2013.v23.n1.41449)
- Gauder, Brad** (ed.) (2010). *Perceptions of libraries: context and community. A report to the OCLC membership*. Dublin, Ohio: OCLC. ISBN: 978 1 55653 395 2  
[http://www.oclc.org/reports/2010perceptions/2010perceptions\\_all\\_singlepage.pdf](http://www.oclc.org/reports/2010perceptions/2010perceptions_all_singlepage.pdf)
- González-Fernández-Villavicencio, Nieves** (2009). "Bibliotecas y marketing en red". *BiD: textos universitarios de biblioeconomía i documentació*, diciembre, n. 23.  
<http://www.ub.edu/bid/23/gonzalez2.htm>  
<http://dx.doi.org/10.1344/105.000001479>
- Grupo Durga (2012). "Cómo ir perdiendo usuarios y servicios por el camino hacia la biblioteca del futuro". *Bibliotecas 2029: Documentos y debates sobre el futuro de las bibliotecas*, 27 octubre.  
<https://bibliotecas2029.wordpress.com/2012/10/27/como-ir-pdiendo-usuarios>
- Grupo Durga (2013). "La encontraron muerta". *Bibliotecas 2029: Documentos y debates sobre el futuro de las bibliotecas*, 11 noviembre.  
<https://bibliotecas2029.wordpress.com/2013/11/11/discovery-died>
- Grupo Durga (2014). "Privacidades". *Bibliotecas 2029: Documentos y debates sobre el futuro de las bibliotecas*, 28 octubre.  
<https://bibliotecas2029.wordpress.com/2014/10/28/privacidades>
- Kovačević, Ana; Devedžić, Vladan; Pocaajt, Viktor** (2010). "Using data mining to improve digital library services". *The electronic library*, v. 28, n. 6, pp. 829-843.  
<http://dx.doi.org/10.1108/02640471011093525>
- Lozano-Díaz, Roser** (2003). "Lectores, usuarios, clientes: perspectiva de una biblioteca pública al servicio de los ciudadanos". En: *I Jornadas del Sistema Nacional de Bibliotecas de Euskadi*, 2003.  
[http://www.euskadi.net/r33-2288/es/contenidos/informacion/jornadas\\_bibliotecarias/es\\_8126/adjuntos/jorna02.pdf](http://www.euskadi.net/r33-2288/es/contenidos/informacion/jornadas_bibliotecarias/es_8126/adjuntos/jorna02.pdf)
- Lozano-Díaz, Roser** (2008). "Innovación en bibliotecas públicas: algo nuevo, algo útil, algo de calidad". *El profesional de la información*, marzo-abril, v. 17, n. 2, pp. 129-134.  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2008/marzo/01.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2008.mar.01>
- McKnight, Sue** (ed.) (2010). *Envisioning future academic library services: initiatives, ideas and challenges*. London: Facet Publishing. ISBN: 978 1 85604 691 6.
- Merlo-Vega, José-Antonio** (2007). "Las tecnologías de la participación en la biblioteca". *Educación y biblioteca*, v. 19, n. 161, pp. 63-68  
<http://eprints.rclis.org/handle/10760/10558>
- Miettinen, Virve** (2013). "The future library designed with you". *Scandinavian library quarterly*, v. 46, n. 2.  
<http://slq.nu/?article=volume-46-no-2-2013-6>
- Mossman, Katherine** (2006). "Serving the niche: viewing libraries through Chris Anderson's 'long tail' lens". *Library journal*, July, v. 131, n. 12, pp. 38-40.  
<http://lj.libraryjournal.com/2006/07/ljarchives/serving-the-niche>
- New Jersey State Library (2014). "5 public library marketing trends to expect in 2015". *NJSL marketing Blog*, December 19.  
<http://www.njstatelib.org/blog/marketing/2014/5-public-library-marketing-trends-expect-2015>
- Serrano-Cobos, Jorge** (2014). "Big data y analítica web. Estudiar las corrientes y pescar en un océano de datos". *El profesional de la información*, v. 23, n. 6, noviembre-diciembre, pp. 561-565.  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2014/nov/01.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.nov.01>
- Stevenson, Valerie** (2011). "Envisioning future academic library services: initiatives, ideas and challenges. Edited by Sue McKnight" [Review]. *Sconul focus*, n. 51, pp. 80-81.  
[http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/25\\_0.pdf](http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/25_0.pdf)
- Tay, Aaron** (2013). "The day library discovery died – 2035".  
<http://musingsaboutlibrarianship.blogspot.com.es/2013/09/the-day-library-discovery-died-2035.html>
- Walker, Scott** (2011). "Distinctive signifiers of excellence: library services and the future of the academic library". *College & research libraries*, January, v. 72, n. 1, pp. 6-8.  
<http://dx.doi.org/10.5860/0720006>



# Software de gestión para Bibliotecas, Archivos y Museos

## Digitalización enriquecida de fondo antiguo y patrimonial



Transformando y enriqueciendo la biblioteca con aplicaciones de gestión digital de nueva generación.



Facilitando el acceso a recursos desde cualquier lugar, en cualquier momento, con cualquier dispositivo.



Siendo recolectada automáticamente por Hispana, Europea y otros agregadores internacionales.



## ¡Con estándares internacionales para un mundo enlazado y abierto!



# STRONG LIBRARIES, STRONG SOCIETIES

Bibliotecas fuertes, sociedades fuertes



## Sinikka Sipilä



**Sinikka Sipilä** is president of IFLA, 2013-2015, and has been secretary general of the FLA (*Finnish Library Association*) since 1997. Ms. Sipilä completed her master's degree in social sciences at the *University of Tampere*, with specialization in library and information sciences. She was a member of the *Standing Committee of Management of Library Associations Section (MLAS)* in 2003-2011 and served as the chair of MLAS from 2007 to 2009. She was also the co-chair of the National Committee of the *IFLA World Library and Information Congress 2012* in Helsinki. She has been an advisor to *NorthSouth-South Programme* involving universities in Finland, South Africa, Namibia, Tanzania, and Senegal. She was a library expert on libraries and sustainable development in Finland, The Philippines, and Ghana. She served as a librarian and project coordinator at a library of the educational centre for South African refugees *Somafco* in Tanzania in 1991-92

<http://somafcotrust.org.za/about-the-trust-2/timeline>

<http://orcid.org/0000-0003-0881-9398>

*Finnish Library Association*  
Runeberginkatu 15 a 6. 00100 Helsinki, Finland  
Tel.: +358-400-659363  
[sinikka.sipila@fla.fi](mailto:sinikka.sipila@fla.fi)

### Abstract

Libraries have an impact on society by fostering equal opportunities to lifelong learning and education, research and innovation, culture and recreation for all. Strong libraries are those that have adequate capacity to meet the information needs of their user communities. Strong societies consist of informed citizens who actively participate in the life of their community and society. Crucial for strong libraries and strong societies is the democratic ideal —freedom of access to information for all.

### Keywords

Public libraries; Social services; Social inclusion; Social insertion; Marginal groups; Marginalized; Special groups; Digital divide; Refugees; Migrants; Civil rights; Literacy; Third world; *International Federation of Library Associations and Institutions*; IFLA.

### Resumen

Las bibliotecas tienen un impacto en la sociedad mediante el fomento de la igualdad de oportunidades para el aprendizaje permanente y la educación, la investigación y la innovación, la cultura y la recreación para todos. Las bibliotecas fuertes son las que tienen la capacidad adecuada para satisfacer las necesidades de información de sus usuarios. Las sociedades sólidas están integradas por ciudadanos informados que participan activamente en la vida de su comunidad y la sociedad. Crucial para las bibliotecas fuertes y las sociedades fuertes es el ideal democrático -libertad de acceso a la información para todos.

### Palabras clave

Bibliotecas públicas; Servicios sociales; Inserción social; Inclusión social; Grupos marginales; Marginados; Colectivos especiales; Brecha digital; Refugiados; Emigrantes; Derechos civiles; Alfabetización; Tercer mundo; *International Federation of Library Associations and Institutions*; IFLA.

Sipilä, Sinikka (2015). "Strong libraries, strong societies". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 95-101.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.02>

### Note

This text is an adaptation of the invited paper the author presented as a keynote speaker at the past *Bobcatsss* conference, Brno, Czech Republic, 28-30 January 2015.

<http://www.bobcatsss2015.com/wp>

## 1. Introduction

My topic today is *Strong libraries, strong societies* which is my IFLA (*International Federation of Library Associations and Institutions*) presidential theme. Each IFLA president chooses a theme that best describes her or his goals during the presidency. I chose the theme because I firmly believe libraries exert a critical impact on society by fostering equal opportunities and providing equitable access to lifelong learning and education, research and innovation, culture and recreation for all. In so doing, libraries can contribute to building stronger communities and societies. Libraries can promote and support citizens' active participation in the life of their communities and help their users to also participate in the development of activities at their libraries. This is becoming more and more important. Libraries are no longer simply delivering their services, but planning and developing them together with the people who are using them. This is the way libraries keep and earn their legitimacy. Participation is the keyword.

## 2. Background of the theme

IFLA is actively working on projects and initiatives relating to libraries and development, in particular the impact libraries have on development. This also inspired me when I planned my theme.

Another reason why I chose this theme is because it springs from our own experiences in Finland that can now be regarded as an active and strong library country. But it wasn't always that way. Finland has developed from a poor agrarian country to a modern, knowledge-based economy in a rather short period of time —over the past fifty, perhaps sixty years.

We differ from most developed western countries in the late timing, rapid speed, and intensity of our transition into our present 21<sup>st</sup> century industrial state.

The *Finnish government* has promoted an effective education system and free access to information through an extensive library network as part of the welfare state policy. According to our constitution, it is a basic right for citizens to have freedom of access to information. Finland has one of the first library acts in Europe from 1928. Libraries are seen as crucial actors in promoting this kind of access and they are included also in what is called the *Government Platform*, which is the highest political framework for action and public policy in Finland.

I believe it is also because of such enlightened government policies that today about 80% of Finns are regular library users. Books, reading, and libraries are highly valued in Finland. Both public and research libraries are open and free of charge to all. In a *National Finnish Library* customer survey conducted in 2010, over 70% of the 13,000 respondents stated that libraries had improved their quality of life. The *Ministry of Education and Culture* conducted in 2011 the first study of the benefits of libraries. It showed that 71% use libraries for fiction, 67% for non-fiction, and 58% for self-education in their leisure time. The impact of libraries on literacy has been strong and the results can be seen in the good results of Finnish students in the *PISA*

(*Programme for International Student Assessment*) organized by the *OECD*.

Education and literacy have been the pathways that have allowed individuals to rise in their societies. That was clearly expressed in the texts three Finnish library associations gathered from library users some years ago. We received over 600 essays of how libraries had changed people's lives. There were many touching stories including those from elderly people who had lived in remote areas during childhood and adolescence, yet their municipality had a library, usually a small library at the local school, and often it was the only public service available. They found the library to be a source for knowledge, recreation, comfort, socializing, and an eye-opening gateway to the world, which led to new possibilities and opportunities in their lives.

One story was from an author who has published several fiction and non-fiction books and plays. He described how he started to use the library and found there a treasure-trove of fiction and poetry that inspired him to write. The library was his university. Without it and its dedicated staff he would not have achieved what he has and is today. And, particularly heart-warming, he especially thanked a branch librarian who had been most helpful and supportive; in fact this librarian had made him believe in his talents and encouraged him to become an author.

There were also stories from younger people who had seen the library as a social place where they could meet with their friends, prepare for their exams, and do their school work together as well meeting their dates in the library. In fact, libraries seem to have a major role as a neutral, friendly environment where human relations can start and evolve. So libraries can have great impact on people's happiness! In many of the stories, the atmosphere of libraries was described in similar ways: peaceful, discrete, devoted, concentrated, and relaxed. The library offers a haven to lonely people and to some who need to rest. It allows people to be with themselves among other people and participate in activities and events offered by the library.

My experiences during my term of presidency have strengthened my belief in the impact of libraries on society. I have visited many countries such as Singapore, Russia, Mexico, Namibia, and Tanzania and many more and have seen the importance of access to information for economic, cultural, and social development of each country.

In Namibia there was a conference in 2013 dedicated to my theme in the African context. The presentations showed clearly how relevant and timely my theme is for many of the libraries and librarians in Africa. Many of the discussions that were held on this theme generated helpful recommendations for libraries and librarians to play a more active role in society by turning libraries into an integral part of society and playing this role more actively.

I was happy to have the chance to visit Tanzania again, where some years ago I was working in a library of an educational center for South African refugees. That early experience of the library and information environment in Africa influenced me also when I chose my presidential theme. In Tanzania I experienced the power of knowledge to people living in

exile, far away from their home country. The library was the heart of the refugee center. It provided that community with a variety of materials from their home country, such as literature, newspapers, films, music, and cultural events to ease their homesickness and to prepare them for repatriation when that time eventually came.

In Tanzania I also had an opportunity to speak to a large group of students, at a library school in Bagamoyo, and discuss with them their views and concerns on the future of libraries. Through a *North-South-South programme* between universities in Finland and African countries, I have been informed of important issues to students and professors in the field.

I have also learned from my experiences in other projects related to libraries in Africa and Asia that libraries are a great place for delivering environmental materials for citizens. I was involved in a project to raise awareness of the potential that libraries can offer in guiding people on how they can take better care of their own environment and therefore concretely improve the quality of their own life and that of their communities and societies.

### 3. Framework for strong libraries

When I think of how libraries can become and stay strong, I believe they must operate within the context of a legal framework. By that I mean governments must recognize the rights of free access to information and freedom of expression must be established as a basic civil right, constitutionally and through legislation. Library legislation, in fact, must provide strong support for the development of comprehensive library and information services.

It is important that there are national library policies with strategic documents outlining this path. National recommendations or standards are also needed to promote consistency in service delivery.

It follows then that with such recognition and policy support from governments, libraries can legitimately request sustainable funding for the key services they provide to the community. Not just for the provision of improved physical infrastructure and collections, but also the availability of library education to train more professional staff.

If we wish to secure as many working places in libraries as possible, in spite of the economic downturn and difficulties in national and local budgets, then it is crucial to clearly communicate the importance of qualified staff to good library and information services and in that way to the concept of strong libraries. Even though we have some libraries in Finland and in some other countries open for extended hours without staff being present, that does not mean libraries no longer need trained staff. This new concept allows libraries to offer their facilities and collections to users for longer opening hours in



Photo by Mimma Koskinen

ICT training in libraries in Tanzania  
<http://kirjastotjakehitys.suomenkirjastoseura.fi/in-english>

the evenings and weekends when people have more time to use the library, but when there is not enough staff to work for more hours. This arrangement requires the installation of certain technical equipment including a RFID (radio-frequency identification) system for books, self-service terminals for lending and returning the loans, and security cameras. People have been very satisfied and the use of these libraries has increased. People feel the space is theirs and they feel they are trusted to use it, also without control and help by the library staff. So far no problems have been encountered in Finland in these self-service libraries.

Libraries can legitimately request sustainable funding for the key services that they provide to the community. Not just for the provision of improved physical infrastructure and collections, but also the availability of library education to train more professional staff

### 4. How to define a strong library?

So how do we define strong libraries? Perhaps their strength is defined by their mission. Professor **R. David Lankes** (2011), of *Syracuse University*, USA, has suggested the core mission of libraries, public or otherwise, is creating a nation of informed and active citizens, and the job of the library is to fulfill the needs of the community members, not simply to house materials.

From my perspective, to accomplish this goal the libraries must be seen by their user communities as welcoming safe places, with adequate space and catalogs, staffed by competent and helpful personnel, and providing access to up-



New times, new library activities (Schulz, 2014)

to-date resources relevant to their needs, including digital content.

Of course this all can't be left to individual libraries and librarians. That burden is too great. They must be supported at the local and national levels by their library associations and at the international level by *IFLA*. Not just the members of these associations: all of us must act as advocates and spokespeople for all libraries. We must be heard so the decision-makers and politicians and other relevant stakeholders are made aware, not only of the benefits of libraries for society, but at the same time, of the needs of libraries if they are to fulfill their mandates, including fostering community development.

“ We must be heard so that the decision-makers and politicians and other relevant stakeholders are made aware, not only of the benefits of libraries for society, but at the same time, of the needs of libraries if they are to fulfill their mandates, including fostering community development ”

It is here that we need to explore impact research and studies to demonstrate how libraries can have an impact on and benefit the communities and societies they serve. If we want to reassure the funders of the important role libraries play we need to base our arguments on facts and hard evidence. There is plenty of research available on this issue. It is our duty to highlight these facts so they can be of benefit to all libraries. Libraries must be more vocal in publicizing the role they can play, not only in the cultural context, but also in the economic,

educational, and social lives of the communities they serve.

Furthermore, it would be useful to emphasize to decision makers, perhaps especially to politicians, that the economic return for investing in libraries is excellent. Surveys have consistently shown that for every euro spent on libraries about four euros are returned in economic benefits to the communities they serve. It is only through such advocacy that libraries can hope to secure adequate funding even during harsh economic times.

### 5. What is a strong society like?

If that is what strong libraries look like, then what is the profile of a strong society? It stands to reason that strong societies consist of informed citizens who actively participate in the life and activities of their community. So, participation lies at

the core of my theme. Strong libraries that can meet the information, recreational, cultural, educational, and social needs of their users can promote and support participation and involvement in a democratic society. Active citizenship forms the basis for a democratic society and therefore information and knowledge are the modern tools of citizenship—universal availability through libraries is essential.

Strong societies are open, free, and equal, giving their citizens the possibility to use all their knowledge, abilities, and skills to benefit their own and their families' lives, the community they live in, and thus their entire society. And that lies at the heart of all socio-economic development.

### 6. Participation and libraries

Libraries are enablers and equalizers that make it possible for all people to live a rich life and participate to their full potential in the activities of their communities.

I link participation strongly with civil society. According to a Finnish definition made by **Aaro Harju** (2003), a civil society is characterized by citizens' spontaneity and activeness, participation and doing, public utility and autonomy, voluntariness and optionality, laymanship and professionalism, flexibility and independence, communality and locality, ethics and solidarity. In a civil society, citizens organize activities and services for themselves as well as for others out of their own hopes and premises.

**Harju** also states that the spontaneity and activeness of citizens stem first and foremost from the willingness to participate and act. People are motivated when they have an interest in some subject matter. The willingness to participate, to take part and to gather experiences, adds substance to people's lives. Spontaneous activity acts as a good counterbalance to work and brings variety to an individual's life. Through participation, the person can make new friends



As a part of the project *Urban Mediaspace*, the city of Århus has build the new library *Dokk1*, on Århus harbour by the mouth of the river

and break the circle of loneliness. The desire to learn for oneself, but also help others, encourages many people to be active and participate in the activities of civil society.

Participation offers the opportunity and ability to exert an influence. A civil society provides numerous ways in which an individual can make a difference. The possibility to have an influence represents an important dimension of citizens' spontaneous activities within the contexts of civil society.

“ Surveys have consistently shown that for every euro spent on libraries about four euros are returned in economic benefits to the communities they serve ”

**Nancy Kranich** (2001) from *Rutgers University, USA*, has written about libraries and a civil society. She states that as libraries serve to prepare citizens for a lifetime of civic participation, they also encourage the development of a civil society. They provide the information and the opportunities for dialogue the public needs to make decisions about common concerns. As community forums, they encourage active citizenship that renew and invigorate communities. When people are better informed, they are more likely to participate in policy discussions in which they can freely communicate their ideas and concerns. Most importantly, citizens need civic spaces where they can speak freely, share similar interests and concerns, and pursue what they believe is in their interest. Librarians can teach the public how to identify and evaluate information that is essential to making decisions that affect the way they live, work, learn, and govern themselves. Libraries also provide the real and virtual spaces for members of the community to exchange ideas —ideas fundamental to democratic participation and civil society. This is exactly what I mean by “Strong libraries, strong societies”.

The Internet environment represents a new kind of participatory culture that is also affecting the functions of libraries. Libraries are part of the communities they serve and changes in those communities will be felt sooner or later in the functioning of libraries. Libraries have been the forerunners of networking and the large use of information technology by library patrons. Libraries are one of the most active users of social media in municipalities, and market their events and exhibitions in the social media as it reaches out to

groups that usually are not reached through library communication channels or through advertisement in newspapers. The traditional task of libraries has not changed. Thanks to advanced net services, library and information services are just more effective and diverse.

Libraries are public spaces. Some libraries have linked the participatory culture of civil society to library planning to find best solutions to meet the needs of their users. I would like to give examples from Denmark, UK, and Finland of this type of civic participation in library planning.

### 6.1. Århus, Denmark

The new city library will be opened this year, 2015. I am very much looking forward to visiting it in April. For years, the users have been involved in the planning of the new kinds of services and spaces. The new library building is the result of years of experimenting with new library concepts, rather than just transporting book shelves to a shiny new landmark building. In Århus, the focus is more on the user and her or his interests and needs. Everybody's opinion is important. For instance, at a workshop organized by the library, children were allowed to use their imagination and give free rein to their ideas. They came back with ideas like bookshelves that can be climbed up, a bouncy castle, a ball pool, animals in a garden and fruit trees with swings on them. It became clear that children might find it boring to look at all those bookshelves in the library. Children need more space to move around.

“ Children came back with ideas like bookshelves that can be climbed up, a bouncy castle, a ball pool, animals in a garden and fruit trees with swings on them ”

The comments coming from users in *World Café*<sup>2</sup> discussions, in experimental labs, or workshops have provided hints to the architects for their work to help them empathize with the world of children, the handicapped, and other user groups. The library's partners, i.e. educational institutions, clubs and organizations which use the library, were also able to give their input, wishes, and ideas for the interior design. In Århus, the library is seen also as a center for innovation. Certain events are in the pipeline, especially those related to the “maker-culture”, which means the “do-it-yourself” culture of

our electronic age. The focus at these events will be on what can be done with technological junk, for example, how an old *iPad* can be used for other functions. According to **Knud Schulz**, the manager of the library in Århus, the libraries of the future will be concerned with people, not just media. **Schulz** has stated that they, the librarians, considered the library as a place, as a space, and as a relation. First: the library as a place within the city, as a landmark and as a catalyst of urban development. Second: the library as a space for social interaction, as an important hub of the public domain, and as an experience. Third: the library as a relation, with other cultural institutions and creative entrepreneurs. The new building was designed to facilitate these new roles for the library.

### 6.2. Idea Stores, and Birmingham Central Library, UK

There are also libraries that have had active discussions with their users while they have planned new library buildings or services. *Idea Stores* are new types of libraries that have been developed in London during the last decade; they are more than just a library or a place for learning. As well as library services, they offer a wide range of adult learning courses and an impressive program of activities and events. The library staff spent two years in discussions with different user groups before starting to plan the first *Idea Store*.

In Birmingham, the new main library was opened in 2013 and there too, the citizens were involved in the planning process. The building is connected to the theater next-door, and there is an amphitheater and room for exhibitions, music performances, films, and readings. This building shows the library of the 21<sup>st</sup> century can be a dynamic, attractive forum for public life. It gives people many more reasons to go to the library and this gives them more opportunities to educate themselves and to realize their own potential.

### 6.3. Helsinki Central Library, Finland

The new *Central Library* will be the main project of the year celebrating Finland's 100 years of independence in 2017. This symbolizes the strong status libraries enjoy in Finland even if the economic situation has affected libraries and

their resources. The *Central Library* is planned to be in the Helsinki city center, opposite the *Parliament*, in close proximity to the new *Music Hall*, and near a major logistic hub where the main railway station, metro station, tram, and bus lines are all nearby. It will complement the culture cluster in the area with a house of literary art where literature can be expressed in new forms. Here too, the citizens have been involved in the planning and various experiments to test ideas. Many good ideas and much feedback were gathered from the people taking part in these events. People have also been asked to give ideas in participatory budgeting workshops; in these they are asked how they would spend 100,000 euros in developing new services. Four ideas are being developed further:

- an urban workshop, or makerspace, for the new digital culture;
- a new service for children and families which includes a fairy tale birthday party;
- a borderless space for mind recreation including relaxing, silence, and serenity; and
- *Lost & found*, a new concept of fiction where classics are revived by current authors.

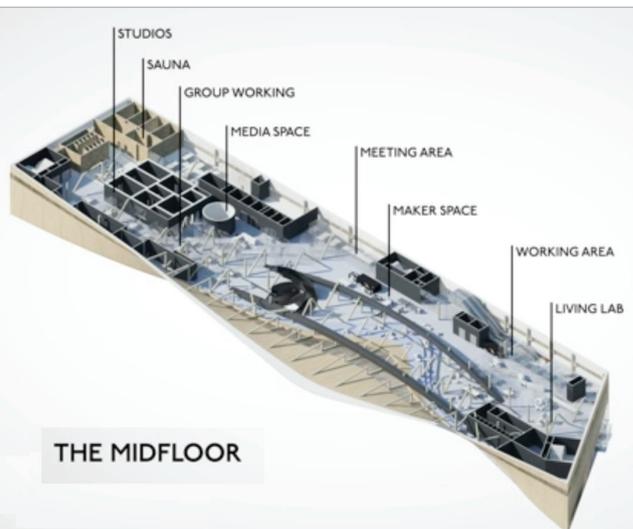
There are still 2,300 more ideas from the residents and partners to be considered. The vision of the *Helsinki City Library* for 2018 is "The library is a place full of new ideas. By sharing information, knowledge, and stories, we are creating a new civil society together".

A video of the new *Central Library* in Helsinki:

<http://urbanmill.org/2014/09/13/watch-the-video-welcome-inside-the-helsinki-central-library>

## 7. Conclusion

I will leave you with a quote by the American social reformer Henry-Ward Beecher (1813-1887) who said: 'Libraries are not a luxury, they are one of the necessities of life'. Never were truer words spoken, and I believe they have more relevance today than ever before, particularly in the context of our discussions today and tomorrow.



Future *Helsinki Central Library*, midfloor plan and internal view

## Notes

1. *The North–South–South Higher Education Institution Network Programme* opens up new opportunities for cooperation between higher education institutions (HEI) in Finland and in the developing countries. *Centre for International Mobility (CIMO)*.  
<http://www.cimo.fi/services/publications/north-south-south>

2. The *World Café* is a structured conversational process intended to facilitate open and intimate discussion, and link ideas within a larger group to access the “collective intelligence” or collective wisdom in the room.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/World\\_Café\\_\(conversational\\_process\)](http://en.wikipedia.org/wiki/World_Café_(conversational_process))

## 8. Bibliography

**Harju, Aaro** (2003). *Yhteisellä asialla – Kansalaistoiminta ja sen haasteet* [Common Matters – Civic Activity and its Challenges]. Kansanvalistusseura, Vantaa.

**Karhula, Päivikki** (2012). “Strong libraries = strong societies: democratizing access to knowledge through libraries”. *Signum*.  
<http://www.oaj.tsv.fi/index.php/signum/article/download/6724/5466>

**Kranich, Nancy C.** (2001). “Libraries, the internet, and democracy”. In: *Libraries & democracy. The cornerstones of liberty*, Nancy C. Kranich (ed.), pp. 83-95. American Library Association. ISBN: 0 8389 0808 X

**Lankes, R. David** (2011). *The atlas of new librarianship*. Cambridge, MA: MIT Press, 408 pp. ISBN: 9780262015097

**Lankes, R. David; Silverstein, Joanne; Nicholson, Scott** (2007). “Participatory networks: the library as conversation”. *Information technology and libraries*, v. 26, n. 4.  
<http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/view/3267>  
<http://dx.doi.org/10.6017/ital.v26i4.3267>

**Niegaard, Hellen; Lauridsen, Jens; Schulz, Knud** (2009). *Library space: inspiration for buildings and design*. Danish Library Association.  
<http://www.librarybuildings.info/articles/inspiration-building-and-design>

**Schulz, Knud** (2014). *Transformation of Aarhus Main Library to Dokk1*. Slide presentation, 106 slides. Munich, Nov. 4<sup>th</sup>.  
<http://es.slideshare.net/KnudSchulz/munich-publ-library-nov-2014-transformation-from-main-to-dokk1-future-library>  
<https://www.aakb.dk/users/ksc>

**Sipilä, Sinikka** (2013). “Strong libraries, strong societies”. *IFLA journal*, v. 39 n. 1, p. 79.  
<http://ifl.sagepub.com/content/39/1/79.full>  
<http://dx.doi.org/10.1177/0340035213477061>

**Sipilä, Sinikka** (2013). “The secret behind the success: Libraries in Finland”.  
<http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte//2012/1309>  
[http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte//2012/1309/pdf/The\\_secret\\_behind\\_success\\_S\\_Sipilae.pdf](http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte//2012/1309/pdf/The_secret_behind_success_S_Sipilae.pdf)



**5ª Conferencia internacional sobre calidad de revistas de ciencias sociales y humanidades**

**CRECS 2015**  
7-8 de mayo

**Universidad de Murcia. Facultad de Comunicación y Documentación**

<http://www.thinkepi.net/crecs2015>

UNIVERSIDAD DE MURCIA 

**CENTUM**  
CIEN AÑOS DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA  
1915 | 2015

El profesional de la **información**

ANUARIO **Think**  
EPI

# Colección de libros de bolsillo

## *El profesional de la información (Editorial UOC)*



El profesional de la  
**información**



**EDITORIAL UOC**

Más información:

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

# ARTÍCULOS

## FUNCIÓN SOCIAL DE LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS: NUEVOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE Y DE INSERCIÓN SOCIAL

The social function of public libraries: new places for learning and social inclusion

**Sandra Sánchez-García y Santiago Yubero**



**Sandra Sánchez-García** es diplomada en biblioteconomía, licenciada en documentación y doctora en filología hispánica y clásica. Subdirectora de la *Biblioteca General del Campus de Cuenca*, de la *Universidad de Castilla-La Mancha*, y profesora asociada en esta misma universidad, es secretaria técnica del *Cepli (Centro de Estudios de Promoción de la Lectura y Literatura Infantil)* y coordinadora editorial de *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*. Pertenece al grupo de investigación *PEL (Psicología, Educación y Lectura)*.

<http://orcid.org/0000-0002-7157-1826>

*Universidad de Castilla-La Mancha, Biblioteca General del Campus de Cuenca*  
Avda. de los Alfares, 42. 16071 Cuenca, España  
[sandra.sanchez@uclm.es](mailto:sandra.sanchez@uclm.es)



**Santiago Yubero** es catedrático de escuela universitaria de psicología social, subdirector del *Centro de Estudios de Promoción de la Lectura y la Literatura Infantil (Cepli)* y codirector de la revista *Ocnos*. Coordina el grupo de investigación *Psicología, Educación y Lectura (PEL)*, que trabaja en diversos proyectos sobre el fomento de hábitos lectores y el desarrollo de la comprensión lectora, los valores en la lectura, estudios de género y de violencia entre iguales, así como la creación de materiales para la intervención socioeducativa a partir de la lectura.

<http://orcid.org/0000-0002-7148-7958>

*Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades*  
Avda. de los Alfares, 42. 16071 Cuenca, España  
[santiago.yubero@uclm.es](mailto:santiago.yubero@uclm.es)

### Resumen

Con la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación y muy especialmente de internet, las necesidades de los ciudadanos y la forma en la que acceden a la información han cambiado. La web está transformando el papel de las bibliotecas tradicionales y el rol de los bibliotecarios. En este contexto se cuestiona cada día más el futuro de las bibliotecas. Se analiza la necesidad de reorientar los servicios de las bibliotecas públicas, pasando de entenderlas como centros culturales a tratarlas como centros sociales. Las bibliotecas públicas deben hacer un esfuerzo por convertirse en espacios de aprendizaje, encuentro e inserción social. Para ello es necesario asumir nuevos perfiles laborales y formar y reorientar sus plantillas. Sólo de este modo la biblioteca pública podrá tener impacto social y acreditarse como un servicio de relevancia en la sociedad actual.

### Palabras clave

Bibliotecas públicas; Servicios bibliotecarios; Alfabetización; Lectura; Promoción lectora; Responsabilidad social; Intervención social; Inserción social; Inclusión social; Integración social.

### Abstract

With the development of information and communication technologies, particularly with regards to the Internet, the needs of the public and the ways in which they can access information have changed. The Web is changing the role of traditional libraries and that of librarians, and we see how the future of libraries is questioned more and more every day. In this paper, we discuss the need to redefine public library services and to understand libraries as social centres rather than cultural

Artículo recibido el 01-12-2014

Aceptación definitiva: 16-01-2014

ones. Public libraries must strive to become meeting points for learning and social inclusion. In order to accomplish this, it is necessary to assume new work profiles and to shape and redefine the workforce of librarians. Only in this way will the public library be able to have social impact and validity as a relevant service in current society.

## Keywords

Public libraries; Library services; Literacy; Reading; Reading promotion; Social responsibility; Social intervention; Social insertion; Social inclusion; Social integration.

**Sánchez-García, Sandra; Yubero, Santiago (2015).** "Función social de las bibliotecas públicas: nuevos espacios de aprendizaje y de inserción social". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 103-111.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.03>

## 1. Introducción

A lo largo de la historia las bibliotecas han velado por preservar y difundir el patrimonio bibliográfico acercando y promocionando la cultura en sus comunidades. Los ciudadanos han acudido a ellas en busca de información y lecturas, convirtiéndose para muchos en el único espacio cultural al que tenían posibilidad de acceso. La misión de las bibliotecas ha sido tradicionalmente satisfacer las necesidades de información, formación y ocio de las personas. De esta manera han garantizado el acceso democrático a la cultura, a la información y al conocimiento.

Las tecnologías de la información y la comunicación han hecho que el acceso al conocimiento y los flujos de información se modifiquen sustancialmente. La aparición de internet, la digitalización de contenidos, el acceso libre y las redes sociales, han modificado la forma en la que accedemos a la información, pero también la forma de comunicarnos y relacionarnos. Como señalan **Herrera-Viedma** y **López-Gijón** (2013), la web ha asumido el papel de las bibliotecas tradicionales, y buscadores como *Google* están cambiando el rol de los bibliotecarios. Muchos autores han analizado recientemente cuál puede ser el futuro de las bibliotecas (**Anglada**, 2014; **Kamat**; **Pujar**, 2014; **Inouye**, 2013; **Coffman**, 2012; **Dempsey**, 2012; **Dillon**, 2008); incluso *The New York Times* cuestionaba en diciembre de 2012 si son necesarias en un momento en que la edición electrónica y el acceso abierto posibilitan un uso totalmente democrático de la información.

Debemos pasar de entender las bibliotecas como centros culturales a tratarlas como centros sociales, en los que no se trabaja con libros, información o bases de datos, sino con y para las personas

En este contexto no debemos olvidar la situación de crisis económica y financiera que desde finales de 2008 atraviesa España y que se está traduciendo a su vez en una importante crisis social y cultural, con una disminución progresiva de los niveles que se habían alcanzado de bienestar social. Como describe **Hernández-Pedreño** (2010), aumentan los perfiles actuales de exclusión, con la incorporación de nuevos colectivos, grupos sociales y personas que anteriormente se encontraban en situaciones de integración y aho-

ra acumulan grandes desventajas sociales. Esta misma crisis ha provocado que muchas bibliotecas públicas hayan visto mermados sus presupuestos y por extensión, sus servicios y colecciones. En muchos casos los despidos masivos de personal han llevado a cierres de servicios concretos, incluso de bibliotecas, evidenciándose los primeros signos de deterioro de la calidad de las colecciones, instalaciones y servicios (**Hernández-Sánchez**; **Arroyo-Vázquez**, 2014) y un descenso significativo en el número de usuarios y visitas.

En un momento de incertidumbre, la sostenibilidad de las bibliotecas en general y de las públicas en particular, dependerá de su capacidad para mostrar su utilidad a los ciudadanos, a sus administradores y a los políticos responsables de asignar los presupuestos (**Varela-Prado**; **Baiget**, 2013). Las bibliotecas "han sabido reorientarse y proponer nuevas opciones que generan nuevos usos" (**Anglada**, 2014, p. 606). En los últimos años han transformando sus colecciones y servicios para dar cabida a la nueva realidad tecnológica, dando acceso democrático a los nuevos recursos electrónicos. Pero ya no basta con adaptarse a este nuevo escenario digital, ahora es imprescindible dar un giro tanto a nivel conceptual como en la práctica. Debemos pasar de entenderlas como centros culturales a tratarlas como centros sociales, en los que no se trabaja con libros, información o bases de datos, sino con y para las personas.

El reto de la biblioteca pública estriba en cambiar su concepción del individuo, para pasar de entenderlo como un simple usuario a un ciudadano, lo que implica el desarrollo de acciones orientadas al ejercicio de la ciudadanía. Estas actuaciones deberían favorecer "el ejercicio de la condición de ciudadano, es decir, un sujeto con un sentido de pertenencia y participación, con conocimiento de realidad, con actitudes de tolerancia y respeto que posibilitan la convivencia, y que ejerce sus derechos y cumple sus obligaciones" (**Jaramillo**; **Quiroz**, 2013, p. 144).

Por definición, las bibliotecas públicas "tienen que ver con la ciudadanía, con la democracia, con la integración y con la cohesión social" (**Castillo-Fernández**; **Gómez-Hernández**; **Quílez-Simón**, 2010, p. 14). Por ello, hoy más que nunca, tendrá que seguir una nueva orientación para convertirse en un lugar de encuentro, de interacciones, de desarrollo personal y colectivo, así como un centro de la expresión de la diversidad cultural, generacional y social. Sólo de esta forma conseguirá reforzar su papel en un mundo de información libre, digital y en red, manteniendo la necesidad de su uso a partir de programas y proyectos que apunten a la

alfabetización, formación, inclusión social y participación ciudadana. En definitiva, la dimensión social de la biblioteca pública deberá centrarse en la potenciación de la convivencia, la participación y la autonomía, prácticas establecidas en su propia definición y en virtud de la responsabilidad que históricamente se le ha asignado: posibilitar el acceso libre y democrático a la información, el conocimiento y los bienes culturales producidos por la humanidad (Jaramillo, 2012; Jaramillo; Quiroz, 2013)

Siguiendo la fórmula de la sostenibilidad propuesta por Anglada (2014) y partiendo de algunas hipótesis que plantea en su trabajo, consideramos imprescindible recalculamos la sostenibilidad de las bibliotecas en el hipotético año 2030 propuesto por el autor, teniendo en cuenta el cambio a esta nueva perspectiva social hacia la que deberían enfocarse los servicios bibliotecarios. Anglada parte de la hipótesis de que las mismas etapas y los mismos hechos se han producido en todos los países y en todo tipo de bibliotecas, aunque no en el mismo momento. Así establece tres grandes etapas a lo largo de los últimos 50 años en la historia de las bibliotecas:

- Mecanización, período en que se mecanizan los procesos y se reestructuran edificios;
- Automatización, fase en la que se informatizan las colecciones y se ofrece acceso a catálogos automatizados en red y a bases de datos;
- Digitalización, etapa reciente caracterizada por el acceso electrónico a cantidades masivas de información a través de internet.

« Ahora es el momento de añadir una nueva etapa a la historia de las bibliotecas, a la que podemos denominar de *socialización* »

La bibliografía profesional reciente muestra que en muchos países las bibliotecas públicas ya han comenzado a dar este giro a lo social. Se trata de un giro orientando hacia el ciudadano con el fin de favorecer los procesos de transformación social. Como recogen algunos trabajos, las bibliotecas han ayudado eficazmente, por ejemplo, a luchar contra la pobreza y la exclusión social en Sudáfrica (Stilwell, 2011; Davis, 2009; Hart, 2007; De-Jager; Nassimbeni, 2007); a fomentar la convivencia y la igualdad de oportunidades en Australia (Kennan et al., 2011; Hillenbrand, 2005a; 2005b); o a favorecer la inclusión social y devolver la dignidad humana a colectivos socialmente excluidos en distintos países de América Latina (Jaramillo, 2012; 2013, Jaramillo; Quiroz, 2013; Civalero, 2011; Suaiden, 2007).

Un ejemplo significativo del cambio social que puede suponer una adecuada política bibliotecaria en la mejora de las condiciones sociales, culturales y educativas de una comunidad es la *Red de Bibliotecas de Medellín* y el desarrollo de los emblemáticos *Parques Bibliotecas*. Se trata de modernas bibliotecas situadas en lugares estratégicos del distrito metropolitano -caracterizados por inseguridad, violencia, corrupción y narcotráfico-, que han conseguido cambiar la realidad de muchos ciudadanos devolviéndoles la esperan-

za y ayudándoles a erradicar sus miedos (Jaramillo, 2012; Jaramillo; Quiroz, 2013).

La función social es algo inherente al propio concepto y definición de biblioteca pública, aunque su estudio y análisis desde una perspectiva sociológica no comienza hasta la segunda mitad del siglo XX en Estados Unidos, con trabajos de autores como Egan (1955), Shera (1970; 1972; 1976) y Reith (1984). A partir de estos estudios, la idea de la biblioteca como institución social se ha hecho tan potente que es sin duda uno de los principios sustanciales que orienta en la actualidad el trabajo bibliotecario en muchos países (Meneses, 2013).

En este contexto, entendemos que ahora es el momento de añadir una nueva etapa a la historia de las bibliotecas, a la que podemos denominar de *socialización*. Esta vertiente social, consolidada en Estados Unidos y, cada vez más instaurada principalmente en países latinoamericanos, es la que puede mantener el valor de las bibliotecas en la sociedad actual. En ese hipotético 2030 que propone Anglada (2014), en el que el acceso abierto sería una realidad completa para acceder a obras literarias, científicas y divulgativas, las bibliotecas públicas podrían convertirse en espacios dinamizadores de la vida social, cultural y política a partir de talleres de formación para la búsqueda de empleo, programas de alfabetización para inmigrantes, alfabetización digital y mediática para mayores, actividades recreativas para niños y jóvenes, actuaciones específicas con enfermos y colectivos vulnerables, etc. De esta forma, en la "fórmula de Anglada" tendríamos:

- el uso seguiría siendo bastante alto (U=4);
- descendería el grado de disfunción (D=1) al disminuir las expectativas no cumplidas;
  - la percepción de utilidad aumentaría significativamente (P=4), al centrar los servicios en y para el ciudadano;
- dejaríamos los costes estables (C=4), aunque si partimos de que el acceso abierto es una realidad y la función principal de la biblioteca está más centrada en orientar, facilitar y formar al ciudadano en el acceso a la información, probablemente estos podrían llegar incluso a descender.

El resultado de la aplicación de esta fórmula a la *biblioteca socializadora* (S=2,75), comenzaría a remontar respecto a la situación actual, teniendo un valor aceptablemente alto:

$$S(2030) = (U - D + 2P) / C = (4 - 1 + 2 \cdot 4) / 4 = 11/4 = 2,75$$

## 2. Principales estrategias para el cambio: la formación ciudadana

Hemos de replantearnos el rol educativo de las bibliotecas en la formación de los ciudadanos en aquellos procesos de alfabetización y desarrollo de competencias que se consideran necesarios para vivir en sociedad. Este replanteamiento se debe hacer, entendiendo que la formación ciudadana es requisito imprescindible para el desarrollo social, político y económico de la sociedad. La formación debe estar orientada a facilitar el acceso a la información, al conocimiento y a la cultura, ya que se trata de un derecho esencial para ejercer la ciudadanía y la base para el ejercicio de los demás derechos. Por ello la formación cívica debe ser el eje de las prácticas sociales de la biblioteca, ya que permite el acceso

a la información de forma libre y gratuita, en condiciones de equidad, calidad, actualidad y pertinencia.

En las últimas décadas hemos sido testigos de un profundo cambio social fruto de la evolución tecnológica y la democratización del acceso a la información, lo que ha replanteado algunas de las variables involucradas en los procesos de alfabetización. La irrupción de las tecnologías de la información ha modificado las formas de acceder a la información y generar conocimiento e, incluso, las formas de comunicación y participación ciudadana, lo que demanda nuevas alfabetizaciones. Junto a la alfabetización tradicional, entendida como la enseñanza de la lectura y la escritura, se habla también de alfabetización:

- informacional: búsqueda, localización, análisis y uso de la información;
- digital: uso de los nuevos recursos y soportes electrónicos;
- mediática: nuevas formas de participar, comunicar y colaborar en la Red.

Actualmente cuando hablamos de alfabetización nos referimos a *transliteracy*, que en castellano se ha traducido como *alfabetizaciones múltiples*

Actualmente cuando hablamos de alfabetización nos referimos a lo que en el ámbito anglosajón se ha denominado *transliteracy* (Thomas, 2005) y que en castellano se ha traducido como *alfabetizaciones múltiples* (Unesco, 2008).

La utilización de las nuevas tecnologías exige todas estas competencias, pero además necesita el dominio de la lectura. Debemos tener presente que se sigue necesitando una buena competencia lectora para no ser analfabeto digital, ya que hay coherencia entre ser un buen lector tradicional y un buen lector digital (Williams; Rowlands, 2007). Además, el valor asignado a la lectura es de sumo interés para el progreso de las sociedades, al contribuir la lectura a la integración social y al desarrollo personal de los individuos (Bas-Peña; Pérez-de-Guzmán; Vargas-Vergara, 2014).

En la medida en la que la formación se define como aprendizaje, no basta con enseñar una serie de destrezas y habilidades en el manejo de recursos, también es necesario abordar estas alfabetizaciones a partir de la concienciación de los sujetos de sus derechos y deberes, motivando la participación en la comunidad, fomentando el trabajo colaborativo y la educación en valores.

La implicación de la biblioteca pública en los procesos de alfabetización y formación ciudadana, aparte de cumplir con su compromiso social, se convierte en la estrategia más adecuada para hacer visible su función social y justificar su sostenibilidad. Es imprescindible convertirla en un espacio de encuentro y formación en el que aprovechar el tiempo libre, ya que es importante orientar a los ciudadanos a poner en valor este tiempo, teniendo en cuenta que una educación del ocio contribuye a su desarrollo integral y favorece los procesos de socialización (Caride-Gómez; Lorenzo-Castiñeiras; Rodríguez-Fernández, 2012).

Entre las competencias básicas que se consideran indispensables, la biblioteca pública debe contribuir especialmente a:

- la formación de hábitos lectores estables;
- la búsqueda y el manejo de la información desde una mirada crítica y el uso adecuado de las tecnologías, con el objetivo de reducir la brecha entre informados y desinformados, y evitar la exclusión tecnológica de algunos sectores de la sociedad;
- favorecer la convivencia, la participación y la autonomía de todos los ciudadanos en igualdad de condiciones, favoreciendo la integración social.

## 2.1. Desarrollo y fomento de la lectura

Para ser ciudadanos activos, críticos y competentes es importante que la lectura entre a formar parte de nuestras vidas. Saber leer es el resultado de un proceso de aprendizaje, pero el hecho de adquirir hábitos de lectura estables necesita un proceso educativo. Existen diferencias entre saber leer y ser lector, pero ambos son consecuencia de procesos de aprendizaje. Saber leer necesita una decodificación correcta de los símbolos escritos, pero ser lector exige además reflexión, pensamiento y análisis crítico, personalización del texto y disfrute de la lectura, cualidades que entrañan dificultad y exigen un esfuerzo continuado (Cerrillo; Yubero, 2007). Varios trabajos permiten encuadrar la animación lectora como una parte del proceso educativo que lleva a la persona a ser lector (Cerrillo; Larrañaga; Yubero, 2002).

La biblioteca ha sido el servicio público por excelencia a la hora de democratizar la lectura, siendo la animación lectora uno de los servicios tradicionales dentro de los programas de extensión cultural de las bibliotecas públicas. La organización de talleres, cuentacuentos, clubes de lectura, encuentros con autores, etc., han sido actividades habituales en los programas de extensión bibliotecaria. Además, teniendo en cuenta que el gusto por la lectura y el hábito lector se desarrollan sobre todo durante la infancia, muchas de estas actividades han ido dirigidas especialmente a niños y jóvenes. En este sentido, queremos destacar la importancia de ofrecer la lectura como alternativa de ocio a los más pequeños, ya que como señalan Yubero y Larrañaga (2010), para consolidar hábitos de lectura estable es imprescindible dedicar parte de nuestro tiempo libre a la lectura.

En una sociedad como la actual, extremadamente individualista e individualizadora, hay que destacar la labor de los clubes de lectura

En una sociedad como la actual, extremadamente individualista e individualizadora, se puede destacar la labor de los clubes de lectura como una de las actividades que más posibilidades ofrecen para el encuentro entre los libros y los lectores, pero sobre todo para el encuentro entre lectores. Los clubes de lectura ofrecen la posibilidad de compartir con otras personas lecturas, experiencias y opiniones. En estos grupos se fomentan las relaciones sociales y personales, ya que generalmente sus participantes realizan actividades en

común que complementan la lectura y que les llevan a intercambiar conocimientos, cultura y ocio. Las lecturas compartidas en estas reuniones ayudan a desarrollar la capacidad de pensar, de decidir, de dialogar, de deliberar en torno a situaciones de la vida cotidiana, en definitiva contribuyen a compartir ciudadanía. Además, los libros están impregnados de valores. Sus argumentos nos ofrecen la posibilidad de conocer e interpretar el mundo a través de las realidades que representan sus personajes. Las posibilidades educativas y socializadoras de los relatos radican en su capacidad para representar nuestros propios sentimientos, inquietudes y conflictos internos, ofreciendo material para la reflexión y el análisis. A partir de la lectura el lector se ejercita en la toma de decisiones y en la resolución de situaciones problemáticas, convirtiéndose en un instrumento privilegiado para educar en habilidades y valores sociales (Sánchez-García; Yubero, 2013b).

Mención especial merecen los clubes de lectura fácil, poco conocidos en España, pero con una larga tradición en otros países europeos. Se trata de clubes dirigidos a personas que por diferentes motivos físicos, psíquicos o sociales tienen dificultades lectoras y/o de comprensión. Estos clubes parten de la iniciativa *easy-to-read*, nacida en Escandinavia en los años 60, que promueve la publicación de versiones más sencillas y asequibles de los textos más importantes de una comunidad. Con ellos, diversos colectivos con dificultades de comprensión permanentes o pasajeras puedan acceder a los textos. Como describe Cassany (2008), estos materiales y la organización de reuniones de lectores han sido aplicados con éxito entre colectivos con discapacidades físicas (sordos, ciegos, ancianos) y psíquicas (autistas, disléxicos, afásicos, déficit de atención); y con personas que tienen problemas con la lengua del país (inmigrantes recientes, hablantes de otras lenguas, analfabetos funcionales).

## 2.2. Desarrollo de competencias informacionales y digitales

La disposición de infinidad de recursos y fuentes de información en la Red hace aún más necesaria la formación en competencias informacionales y digitales. La búsqueda de información, su selección, su evaluación y su posterior utilización, se convierten en tareas imprescindibles para cualquier ciudadano, ya que contribuyen a mejorar sus condiciones educativas, culturales y sociales. Saber acceder a la información se convierte en competencia fundamental para el ejercicio de los derechos civiles, jurídicos y sociales. En la cultura multimodal del siglo XXI, en la que la información está en todas partes fluyendo constantemente, una perso-

na alfabetizada debiera dominar todos los códigos, formas expresivas de cada uno de los lenguajes de representación vigentes (el textual, el audiovisual y el digital), así como poseer las competencias para seleccionar la información, analizarla y transformarla en conocimiento (Area; Guarro, 2012), independientemente del soporte en el que ésta se encuentre.

“ Saber acceder a la información es competencia fundamental para el ejercicio de los derechos civiles, jurídicos y sociales ”

Las TIC e internet han modificado la forma de acceder a la información, de comunicar el conocimiento y hasta de relacionarnos. Su uso se ha generalizado para la realización de actividades y transacciones cotidianas. La compra, la planificación y la reserva de nuestras vacaciones, la búsqueda de empleo, muchas operaciones bancarias y también la solicitud de determinadas gestiones administrativas se pueden hacer directamente desde internet. Pese a que estas operaciones buscan la máxima facilidad de uso, debemos tener presente que para muchas personas sin experiencia previa e incluso sin acceso a internet, pueden ser motivo de exclusión social. Pese a la popularización de la Red, el 30% de familias españolas no dispone de conexión en sus hogares, incrementándose este porcentaje si se trata de familias que viven en medios rurales (García-Hervás, 2014). Por este motivo las bibliotecas deben facilitar el acceso de todos, entendiendo que no se trata solamente de un problema de

Biblioteca Solidaria es un programa de fomento de la lectura dirigido a colectivos desfavorecidos, iniciado en 2009 por la Biblioteca Pública del Estado en Cuenca.

27/1/15  
Día Mundial de la Paz desde Biblioteca Solidaria.

Hoy Cuenca, ha acogido en su Plaza de la Constitución a cientos de personas, la mayoría niños y niñas, con motivo del Día Mundial de la Paz, que se celebrará el próximo 30 de enero.

Desde el Programa Biblioteca Solidaria, el colectivo APROMIPS ha querido participar en esta actividad junto con varios colegios y centros de la ciudad.

En esta plaza ha reinado un ambiente de solidaridad, felicidad y, sobretodo, de PAZ. Cada centro o colegio ha leído diferentes manifiestos, y APROMIPS ha colaborado con la lectura de un fragmento de un libro basado en valores de paz y compromiso.

La jornada se ha dado por terminada con palomas sobrevolando la plaza y a ritmo de la canción "Color Esperanza" de Diego Torres, cantada por todos y todas las asistentes.

Etiquetas

- Actividades de verano (4)
- Apoyo al estudio (3)
- Autores (3)
- Centros penitenciarios (2)
- Centros Sanitarios (5)
- Charlas y conferencias (6)
- Cine (6)
- Concursos (7)
- Cooperación Internacional (8)
- Cuenca (53)
- Derechos Humanos (16)

<http://bibliotecasolidariaclm.blogspot.com.es>

acceso sino de participación activa (Solimine, 2012). Es imprescindible que las bibliotecas ofrezcan internet desde sus instalaciones, pero es todavía más importante que apoyen a la gente en el uso de las tecnologías, facilitándoles la formación necesaria para convertirse en actores activos de este entorno virtual.

Desde hace años en las bibliotecas se trabaja en programas de alfabetización informacional (alfin), que tienen como objetivo formar ciudadanos competentes en el uso de la información y el manejo de los entornos digitales. Se trata de que sean autónomos y preparados para el autoaprendizaje a lo largo de toda la vida, porque han adquirido las habilidades necesarias para encontrar la información que requieren para cualquier tarea o decisión. Así se convierte a la biblioteca en un espacio informal de aprendizaje, poniendo a disposición de las personas las herramientas necesarias para su desarrollo educativo y social; asesorando y formando usuarios autosuficientes en el uso de la información, a los que proporciona el entorno adecuado para este aprendizaje.

Numerosos centros bibliotecarios están convirtiendo la función educativa en uno de los principios que orientan sus planes de actuación, llevando a cabo programas de alfin que las convierten en sitios de aprendizaje abierto, que potencian el desarrollo local. En muchos casos estos programas están dirigidos a los sectores sociales más desfavorecidos (parados, inmigrantes, tercera edad, etc.), para que sirvan como ayuda a la inserción social y laboral. Por ello es necesaria una regulación y homologación de estos programas para que, desde las instituciones oficiales y las organizaciones profesionales, se les ofrezca el apoyo necesario.

### 2.3. Participación ciudadana e inserción social

La biblioteca pública es un lugar para la convivencia, para estar, para encontrarse, para pasar el tiempo. Desde ella se debe favorecer la mirada de lo público como lo colectivo, ofreciéndola a los ciudadanos como un lugar donde se expresan y negocian intereses, donde se generan oportunidades culturales, educativas y de inserción social. Debe presentarse como un lugar de encuentro, ofreciendo espacios para actividades recreativas para niños y jóvenes, espacios de reuniones para vecinos y asociaciones; en definitiva, espacios que propicien la interacción y las relaciones. En este sentido es imprescindible contar con la participación activa de los usuarios, la cual hasta el momento, en el mejor de los casos, ha sido meramente consultiva. No basta con que la comunidad y los ciudadanos participen cuando se requiere conocer o evaluar el funcionamiento de determinados servicios, sino que es necesario trabajar de forma conjunta para la construcción de esta nueva biblioteca.

Es importante que estimule la participación y autonomía de los ciudadanos, siendo un reto convertirse en una institución de, para y con la comunidad, favoreciendo procesos participativos que logren superar la apatía e impliquen su colaboración en el conocimiento de las necesidades e intereses de la comunidad. La organización de conferencias y actividades vinculadas con temas de actualidad, ayudará a las personas a tener una visión crítica de la realidad y una posición frente a la no neutralidad de acción.

Además de estas actividades dirigidas a toda la población, es importante programar actuaciones específicas que tengan como objetivo la inserción social y cultural de colectivos vulnerables. Siguiendo las directrices internacionales (IFLA, 1998a; 1998b; 2000; 2001; 2002; 2007; 2012), en los últimos años muchas bibliotecas han dirigido importantes esfuerzos hacia colectivos en riesgo de exclusión, aunque en la mayoría de los casos se han llevado a cabo de forma excepcional o temporal, a través de proyectos y actividades aisladas o estacionales.

Para la integración de muchos de estos colectivos es imprescindible la colaboración con asociaciones y centros que trabajen con ellos, que se lleva a cabo en dos sentidos:

- mediante el acercamiento de las colecciones y materiales a los centros colaboradores (prisiones, hospitales, centros de salud, residencias de mayores, etc.);
- mediante la inserción de colectivos específicos en las actividades de la biblioteca (inmigrantes, mayores, personas con discapacidades, familias desestructuradas, drogodependientes, desempleados, etc.).

Muchas bibliotecas trabajan con hospitales y centros de salud para llevar periódicamente lecturas a sus enfermos. Algunas colaboran con hospitales psiquiátricos, ofreciendo a los pacientes la posibilidad de participar en actividades de promoción lectora como parte de sus terapias.

“ Es el momento de formar y reorientar las plantillas para que las bibliotecas puedan dar respuesta a las nuevas necesidades de los ciudadanos del siglo XXI ”

Un colectivo que cada vez se dirige con más asiduidad a las bibliotecas son los inmigrantes, atraídos por los servicios de internet, entre otros. Para facilitar su inserción, la biblioteca ha ampliado las colecciones con una muestra representativa de obras en varios idiomas. Generalmente estos colectivos participan de forma activa en actividades programadas para adultos y niños, destacando su participación en clubes de lectura, en los que una vez superadas las barreras del idioma, el intercambio cultural se convierte en uno de los aspectos más positivos y enriquecedores.

Todas estas iniciativas son sólo una muestra de la importancia que puede adquirir la biblioteca en el quehacer de la vida cotidiana y su aportación al estado de bienestar. En España cada vez son más habituales este tipo de iniciativas y programas, aunque es imprescindible que se lleven a cabo como un plan integral de la biblioteca y no como acciones aisladas con colectivos específicos. En ese sentido, queremos destacar el *Programa Biblioteca Solidaria* desarrollado desde 2009 por la *Biblioteca Pública del Estado en Cuenca* (Martínez-Ayllón, 2010), reconocido recientemente con el *Premio buenas prácticas de lectura fácil* que otorga cada año la *Asociación de Lectura Fácil*. Este programa, mantenido gracias al voluntariado cultural y las instituciones colaboradoras, está dirigido a sectores desfavorecidos y vulnerables de la ciudad, que tienen dificultades para acce-

der a los servicios públicos educativos y culturales. De esta forma la biblioteca ofrece de manera periódica y sistemática servicios vinculados con el acceso a la información y, especialmente, el fomento de la lectura a minorías étnicas, discapacitados físicos y psíquicos, mayores, enfermos hospitalizados o de larga duración, drogodependientes, reclusos, desempleados y población marginal.

### 3. Nuevos perfiles bibliotecarios

El compromiso social va más allá de las tareas tradicionales de un bibliotecario (Magán; Gimeno, 2008); por ello, estos nuevos servicios y dinámicas de trabajo exigen un nuevo perfil profesional. Teniendo en cuenta el momento de reestructuración de los estudios de biblioteconomía y documentación en España (Ortiz-Repiso; Calzada-Prado; Aportela-Rodríguez, 2013), sería importante incluir en los grados y masters actuales, muy centrados en el dominio de herramientas y aplicaciones informáticas, los contenidos de carácter psicológico y pedagógico que requieren las actuaciones planteadas.

Es imprescindible redefinir el papel de la biblioteca pública teniendo en cuenta su vínculo con la educación social y ofreciendo nuevos servicios

La función social “apunta hacia la necesidad de adoptar una nueva conciencia social por parte de quienes hacen funcionar las bibliotecas públicas” (Meneses, 2013, p. 162). Por ello consideramos imprescindible asumir la inclusión de nuevos perfiles profesionales, incorporando especialistas formados en los procesos y prácticas educativas, así como en el trabajo con colectivos en riesgo de exclusión. La biblioteca se convierte en un instrumento de intervención socioeducativa en el que tiene mucho que decir la educación social (Sánchez-García; Yubero, 2013a). Aunque no es una tarea sencilla, como señala Quintana (1988), la educación social trata dos cuestiones fundamentales, diferentes pero a la vez complementarias:

- socializar correctamente al individuo;
- atender los problemas y necesidades de las personas, desde las instancias educativas.

La educación social se concibe como agente de cambio y dinamización social, teniendo como función principal ocuparse de los problemas socioculturales desde estrategias de intervención educativas. La educación debe transitar en paralelo con los cambios sociales, de manera que “las nuevas formas de convivencia social, y también ciertos imperativos legales, obligan a la educación a mirar hacia el futuro y abrirse a ámbitos no siempre concebidos como propios de la pedagogía por todos los profesionales” (Petrus-Rotger, 2003, p. 59).

Es el momento de formar y reorientar las plantillas para que las bibliotecas puedan dar respuesta a las nuevas necesidades de los ciudadanos del siglo XXI, una sociedad marcada por el desarrollo tecnológico, y contribuir a la formación de una ciudadanía educada e informada, en definitiva, una so-

ciudad alfabetizada. Por ello es imprescindible redefinir el papel de la biblioteca pública teniendo en cuenta su vínculo con la educación social, ofreciendo nuevos servicios que amplíen las posibilidades socioeducativas, culturales, de ocio y participación ofertadas hasta el momento desde las bibliotecas.

### Bibliografía

Anglada, Lluís (2014). “Are libraries sustainable in a world of free, networked, digital information?”. *El profesional de la información*, v. 23, n. 6, pp. 603- 611.

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2014/nov/07.pdf>

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.nov.07>

Area, Manuel; Guarro, Amador (2012). “La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente”. *Revista española de documentación científica*, n. monográfico, pp. 46-74.

<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.mono.977>

Bas-Peña, Encarna; Pérez-de-Guzmán, Victoria; Vargas-Vergara, Montserrat (2014). “Contribución de la lectura a la formación en género en el grado de educación social: estudio descriptivo y censal”. *Ocnos*, n. 12, pp. 129-148.

<http://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/524>

Caride-Gómez, José-Antonio; Lorenzo-Castiñeiras, Juan-José; Rodríguez-Fernández, Miguel Ángel (2012). “Educar cotidianamente: el tiempo como escenario pedagógico y social en la adolescencia escolarizada”. *Pedagogía social. Revista interuniversitaria*, n. 20, pp. 19-60.

[http://dx.doi.org/10.7179/psri\\_2012.20.1](http://dx.doi.org/10.7179/psri_2012.20.1)

Cassany, Daniel (2008). “La lectura ciudadana”. En: *La lectura en España. Informe 2008*, pp. 225-243. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Federación de Gremios de Editores de España. ISBN: 978 84 89384 75 0

<http://www.lalectura.es/2008/cassany.pdf>

Castillo-Fernández, Javier; Gómez-Hernández, José-Antonio; Quílez-Simón, Pedro (ed.) (2010). *La biblioteca pública frente a la recesión: acción social y educativa*. Murcia: Ediciones Tres Fronteras. ISBN: 978 84 7564 561 2

Cerrillo, Pedro C.; Larrañaga, Elisa; Yubero, Santiago (2002). *Libros, lectores y mediadores*. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha. ISBN: 84 8427 212 5

Cerrillo, Pedro C.; Yubero, Santiago (2007). “Qué leer y en qué momento”. En: Cerrillo, Pedro C.; Yubero, Santiago. *La formación de mediadores para la promoción de la lectura*. Cuenca: Cepli/SM (2ª ed.), pp. 285-292. ISBN: 978 84 8427 545 9

Civallero, Edgardo (2011). “El rol de la biblioteca en la inclusión social”. En: *XIII Jornadas de Gestión de la Información: de la responsabilidad al compromiso*. Madrid: Sedic.

<http://eprints.rclis.org/16309>

Coffman, Steve (2012). “The decline and fall of the library empire”. *Searcher*, v. 20, n. 3.

<http://www.infotoday.com/searcher/apr12/Coffman--The-Divine-and-Fall-of-the-Library-Empire.shtml>

- Davis, Gavin** (2009). "Towards a transformed library and information sector in South Africa: rethinking roles". *South African journal of libraries and information science*, v. 75, n. 2, pp. 131-137.  
<http://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/93>
- De-Jager, Karin; Nassimbeni, Mari** (2007). "Information literacy in practice: engaging public library workers in rural South Africa". *IFLA journal*, v. 33, n. 4, pp. 313-322.  
<http://dx.doi.org/10.1177/0340035207086057>
- Dempsey, Lorcan** (2012). "Libraries and the informational future: some notes". En: Marchionini, Gary; Moran, Barbara (eds.). *Information professionals 2050: Educational possibilities and pathways*, pp. 113-125. ISBN: 978 1 300 20486 2  
<http://sil.s.unc.edu/sites/default/files/publications/Information-Professionals-2050.pdf>
- Dillon, Dennis** (2008). "A world infinite and accessible: Digital ubiquity, the adaptable library, and the end of information". *Journal of library administration*, v. 48, n. 1, pp. 69-83.  
<http://dx.doi.org/10.1080/01930820802035034>
- Egan, Margaret** (1955). "The library and social structure". *Library quarterly*, v. 25, n. 1, pp. 15-22.  
<http://www.jstor.org/stable/4304379>
- García-Hervás, José-Miguel** (ed.) (2014). *eEspaña2014. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Madrid: Fundación Orange.  
[http://www.proyectosfundacionorange.es/docs/eE2014/Informe\\_eE2014.pdf](http://www.proyectosfundacionorange.es/docs/eE2014/Informe_eE2014.pdf)
- Hart, Genevieve** (2007). "Social capital: a fresh vision for public libraries in South Africa?". *South African journal of libraries & information science*, v. 73, n. 1, pp. 14-24.  
<http://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/1331>
- Hernández-Pedreño, Manuel** (2010). "La pobreza y la exclusión social en las sociedades del conocimiento. Programas y medidas de inclusión en España". En: Castillo-Fernández, Javier; Gómez-Hernández, José-Antonio; Quílez-Simón, Pedro. *La biblioteca pública frente a la recesión: acción social y educativa*. Murcia: Ediciones Tres Fronteras, pp. 17-51. ISBN: 978 84 7564 561 2
- Hernández-Sánchez, Hilario; Arroyo-Vázquez, Natalia** (2014). "Efectos de la crisis económica en las bibliotecas españolas". *El profesional de la información*, 2014, v. 23, n. 2, pp. 158-164.  
<http://eprints.rclis.org/22806>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.mar.08>
- Herrera-Viedma, Enrique; López-Gijón, Javier** (2013). "Libraries' social role in the information age". *Science*, v. 339, n. 6126, p. 1382.  
<http://dx.doi.org/10.1126/science.339.6126.1382-a>
- Hillenbrand, Candy** (2005a). "A place for all: social capital at the Mount Barker Community Library, South Africa". *Australasian public libraries and information services*, v. 18, n. 2, pp. 41-60.
- Hillenbrand, Candy** (2005b). "Public libraries as developers of social capital". *Australasian public libraries and information services*, v. 18, n. 1, pp. 4-12.
- Inouye, Alan S.** (2013). "The future of libraries at thirty thousand feet: strategy and public policy". *Young adult library services*, v. 12, n. 1, pp. 9-12.
- Jaramillo, Orlanda** (2012). "La formación ciudadana, dinamizadora de procesos de transformación social desde la biblioteca pública". *Revista interamericana de bibliotecología*, v. 35, n.1, pp. 73-82  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179024991007>
- Jaramillo, Orlanda** (2013). *Biblioteca pública, ciudadanía y educación social*. Buenos Aires: Alfagrama. ISBN: 978 987 1305 74 2
- Jaramillo, Orlanda; Quiroz, Ruth-Elena** (2013). "La educación social dinamizadora de prácticas ciudadanas en la biblioteca pública". *Educação & sociedade*, v. 34, n. 122, pp. 139-154.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302013000100008>
- Kamat, Rajanish K.; Pujar, Shamprasad M.** (2014). "Inside out and outside in: future legend of library and information science". En: *Recent trends in library and information science: a forward for the future*. LIS Academy International, pp. 206-216.  
<http://eprints.rclis.org/22730>
- Kennan, M. Anne; Lloyd, Annemaree; Qayyum, Asim; Thomson, Kim** (2011). "Setting in: the relationship between information and social inclusion". *Australian academic & research libraries*, v. 42, n. 3, pp. 191-210.
- IFLA (1998a). *Comunidades multiculturales: normas para servicios bibliotecarios*.  
<http://www.ifla.org/VII/s32/pub/guide-s.htm>
- IFLA (1998b). *Guidelines for library service to Braille users*.  
<http://www.ifla.org/VII/s31/pub/guide.htm>
- IFLA (2000). *Lineamientos para los servicios bibliotecarios para personas sordas*. IFLA professional reports, n. 24. ISBN: 90 70916 28 2  
<http://www.ifla.org/VII/s9/nd1/iflapr-64s.pdf>
- IFLA (2001). *Pautas para bibliotecas al servicio de pacientes de hospital, ancianos y discapacitados en centros de atención de larga duración*. IFLA professional reports, n. 69.  
<http://www.ifla.org/VII/s9/nd1/iflapr-69s.pdf>
- IFLA (2002). *Directrices para los servicios bibliotecarios dirigidos a personas con dislexia*. IFLA professional reports, n. 76. ISBN: 9070916886  
<http://www.ifla.org/VII/s9/nd1/iflapr-76s.pdf>
- IFLA (2007). *Directrices para servicios bibliotecarios destinados a personas con demencia*. IFLA professional reports, n. 105. ISBN: 978 90 77897 23 2  
<http://www.ifla.org/VII/s9/nd1/Profrep105.pdf>
- IFLA (2012). *Directrices para materiales de lectura fácil*. IFLA professional reports, n. 120.  
<http://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/professional-report/120-es.pdf>
- Magán, José-Antonio; Gimeno, Javier** (2008). "¿Es bibliotecónicamente correcto el compromiso social de la biblioteca universitaria?". *Educación y biblioteca*, n. 166, pp. 95-101.  
<http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/36579>

- Martínez-Ayllon, David** (2010). "La atención bibliotecaria integral a la ciudadanía de Castilla-La Mancha: biblioteca solidaria". En: Castillo-Fernández, Javier; Gómez-Hernández, José-Antonio; Quílez-Simón, Pedro. *La biblioteca pública frente a la recesión: acción social y educativa*. Murcia: Ediciones Tres Fronteras, pp. 137-152. ISBN: 978 84 7564 561 2
- Meneses, Felipe** (2013). "Bibliotecas y sociedad: el paradigma social de la biblioteca pública". *Investigación bibliotecológica*, v. 27, n. 61, pp. 157-173.  
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi/article/download/42818/38893>
- Ortiz-Repiso, Virginia; Calzada-Prado, Javier; Aportela-Rodríguez, Ivett M.** (2013). "¿Qué está pasando con los estudios universitarios de biblioteconomía y documentación en España?". *El profesional de la información*, v. 22, n. 6, pp. 67-94.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2013.nov.02>
- Petrus-Rotger, Antonio** (2003). "Repensar la educación como exigencia cultural". En: Yubero, Santiago; Larrañaga, Elisa; Morales, Francisco. *La sociedad educadora: dimensiones psicosociales de la educación*, pp. 57-86. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha. ISBN: 84 8427 150 1
- Quintana, José-María** (1988). *Pedagogía Social*. Madrid: Dykinson. ISBN: 84 86133 08 4
- Reith, David** (1984). "The library as a social agency". En: Rogers, A. Robert; McChesney, Kathryn. *The library in society*, pp. 5-32. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited. ISBN: 978 0 87 2873 98 8
- Sánchez-García, Sandra; Yubero, Santiago** (2013a). "El compromiso social de las bibliotecas y su aportación al estado de bienestar". En: Torío-López, Susana; García-Pérez, Omar; Peña-Calvo, José-Vicente; Fernández-García, Carmen-María (coords.). *Crisis social y el estado del bienestar: las respuestas de la pedagogía social*. Oviedo: Universidad de Oviedo, pp. 201-206. ISBN: 978 84 16046 01 0  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4503612>
- Sánchez-García, Sandra; Yubero, Santiago** (2013b). *La literatura de Fernando Alonso. Fantástica realidad*. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha. ISBN: 978 84 9044 048 3
- Shera, Jesse-Hauk** (1970). *Sociological foundations of librarianship*. New York: Asia Publishing House. ISBN: 0 21 0222 83 2
- Shera, Jesse-Hauk** (1972). "Libraries". En: Sills, David L. (ed.). *International encyclopedia of the social sciences*, v. 7, pp. 314-316. New York: The Macmillan Company. ISBN: 978 0 20 8659 65 7
- Shera, Jesse-Hauk** (1976). "The library and society". En: Shera, Jesse-Hauk. *Introduction to library science: basic elements of library service*, pp. 42-60. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited, ISBN: 978 0 87 2871 73 1
- Solimine, Giovanni** (2012). "El conocimiento como bien común y el papel de las bibliotecas". *Anales de documentación*, v. 15, n. 1.  
<http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.15.1.142761>
- Stilwell, Christine** (2011). "Poverty, social exclusion, and the potential of South African libraries and community centres". *Libri*, v. 61, pp. 50-66.  
<http://dx.doi.org/10.1515/libr.2011.005>
- Suaiden, Emir-José** (2007). "La dimensión humana de la información: biblioteca e inclusión social en la América Latina". *Ibersid*, v. 1, pp. 251-257.  
<http://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3309>
- The New York Times (2012). "Do we still need libraries?". *The New York Times*. Room for debate, 27 December.  
<http://www.nytimes.com/roomfordebate/2012/12/27/do-we-still-need-libraries>
- Thomas, Sue** (2005). "Transliteracy: reading in the digital age". *The higher education academy, English subject centre*, Online newsletter, v. 9, November 2005.  
<http://www.english.heacademy.ac.uk/explore/publications/newsletters/newsissue9/thomas.htm>
- Unesco (2008). *El desafío mundial de la alfabetización*.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163170s.pdf>
- Varela-Prado, Carmen; Baiget, Tomàs** (2012). "El futuro de las bibliotecas académicas: incertidumbres, oportunidades y retos". *Investigación bibliotecológica*, v. 26, n. 56, enero/abril, pp. 115-135.  
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi/article/view/33175>
- Williams, Peter; Rowlands, Ian** (2007). *Information behaviour of the researcher of the future*. Bristol: British Library, JISC.  
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/ggworkpackageii.pdf>
- Yubero, Santiago; Larrañaga, Elisa** (2010). "El valor de la lectura en relación con el comportamiento lector. Un estudio sobre los hábitos lectores y el estilo de vida en niños". *Ocnos*, n. 12, pp. 7-20.  
<http://ocnos.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/188>



## Premio Internacional **Emilio Alejandro Núñez** de **reportajes periodísticos** sobre el mundo bibliotecario



**L**a Fundación Alonso Quijano, editora de la revista "Mi Biblioteca", convoca el *Premio Internacional Emilio Alejandro Núñez de reportajes periodísticos sobre el mundo bibliotecario 2015* con el objetivo de reconocer y divulgar trabajos informativos de calidad sobre bibliotecas en cualquier país del mundo.

**P**lazo de presentación:  
Desde el 1 de febrero al 30 de abril de 2015.

**M**odo de presentación y envío:  
En formato PDF a través de correo electrónico.

**P**remio único:  
400 euros y la publicación del reportaje ganador en la revista "Mi Biblioteca" como tema de portada.

**F**allo del jurado:  
15 de junio de 2015.

**E**l premio recibe este nombre como homenaje al profesor e investigador Emilio Alejandro Núñez Cabezas (Málaga, 1967-2008), secretario del primer Patronato de la Fundación Alonso Quijano y miembro del primer equipo de redacción de la revista "Mi Biblioteca".

**M**ás información y bases completas en:  
Fundación Alonso Quijano - [www.alonsoquijano.org](http://www.alonsoquijano.org)  
Revista "Mi Biblioteca" - [www.mibiblioteca.org](http://www.mibiblioteca.org)  
Tel. 952 23 54 05 - [fundacion@alonsoquijano.org](mailto:fundacion@alonsoquijano.org)





# DATOS ABIERTOS ENLAZADOS (LOD) Y SU IMPLANTACIÓN EN BIBLIOTECAS: INICIATIVAS Y TECNOLOGÍAS

Linked open data (LOD) and its implementation in libraries:  
Initiatives and technologies



**Ana-Isabel Torre-Bastida, Marta González-Rodríguez y Esther Villar-Rodríguez**



**Ana-Isabel Torre-Bastida** es ingeniera informática por la *Universidad de Deusto* y máster en sistemas informáticos avanzados por la *Universidad del País Vasco*. Doctorando, centra sus investigaciones en la web semántica, especialmente en datos abiertos enlazados. Es investigadora colaboradora en el centro tecnológico *Tecnalia*, donde lleva a cabo trabajos de aplicación de las tecnologías semánticas y de *big data* a varios sectores.

<http://orcid.org/0000-0003-3005-1100>

[isabel.torre@tecnalia.com](mailto:isabel.torre@tecnalia.com)



**Marta González-Rodríguez**, ingeniera informática por la *Universidad del País Vasco* y máster en tecnologías avanzadas de fabricación por la misma universidad, es gerente de *Tecnologías Semánticas* de *Tecnalia*. Participa en proyectos de I+D de ámbito nacional y europeo en el campo de las tecnologías semánticas e investiga en su aplicación a diferentes sectores.

<http://orcid.org/0000-0002-8785-8709>

[marta.gonzalez@tecnalia.com](mailto:marta.gonzalez@tecnalia.com)



**Esther Villar-Rodríguez** es ingeniera informática por la *Universidad de Deusto* y máster en lenguajes y sistemas informáticos por la *Universidad Nacional a Distancia (UNED)*. Doctorando e investigadora colaboradora en el centro tecnológico *Tecnalia* donde lleva a cabo investigaciones sobre procesamiento de lenguaje natural, analítica de datos y web semántica.

<http://orcid.org/0000-0003-3343-3737>

[esther.villar@tecnalia.com](mailto:esther.villar@tecnalia.com)

Unidad de Sistemas de Información e Interacción, División ICT-European Software Institute, *Tecnalia*  
Parque Tecnológico de Bizkaia  
Ibaizabal Bidea, Edif. 202. 48170 Zamudio, España

## Resumen

Se analizan las principales iniciativas relacionadas con datos enlazados referidas a bibliotecas. La web de los datos se está convirtiendo en uno de los mayores repositorios globales de información, gracias a iniciativas como la de los datos abiertos enlazados (LOD o *linked open data*) bajo un único estándar. Su utilización ofrece grandes oportunidades a las bibliotecas, facilitando la publicación y gestión de sus datos mediante tecnologías semánticas y fomentando su conexión con otros repositorios, aumentando así su presencia y relevancia. Para asegurar el futuro de las bibliotecas en la web de los datos es necesario concienciar a los bibliotecarios de las oportunidades y los retos que plantean los LOD. Para ello y como referente, se presentan las principales iniciativas en este ámbito, junto con las organizaciones pioneras en la utilización de datos enlazados en el dominio de las bibliotecas.

## Palabras clave

Web semántica; Datos abiertos enlazados; LOD; Conjuntos de datos; Datos abiertos; Bibliotecas; Catálogos digitales; Ontologías; RDF; Vía; *Europeana*.

Artículo recibido el 14-04-2014

Aceptación definitiva: 11-02-2015

## Abstract

The web of data is becoming one of the largest global information repositories, thanks to initiatives like LOD (linked open data) that facilitate the standardized publication of open data. The use of this paradigm offers great opportunities for libraries, applying semantic technologies to expedite data management and publication and promoting their connection to other repositories, increasing their presence and impact. In order to ensure the future of libraries in the Web of data, it is necessary to raise awareness among librarians about LOD opportunities and challenges. With this aim, we present the major initiatives in this area, along with the pioneering organizations in the use of linked data in the library domain.

## Keywords

Semantic web; Linked open data; LOD; Datasets; Open data; Libraries; Digital catalogs; Ontologies; RDF; VIAF; Europeana.

**Torre-Bastida, Ana-Isabel; González-Rodríguez, Marta; Villar-Rodríguez, Esther (2015).** Datos abiertos enlazados (LOD) y su implantación en bibliotecas: iniciativas y tecnologías". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 113-120.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.04>

## 1. Introducción

La Web se está convirtiendo en un enorme repositorio de información global compuesto por datos de diversos orígenes y dominios con sus interconexiones (Shiri, 2014). Esta *web de los datos* (Heath; Bizer, 2011) está alcanzando gran relevancia gracias al avance de la web semántica y sus tecnologías asociadas. La web semántica y en especial iniciativas como *linked open data cloud* (LODC) están alentando la publicación, interconexión y compartición de datos abiertos en la web, fomentando la interoperabilidad entre los distintos dominios.

Es importante destacar el potencial de la aplicación de estas técnicas en el área bibliotecaria: los LOD pueden resolver gran parte de los retos asociados a la gestión de datos bibliotecarios.

En el sector de las bibliotecas se está llevando a cabo una importante labor de digitalización de contenidos (González; Bianchi; Vercelli, 2008), dirigiéndose hacia un nuevo concepto de bibliotecas digitales fomentado por redes como *Europeana*. <http://www.europeana.eu>

La Web se está convirtiendo en un enorme repositorio de información compuesto por datos de diferentes orígenes y dominios así como sus interconexiones, lo que conocemos como web de los datos

Eric Miller (2004) indicó una serie de roles importantes a jugar por las bibliotecas en el campo de la web semántica:

- proveedores de colecciones de datos mediante tecnologías de la web semántica;
- responsables de adaptación de tesauros y servicios de las bibliotecas a la web de los datos enlazados;
- difusores de las lecciones aprendidas en este proceso de semantización de la información.

Su experiencia y conocimiento en el trabajo con vocabularios controlados las hace candidatas idóneas para migrar la información bibliotecaria al entorno de la web semántica. En el documento técnico final publicado por el *World Wide*

*Web Consortium* (W3C, 2011) se tratan en profundidad los beneficios que ofrecen los LOD y la situación actual del dominio bibliotecario, y se ofrecen recomendaciones para las bibliotecas que quieran acogerse a esta iniciativa. Ambos mundos se benefician de su mutua asociación, hecho que ya ha sido reconocido por gran número de instituciones del sector bibliotecario que están adoptando el paradigma LOD para la publicación de sus colecciones (Peset; Ferrer-Sapeña; Subirats-Coll, 2011).

El objetivo de este artículo es analizar la implantación de los LOD en las bibliotecas, incluyendo los proyectos que hay detrás de los conjuntos de datos bibliográficos presentes en la nube de datos enlazados. Se presentan los retos que conlleva este proceso junto con posibles soluciones. Finalmente se extraerán una serie de conclusiones a partir de las cuales se pueden vislumbrar los próximos pasos de las bibliotecas en el ámbito de la web semántica y los datos libres enlazados.

## 2. Linked open data en bibliotecas

Los proyectos y recursos relacionados con la web semántica y los datos enlazados aplicados a bibliotecas han surgido de forma incesante durante los últimos años (Byrne; Goddard, 2010). Un ejemplo es el proyecto europeo *LOD2*, que promueve una mejora cualitativa de los conjuntos de datos de diversos dominios mediante tecnologías semánticas. Esto es debido principalmente a dos razones:

- la experiencia en vocabularios controlados, ontologías, metadatos y búsquedas convierte a los expertos del sector bibliotecario en candidatos perfectos para implementar los principios que promulga el paradigma *linked data*;
- la web semántica ofrece herramientas y estándares especialmente diseñados para publicación, compartición y enlazado de datos, que cubren los problemas con los que se han encontrado las bibliotecas a la hora de exponer sus datos y servicios a los usuarios en la web (bibliotecas y catálogos digitales).

<http://lod2.eu/WikiArticle/Project.html>

A continuación presentamos una clasificación de los casos de aplicación de *linked open data* en instituciones (por parte de un conjunto de bibliotecas -*Bibframe*- o por casos particulares -*Europeana*, *BNB*...-), junto con conjuntos de datos que pueden ser de utilidad para el entorno bibliotecario.

## 2.1. Bibframe: nuevo modelo para expresar y conectar datos bibliotecarios

En 2004 el W3C recomendó a las bibliotecas publicar sus almacenes de datos utilizando tecnologías de la web semántica, asegurándoles que así aumentaría su impacto digital y su utilidad social. Siguiendo sus indicaciones la *Library of Congress (LC)*, creadora del estándar *Marc21* utilizado como formato de catalogación y de intercambio de registros bibliotecarios, junto a otras bibliotecas y organizaciones usuarias de este formato digital (*British Library, Deutsche Nationalbibliothek, George Washington University, National Library of Medicine, OCLC y Princeton University*), lanzaron en mayo de 2011 el modelo *Bibliographic framework transition (Bibframe)* que fomenta la evolución del formato *Marc21* hacia estándares basados en datos enlazados.

La *Library of Congress* es la primera biblioteca en aceptar la sustitución de *Marc* por datos enlazados, siendo la principal impulsora del nuevo modelo *Bibframe*

*Bibframe* constará de un área de demostración (datos de prueba), del vocabulario *Bibframe* y de las relaciones y correspondencias entre éste y los campos/subcampos de *Marc21*. La *Library of Congress* es la primera organización en aceptar la sustitución de *Marc* por los datos enlazados, siendo la principal impulsora de la iniciativa *Bibframe*. Existen numerosos trabajos sobre su futuro (Kroeger, 2013), y sobre cómo afectará a la catalogación (Fabeiro; Rovira-Jarque, 2013) o a la integración de las bibliotecas y sus catálogos en la Web actual (Svensson, 2013; Dean, 2013). <http://bibframe.org>

## 2.2. Casos de aplicación directa en bibliotecas

El objetivo de estas iniciativas es la creación de fuentes de datos de utilidad en el sector bibliotecario, siguiendo las pautas definidas por el paradigma *linked open data*. El creciente número de instituciones que se acogen a él permite establecer una estimación de la buena aceptación que está teniendo.

Las bibliotecas están realizando una importante labor de digitalización de contenidos dirigiéndose hacia un nuevo concepto de bibliotecas digitales fomentado por redes como *Europeana*

### *Europeana linked open data*

Ha permitido que conjuntos de datos de portales europeos de patrimonio cultural (y en especial de bibliotecas) hayan sido transformados en datos enlazados y accesibles a través de *data.europeana.eu*, siguiendo el modelo *EDM - Europeana data model*, que tiene como fin estructurar y representar los datos con los que las instituciones de patrimonio cultural contribuyen a *Europeana*. Para ello sus creadores se centran en dos objetivos:

- mayor expresividad y flexibilidad que el actual modelo *ESE (elementos semánticos de Europeana – Europeana semantic elements)*, al que reemplazará;
- seguir los principios fundamentales y buenas prácticas de la web semántica y *linked data*, a lo que *Europeana* quiere contribuir.

Para cumplir el segundo objetivo, el modelo se basa en estándares establecidos como *RDF(s)*, *OAI-ORE (open archive object reuse and exchange model)*, *SKOS* y *Dublin core*, y está disponible mediante una ontología *OWL (Doerr et al., 2010)*.

Actualmente están registrados en torno a 20 millones de objetos, descargables en formato *RDF*, o a través de consultas mediante un *Sparql endpoint*. Este no es más que una herramienta que permite realizar consultas *Sparql* sobre un grafo de entrada compuesto por tripletas *RDF*. A nivel técnico un *Sparql endpoint* implementa una interfaz descrita en la especificación *Sparql protocol for RDF (Sprot)* del W3C que define una operación, un mensaje de entrada (compuesto por la consulta *Sparql* y el grafo sobre el cual ejecutarla) y dos mensajes

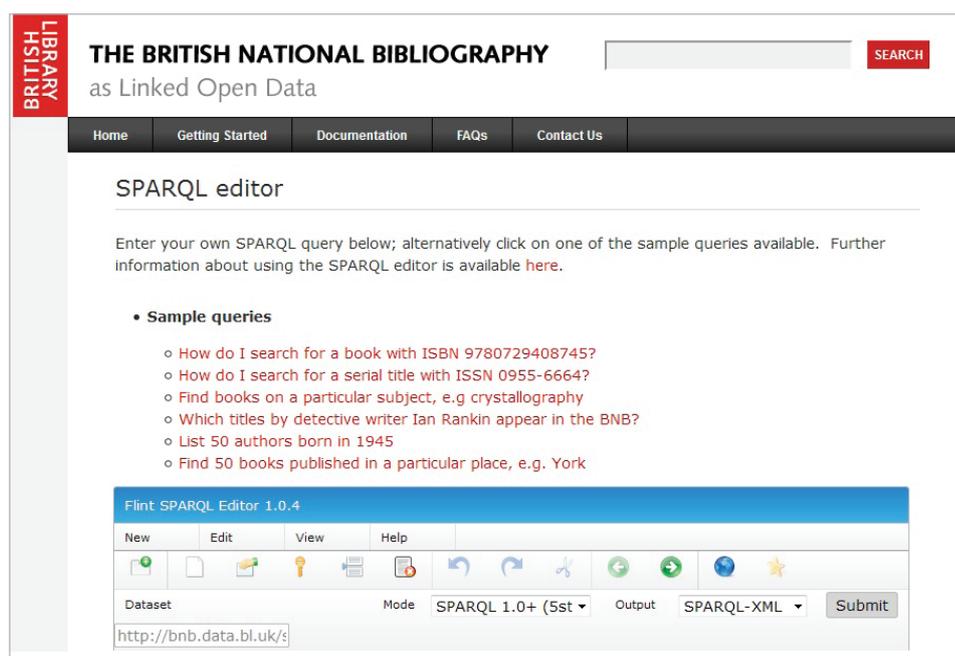


Figura 1. <http://bnb.data.bl.uk>

de salida (uno para los resultados de la consulta y otro correspondiente a posibles errores causados por fallos en la sintaxis, semánticos, excepciones en tiempo de ejecución, u otros).

Existe numerosa bibliografía sobre el modelo de datos utilizado (Doerr et al., 2010) y la experiencia de implantación (Haslhofer; Isaac, 2011). En ella se explica la madurez del modelo EDM, el diseño de HTTP URI, y el rendimiento de repositorios RDF, así como los beneficios que tiene para otros proveedores definir sus datos mediante dicho modelo, ya que consiguen relacionarse con recursos semánticamente cercanos disponibles en la Web. Además *Europeana* ha aumentado su tamaño extrayendo información de la nube de LOD y enlazando sus recursos con los datos extraídos (Haslhofer et al., 2010). <http://www.europeana.eu>

### British National Bibliography (BNB)

La *British Library* mantiene la información de libros y revistas publicados o distribuidos en Irlanda y Reino Unido desde 1950. Actualmente estos registros están disponibles para ser descargados de forma gratuita en *Marc21*. Los datos enlazados de la *BNB* siguen dos modelos dependiendo de si los conceptos están referidos a libros o series: *British Library data model for books* y *British Library data model for serials*, respectivamente. La versión actual del conjunto de datos cuenta con 2,8 millones de descripciones de libros (93.583.853 tripletas).

“ La web semántica y *linked open data cloud* pueden ayudar a las bibliotecas a fomentar la publicación, interconexión y compartición de datos ”

La plataforma de datos enlazados que provee la *BNB* permite acceder al catálogo y las colecciones por varias interfaces: por *Sparql endpoint*, que permite al usuario el uso de un editor, o por búsqueda avanzada mediante texto plano (figura 1). Una descripción detallada de la labor realizada para implantar este paradigma y el modelo seguido se puede consultar en Deliot (2014).

<http://bnb.data.bl.uk>

### Bibliothèque nationale de France (BnF)

El servicio de datos enlazados presentado por la *Bibliothèque nationale française* se limita a publicar instancias de los autores y sus trabajos, un total de 1.600 autores y 4.000 trabajos. Estos datos pueden consultarse mediante una herramienta de búsqueda asistida. En la figura 3 puede apreciarse como

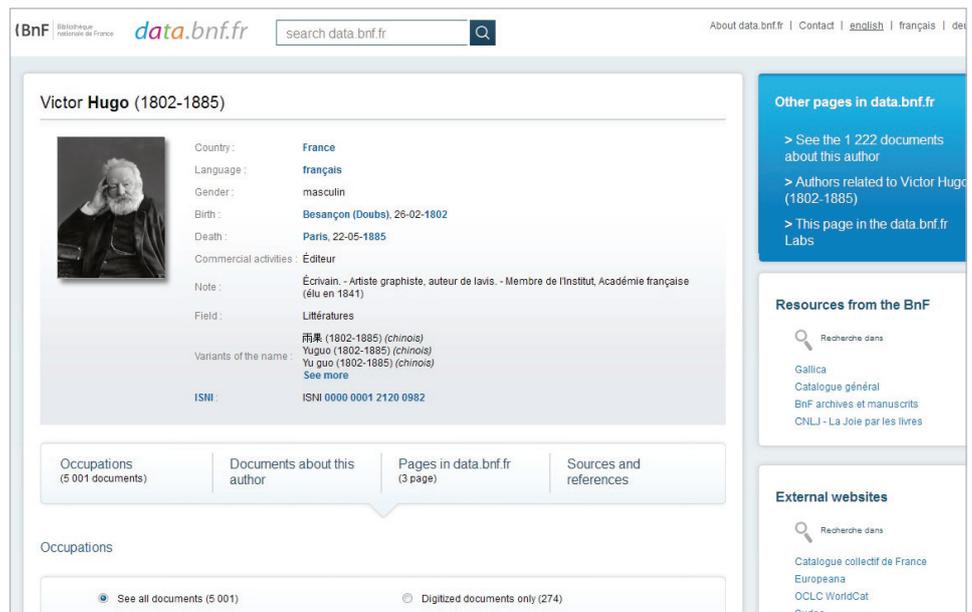


Figura 2. <http://data.bnf.fr>

se compone de listas desplegables y listados de conceptos (autores, temáticas y obras). Para más detalle se puede consultar el caso de uso presentado al *W3C* o el trabajo de Simon et al. (2013), donde se muestran los beneficios obtenidos por la biblioteca al haber publicado sus registros en la web de datos.

### Biblioteca Nacional de España (BNE)

El conjunto de datos *datos.bne.es* ofrece el acceso al catálogo bibliográfico y de autoridades de la *Biblioteca Nacional de España (BNE)* como datos enlazados. Los registros en *Marc21* han sido transformados a RDF y modelados utilizando principalmente las ontologías de la *IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions)*. El proceso (Vila-Suero; Villazón-Terrazas; Gómez-Pérez, 2012) se ha automatizado en parte mediante el programa *Marimba*, que permite la transformación automática a RDF y el descubrimiento de enlaces hacia otros conjuntos de datos, como *DBpedia* o *Viaf*. Para esta segunda tarea también se han ayudado de *Silk*. Para la publicación y consulta se ha utilizado el repositorio RDF *Virtuoso* (el *Sparql endpoint* puede verse en la figura 4) y la interface para *Sparql endpoint pubby*.

Cuenta con 7 millones de registros bibliográficos y de autoridades. Para la definición de los registros se han utilizado propiedades extraídas principalmente de ontologías diseñadas por la *IFLA*, como:

- requerimientos funcionales para registros bibliográficos (FRBR);
- requisitos funcionales para datos de autoridad de materia (FRSAD);
- descripción bibliográfica internacional normalizada (ISBD),

y otras como:

- *Resource description and access (RDA)* y
- *Dublin core metadata element set*.

Los datos están publicados de acuerdo con las especificaciones y condiciones de la licencia *Creative Commons Zero (CC0)*.



Figura 3. <http://datos.bne.es>

<http://www.bne.es/es/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/DatosEnlazados/index.html>

### Library of Congress subject headings (LCSH)

Es el catálogo de materias de la *Library of Congress* de los EUA desde 1898, siendo utilizado por múltiples instituciones a nivel internacional para el acceso clasificado a colecciones por materia. El tamaño de este conjunto de datos es de 7.332.816 tripletas RDF. Los vocabularios utilizados para su definición son *Metadata authority description schema (MADS)* y *Simple knowledge organization system (SKOS)* (Summers et al., 2008). Este conjunto de datos únicamente se encuentra conectado a los datos del conjunto *Rameau subject headings (Semantic interoperability to access cultural heritage, Stitch)* mantenido por la *Bibliothèque nationale de France*.

<http://www.w3.org/2004/02/skos>

### 2.3. Fuentes de datos abiertas y enlazadas de utilidad en el ámbito bibliotecario

A continuación se citan conjuntos de datos abiertos de *linked open data cloud*, que son de utilidad para cualquier institución que quiera publicar sus datos siguiendo el paradigma LOD. Algunos de estos conjuntos pueden ser un referente a la hora de enlazar recursos (*DBpedia*, *Viaf*) y otros permiten encontrar información útil y reutilizable durante la catalogación (*Lobid*, *Open library*...).

#### DBpedia

Es un proyecto para estructurar la información contenida en la *Wikipedia* y hacerla accesible en la Web. Está interconectado con *GeoNames*, *Musicbrainz*, *CIA world factbook*, *Proyecto Gutenberg* y *Eurostat* entre otros. Su base de conocimiento en la versión en inglés describe más de 4 millones de conceptos, clasificados mediante una ontología. Uno de sus principales atractivos es que se ha traducido a 119 idiomas; si se tienen en cuenta todas las versiones llega a definir 24,9 millones de conceptos. Podemos hacer consultas al repositorio de tripletas a través de su *Sparql endpoint*. Tiene 2.460 millones

de tripletas RDF, de las cuales 45 millones son enlaces a otras fuentes de datos. La ontología que utiliza *DBpedia*, implementada en OWL, es poco profunda, cubre un dominio transversal y ha sido creada manualmente basándose en conceptos extraídos de *Wikipedia*. La ontología cubre 529 clases que forman una jerarquía de subsunción y se describen por 2.333 propiedades diferentes. Muchos trabajos se nutren de la información contenida en este repositorio y su naturaleza transversal, para mejorar sus contenidos. En el dominio en estudio *DBpedia* puede suponer una

fFuente de información a agregar a la información estructura extraída de las bibliotecas digitales (Chao; Zhang; Xing, 2011). <http://dbpedia.org/About>

#### Viaf (Virtual international authority file)

Combina varios archivos de autoridad de nombres en un solo servicio hospedado en OCLC (*Online Computer Library Center*, Dublin, Ohio, EUA). Se trata de una gran base de datos de personas y organizaciones que se encuentran definidas en los catálogos de las bibliotecas. La estructura canónica de un uri *Viaf* es:

[http://viaf.org/viaf/\[valor numérico\]](http://viaf.org/viaf/[valor numérico])

Ejemplo: <http://viaf.org/viaf/49224511>

Numerosas bibliotecas utilizan este servicio como registro de autoridad, un ejemplo es la *Biblioteca Nacional de Alemania* (Bennett et al., 2007).

#### Lobid. Index of libraries and related organizations

Contiene un directorio de bibliotecas y organizaciones relacionadas, que sigue los principios de los datos enlazados. La mayoría de los datos provienen del *Online-ISIL - Directory* y de la *MARC Organization Codes Database*. El número de instituciones identificadas supera las 4.000. Los uris están basados en el estándar internacional *ISIL (International standard identifier for libraries and related organizations)*.

Este repositorio puede ser utilizado por medio de un API, lo que ha permitido su integración en aplicaciones y servicios web de utilidad para el ciudadano (Hausenblas, 2011), como fuente o directorio de consulta sobre bibliotecas cercanas a éste. Además, como directorio de bibliotecas está enlazado con fuentes de datos como *DBpedia* y *OpenLibrary*.

<http://lobid.org/api>

#### Open library

Es una base de datos de libros, colaborativa y de acceso público. Identifica y publica una página web con la información de cada libro editado. En enero de 2015 han recogido cerca de 30 millones de registros (14 millones están ya disponibles

en el sitio). Se puede buscar entre millones de registros de libros, refinar los resultados por criterios, y buscar a texto completo en 230.000 libros digitalizados. Esta versión tiene la característica de estar enlazada con otras fuentes de LOD como *DBpedia*, *LinkedLCCN* o *Marc codes*.

El principal obstáculo en la implantación de este tipo de iniciativas es la falta de concienciación de sus beneficios por parte de los bibliotecarios

### 3. Retos a superar por la comunidad bibliotecaria

En primer lugar hay que resaltar las posibilidades que ofrece la utilización de un único formato común para todos los datos (RDF) en cuanto a interoperabilidad e integración con sistemas y datos propios o externos, evitando el caos actual en la mezcla de sistemas y formatos en las bibliotecas digitales.

Modelos como los mencionados anteriormente (*BibFrame*, *Europeana*) o RDA (Recursos, descripción y acceso) de instrucciones para descripción y acceso de los recursos bibliotecarios (Coyle; Hillmann, 2007; Tillett, 2011), intentan facilitar esta tarea.

En segundo lugar, las tecnologías semánticas pueden ayudar en el desarrollo de mecanismos de búsqueda más potentes, que cubran mejor las expectativas del usuario, posibilitando entre otras funciones:

- consultas más específicas: gracias a editores o constructores de consultas *Sparql*, como *Autosparql* (Lehmann; Bühmann, 2011), *SINA* (mecanismo de búsqueda sobre datos) o *SWIP* (Pradel et al., 2013), o a exploradores de datos como *rkbexplorer* o *snorql*: <http://sina.aksw.org>
- rankings por relevancia: existen numerosos trabajos que estudian la generalización o aproximación de la consulta del usuario y ordenan las preguntas en función de su similitud (Hurtado; Poulouvassilis; Wood, 2009; Huang; Liu; Zhou, 2010; Poulouvassilis; Wood, 2010). Esto puede ser muy útil en el dominio de las bibliotecas para usuarios inexpertos en el uso de sus catálogos que no estén seguros de su pregunta y que con estas técnicas puedan conseguir una mayor exhaustividad (*recall*) en los resultados.
- la federación de distintas fuentes de datos es un área de estudio ampliamente investigada y con soluciones muy potentes como *FedX* (Schwarte et al., 2011), *Yars2* (Harth et al., 2007) o *DARQ3* (Quilitz; Leser, 2008). Su uso permite abstraerse de las dificultades técnicas de consultar uno a uno los conjuntos de datos de la Web y considerarla como un único repositorio global.

Problemas que llevan años afectando a las bibliotecas como los relacionados con el control de autoridad (*Viaf* es un servicio que puede dar solución a este problema), o el proceso de catalogación, se pueden solucionar con el uso

de tecnologías semánticas. La catalogación es un proceso pesado y costoso que podría verse simplificado si se estandariza y comparte la información de catalogaciones previas pudiendo así ser explotada por la comunidad bibliotecaria en general. Este es uno de los objetivos del proyecto europeo *Aliada*.

<http://www.aliada-project.eu>

Se pueden destacar dos problemas específicos que surgen durante la implantación de los *linked open data* en el área bibliotecaria:

- retos tecnológicos a los que se deben enfrentar los bibliotecarios al intentar implantar este tipo de iniciativas. Aunque los profesionales de bibliotecas se encuentren familiarizados con los lenguajes de definición o los vocabularios controlados, no lo suelen estar con las tecnologías semánticas (Heath; Bizer, 2011; Corcho; Fernández-López; Gómez-Pérez, 2006) y no existen herramientas adaptadas y eficientes que les faciliten tareas como la catalogación o la publicación de los datos;
- falta de concienciación de los beneficios que proporcionaría su implantación. Esto representa un grave problema ya que los beneficios de los datos enlazados se aprecian mejor y crecen al aumentar el número de datos enlazados disponibles. Sin un alto volumen de información expuesta e interconexiones entre dicha información, los datos enlazados no son más que un mero estándar para la definición de metadatos, lo que para los bibliotecarios no deja de ser uno más entre tantos otros. Por lo tanto y para que esta aproximación pueda llegar a ser una realidad, es de vital importancia dar a conocer las iniciativas actuales y fomentar el seguimiento de su ejemplo.

Un reto para los bibliotecarios es la consolidación de la posición de los conjuntos de datos del dominio de las bibliotecas de forma que puedan ser utilizados como fuente de conocimiento por la propia comunidad

### 4. Conclusiones

Se ha intentado destacar que los datos enlazados representan una gran oportunidad para las bibliotecas, ya que les permiten integrar sus recursos con la inmensa fuente de información que es la Web, mejorando y en algunos casos posibilitando la exposición y visibilidad de los catálogos de sus colecciones.

Las bibliotecas pueden utilizar las tecnologías semánticas para mejorar la gestión de las tareas de publicación, compartición, consulta o persistencia, permitiendo cubrir de una forma más eficiente y completa las expectativas de interacción que tiene el usuario hacia las nuevas bibliotecas y catálogos digitales. También permiten mejorar tareas típicas de la biblioteconomía como la catalogación mediante la reutilización de catalogaciones previas almacenadas en otros conjuntos de datos (proyecto *Aliada*). Teniendo todo esto en cuenta, junto con la existencia de proyectos como

*Bibframe* o *Europeana* y el listado de organizaciones que ya han acogido la iniciativa LOD, en nuestra opinión está claro que el futuro de las bibliotecas pasa por acogerse al paradigma LOD.

Ante esto queremos resaltar las dos posibles líneas de trabajo futuro que consideramos más prometedoras:

- promulgar en la comunidad este tipo de iniciativas para conseguir un mayor número de colecciones expuestas, que puedan ser enlazadas creando una gran colección global accesible. Es decir, generar una web de los datos específica del dominio de las bibliotecas que pueda ser utilizada como fuente de conocimiento y como referencia para otros dominios;
- crear servicios de valor para el usuario utilizando tecnologías semánticas (basándose en herramientas ya existentes y citadas anteriormente); por ejemplo, nuevos sistemas semánticos de búsqueda conociendo el contexto del usuario y federados entre los diferentes repositorios que le interesen.

## 5. Bibliografía

**Bennett, Rick; Hengel-Dittrich, Christina; O’Neill, Edward T.; Tillett, Barbara B.** (2006). “Viaf (virtual international authority file): Linking die Deutsche Bibliothek and Library of Congress name authority files”. *International cataloguing and bibliographic control*, v. 36, n. 1, pp. 12-18.

Also: In: *World library and information congress: 72<sup>nd</sup> IFLA general conf and council*, 20-24 August 2006, Seoul, Korea. <http://archive.ifla.org/IV/ifla72/papers/123-Bennett-en.pdf>

**Byrne, Gillian; Goddard, Lisa** (2010). “The strongest link: Libraries and linked data”. *D-Lib magazine*, v.16, pp.11/12. [http://research.library.mun.ca/3/2/emtacl10\\_goddardbyrne\\_final.pdf](http://research.library.mun.ca/3/2/emtacl10_goddardbyrne_final.pdf)  
<http://dx.doi.org/10.1045/november2010-byrne>

**Chao, Lemen; Zhang, Yong; Xing, Chunxiao** (2011). “Improving query suggestion for digital libraries”. En: *Computer software and applications conf workshops (Compsacw), 2011 IEEE 35<sup>th</sup> Annual*, pp. 428-434. <http://dx.doi.org/10.1109/COMPSACW.2011.78>

**Corcho, Óscar; Fernández-López, Mariano; Gómez-Pérez, Asunción** (2006). “Ontological engineering: principles, methods, tools and languages”. *Ontologies for software engineering and software technology*, pp. 1-48. <http://oa.upm.es/5457>  
[http://dx.doi.org/10.1007/3-540-34518-3\\_1](http://dx.doi.org/10.1007/3-540-34518-3_1)

**Coyle, Karen; Hillmann, Diane** (2007). “Resource description and access (RDA): Cataloging rules for the 20<sup>th</sup> century”. *D-Lib magazine*, n. 13, v. 1, pp. 3. <http://www.dlib.org/dlib/january07/coyle/01coyle.html>  
<http://dx.doi.org/10.1045/january2007-coyle>

**Dean, Jason W.** (2013). “Charles A. Cutter and Edward Tufte: coming to a library near you, via Bibframe”. *The library with the lead pipe*, 4 December. <http://www.inthelibrarywiththeleadpipe.org/2013/charles-a-cutter-and-edward-tufte-coming-to-a-library-near-you-via-bibframe>

**Deliot, Corine** (2014). *Publishing the British National Bibliography as linked open data*. The British Library. [http://www.bl.uk/bibliographic/pdfs/publishing\\_bnb\\_as\\_lod.pdf](http://www.bl.uk/bibliographic/pdfs/publishing_bnb_as_lod.pdf)

**Doerr, Martin; Gradmann, Stefan; Hennicke, Steffen; Isaac, Antoine; Meghini, Carlo; Van-de-Sompel, Herbert** (2010). “The Europeana data model (edm)”. En: *World library and information congress: 76<sup>th</sup> IFLA general conference and assembly*, pp. 10-15. <http://conference.ifla.org/past-wlic/2010/149-doerr-en.pdf>

**Fabeiro, Rosa; Rovira-Jarque, Anna** (2013). “Linked Open Data, el futur de la catalogació”. En: *Coneixement i informació en obert*. Cobdc, 21 nov. <http://hdl.handle.net/2445/47997>

**González, Marta; Bianchi, Stefano; Vercelli, Gianni** (2008). “Semantic framework for complex knowledge domains”. En: *Intl semantic web conf (posters & demos)*. [http://wifo5-03.informatik.uni-mannheim.de/bizer/pub/iswc2008pd/iswc2008pd\\_submission\\_17.pdf](http://wifo5-03.informatik.uni-mannheim.de/bizer/pub/iswc2008pd/iswc2008pd_submission_17.pdf)

**Harth, Andreas; Umbrich, Jürgen; Hogan, Aidan; Decker, Stefan** (2007). “Yars2: A federated repository for querying graph structured data from the web”. En: *ISWC’07/ASWC’07*, pp. 211-224. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-76298-0\\_16](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-76298-0_16)

**Haslhofer, Bernhard; Isaac, Antoine** (2011). “data.europeana.eu: The Europeana linked open data pilot”. En: *Intl conf on Dublin core and metadata applications*, pp. 94-104. [http://www.few.vu.nl/~aisaac/papers/dataeuropeana\\_submitted.pdf](http://www.few.vu.nl/~aisaac/papers/dataeuropeana_submitted.pdf)

**Haslhofer, Bernhard; Momeni, Elaheh; Gay, Manuel; Simon, Rainer** (2010). “Augmenting Europeana content with linked data resources”. En: *Procs of the 6<sup>th</sup> Intl conf on semantic systems*, pp. 40, ACM. <http://dx.doi.org/10.1145/1839707.1839757>

**Hausenblas, Michael** (2011). “Utilizing linked open data in applications”. En: *Procs of the Intl conf on web intelligence, mining and semantics*. <http://doi.acm.org/10.1145/1988688.1988697>

**Heath, Tom; Bizer, Christian** (2011). “Linked data: Evolving the web into a global data space”. *Synthesis lectures on the semantic web: theory and technology*, v. 1, n. 1, pp. 1-136. <http://linkeddatatoolkit.com/editions/1.0>  
<http://dx.doi.org/10.2200/S00334ED1V01Y201102WBE001>

**Huang, Hai; Liu, Chengfei; Zhou, Xiaofang** (2012). “Approximating query answering on RDF databases”. *World wide web*, v. 15, n. 1, pp. 89-114. <http://dx.doi.org/10.1007/s11280-011-0131-7>

**Hurtado, Carlos A.; Poulouvassilis, Alexandra; Wood, Peter T.** (2009). “Ranking approximate answers to semantic web queries”. *The semantic web: Research and applications. Lecture notes in computer science*, v. 5554, pp. 263-277. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-02121-3\\_22](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-02121-3_22)

**Kroeger, Angela** (2013). “The road to Bibframe: the evolution of the idea of bibliographic transition into a post-MARC future”.

*Cataloging & classification quarterly*, v. 51, n. 8, pp. 873-890.  
<http://dx.doi.org/10.1080/01639374.2013.823584>

**Lehmann, Jens; Bühmann, Lorenz** (2011). "AutoSparql: Let users query your knowledge base". *The semantic web: Research and applications. Lecture notes in computer science*, v. 6643, pp. 63-79.  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-21034-1\\_5](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-21034-1_5)

**Miller, Eric** (2004). *Digital libraries and semantic web*. W3C.  
<http://www.w3.org/2001/09/06-ecdl/Overview.html>

**Peset, Fernanda; Ferrer-Sapena, Antonia; Subirats-Coll, Imma** (2011). "Open data y linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación". *El profesional de la información*, v. 20, n. 2, pp. 165-174.  
<http://eprints.rclis.org/21003/1/06.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2011.mar.06>

**Poulovassilis, Alexandra; Wood, Peter T.** (2010). "Combining approximation and relaxation in semantic web path queries". *The semantic web, ISWC 2010. Lecture notes in computer science*, v. 6496, pp. 631-646.  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-17746-0\\_40](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-17746-0_40)

**Pradel, Camille; Peyet, Guillaume; Haemmerlé, Olivier; Hernandez, Nathalie** (2013). "Swip at qald-3: results, criticisms and lesson learned". En: *Procs of the question answering over linked data lab (QALD-3) at CLEF*.  
<http://ceur-ws.org/Vol-1179/CLEF2013wn-QALD3-PradelEt2013.pdf>

**Quilitz, Bastian; Leser, Ulf** (2008). "Querying distributed RDF data sources with Sparql". En: *ESWC'08 Procs of the 5th European semantic web conf on the semantic web: research and application*, pp. 524-538.  
<http://zope.informatik.hu-berlin.de/forschung/gebiete/wbi/research/publications/2008/DARQ-FINAL.pdf>

**Schwarte, Andreas; Haase, Peter; Hose, Katja; Schenkel, Ralf; Schmidt, Michael** (2011). "FedX: a federation layer for distributed query processing on linked open data". En: *The*

*semantic web: research and applications. Lecture notes in computer science*, v. 6644, pp. 481-486.

[http://www2.informatik.uni-freiburg.de/~mschmidt/docs/iswc11\\_fedx.pdf](http://www2.informatik.uni-freiburg.de/~mschmidt/docs/iswc11_fedx.pdf)  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-21064-8\\_39](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-21064-8_39)

**Shiri, Ali** (2014). "Linked data meets big data: A knowledge organization systems perspective". En: *Advances in classification research online*, v. 24, n. 1.  
<https://journals.lib.washington.edu/index.php/acro/article/viewFile/14672/12312>  
<http://dx.doi.org/10.7152/acro.v24i1.14672>

**Simon, Agnès; Wenz, Romain; Michel, Vincent; Di-Mascio, Adrien** (2013). "Publishing bibliographic records on the web of data: opportunities for the BnF (French National Library)". En: *The semantic web: Semantics and big data*, pp. 563-577.  
<http://eswc-conferences.org/sites/default/files/papers2013/simon.pdf>

**Summers, Ed; Isaac, Antoine; Redding, Clay; Krech, Dan** (2008). "LCSH, SKOS and linked data". En: *Procs of the Intl conf on Dublin core and metadata applications (DC 2008)*, Berlin, Germany, Sept. 22-26.

**Svensson, Lars G.** (2013). "Are current bibliographic models suitable for integration with the web?". *Information standards quarterly*, Winter, v. 25, n. 4, pp. 6-13.  
<http://dx.doi.org/10.3789/isqv25no4.2013.02>

**Tillett, Barbara B.** (2011). "Keeping libraries relevant in the semantic web with resource description and access (RDA)". *Serials: The journal for the serials community*, v. 24, n. 3, pp. 266-272.  
<http://dx.doi.org/10.1629/24266>

**Vila-Suero, Daniel; Villazón-Terrazas, Boris; Gómez-Pérez, Asunción** (2013). "datos.bne.es: A library linked dataset". *Semantic web*, v. 4, n. 3, pp. 307-313.  
<http://dx.doi.org/10.3233/SW-120094>

W3C (2011). *Library Linked Data Incubator Group*, final report.  
<http://www.w3.org/2005/Incubator/ld/XGR-ld-20111025>



# HACIA EL *LIAISON LIBRARIAN*: TRANSFORMACIÓN DE SERVICIOS BIBLIOTECARIOS PARA DAR APOYO A LA DOCENCIA EN LA *UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA (UOC)*

Towards the *liaison librarian*: transformation of library services to support teaching at the *Open University of Catalonia (UOC)*

**Albert Cervera-Farré, Elisabet Cervera-Biedma, Cristina López-Pérez, Gema Santos-Hermosa y Cristina Vaquer-Suñer**



**Albert Cervera-Farré** es documentalista en la *Biblioteca Virtual* de la *Universitat Oberta de Catalunya (BVUOC)*. Licenciado en filología por la *Universitat de Barcelona (UB)* y en documentación por la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Sus intereses se centran en la formación de usuarios en entornos virtuales y la alfabetización informacional.  
<http://orcid.org/0000-0002-5664-5014>

[acervera@uoc.edu](mailto:acervera@uoc.edu)



**Elisabet Cervera-Biedma** es diplomada en biblioteconomía y documentación por la *Universitat de Barcelona (UB)*. Gestiona los recursos educativos de las aulas virtuales y ofrece apoyo documental a los estudios de psicología y educación y artes y humanidades de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Especializada en libros electrónicos y lectura digital, tecnologías de la información y comunicación y medios sociales.  
<https://orcid.org/0000-0003-4932-9942>

[ecerverab@uoc.edu](mailto:ecerverab@uoc.edu)



**Cristina López-Pérez** es directora de servicios de la *Biblioteca para el Aprendizaje* de la *Biblioteca Virtual de la UOC (BVUOC)*. Diplomada en biblioteconomía y documentación por la *Universitat de Barcelona (UB)* y técnica especializada en gestión del conocimiento por la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Sus intereses se centran en la biblioteca universitaria, servicios y colecciones online de apoyo al estudiante y al equipo docente, y políticas y herramientas de acceso abierto.  
<http://orcid.org/0000-0003-4932-4084>

[clopezpe@uoc.edu](mailto:clopezpe@uoc.edu)



**Gema Santos-Hermosa** es licenciada en documentación por la *Universitat de Barcelona (UB)*, master en sociedad de la información y el conocimiento por la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Realiza su tesis doctoral en el programa de doctorado de información y documentación en la sociedad del conocimiento de la *UB*. Sus intereses se centran en repositorios, recursos educativos en abierto, acceso abierto, gestión de recursos de aprendizaje, *learning analytics* y bibliotecas digitales.  
<http://orcid.org/0000-0002-2776-871X>

[msantoshe@uoc.edu](mailto:msantoshe@uoc.edu)



**Cristina Vaquer-Suñer** es documentalista en la *Biblioteca Virtual de la Universitat Oberta de Catalunya (BVUOC)*. Diplomada en biblioteconomía y documentación por la *Universitat de Barcelona (UB)* y licenciada en documentación por la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Especializada en acceso abierto, repositorios y recursos educativos en abierto.  
<http://orcid.org/0000-0002-4415-0102>

[mvaquer@uoc.edu](mailto:mvaquer@uoc.edu)

*Biblioteca de la UOC*

Rambla del Poblenou, 156. 08018 Barcelona, España

Artículo recibido el 28-11-2014

Aceptación definitiva: 16-01-2015

## Resumen

Se describe la transformación acaecida en los últimos dos años en uno de los dos grupos operativos de la *Biblioteca Virtual* de la *Universitat Oberta de Catalunya* (UOC), el equipo de *Servicios de Biblioteca para el Aprendizaje* (SBA), que tiene como objetivo principal el apoyo al proceso de aprendizaje y la docencia. Se describe en detalle la elaboración de una carta de servicios específica para los docentes, cuyo propósito es acompañarles en la búsqueda y selección de recursos de aprendizaje para las asignaturas que se imparten en la UOC.

## Palabras clave

Bibliotecas universitarias; Servicios bibliotecarios; Servicios de docencia; Recursos de aprendizaje; Bibliotecarios; *Liaison librarians*; *Elearning*; UOC; *Biblioteca Virtual de la UOC*.

## Abstract

The changes over the last two years in one of the two sections of the *Virtual Library*, the *Library Services for Learning* (LSL), at the *Universitat Oberta de Catalunya* (UOC) are described. The main role of the LSL is to provide services for the teaching and learning processes. The article describes in detail the realization of a specific services chart for the *University's* faculty, aimed at improving their efficiency in the identification and selection of learning resources for the disciplines taught at UOC.

## Keywords

Academic libraries; Library services; Teaching and learning services, Learning resources, Librarians; *Liaison librarians*; *Elearning*; UOC; *UOC Virtual Library*.

Cervera-Farré, Albert; Cervera-Biedma, Elisabet; López-Pérez, Cristina; Santos-Hermosa, Gema; Vaquer-Suñer, Cristina (2015). "Hacia el *liaison librarian*: transformación de servicios para dar apoyo a la docencia en la *Biblioteca de la UOC*". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 121-129.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.05>

## 1. Introducción

"*Save the time of the reader*" fue una de las leyes que predijo Ranganathan (1931). Esta idea trasladada al caso que presentamos tiene que ver con el docente como lector o usuario, y con la forma de hacerle ahorrar tiempo, algo que pretende conseguir el servicio de apoyo a la docencia de la *Biblioteca Virtual* de la *Universitat Oberta de Catalunya* (BVUOC). Los objetivos de este servicio son dos:

- incrustar (*embed*) la biblioteca en los flujos de trabajo existentes (Connaway; Faniel, 2014) dentro del colectivo docente, con la finalidad de ayudarles en la preparación de la docencia; y
- participar en el diseño de las asignaturas, aportando nuestra experiencia y asesoramiento en la selección de recursos de aprendizaje para las asignaturas; garantizando su calidad e idoneidad, en línea con los contenidos tratados y actividades susceptibles de ser realizadas en las aulas y también en función de las competencias de aprendizaje incluidas en los planes docentes.

En los últimos años el rol de los profesionales de las bibliotecas universitarias está experimentando cambios importantes. Uno de ellos está relacionado con la figura del *subject liaison librarian* o el *reference librarian* y sus nuevas funciones. Éstas son entre otras: colaboración con los académicos en la elaboración de material didáctico para los cursos, formación en competencias informacionales a profesores y estudiantes, desarrollo de colecciones especializadas de apoyo a los planes docentes y asesoramiento de los docentes en los recursos de información de sus disciplinas o asignaturas (Johnson et al., 2014).

Un informe de la *Association of College and Research Libraries* (ACRL, 2014) sugiere que los bibliotecarios debe-

rían formar y asistir al personal académico en la docencia de sus cursos (en particular en lo que hace referencia a las competencias informacionales), puesto que el enfoque de "enseñar al maestro" proporciona una forma realista de llegar a más estudiantes y a más cursos. En esta línea, otras iniciativas sitúan a los bibliotecarios participando en sesiones formativas en las aulas (Gillaspy-Steinhilper, 2011; Smith; Mundt, 2014) y ofreciendo estrategias para utilizar las tecnologías y la infraestructura tecnológica (Lippincott; Vedantham; Duckett, 2014). La BVUOC pretende ampliar y actualizar estas premisas con un nuevo servicio de apoyo a la docencia, pues consideramos que la asistencia a la docencia también puede ir más allá, aprovechando nuestra experiencia profesional en la búsqueda y selección de recursos. Estas funciones de enlace con el profesorado y la incorporación a la docencia (Henry, 2012) dan lugar a la figura del *liaison librarian*, concepto que por otro lado no es nuevo, puesto que la literatura especializada hablaba del mismo ya en los 80s (Holbrook, 1984).

“ El servicio de apoyo a la docencia pretende demostrar que trabajar conjuntamente con los docentes lleva a un incremento de la calidad de los recursos de aprendizaje en las aulas virtuales ”

La colaboración entre bibliotecarios y profesorado es esencial para llevar a cabo estos objetivos, que requieren de la coordinación de los conocimientos de ambos colectivos. La BVUOC pretende ofrecer un modelo de servicio que mejore la docencia y el aprendizaje y que a su vez demuestre que

trabajar juntos puede llevar a un incremento de la calidad y la pertinencia de los recursos de aprendizaje en las aulas virtuales. Bajo este enfoque, al tiempo que los profesores cambian su papel de instructores a facilitadores del proceso de aprendizaje (Alam, 2010), las bibliotecas adquieren una presencia importante en las comunidades académicas de aprendizaje (Santos-Hermosa, 2012).

## 2. Marco contextual: la Biblioteca Virtual de la UOC

La *BVUOC* forma parte del modelo pedagógico de la *UOC* y es un servicio clave de apoyo al aprendizaje, la docencia, la investigación y la gestión que la *Universidad* pone a disposición de todos sus colectivos de usuarios.

La *BVUOC* nace y se desarrolla en internet desde los inicios de la propia *UOC*. Es por tanto un servicio entendido en y desde la virtualidad, pensado y diseñado para satisfacer las necesidades de los usuarios propios y también de quien tenga en la Red su entorno de investigación, formación y documentación académica.

Los recursos de aprendizaje son uno de los tres elementos principales del modelo educativo de la *UOC*, junto con la colaboración y el acompañamiento

Puede accederse a la *BVUOC* desde el campus virtual y el portal de la *UOC*, pero también desde las propias aulas del campus virtual, donde tiene una presencia destacada (Cervera, 2009). De hecho, estas aulas son la principal puerta de entrada a la *Biblioteca* para buena parte de los estudiantes

Desde 2011 la *BVUOC* se organiza internamente en dos grandes equipos:

- *Servicios de la Biblioteca para la Investigación (SBI)*. Está orientado hacia la investigación y da servicio al profesorado y otros colectivos de la *Universidad* en su labor investigadora.
- *Servicios de la Biblioteca para el Aprendizaje (SBA)*. Orientado a dar servicio al proceso de aprendizaje y a la docencia. En él trabajan cinco bibliotecarios especializados en las áreas de conocimiento de la *Universidad*: economía y empresa; psicología y ciencias de la educación; derecho y ciencia política; informática, multimedia y telecomunicación; artes y humanidades; ciencias de la salud; y ciencias de la información y la comunicación.



Figura 1. Web de la *BVUOC*. <http://biblioteca.uoc.edu/es>

La organización interna de la *BVUOC* y la orientación de los servicios que ofrece obedecen al nuevo modelo de biblioteca universitaria que propugna el *EEES* (*Espacio Europeo de Educación Superior*): el centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (*crai*), entendido como un servicio clave en las nuevas formas de aprendizaje en la línea que describen varios autores (Domínguez-Aroca, 2005; Extreño; Amante; Da-Costa, 2013).

## 3. El origen de la transformación

Los recursos de aprendizaje son uno de los tres elementos principales del modelo educativo de la *UOC*, junto con la colaboración y el acompañamiento. Éstos comprenden los contenidos, los espacios y las herramientas necesarios para llevar a cabo las actividades de aprendizaje y su evaluación.

Durante el período 2012-2013, el equipo de *SBA* experimentó diversas transformaciones y aglutinó servicios que en origen no coordinaba, como por ejemplo el seguimiento de la edición, la producción y el envío de los recursos de aprendizaje propios de la *UOC* (materiales didácticos de las asignaturas).

A finales de 2013 la estrategia (*Pla estratègic 2014-2020*) de edición y producción de recursos de aprendizaje de las asignaturas, así como la oferta de servicios de la biblioteca dirigidos a la docencia se vio reforzada y potenciada.

La dirección de la *BVUOC* vio la necesidad de iniciar un proceso de definición de una carta de servicios específica para los docentes de la *Universidad*, que debería ser elaborada por el equipo de *SBA* y en cuya definición debía contar con la participación del propio equipo docente de la *Universidad* e integrarse dentro de la web de la *Biblioteca*. La carta responde a la necesidad de poder ofrecer más eficientemente el acompañamiento al profesorado en la búsqueda y selección de recursos de aprendizaje, un elemento esencial que ofrece la *BVUOC*.

	Oportunidades	Amenazas
<b>Externo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo institucional en el rediseño de los servicios dirigidos a la docencia.</li> <li>- Creación de una nueva figura de gestión académica en la UOC, el <i>manager</i> de programa de los estudios, cuyas funciones son asegurar la viabilidad económica, marketing, comercialización, gestión académica y gestión de calidad de los programas.</li> <li>- Contexto de crisis económica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de gestión, y principalmente nuestros interlocutores, no trabajan de la misma forma.</li> <li>- Modelo de negocio de la editorial universitaria puede estar poco alineado con algunos de los objetivos marcados por el equipo SBA para la reducción de costes, como son el reaprovechamiento de materiales didácticos UOC ya publicados o el uso de recursos de la colección de la BVUOC.</li> <li>- Aplicaciones de gestión desactualizadas, no responden a las necesidades presentes.</li> <li>- Deslocalización física de nuestros usuarios (docentes) en diversas sedes.</li> </ul>
	Fortalezas	Debilidades
<b>Interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de tener un contacto muy directo con los docentes (en otras universidades no es tan fácil).</li> <li>- Experiencia del equipo en el apoyo al profesorado y la gestión de los recursos del aula.</li> <li>- El objetivo de definición de la carta de servicios dirigida a los docentes está alineado con las directrices del <i>Plan estratégico de la Universidad 2014-2020</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo SBA no es experto en la especialización temática de las áreas de conocimiento.</li> <li>- Dependencia de otras áreas y departamentos para poder llevar a cabo por completo nuestra actividad dirigida al equipo docente.</li> </ul>

Figura 2. Análisis DAFO

#### 4. El proceso: definición de una carta de servicios para el equipo docente

Primeramente se realizó un análisis DAFO, luego un *benchmarking* de casos interesantes y/o novedosos de servicios dirigidos a los docentes en activo en otras universidades, y finalmente se recogieron las opiniones de una muestra de profesores a través de una encuesta.

##### 4.1. DAFO

Con el objetivo de detectar las oportunidades y amenazas externas y las fortalezas y debilidades a nivel interno, el equipo de SBA llevó a cabo un análisis DAFO. En la figura 2 se detallan los factores favorables y desfavorables que se identificaron.

También se identificaron algunas situaciones de riesgo con las que el equipo de SBA podría encontrarse (figura 3).

Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener que ofrecer un servicio al mismo tiempo en que éste está definiéndose.</li> <li>- Exceso de personalización de los servicios.</li> <li>- Desarrollar la oferta de servicios y que nuestros usuarios no perciban su utilidad.</li> </ul>

Figura 3. Riesgos

##### 4.2. Benchmarking / buenas prácticas

Se analizaron los servicios de docencia y/o aprendizaje que ofrecían otras bibliotecas universitarias con el objetivo de encontrar buenas prácticas.

Conviene subrayar el caso de la *University of Washington - Instructor Toolkit* como buen ejemplo de herramientas de formación dirigidas al equipo docente, especialmente las secciones de *Request a customized library guide for your class* y *Creating stable links to journal articles*.

<https://www.lib.washington.edu/teaching/toolkit>

También se han analizado *Stanford University Libraries - Research Services*, *University of Queensland - Teaching Support* y *RMIT University - Library Services for Academics and Teachers*, como ejemplo en la visualización web de los servicios ofrecidos y también en la disposición de los servicios que ofrece la biblioteca en función de las necesidades del docente.

<http://library.stanford.edu/research>

[https://www.library.uq.edu.au/\\_/teaching-support](https://www.library.uq.edu.au/_/teaching-support)

<http://www.rmit.edu.au/browse;ID=1jnv75rp9o5>

De la *London School of Economics - Academics' Guide*, la *Queen's University Library - Teaching and Learning Support* y la *University of Sussex - Support for Teaching*, destacan las

Tabla 1. Proporción de respuestas a la encuesta

Áreas de conocimiento / Estudios*	Participantes	%
Estudios de informática, multimedia y telecomunicaciones	27	26
Estudios de economía y empresa	18	17
Estudios de artes y humanidades	17	16
Estudios de ciencias de la información y de la comunicación	16	15
Estudios de psicología y educación	12	12
Estudios de derecho y ciencia política	9	9
Estudios de ciencias de la salud	2	2
Escuela de doctorado	1	1
Sin especificar	2	2
TOTAL	104	100

\* En la UOC las facultades se denominan Estudios

guías dirigidas a sus usuarios, así como las *library toolkits*. De estas últimas conviene poner especialmente de relieve la figura del *liaison librarian*, que tiene como finalidad asesorar en la búsqueda y la selección de los recursos para el apoyo al aprendizaje y la docencia de las asignaturas de las que los profesores son responsables.  
<http://www.lse.ac.uk/library/home.aspx>  
<http://library.queensu.ca/services/teaching-learning-support>  
<http://www.sussex.ac.uk/library/teaching>

En formación y/o asesoramiento sobre uso lícito de los recursos de aprendizaje en las aulas, son buenos ejemplos las miniguías de *copyright* localizadas en la *University of Queensland - Teaching Support* o la *University College London - Library Services - Staff*.

### 4.3. Encuesta dirigida al usuario final, el docente

Durante el período de mayo-junio de 2014 se llevó a cabo una encuesta entre la comunidad docente de la UOC con el objetivo de recoger de primera mano sus expectativas en cuanto a los servicios que necesitan que se les ofrezca desde la *BVUOC* para cubrir sus necesidades.

Se obtuvieron 104 respuestas de un total de 253 profesores (según datos oficiales a 31 de diciembre de 2013) en la que quedan representados los docentes de todas las áreas de conocimiento que se imparten en la UOC, en las proporciones que se muestran en la tabla 1.

La encuesta se realizó mediante un formulario de *Google Forms* y constaba de tres preguntas de respuesta múltiple:

- servicios y recursos de la *BVUOC* que usa el profesorado habitualmente para preparar la docencia de sus asignaturas;
- servicios y recursos de la *BVUOC* que el profesorado cree que serían más útiles tener disponibles en el momento de la selección de los recursos de aprendizaje de sus asignaturas;
- momentos en los que el profesorado necesita utilizar los servicios y recursos de la *BVUOC*.

Las figuras 4, 5 y 6 presentan en detalle los resultados obtenidos para cada pregunta en valores porcentuales.

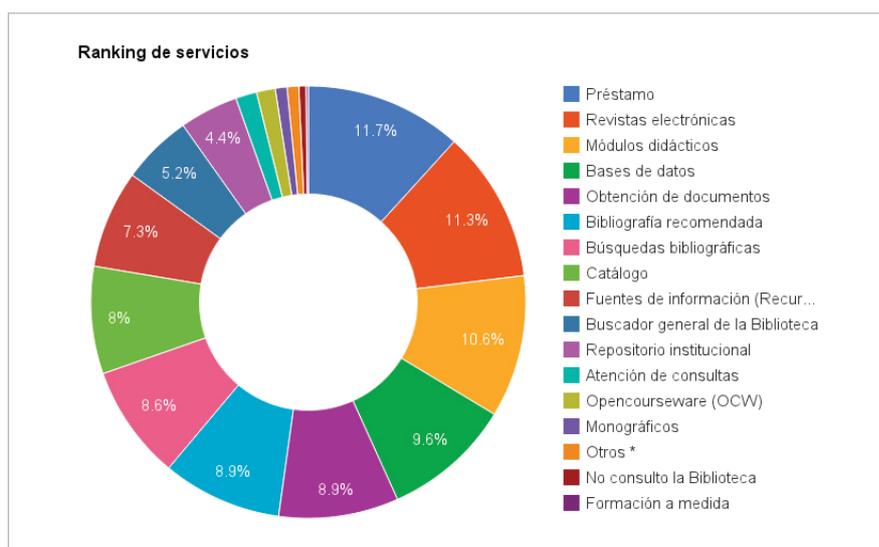


Figura 4. Servicios usados para preparar la docencia

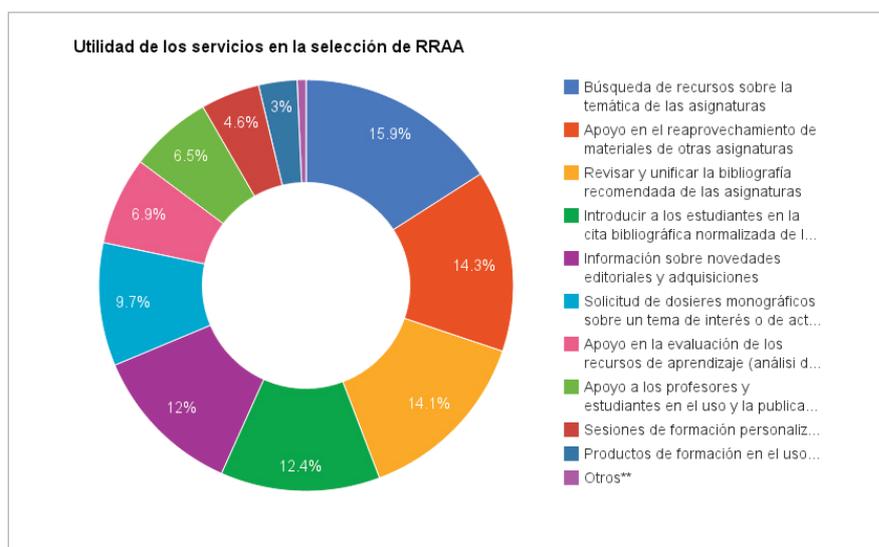


Figura 5. Utilidad de los servicios en el momento de la selección de los recursos de aprendizaje

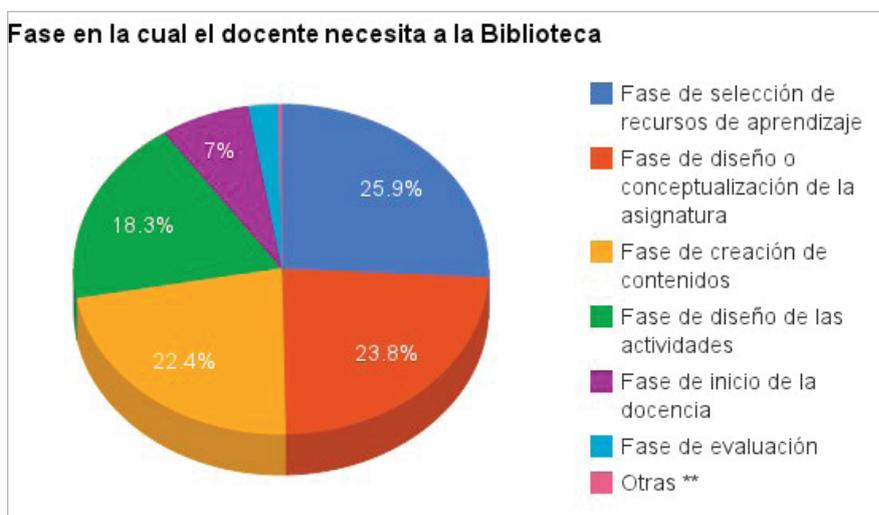


Figura 6. Fases en las que el docente necesita la *Biblioteca*

#### 4.4. Misión, visión y objetivos

Una vez finalizado el ejercicio de autoanálisis interno mediante el estudio DAFO, la búsqueda de buenas prácticas y la consulta de las expectativas de los docentes de la *Universidad* a través de la encuesta, el siguiente paso fue trabajar la definición de la misión y la visión como equipo de los servicios bibliotecarios dirigidos al aprendizaje y la docencia.

Para llevarla a cabo, el equipo de *SBA* consensuó como misión principal: el apoyo al profesorado y el acompañamiento en la selección de los recursos de aprendizaje para las asignaturas que imparten en la *Universidad*, la rentabilización del uso de la colección de la *Biblioteca*, haciéndola crecer adaptándose a las necesidades docentes y garantizando la sostenibilidad económica y el cuidado en el uso ético de la información.

Los objetivos de *SBA* son asesorar y formar a los docentes sobre las fuentes de información disponibles y la búsqueda de recursos de aprendizaje adecuados para su docencia

Por otro lado, también marcó su deseo a largo plazo, es decir, a qué aspira como equipo responsable de servicios bibliotecarios dirigidos a la docencia. La decisión unánime fue: convertirse en el referente para toda la comunidad universitaria como especialistas en recursos de aprendizaje y apoyo documental a los profesores.

Partiendo de la misión y visión expuesta anteriormente, se enumeraron los principales objetivos que el equipo de *SBA*

debía realizar para conseguir unos servicios bibliotecarios relevantes y que se convirtieran en referencia para los usuarios:

- Guiar, asesorar y apoyar a los docentes en la búsqueda de recursos de aprendizaje para las actividades de aprendizaje de sus asignaturas.
- Formarlos en la búsqueda, evaluación y uso de información, así como en el conocimiento de las herramientas existentes en la *Universidad* y en el mercado editorial.
- Informar y difundir las fuentes de información de suscripción y en abierto disponibles en la biblioteca y en el mercado editorial que cubren sus intereses temáticos.
- Ayudar a difundir la actividad docente de la *Universidad*.

Los recursos de aprendizaje comprenden los contenidos, los espacios y las herramientas necesarios para llevar a cabo las actividades de aprendizaje y su evaluación

#### 4.5. Definición de los servicios

Los servicios dirigidos a los docentes que se ofrecen desde la *BVUOC* se inician cuando la *Universidad* toma la decisión de abrir un nuevo programa. En ese momento, el equipo de *SBA* envía a los profesores una primera selección de recursos y herramientas disponibles en la *Biblioteca* que pueden considerarse de interés y utilidad para la docencia y posterior actividad de aprendizaje por parte de los estudiantes.

En la *UOC*, la definición de las asignaturas tiene lugar en el momento de diseñar los programas. Se determinan las competencias que los estudiantes deberán adquirir, se crean las actividades de aprendizaje que permitirán la adquisición de dichas competencias y se seleccionan los recursos de aprendizaje que guiarán y proporcionarán a los estudiantes el apoyo necesario para el seguimiento de la asignatura.

Una vez la asignatura ha sido conceptualizada, llega el momento de ofrecerla para que los estudiantes se matriculen e inicien el proceso de docencia y aprendizaje. Durante esta etapa, profesores y estudiantes podrán comprobar si tanto las actividades como los recursos de aprendizaje asociados se adecúan a la adquisición de las competencias definidas en la asignatura.

Finalizado el período de docencia, se inicia un proceso de reflexión y análisis que permite evaluar al detalle la evolución de la asignatura, la utilidad de los recursos de aprendizaje, etc., así como detectar mejoras para implementar en el siguiente semestre o curso.

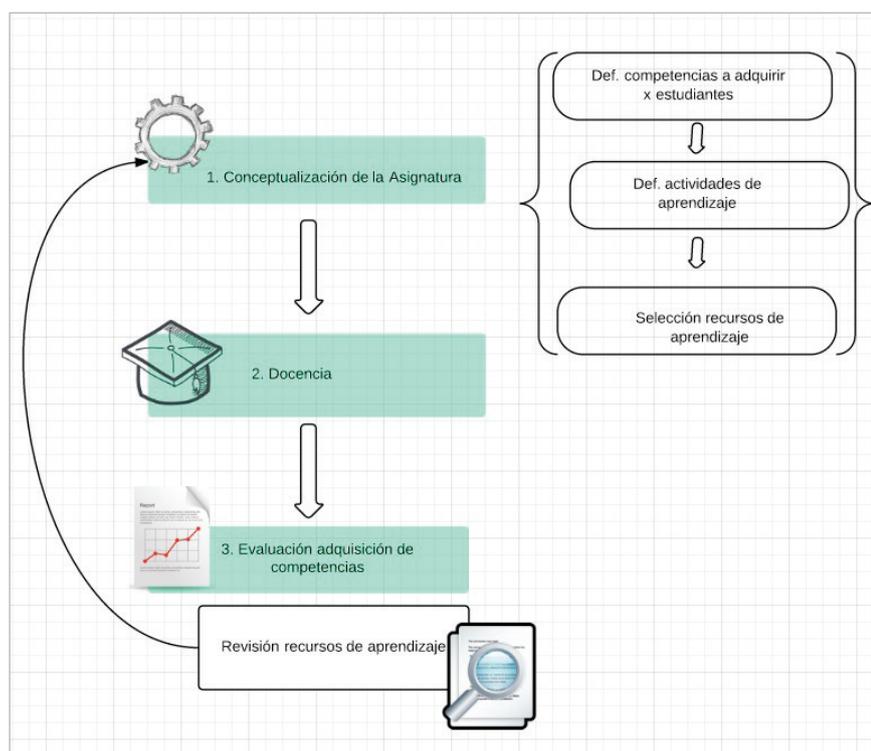


Figura 7. Proceso

Tabla 2. Carta de servicios

Servicios para la docencia (¿Qué necesitas?)	Definición / Descripción
Realizar un encargo de autoría y/o entregar originales para editar	Permite formalizar el encargo de autoría de un contenido a un autor y facilitar la entrega de originales para su posterior edición y producción en forma de recursos de aprendizaje UOC.
Reaprovechar materiales UOC ya existentes para mi asignatura	Permite formalizar la solicitud de uso de unos materiales ya existentes, en la asignatura de la que el profesor es responsable. Su reaprovechamiento será posible siempre y cuando el contrato de autoría así lo permita.
Consultar el estado del envío de materiales de mi asignatura	Permite consultar el estado del envío de los materiales de una asignatura en concreto. Envío a autores, equipo docente y estudiantes, siempre que el recurso de aprendizaje sea susceptible de tener asociado el envío obligatorio.
Solicitar una búsqueda y selección de recursos de aprendizaje para mi asignatura (programa / estudios)	Permite solicitar una búsqueda y selección de recursos sobre un tema y/o área de interés de una asignatura, programa o estudio, basado en la colección de la <i>Biblioteca</i> y recursos externos.
Solicitar y/o renovar los recursos externos de mi asignatura	Permite solicitar como recurso de aprendizaje de la asignatura cualquier tipo de recurso interno UOC más allá de los materiales UOC [guías de estudio, PEC (prácticas de evaluación continuada), soluciones, etc.] y externo (libro-manual, dispositivos, placas informáticas, etc.), enlaces web, artículos de revista, capítulos y/o partes de libro, que provienen de las fuentes de información suscritas de la <i>Biblioteca</i> y/o que pueden ofrecerse de terceros en el aula, a través de la consiguiente cesión de derechos de autor.
Solicitar y/o modificar la bibliografía recomendada de mi asignatura	Permite solicitar la creación de la bibliografía recomendada de una asignatura nueva, y/o modificar la bibliografía ya existente de las asignaturas.
Evaluar los recursos de aprendizaje de mi asignatura (uso y coste)	Permite solicitar el asesoramiento del bibliotecario especializado en relación con la utilización de los recursos de aprendizaje de una asignatura, y el coste de los mismos, con el objetivo de mejorar la satisfacción de los estudiantes y rentabilizar los recursos económicos que la institución pone a disposición de los estudios.
Estar al día sobre un tema ámbito de conocimiento de tu interés	Relación de contenidos y herramientas de la <i>Biblioteca</i> que facilitan que el profesor pueda mantenerse fácilmente al día sobre un tema y/o un área de conocimiento.
Formación de la <i>Biblioteca</i> en las aulas virtuales de mi asignatura	Relación de herramientas de formación de la <i>Biblioteca</i> disponibles para el uso del equipo docente en el aula virtual.

A partir del contexto explicado anteriormente y como resultado de todo el análisis previo, en la tabla 2 se definen los servicios dirigidos a la docencia que el equipo de SBA ha desarrollado desde la perspectiva del usuario docente que accederá desde la web de la BVUOC.

## 5. Resultado

Se han obtenido algunos resultados preliminares desde la puesta en marcha del servicio de apoyo a la docencia, en virtud de: una serie de indicadores proporcionados por las aplicaciones internas de gestión de los recursos en las aulas, la retroalimentación de los bibliotecarios del equipo y de los profesores que han solicitado este servicio.

Se han considerado los siguientes indicadores de gestión de recursos de aprendizaje en las aulas de la UOC:

- número de peticiones de búsqueda de recursos solicitadas por el profesorado de la UOC y gestionadas por la BVUOC.
- número de recursos de aprendizaje publicados en las aulas durante el curso anterior (2013-2014) y posterior (2014-2015) a la puesta en marcha del servicio de apoyo a la docencia. Este indicador permite comprobar si ha habido un incremento de recursos.

El primer indicador, número total de peticiones recibidas y gestionadas entre los meses de junio y octubre (2014), es de 109. Estas solicitudes son de diversos tipos: búsquedas

generales sobre el estado de la cuestión de un tema, con vistas a proponer un nuevo programa de estudios; búsquedas más específicas para poner en marcha nuevas asignaturas o rediseñar otras existentes, etc. Las peticiones proceden del profesorado de las áreas de conocimiento de la *Universidad* (253 profesores, según datos oficiales de la *Generalitat de Catalunya* a 31 de diciembre de 2013). Por tanto, se ha gestionado una media de 21,8 solicitudes mensuales que a su vez provienen de un 43% del profesorado de la *Universidad*.

Para el segundo indicador se han extraído datos del gestor documental de la BVUOC que permite registrar, asignar y publicar los recursos de aprendizaje (documentos electrónicos, artículos, capítulos de libro, enlaces web, actividades, etc.) en las aulas. La tabla 3 muestra los datos del curso actual en vigencia, 2014-2015 (septiembre de 2014-febrero de 2015) respecto al curso anterior 2013-2014, desglosado en dos semestres (septiembre de 2013-febrero de 2014 y febrero-junio de 2014). Los datos que se han tenido en cuenta son el número total de recursos de aprendizaje activos en las aulas, que se componen de:

- Recursos que han comportado alguna gestión (recursos de nueva incorporación y otros que han sido modificados -aquellos ya existentes que se actualizan, ya sea por un cambio en la licencia de uso, la modificación del url, etc.).
- Recursos ya existentes en las aulas, que se mantienen de cursos anteriores porque no han necesitado ningún tipo de gestión / actualización.

Tabla 3. Indicadores

	Recursos de nueva incorporación	Recursos modificados	Total de recursos gestionados	Recursos existentes (no requieren gestión)	Total de recursos activos en las aulas
20141 (sept. 14-feb. 15)	953	792	<b>1.745</b>	9.782	<b>11.527</b>
20132 (feb.-jun. 14)	714	471	<b>1.185</b>	9.319	<b>10.504</b>
20131 (sept. 13-feb. 14)	802	657	<b>1.459</b>	9.025	<b>10.484</b>

Se observa que en lo que llevamos del curso actual, 2014-2015, se han contabilizado 11.527 recursos en las aulas de la UOC. Si comparamos este dato con el número total de recursos registrados en los dos semestres anteriores del curso 2013-2014, observamos un incremento de 1.043 respecto al primer semestre (septiembre de 2013-febrero de 2014) y de 1.023 respecto al segundo (febrero-junio de 2014). Por consiguiente, en el curso actual se ha producido un claro aumento en el número de recursos activos en las aulas. Este hecho podría considerarse como un éxito si además tenemos en cuenta que el total puede crecer más hasta la finalización del semestre (febrero de 2015).

Se ha percibido un mayor interés de los docentes por la *Biblioteca*

Si nos fijamos en el detalle de los recursos que han requerido de alguna gestión por parte del equipo SBA, se comprueba un incremento de 286 recursos en el primer semestre de 2013-2014 y de 560 en el segundo. Esto significa un aumento en la gestión de recursos en las aulas durante el curso actual respecto al anterior, es decir, se han recibido y gestionado más solicitudes del profesorado para incorporar o actualizar recursos de aprendizaje en las aulas.

En cuanto a la opinión de equipo de SBA, hay una sensación generalizada de que el nuevo servicio de apoyo a la docencia ha propiciado una mayor conexión y colaboración con el profesorado; un acercamiento de cada bibliotecario temático con los profesores de su área de conocimiento/estudios. También se ha percibido un mayor interés de los docentes por la *Biblioteca*, por lo que se desprende de las respuestas de la encuesta y el aumento de solicitudes de búsqueda y publicación de recursos de aprendizaje en las aulas.

Respecto a las reacciones de los profesores que han participado en el nuevo servicio de apoyo a la docencia, en general, se manifiesta la satisfacción con el trabajo realizado. Algunos comentan que les ha servido para “saber que existe un mundo de posibilidades que podemos explorar”; otros especifican que las búsquedas de recursos de aprendizaje les han servido para “preparar la docencia” de sus asignaturas, “a título informativo del estado de la cuestión sobre la temática”, “para añadir la referencia de un libro y de un artículo como fuentes de información en las aulas” o para “utilizar algún recurso en una de las actividades programadas”.

Todas estas reacciones conducen a una idea de retroalimentación, si consideramos que la salida de información de un

sistema o su influencia (a través del servicio de apoyo a la docencia) repercute en la introducción de nueva información (utilización de recursos en las aulas) en el mismo. Esta retroalimentación sería positiva si continúa produciendo el mantenimiento o incremento del sistema existente.

## 6. Conclusiones

El proceso de definición de una carta de servicios específica para los docentes nos ha obligado a llevar a cabo una serie de acciones previas tales como un análisis interno DAFO, un *benchmarking* de servicios dirigidos a los docentes en otras universidades nacionales e internacionales, y la recogida de más de un centenar de respuestas de profesores de la UOC mediante una encuesta. Consideramos que todas estas acciones ya son de por sí consecuencias muy positivas del proceso llevado a cabo. El resultado de las mismas ha ayudado a definir los servicios que ofrecemos a nuestros usuarios, a medida de sus necesidades, y también a orientar nuestra actividad de manera más eficiente.

Se ha conseguido que todas las áreas de conocimiento de la UOC estén representadas en los resultados de la encuesta. No obstante, cabe destacar que la baja participación del profesorado de las áreas de derecho y ciencia política, ciencias de la salud y *Escuela de doctorado* podría mejorarse mediante el contacto directo por parte del bibliotecario de cada área de conocimiento a través de entrevistas personales y propuestas de soluciones a medida.

Se constata un aumento en la gestión y en el número de recursos de aprendizaje disponibles en las aulas debido a una mayor demanda y uso de la biblioteca

Se constata un aumento en la gestión y en el número de recursos de aprendizaje disponibles en las aulas del curso actual respecto al anterior debido a una mayor demanda y uso de la biblioteca y de su servicio de apoyo a la docencia por parte del profesorado. Por otro lado, se evidencia una mejora de los recursos de aprendizaje que se ofrecen a los estudiantes en cuanto a actualización, idoneidad, diversidad, etc.

Se ha producido una tendencia, tal vez incipiente, hacia la sostenibilidad de los recursos de aprendizaje, ya que muchas gestiones han consistido en la reutilización de materiales ya existentes y en la utilización de recursos disponibles

en la colección digital de la biblioteca. Este último hecho probablemente sea debido a la mayor intervención de los bibliotecarios en el proceso de preparación de la docencia, es decir, en el asesoramiento más personalizado fruto del proceso de acompañamiento al profesor en el diseño de su asignatura, que es el principal objetivo del *liaison librarian*.

Por último, la carta de servicios específica para docentes resultante es tan sólo un punto de partida. Dentro del plan de mejora continua de la *BVUOC* se establece una evaluación anual que permite la evolución y adecuación de los servicios bibliotecarios a las necesidades de los usuarios.

## 7. Bibliografía

ACRL Research Planning and Review Committee (2014). "Top trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education". *College & research libraries news*, v. 75, n. 6, pp. 294-302. <http://crln.acrl.org/content/75/6/294.full>

Alam, Sher-Malik (2011). "Changing roles of teachers". *New straits times*, 4. pp. 4-6.

Cervera, Albert (2010). "Document management in the Open University of Catalunya (UOC) classrooms". *D-lib magazine*, July/August, v. 16, n. 7/8. <http://www.dlib.org/dlib/july10/cervera/07cervera.html>  
<http://dx.doi.org/10.1045/july2010-cervera>

Connaway, Lynn-Silipigni; Faniel, Ixchel (2014). *Reordering Ranganathan: Shifting user behaviors, shifting priorities*. Dublin, OH: OCLC Research. ISBN: 978 1556534737 <http://www.oclc.org/research/publications/library/2014/oclcresearch-reordering-ranganathan-2014-overview.html>

Domínguez-Aroca, María-Isabel (2005). "La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos". *RED. Revista de educación a distancia*, nº monográfico II. <http://www.um.es/ead/red/M4/dominguez9.pdf>

Extremeño, Ana; Amante, Maria-João; Da-Costa, António-Firmino (2013). "La universidad del siglo XXI: nueva docencia, nuevo bibliotecario". *Revista española de documentación científica*, v. 36, n. 2, pp. 1-7. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/794/935>

Gillaspy-Steinhilper, Andrea (2012). "I don't have time to teach that: The benefits of faculty-librarian collaborations". *Faculty focus*, July 16.

<http://www.facultyfocus.com/articles/instructional-design/i-dont-have-time-to-teach-that-the-benefits-of-faculty-librarian-collaborations>

Henry, Jo (2014). "Academic library liaison programs: four case studies". *Library review*, v. 61, n. 7, pp. 485-496. <http://dx.doi.org/10.1108/00242531211288236>

Holbrook, Allyson (1984). "The subject librarian and social scientists: liaison in a university setting". *Aslib proceedings*, v. 36, n. 6, pp.269-275 <http://dx.doi.org/10.1108/eb050932>

Johnson, Larry; Adams-Becker, Samantha; Estrada, Victoria; Freeman, Alex (2014). *NMC horizon report: 2014 library edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. ISBN: 978 0991482887 <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>

Lippincott, Joan; Vedantham, Anu; Duckett, Kim (2014). "Libraries as enablers of pedagogical and curricular change". *Educause review online*. <http://www.educause.edu/ero/article/libraries-enablers-pedagogical-and-curricular-change>

Ranganathan, Shiyali R. (1931). *The five laws of library science*. Madras: The Madras Library Association. [http://hdl.handle.net/2027/uc1.\\$b99721](http://hdl.handle.net/2027/uc1.$b99721)

Santos-Hermosa, Gema (2012). "Faculty-librarians collaboration in an e-learning experience: resources management and training in *Open University of Catalonia* (UOC)". En: *2012 teaching & learning symposium*. <http://hdl.handle.net/10609/18482>

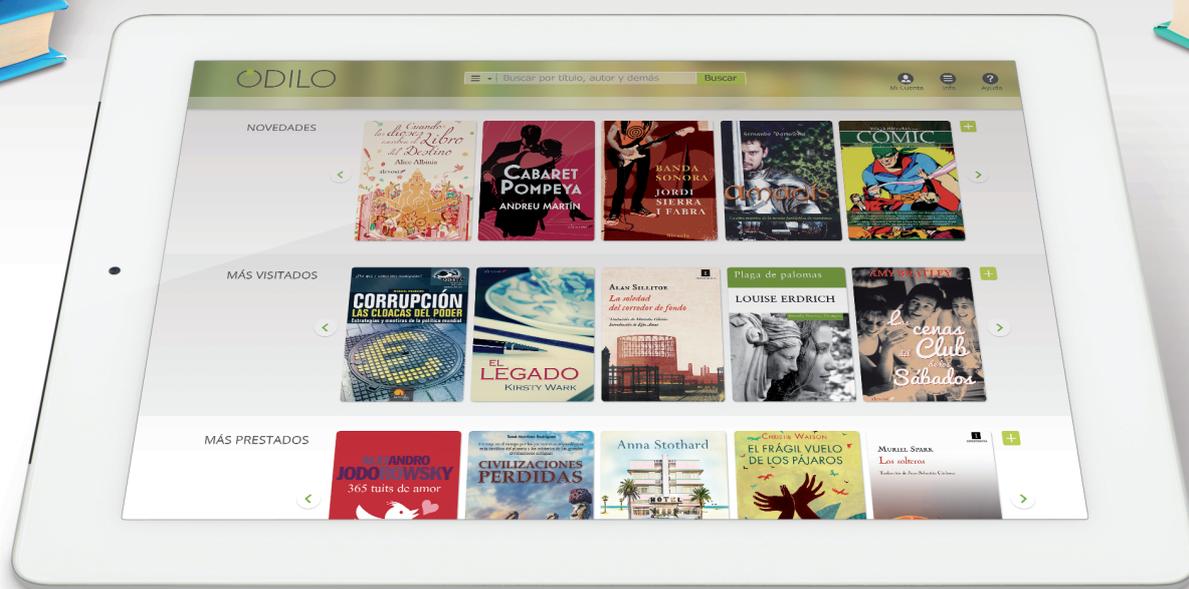
Sigalés, Carles (2013). "¿Qué estamos haciendo las universidades para adaptar la docencia a las innovaciones de la tecnología?". En: *Las nuevas formas de enseñanza en la Universidad digital*. Seminario bienal *La universidad digital*. <http://catedraunesco.es/seminario/2013-2015/jornada2/Presentacion-CSigales.pdf>

Smith, Risé L.; Mundt, Karl E. (2014). *Philosophical shift: Teach the faculty to teach information literacy*. Association of College & Research Libraries. <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/nashville/smith>

Universitat Oberta de Catalunya (2014). *Pla estratègic 2014-2020*. [http://www.uoc.edu/portal/ca/estrategia/documentacio/20131010\\_Sessio\\_Informativa\\_UOC\\_Pla\\_estrategic.pdf](http://www.uoc.edu/portal/ca/estrategia/documentacio/20131010_Sessio_Informativa_UOC_Pla_estrategic.pdf)

# TU CATÁLOGO FÍSICO Y DIGITAL EN UNA SOLA APLICACIÓN

# ODILO <sup>TT</sup>



- Migramos tu fondo bibliográfico.
- Incluimos pack de libros electrónicos al adquirir el software de gestión bibliotecaria.



Gestión de recursos físicos



Préstamo de libros electrónicos



Préstamo de audio y vídeo



El mejor motor de búsquedas



Área de administración completa,  
avanzada y fácil de usar



Interfaz de usuario atractiva  
y multidispositivo

Nuestro software se comercializa en modelo SaaS (Software como Servicio):  
incluye instalación, soporte, actualizaciones y backup.

Rápida implantación y personalización.

Visítanos y solicita una demo en [www.odilo.es](http://www.odilo.es)



# APOYANDO LA INVESTIGACIÓN: NUEVOS ROLES EN EL SERVICIO DE BIBLIOTECAS DE LA *UNIVERSIDAD DE NAVARRA*

Supporting research: new roles in the library services of *University of Navarra*



Isabel Iribarren-Maestro, Teresa Grandal, María Alecha, Ana Nieva y Teresa San-Julión



**Isabel Iribarren-Maestro** es doctora en documentación por la *Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)* y trabaja en la *Biblioteca de la Universidad de Navarra* desde 2010, de la que es subdirectora desde 2012. Sus líneas de trabajo se centran en las áreas de *Atención a Usuarios*, especialmente el apoyo a la actividad investigadora, y de *Evaluación de la Biblioteca* y ha sido una de las responsables de la reciente creación del *Servicio de Bibliometría*. Anteriormente trabajó en el *Departamento de Biblioteconomía y Documentación* de la *UC3M*, con la que mantiene vinculación a través del *Laboratorio de Estudios Métricos de Información (LEMI)*.

<http://orcid.org/0000-0001-9264-7271>

[iiribarrenm@unav.es](mailto:iiribarrenm@unav.es)

**Teresa Grandal**, licenciada en humanidades por la *Universidad de Navarra* y máster en bibliotecas digitales por la *Universidad de Valladolid*, trabaja en el *Servicio de Bibliotecas* de la *Universidad de Navarra* desde hace siete años, donde gestiona el acceso y mantenimiento de los recursos electrónicos. Es bibliotecaria temática de psicología. Coordina la labor de los bibliotecarios en el proyecto de *cientificacvn*.

<https://orcid.org/0000-0001-8086-3989>

[tgrandal@unav.es](mailto:tgrandal@unav.es)

**María Alecha** es diplomada en biblioteconomía y documentación por la *Universidad de Zaragoza*. Desde 2008 trabaja en el *Servicio de Bibliotecas* de la *Universidad de Navarra*, donde ha desempeñado tareas en el departamento de *Publicaciones Periódicas*. Compagina la gestión de la *Biblioteca de Arquitectura*, con las labores de bibliotecaria temática de dicha área y con el asesoramiento a profesores sobre los procesos de evaluación de las agencias (*Aneca/Cneai*).

<https://orcid.org/0000-0003-1540-1870>

[alecha@unav.es](mailto:alecha@unav.es)

**Ana Nieva** es licenciada en filología inglesa por la *Universidad de Salamanca* y trabaja en el *Servicio de Bibliotecas* de la *Universidad de Navarra* desde 2009, donde desempeña tareas como atención a usuarios (información bibliográfica y préstamo), préstamo interbibliotecario y bibliotecaria temática de ciencias. Desde 2013 coordina las tareas de los bibliotecarios en el proyecto de *cientificacvn*.

<https://orcid.org/0000-0002-7773-6409>

[anlopez@unav.es](mailto:anlopez@unav.es)

Artículo recibido el 28-11-2014  
Aceptación definitiva: 06-02-2015

**Teresa San-Julián** es licenciada en geografía e historia por la *Universidad de Navarra* y máster en biblioteconomía por la *Universidad del País Vasco*. Desde 2001 trabaja en el *Servicio de Bibliotecas* de la *Universidad de Navarra*, en el departamento de *Catalogación* en tareas relacionadas con la gestión de la colección y la catalogación y carga de recursos electrónicos. <http://orcid.org/0000-0003-3736-4521>

[tsanjulian@unav.es](mailto:tsanjulian@unav.es)

*Universidad de Navarra, Servicio de Bibliotecas*  
Campus Universitario. 31009 Pamplona, España

## Resumen

La *Biblioteca de la Universidad de Navarra* ha ido asumiendo en los últimos años nuevos roles de apoyo a la investigación. Junto con tareas como formación *a la carta* o el fomento del acceso abierto a través del repositorio, se han iniciado asesoramiento a profesores en procesos de acreditación y solicitud de sexenios, así como colaboración con el sistema de gestión de datos de investigación en tareas de revisión y validación de la producción científica. Se detallan las nuevas funciones y tareas asumidas, su incidencia frente a las funciones tradicionales, las ventajas que han comportado y las líneas de futuro.

## Palabras clave

Bibliotecas universitarias; Servicios bibliotecarios; Apoyo a la investigación; Publicaciones científicas; Bibliometría; Servicios de bibliometría; Profesión; Bibliotecarios temáticos; Bibliotecarios especialistas.

## Abstract

In the last few years, the *Library of the University of Navarra* has taken on new librarian roles, mainly related to research support. Along with tasks such as on-demand training sessions and the promotion of open access to the Library's repository, we have started several new lines of research support. These primarily focus on advising professors about accreditation processes and six-year research evaluations, and providing data review and item validation support for the institutional research management system. We analyze these new roles and tasks that have been undertaken, together with their impact on traditional tasks, their benefits, and new perspectives for the future.

## Keywords

University libraries; Library services; Research support; Scientific publications; Bibliometric studies; Bibliometric units; Profession; Embedded librarians.

Iribarren-Maestro, Isabel; Grandal, Teresa; Alecha, María; Nieva, Ana; San-Julián, Teresa (2015). "Apoyando la investigación: nuevos roles en el servicio de bibliotecas de la *Universidad de Navarra*". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 131-137.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.06>

## Introducción

En las últimas décadas se han producido cambios en las tareas y roles de las bibliotecas universitarias que han provocado una recreación de las mismas (Guallar, 2010). En manuales de referencia de la profesión (Area-Moreira; Hernández; Sancho, 2007; Alire; Evans, 2010, etc.) se han definido nuevas funciones como alfabetización informacional, bibliotecas digitales y preservación de documentos electrónicos. Las funciones tradicionales se ven relegadas por la agilidad que ofrece la tecnología y por el surgimiento de nuevas tareas que se adaptan mejor a las necesidades de información de los colectivos que utilizan la biblioteca. La presencia del bibliotecario como un agente activo en el proceso enseñanza-aprendizaje del alumno o en los grupos de investigación -el ya consolidado papel de "bibliotecario temático"-, ha transformado el valor de estos profesionales hasta el punto de ser sumamente necesarios como apoyo para las actividades docentes e investigadoras.

En esta línea, Anglada (2012) menciona los servicios a los investigadores como una de las principales tendencias de innovación de la biblioteca universitaria (junto con los re-

positorios y el acceso abierto, los espacios renovados, las herramientas de descubrimiento y el libro electrónico), aunque su planteamiento no llega a augurar los niveles que esta actividad conlleva hoy en las bibliotecas universitarias, sólo unos pocos años después de realizarlo. El autor aborda estos servicios desde dos perspectivas: la conservación de los datos de investigación y la incorporación de los bibliotecarios en los procesos de investigación. Sin embargo, no menciona otras tareas como la gestión de los datos de producción de los investigadores, el asesoramiento en procesos de evaluación, o la obtención de indicadores bibliométricos como apoyo al gobierno de la institución.

“ El bibliotecario se ha transformado en un agente necesario como apoyo para las actividades docentes e investigadoras ”

Por otro lado, Blanco y Casaldàliga (2012) focalizan la importancia del soporte a la actividad investigadora en la difusión de la producción científica, englobando bajo esta definición cuatro líneas de trabajo:

- repositorios y política de acceso abierto;
- *Portal de Producción Científica (PPC)*<sup>1</sup>;
- normalización del nombre y filiación de los investigadores;
- difusión de índices y herramientas para evaluar la actividad investigadora.

Centrándonos en las tareas de apoyo a la investigación, los profesores encuentran fundamental la asistencia que da la biblioteca en procesos de acreditación, sexenios de investigación, solicitud de proyectos, etc. Es habitual encontrar en convocatorias oficiales información que para ellos es desconocida, como menciones a bases de datos bibliográficas, fuentes de información sobre calidad de revistas, indicadores como el factor de impacto o el índice h y cada vez medidas más complejas: promedio de citas por año, porcentaje de publicaciones en el primer cuartil o el impacto normalizado (*España*, 2013; 2014; *Aneca*, 2008).

En los últimos años las bibliotecas universitarias españolas están dando respuesta a estas nuevas necesidades de diversas formas:

- a través de guías o tutoriales;
- ofreciendo asistencia a procesos de acreditación o colaborando en los *cris* (*current research information systems*) al validar registros;
- las más implicadas, asumiendo tareas enfocadas no sólo al investigador sino también a la institución en su conjunto a través de un *Servicio de Bibliometría* o similar.

### El Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Navarra (Unav)

Este *Servicio* está incorporando paulatinamente desde hace unos años estas tendencias a su actividad diaria.

El origen de la adaptación de las funciones de los bibliotecarios de la *Unav* a las nuevas necesidades de los usuarios, y concretamente de los investigadores, se puede datar en 2009, con el inicio del proyecto de bibliotecarios temáticos. El nuevo perfil -también conocido como embebido o integrado- se ocupa de la formación en competencias informacionales, participa en las reuniones departamentales y apoya a los investigadores (**González-Fernández-Villavicencio**, 2012).

**Torres-Salinas** (2011) plasma desde un punto de vista conceptual lo que debe realizar este profesional en su apoyo a la investigación. Se trata de un planteamiento casi utópico por el elevado coste que implicaría llevarlo a cabo. Engloba desde la intervención en todo el proceso de publicación de artículos hasta tareas de gestión de la visibilidad y el impac-

The screenshot shows the website for the 'Servicio de Bibliometría' at the University of Navarra. The header includes the university logo and name, a search bar, and navigation links. The main content area is divided into several sections: 'Formación', 'Bibliografía recomendada', 'Evaluación y acreditación', 'Recursos por materias', 'Diccionarios y más', 'Libros y revistas recién incorporados', 'Artículos más consultados', 'Guías y ayuda', 'Servicio de Bibliometría' (highlighted), 'cientificacvn', 'Análisis, Prospectiva y Vigilancia', 'Asesoramiento y Consulta experta', and 'Enlaces de interés'. The 'Servicio de Bibliometría' section includes a description of its function, general objectives, and a list of services. A sidebar on the right contains 'Recursos', 'Evaluación y acreditación', 'Publicación y divulgación', 'Enlaces destacados', 'Últimas noticias', and 'CONTACTO' with the email 'bibliometria@unav.es'.

<http://www.unav.edu/web/biblioteca/investigacion-aprendizaje/servicio-de-bibliometria>

to del grupo de investigación. Sin embargo, esta utopía es en ocasiones una referencia o guía para el planteamiento de nuevas tareas o líneas estratégicas.

“ Se cuenta con bibliotecarios formados en aspectos de política científica ”

En la *Unav* el personal del *Servicio* ha ido asumiendo tareas con cautela y minuciosidad, y los profesores-investigadores las han ido conociendo y reconociendo gradualmente. Aunque en principio se basaban en acciones tradicionales, como el desarrollo de la colección o el servicio de referencia, pronto fueron llevando a cabo cometidos más novedosos. En la actualidad todos los bibliotecarios temáticos de la institución (un total de 20):

- revisan y aseguran la disponibilidad de la bibliografía recomendada de las asignaturas de sus respectivas áreas;
- controlan los presupuestos de revistas;
- imparten sesiones de formación a todos los niveles (alumnos de 1<sup>er</sup> de grado, sesiones preparatorias para la elaboración de trabajos fin de grado y fin de master, en programas de posgrado, y profesores);
- elaboran guías temáticas con el programa *SubjectsPlus*<sup>2</sup>;
- validan los items de producción científica incluidos en la base de datos de gestión de la investigación de la *Universidad*, *cientificacvn*, que explicaremos más adelante.

Todo ello siguiendo un plan de formación en el extranjero, basado en estancias de tres meses, que la gran mayoría ha desarrollado en bibliotecas de referencia de Estados Unidos

o Inglaterra (**Sanz-Santacruz; Serrano-Vicente; Iturbide-Tellechea**, 2013). Como se puede observar ante esta relación de tareas, algunas de ellas se perfilan claramente como acciones de apoyo a la investigación.

Coincidiendo prácticamente en el tiempo, el *Servicio de Bibliotecas* puso en marcha también el repositorio institucional *Dadun (Depósito académico digital UN)* (**Serrano-Vicente; Cózar-Santiago; Iturbide-Tellechea**, 2012). Este compromiso por el acceso abierto es patente en el volumen actual de *Dadun*: 14.235 documentos en *Depósito académico* y 16.451 en *Revistas UN*<sup>3</sup>.

Otra tarea que se viene llevando a cabo desde 2010 es el apoyo a procesos de acreditación y sexenios. Esta labor se inició sin ser un servicio ofertado como tal, y se realizaba en entrevistas personales con los profesores. Sin embargo, la creciente y rápida demanda propició la elaboración de una guía de recursos fundamentales para los investigadores<sup>4</sup> y la formación de algunos bibliotecarios en aspectos de política científica. La firma de un convenio en 2011 para solicitar sexenios entre la *Unav* -que por ser una universidad privada carecía de este privilegio- y la *Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (Cneai)*, terminó por afianzar el servicio, que actualmente está muy bien valorado por los profesores y por el *Vicerrectorado de Investigación*.

La última labor de gran envergadura que los bibliotecarios han asumido, en relación con el apoyo a la investigación, es la colaboración en la herramienta de gestión de datos de investigación: *cientificacvn*. Esta tarea también es realizada en otras instituciones por bibliotecarios y documentalistas (**Torres-Salinas; Cabezas-Clavijo**, 2012; **Gómez-Sánchez; López-Álvarez; Maseda-Agüero**, 2011; *UPC*, 2014), puesto que para velar por la calidad de los datos introducidos es necesaria su revisión (**Fernández-Fernández**, 2014).

La validación de ítems migrados o de nueva creación en *cientificacvn* se ha consolidado como una actividad más de los bibliotecarios temáticos

*Cientificacvn* está activa en la *Unav* desde principios de 2013 (**Torres-Salinas**, 2013), aunque no es la primera aplicación de este tipo que tiene la *Universidad*, ya que desde 2006 los investigadores contaban con *UniversitasXXI*, creada por la *Oficina de Cooperación Universitaria (OCU)*. Después de unos años de trabajo con ella se optó por elaborar una aplicación basada en el estándar *CVN (curriculum vitae normalizado)* por las ventajas de intercambio que este estándar XML ofrece, ya que posibilita que los modelos de currículum de las instituciones que lo utilizan sean interoperables entre sí (**Báez et al.**, 2008).

En el arranque de *cientificacvn* se migraron los datos de producción científica consignados en *UniversitasXXI* durante su vigencia en la *Unav*. Debido a que el control de los datos había recaído en los propios investigadores, no estaban revisados y contaban con múltiples errores. Por esta razón fue necesaria una ardua tarea de corrección por parte de

los bibliotecarios, y hasta la fecha se han validado 11.599 registros. La tarea de revisión se ha consolidado como una actividad más de los bibliotecarios temáticos, en los registros de nueva creación, cuando se trata de publicaciones en revistas, libros y capítulos de libro.

Además, desde la *Biblioteca* se han asumido también otras funciones, como la formación de investigadores en el uso de *cientificacvn*, la corrección del tipo de ítem -cuando se den errores de adscripción- o el mantenimiento de la *masterlist* de revistas.

### Líneas de futuro: el nuevo *Servicio de Bibliometría*

En paralelo a lo descrito sobre el *Servicio de Bibliotecas*, la *Unav* cuenta con un técnico experto en evaluación científica que desde hace años se está encargando de la evaluación de la investigación -a través de la aplicación *\_Científica* (**Torres-Salinas**, 2008)-, el asesoramiento para la presentación a convocatorias o la memoria de investigación de la institución.

Desde el *Vicerrectorado de Investigación* se ha visto la necesidad de unificar todas estas competencias de apoyo a la investigación en una única entidad, dando como resultado la creación del nuevo *Servicio de Bibliometría*, en el que se integran las tareas de evaluación científica y las de apoyo a la investigación descritas anteriormente. La interdisciplinariedad conseguida con esta unión permite observar una única realidad, la actividad investigadora, desde prismas diferentes, enriqueciendo de este modo la interpretación de los resultados.

Esta decisión se sustenta sobre razones de optimización de recursos humanos y profesionales que eviten duplicidades en las tareas, así como de despersonalización y diversificación de cometidos. De esta manera se pretende que el nuevo *Servicio* se convierta en referencia objetiva y visible para el investigador, y pueda ofrecer una carta de servicios más extensa, capaz de abordar proyectos de mayor envergadura.

El nuevo *Servicio de Bibliometría* se presenta dotado de cierta autonomía, articulado en parte por el *Servicio de Bibliotecas*, pero con dependencia directa del *Vicerrectorado de Investigación*. Nace con una plantilla compuesta por cinco bibliotecarias -todas con dedicación parcial- y el técnico de investigación, y en su carta inicial de servicios sigue la línea de propuestas teóricas de otras unidades de bibliometría (**Blanco; Casaldàliga**, 2012; **Torres-Salinas; Jiménez-Contreras**, 2012; **Torres-Salinas; Cabezas-Clavijo**, 2012).

Ofrece cobertura en tres aspectos:

- control de las fuentes de información sobre investigación, fundamentalmente, *cientificacvn*: formación y soporte a los investigadores, alimentación automática del sistema, nuevos desarrollos y mejoras, cuadros de mando, etc.;
- generación de informes de análisis, prospectiva y vigilancia: realización de memorias de investigación, elaboración de informes, apoyo a la presentación de convocatorias, divulgación de resultados, etc.;
- formación, asesoramiento y consulta experta: formación de investigadores en temas de indicadores y evaluación, acreditación y solicitud de sexenios, asesoría a centros, etc.

En la explotación de *cientificacvn* como herramienta de análisis bibliométrico principal, se busca obtener una visión holística de la actividad académica e investigadora generada en la *Universidad* que permita analizarla en sus cinco vertientes: básica, aplicada, tecnológica, educativa y divulgativa. Además, esta aplicación viene a dar solución a las tradicionales limitaciones del uso de las bases de datos bibliográficas como fuente bibliométrica (sólo recogen las publicaciones consignadas en determinadas fuentes), y gracias al estándar *CVN*, subsana también la falta de homogeneidad detectada en las fuentes de datos institucionales. (De-Filippo *et al.*, 2011; Sanz-Casado; Lascurain; Iribarren-Maestro, 2006).

Al hilo de dicha explotación, y entroncando con las competencias del bibliotecario temático en la validación de los items de producción investigadora, se ha demostrado que existe ya una simbiosis entre investigadores y *Biblioteca*: el investigador se beneficia del *know how* del bibliotecario sobre las fuentes de información para la evaluación científica, y la *Biblioteca* logra una mejora en la gestión de la colección al permitirle conocer los hábitos de publicación.

### Conclusiones

Las tareas de apoyo a la investigación desempeñadas por el personal bibliotecario de la *Unav* han tenido una clara incidencia en la variedad de tareas asumidas por la *Biblioteca*. El propio devenir de la profesión, junto con las nuevas necesidades de los usuarios, si bien han modificado en parte la

forma de trabajar, han proporcionado una serie de ventajas que se muestran en la figura 1.

Se dará cobertura en control de fuentes de información, generación de informes bibliométricos y consulta experta

El futuro de este nuevo *Servicio* se centra en tres líneas de acción fundamentales que permitan mejorar su rendimiento y la visibilidad de sus datos:

- una vez consolidadas las tareas descritas, se orientarán los esfuerzos hacia la sincronización total entre *cientificacvn* y el repositorio institucional *Dadun*, aunando de este modo dos líneas estratégicas de la *Biblioteca*, tal y como se hace en otras (Álvarez-de-Toledo-Saavedra, 2012; De-Castro, 2013; UPC, 2014), y desempeñando cada una el rol para el que fueron creadas (Joint, 2008);
- en consonancia con el fomento de la visibilidad de la investigación, se conectará la aplicación *cientificacvn* con identificadores de autor como *Orcid* o *ResearcherID*, o con plataformas como *Researchgate*;
- se generarán notas divulgativas a partir de la producción de los autores para dar a conocer en distintos medios los últimos avances de investigación de la *Unav*.

A pesar de que el esfuerzo de adaptación a los nuevos roles ha sido considerable, los beneficios inmediatos, especial-



Figura 1. Ventajas observadas de la realización de tareas de apoyo a la investigación

mente en términos de percepción y valoración de nuestros usuarios, han merecido la pena.

Afrontamos con grandes expectativas la puesta en marcha del nuevo *Servicio de Bibliometría*, que enriquecerá y desarrollará nuestra actividad como profesionales bibliotecarios. Si a todo ello le sumamos un análisis en términos de sostenibilidad, según las variables de coste, uso y percepción propuestas recientemente en la literatura (Anglada, 2014), parece razonable augurarle un largo futuro.

La simbiosis entre investigadores y bibliotecarios es ya una realidad

## Notas

1. PPC es el sistema de gestión de datos de investigación de la UPC. Este tipo de programa es conocido como *cris* (*current research information system*).
2. *SubjectsPlus* es una aplicación de código abierto desarrollada por *Ithaca College*, que se utiliza para elaborar guías temáticas de recursos de información en formato web. <http://www.subjectsplus.com>
3. Datos obtenidos el 17/10/2014.
4. [http://apps-bibl.si.unav.es/sp/subjects/guide.php?subject=apoyo\\_acreditacion](http://apps-bibl.si.unav.es/sp/subjects/guide.php?subject=apoyo_acreditacion)

## Bibliografía

Alire, Camile A.; Evans, G. Edward (2010). *Academic librarianship*. New York; London: Neal-Schuman Publishers, Inc. ISBN: 978 1 55570 702 6

Álvarez-de-Toledo-Saavedra, Luisa (2012). "Control bibliográfico y difusión de la producción científica de la Universidad de Oviedo". *El profesional de la información*, v. 21, n. 6, pp. 6396-642. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.12>

Aneca (2008). *Programa Academia: Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación*. V. 2.0. 31/01/2008. <http://www.aneca.es/Programas/ACADEMIA/ACADEMIA-instrucciones-para-la-solicitud/Documentos-del-Programa>

Anglada, Lluís (2012). "Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario". *El profesional de la información*, v. 21, n. 6, pp. 553-556. <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2012/noviembre/01.pdf> <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.01>

Anglada, Lluís (2014). "Are libraries sustainable in a world of free, networked, digital information?". *El profesional de la información*, v. 23, n. 6, pp. 603-611. [http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2014/nov/07\\_esp.pdf](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2014/nov/07_esp.pdf) <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.nov.07>

Area-Moreira, Manuel; Hernández, Fernando; Sancho, Juana-María (2007). *De la biblioteca al centro de recursos para el aprendizaje y la investigación*. Barcelona: Octaedro. ISBN: 978 84 8063 909 5

Báez, José-Manuel; Peset, Fernanda; Núñez, Florencio; Ferrer, Antonia (2008). "CVN: normalización de los currículos científicos". *El profesional de la información*, v. 17, n. 2, pp. 213-220.

<http://eprints.rclis.org/12244>

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2008.mar.12>

Blanco, Elena; Casaldàliga, Anna (2012). "El papel de la biblioteca en la difusión de la producción científica en la *Universitat Pompeu Fabra*". *El profesional de la información*, v. 21, n. 6, pp. 627-631.

<http://repositori.upf.edu/handle/10230/20055>

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.10>

De-Castro, Pablo (2013). "La integración de *cris* y repositorio: sistematizando el acceso abierto". En: *Semana internacional del acceso abierto*.

<http://es.slideshare.net/socialbiblio/integracion-cris-repositorio-sistematizando-el-acceso-abierto>

De-Filippo, Daniela; Sanz-Casado, Elías; Ubano-Salido, Cristóbal; Ardanuy, Jordi; Gómez-Caridad, Isabel (2011). "El papel de las bases de datos institucionales en el análisis de la actividad científica de las universidades". *Revista española de documentación científica*, abril-junio, v. 34, n. 2, pp. 165-189.

<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2011.2.797>

España (2013). "Resolución de 6 de nov. de 2013, de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, por la que se aprueba la convocatoria del año 2013 para la concesión de las acreditaciones y ayudas públicas de Centros/Unidades de excelencia Severo Ochoa del *Subprograma estatal de fortalecimiento institucional*, en el marco del *Programa estatal de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia del Plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2013-2016*". *Boletín oficial del estado*, 11 de nov., n. 270, pp. 90400-90428.

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-11792](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-11792)

España (2014). "Resolución de 6 de agosto de 2014, de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, por la que se aprueba la convocatoria para el año 2014 del procedimiento de concesión de ayudas correspondientes al *Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad*, en el marco del *Plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2013-2016*". *Boletín oficial del estado*, 8 de agosto, n. 192, pp. 63854-63899.

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-8602](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-8602)

Fernández-Fernández, Rocío (2014). "Biblioteca, CVN y CRIS: La gestión del currículum del investigador en la *Universidad de Burgos*". En: *VI Jornadas Bucle sobre bibliotecas universitarias, redes para la cooperación*.

<http://es.slideshare.net/BucleJornadas/cris-cvn-ocu-universitas-xxi-jornadas-bucle>

Gómez-Sánchez, Alicia-Fátima; López-Álvarez, Victoria; Maseda-Agüero, Irene (2011). "Servicios bibliométricos en las bibliotecas especializadas: utilidad y aprovechamiento de una base de datos de producción científica". En: *Bibliosalus 2011: XIV Jornadas nacionales de información y documentación en ciencias de la salud*. Sevilla: Biblioteca Virtual

del Sistema Sanitario Público de Andalucía, pp. 95-98. ISBN: 978 84 6149 522 1  
<http://eprints.rclis.org/15934>

**González-Fernández-Villavicencio, Nieves** (2012). "Servicios de referencia en bibliotecas universitarias: tendencias y plan de marketing". *El profesional de la información*, v. 21, n. 6, pp. 567-576.  
<http://eprints.rclis.org/18133/1/03-Gonza%CC%81lez-Ferna%CC%81ndez-Villavicencio.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.03>

**Guallar, Javier** (2010). "Reflexiones sobre bibliotecas. Entrevista a Lluís Anglada". *El profesional de la información*, v. 19, n. 5, pp. 545-551.  
[http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2010/septiembre/entrevista\\_anglada.pdf](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2010/septiembre/entrevista_anglada.pdf)  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.sep.16>

**Joint, Nicholas** (2008). "Current research information systems, open access repositories and libraries: Antaeus". *Library review*, v. 57, n. 8, pp. 570-575.  
<http://dx.doi.org/10.1108/00242530810899559>

**Sanz-Casado, Elías; Lascurain, María-Luisa; Iribarren-Maestro, Isabel** (2006). "Luces y sombras en la evaluación de la investigación en ciencias sociales y humanidades". En: Ibarra, Andoni; Castro, Javier; Barrenechea, J. *La evaluación de la actividad científica en ciencias sociales y humanidades*. Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco, pp. 15-32. ISBN 978 84 8373 910 5

**Sanz-Santacruz, Víctor; Serrano-Vicente, Rocío; Iturbide-Tellechea, María-Arántzazu** (2013). "La estancia en bibliotecas extranjeras como instrumento de formación bibliotecaria: la experiencia de la Universidad de Navarra (2003-2010)". *Revista española de documentación científica*, v. 36, n. 1, pp. 1-8.  
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/783/911>

**Serrano-Vicente, Rocío; Cózar-Santiago, Amparo; Iturbide-**

**Tellechea, María-Arántzazu** (2012). "Desarrollo de la introducción de contenidos en *Dadun*: diversidad de métodos y flexibilidad de sistemas". En: *Quintas jornadas Os-repositorios. La motricidad de los repositorios de acceso abierto*.  
<http://dadun.unav.edu/handle/10171/22845>

**Torres-Salinas, Daniel** (2008). "\_ Científica: una aplicación informática para medir la ciencia, una aplicación para la toma de decisiones". En: *VIII Semana de la ciencia. Investigación cuantitativa de la actividad científica*, Madrid, 12 de noviembre.  
<http://es.slideshare.net/torressalinas/cientifica-presentation>

**Torres-Salinas, Daniel** (2011). "Integrados en la investigación: los *embedded librarians*". *Anuario ThinkEPI*, v. 5, pp. 48-51.

**Torres-Salinas, Daniel** (2013). *Cientificacvn: Nuevo sistema de información científica de la Universidad de Navarra*. Sesión de presentación. Universidad de Navarra, 25 y 26 de Marzo de 2013.  
<http://www.slideshare.net/torressalinas/cientificacvn>

**Torres-Salinas, Daniel; Cabezas-Clavijo, Álvaro** (2012). "Herramientas para la evaluación de la ciencia en universidades y centros I+D: descripción y usos". *Anuario ThinkEPI*, v. 6, pp. 142-146.  
<http://digibug.ugr.es/handle/10481/20220#VN8bwmRwuUw>

**Torres-Salinas, Daniel; Jiménez-Contreras, Evaristo** (2012). "Hacia las unidades de bibliometría en las universidades: modelo y funciones". *Revista española de documentación científica*, julio-septiembre, v. 35, n. 3, pp. 469-480.  
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/753/834>  
<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.3.959>

Universitat Politècnica de Catalunya (2014). "Futur: el escaparate de la producción científica de la UPC". *Sala de premsa*.  
<http://www.upc.edu/saladeprensa/al-dia/mes-noticies/futur-el-escaparate-de-la-produccion-cientifica-de-la-upc>



## Nueva colección EPI Scholar

Libros académicos y científicos de Información y Documentación

Primer título:

**Cibermetría. Midiendo el espacio red**  
de Enrique Orduña-Malea e Isidro F. Aguillo

A pesar del crecimiento de la disciplina de la Cibermetría desde mediados de la década de los noventa, son escasos los libros académicos o manuales dedicados en exclusiva a la misma desde un contexto de las ciencias de la información y documentación. Este libro pretende cubrir este claro hueco en la literatura tanto nacional como internacional.

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>



# MEETING NEW READERS IN THE TRANSITION TO DIGITAL NEWSPAPERS: LESSONS FROM THE ENTERTAINMENT INDUSTRY

Lecciones que la prensa digital puede aprender de la industria del entretenimiento



**Loreto Corredoira and Sanjay Sood**



**Loreto Corredoira** is professor of Communication Law at the *Complutense University of Madrid* and professor of several masters in Chile and Perú. She is also a degree professor at the universities of *Alicante*, *Valencia* and *Pontificia de Salamanca*. Professor of the *Master ejecutivo en gestión de empresas de comunicación (Megec)* at *University of Navarra*, and at the *Master on audiovisual post-production*, at *Abat Oliva University*, Barcelona. Visiting scholar at *University of California Berkeley*, since 1998, and at *University of California Los Angeles*, since 2014. She is author of popular articles like *Uso de Twitter y Facebook por los medios iberoamericanos*; *Derecho de la Información. Sujetos y medios*; and various books like *Paradojas de internet: Reflexiones después de una comparecencia en la comisión internet del senado*; *La protección del talento*; and *El patrocinio*. <http://orcid.org/0000-0003-1198-7659>

*Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información  
Av. Complutense, s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid, España  
loretoc@ucm.es*



**Sanjay Sood's** research and teaching expertise lies in the area of brand equity and consumer decision making. Using psychological principles, he examines how firms can best build, manage, and leverage strong brand names. Member of the editorial review boards of *Journal of consumer research*, *Journal of marketing*, *Journal of consumer psychology* and *Journal of marketing research*. Ph.D. in marketing from the *Graduate School of Business, Stanford University*. MBA degree from *Northwestern University* and BS degree in electrical engineering from the *University of Illinois, Urbana-Champaign*. He has won several awards for excellence in teaching and student mentoring, including the *Neidorf decade teaching award* at *UCLA*. He has work with several leading marketing companies, including *Intel*, *Starbucks*, *Disney*, *Levi-Strauss*, *Microsoft*, and *Kaiser Permanente*. <http://orcid.org/0000-0002-3418-6347>

*UCLA Anderson School of Management  
110 Westwood Plaza, Gold Hall, Suite B120, Los Angeles, CA 90095-1481, USA  
sanjay.sood@anderson.ucla.edu*

## Abstract

In this work, carried out at the *University of California Los Angeles (UCLA) Center for Management of Enterprise Media, Entertainment, and Sports (Memes)*, we suggest that there is hope and reason for media companies to expect a recovery from the current crisis. As journalists and researchers in communication, we are concerned about newspapers' sustainability, and we refuse to consider a future scenario without the press. According to this objective we focus on the entertainment industry with the goal of learning from it how to survive and even grow despite freely available content on the Web. We consider the unstoppable growth in users and revenue experienced by *Netflix*, *Amazon* and *iTunes*, and pull from it lessons learned that might help newspapers to navigate the digital landscape. Our hypothesis is that digital newspapers can find new readers in the segment of digital consumers who already "pay" for digital content including streaming movies and television shows. Sales, subscriptions, and online rentals experienced significant growth in 2013, bringing them closer to the sales figures of hardware such as DVDs and blu-ray discs. And, although piracy is an issue in the entertainment industry, there remains room for revenue growth.

## Keywords

Digital movies; Streaming; iVOD; Video; Digital consumers; Users; Readers; Piracy; Newspapers; Press; Media; Digital newspapers; Cybermedia; Pricing models; Entertainment industry.

Manuscript received on 25-08-2014

Approved on 30-12-2014

## Resumen

En este trabajo realizado en el *Center for Management of Enterprise Media, Entertainment, and Sports (Memes), University of California Los Angeles (UCLA)*, sugerimos que hay esperanza y razones para que las empresas periodísticas se recuperen de la crisis actual. Como periodistas e investigadores en Comunicación, nos preocupa la sostenibilidad de los periódicos, y no queremos ni pensar en un futuro escenario sin prensa. De acuerdo con este objetivo nos hemos centrado en la industria del entretenimiento con la idea de aprender de ella cómo sobrevivir o incluso crecer a pesar de que muchos contenidos estén disponibles gratuitamente en la Web. Considerando el imparable crecimiento experimentado por *Netflix, Amazon o iTunes*, tanto en número usuarios como de ingresos durante este mismo período de tiempo, si los periódicos pueden imaginar el modo de navegar en el indiscutido panorama digital, hay razones para ser optimistas. La hipótesis es que es posible encontrar nuevos lectores en el segmento de consumidores digitales que “pagan” por contenidos digitales, como es patente en el estudio realizado en el mercado de Estados Unidos, que presentamos aquí, en concreto ventas y streaming online de cine. Las ventas, suscripciones y alquileres online de pago han subido notablemente en 2013, tanto que se está acercando a las cifras de venta de soportes físicos: DVDs y discos blu-ray. Por otro lado, sostenemos en paralelo que la piratería no ha terminado con la industria cinematográfica, pese a que persiste un elevado número de descargas ilegales, y esto es así porque hay margen para crecer en el segmento móvil digital.

## Palabras clave

Cine digital; Copyright; Piratería; Periódicos; Prensa; Medios; iVOD; Video; Plataformas de cine; Streaming; Consumidores; Usuarios; Lectores; Diarios digitales; Cibermedios; Modelo de precios; Industria del ocio.

**Corredoira, Loreto; Sood, Sanjay (2015).** “Meeting new readers in the transition to digital newspapers: Lessons from the entertainment industry”. *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 138-148

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.07>

## 1. Introduction<sup>1</sup>

Unfortunately revenues for newspapers have been declining in the US since 1940. After a modest recent improvement, total circulation dropped again in 1994 in the US (figure 1) as well as in Europe (AEDE, 2013).

No doubt the drop had something to do with the commercial Internet explosion in the mid-90s and also with the 2.0. social web in 2002; social networks, blogs, and other innovations provide access to the news and have significantly affected the media business.

The rise of the Internet and the availability of information for free made everybody wonder: Has the press already reached its peak? Is this news market totally saturated, in decline, or can it grow again?

A number of headlines<sup>2</sup> have forecasted a black future for print media. For example, a sarcastic website, *News paper death watch*, (figure 2) has announced the death of newspapers every year since 2007. Consultants like **Ross Dawson** have also forecasted the total death of “paper” in

30 years (Dawson, 2013?). However, a more accurate analysis from **Turow** (2011, p. 116) suggested, “The real problem for newspapers and magazines, though, lies in adapting to the digital realm. The huge availability of content on the web and media’s buyers emphasis on picking up impressions at

Year	Number of daily newspapers			Newspaper circulation				
	Morning	Evening	Total daily newspapers	Daily circulation			Sunday	
				Morning (000)	Evening (000)	Total (000)	Sunday newspapers	Sunday circulation (000)
2011*	931	451	1.382	40.321	4.100	44.421	900	48.510
2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2009	862	525	1.387	40.269	5.383	45.653	911	46.164
2008	872	546	1.408	42.757	5.840	48.597	902	49.115
2007	867	565	1.422	44.548	6.194	50.742	907	51.246
2006	833	614	1.437	45.441	6.888	52.329	907	53.179
2005	817	645	1.452	46.122	7.222	53.345	914	55.270
2004	814	653	1.457	46.887	7.738	54.626	915	57.754
2003	787	680	1.456	46.930	8.255	55.185	917	58.495
2002	777	692	1.457	46.617	8.568	55.186	913	58.780
2001	776	704	1.468	46.821	8.756	55.578	913	59.090
2000	766	727	1.480	46.772	9.000	55.773	917	59.421
1999	736	760	1.483	45.997	9.982	55.979	905	59.894
1998	721	781	1.489	45.643	10.539	56.182	898	60.066
1997	705	816	1.509	45.434	11.290	56.728	903	60.486
1996	686	846	1.520	44.785	12.198	56.983	890	60.798
1995	656	891	1.533	44.310	13.883	58.193	888	61.229
1994	635	935	1.548	43.382	15.924	59.305	886	62.295
1993	623	954	1.556	43.094	16.718	59.812	884	62.566
1992	596	996	1.570	42.388	17.777	60.164	891	62.160
1991	571	1.042	1.586	41.470	19.217	60.687	875	62.068
1990	559	1.084	1.611	41.311	21.017	62.328	863	62.635

Figure 1. World newspaper circulation (2012). Source: *Editor and Publisher International Yearbook* <http://www.editorandpublisher.com/databook>

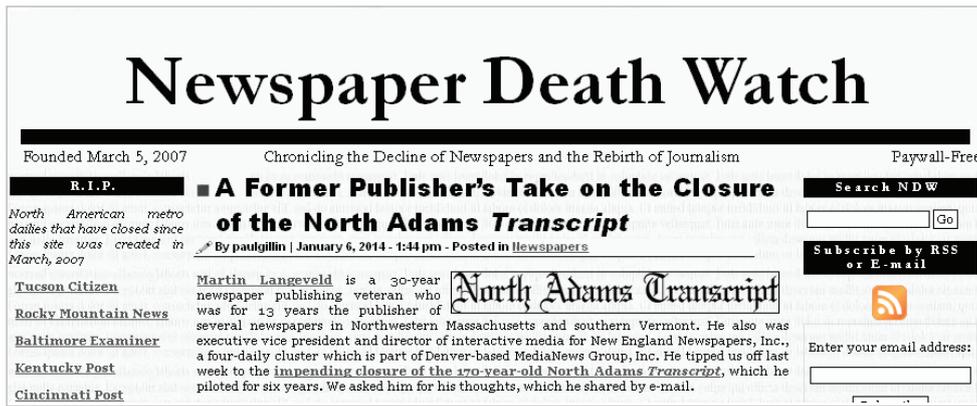


Figure 2. <http://newspaperdeathwatch.com>

the lowest possible cost-per-thousand (CPMs) impressions meant that advertising in a digital environment could not possible support their organizations the way it did in the print sphere”.

With all of the doom and gloom we, the authors, have been wondering if the newspaper business has a chance to be a viable business again: Is the press always going to be primarily dependent on advertising, for better or worse? Is there any chance of new income streams from other sources and other business areas (e-commerce, online marketing, etc.) that would allow newspapers editors to keep quality standards high and maintain newsroom jobs? Or, on the contrary, are we at the very end of the cycle and newspapers have to shrink?

After having reviewed previous theoretical research (Casadesus-Masanell, Goyanes, Peinado, Casero-Ripollés) we suggest that there may be hope for the newspaper business to rise again. As journalism and communication scholars we are concerned about the sustainability of newspapers themselves; we do not want to think of a future scenario without the press. Accordingly, we have focused on the entertainment industry as a basis for learning how to survive or even thrive when content is available for free online. Consider the increased number of users and growth in revenues by *Net-*



Figure 3. Watching the trends, *The Wall Street Journal*

flix, Amazon, and iTunes. If newspapers can figure out a way to navigate the digital landscape, there are reasons to be optimistic about the future ahead.

## 2. The digital consumer segment

As *The Wall Street Journal* reported recently (Fritz, 2014), online streaming and online sales (legal downloads) are growing, and quickly approaching

sales of movies on physical DVDs and blu-ray discs (figure 3).

The bottom line is clear: the consumer is now in control. Kevin Spacey, American actor, addressed this issue in the U.K. last year when discussing the *House of Cards* success:

“Clearly the success of the Netflix model, releasing the entire season of *House of Cards* at once, proved one thing: the audience wants the control. They want the freedom. If they want to binge... we should let them binge... And through this new form of distribution, we have demonstrated that we have learned the lesson that the music industry didn’t learn: give people what they want, when they want it, in the form they want it in, at a reasonable price and they’ll more likely pay for it rather than steal it. Well, some will still steal it, but I think we can take a bite out of piracy”.

The growth of *Netflix* and other subscription services is certainly stunning (figure 4). At the end of 2014 *Netflix* numbered 50 million subscribers.

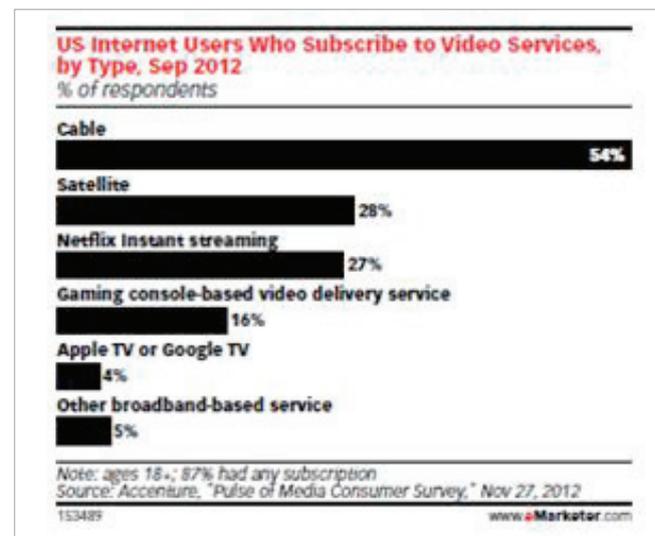


Figure 4. Growth of video services. Source: eMarketer.com

4 of 10 Americans buy newspapers daily, and 4,6 on Sundays	7 of 10 go to theatres twice a year
4 of 10 watch daily movies or TV on legal streaming sites	4 of 10 buy movies sometimes on sites such as <i>Amazon Prime</i> , <i>iTunes</i>

Figure 5. Average of paid-content use (age >18) (Corredoira; Sood, 2015)

According to **Corredoira and Sood** (2015), paid video streamers, either in transactional or subscription models, number approximately 80 million subscribers. Although the piracy<sup>3</sup> of movies and TV shows is still high, **Dahaner and Waldfoegel** (2012) stated: “we do not see evidence of elevated sales displacement in US box office revenue following the adoption of *BitTorrent*, and we suggest that delayed legal availability of the content abroad may drive the losses to piracy”. Clearly there is a large segment of the population willing to pay for content. Thus, there are avenues for growth even when content is available for free.

When comparing platforms one realizes that news still commands a large market; in the US there is one *Netflix* subscriber for every two newspaper buyers. *Netflix* has 44 million users who pay \$7.99 a month for unlimited streaming; movies, TV shows, cartoons, and documentaries are included in its library. This is the same price of a weekly subscription to *The financial times* or *The New York times*. Since the price point is comparable, the challenge then becomes identifying the right set of consumers and targeting those who are willing to pay (figure 5).

At this point, we suggest there may be a distinct digital consumer segment for newspapers to target (**García-De-Torres; Edo-Bolós**, 2012). This digital consumer actively seeks out content online and is willing to pay for content. In fact, these consumers over index on consuming content online as shown below (figure 7 and 10). If you examine the correlation between the consumption of premium content by users and the use of various platforms and/or devices, our contention is that a digital subscriber is more likely to buy newspapers and vice versa (**Picard**, 2006).

Pay particular attention to the streamers activities and the frequency which US TV viewers watch digital video content (by age) (figure 8).

If this digital content consumer segment exists and they are willing to pay for newspaper content, then one way to find these consumers is to target those consuming other forms of entertainment. TV series (such as *Downtown abbey*, *Lost*, or *Homeland*), blockbuster movies (*The lord of the rings*, *The hunger games*, or *Harry Potter*) or entertainment events

The screenshot shows the 'The New York Times' website with a focus on digital subscriptions. The headline reads 'Award-winning journalism. Award-winning apps. Try The Times Digital Experience for just 99¢.' Below this, there are three subscription options:

Subscription Option	Price	Frequency
NYTIMES.COM + SMARTPHONE APPS Unlimited access to NYTimes.com and the NYTimes smartphone apps.	99¢	FIRST 4 WEEKS: \$3.75
NYTIMES.COM + TABLET APPS Unlimited access to NYTimes.com and the NYTimes tablet apps.	99¢	EVERY WEEK THEREAFTER: \$5.00
ALL DIGITAL ACCESS Unlimited access to NYTimes.com and the NYTimes tablet and smartphone apps.	99¢	EVERY WEEK THEREAFTER: \$8.75

Below the pricing table, there are four categories of additional subscriptions: Home Delivery (50% off 12 weeks), Digital Gift Subscriptions (unlimited access for \$30), Education Rates (special offers for educators), and Corporate Programs (savings for companies).

Figure 6. *The New York times* subscriber site. Pricing

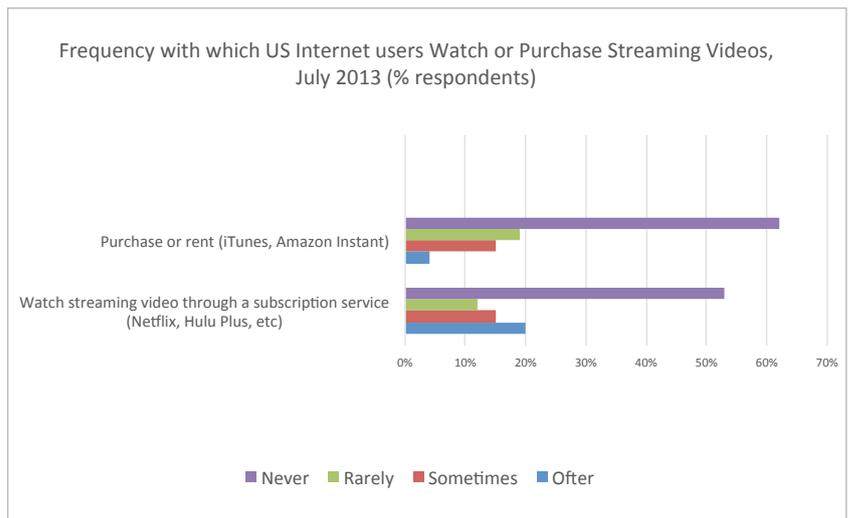


Figure 7. Source: eMarketer.com, *The Harris Poll* (Harris Interactive) press release Aug 26, 2013

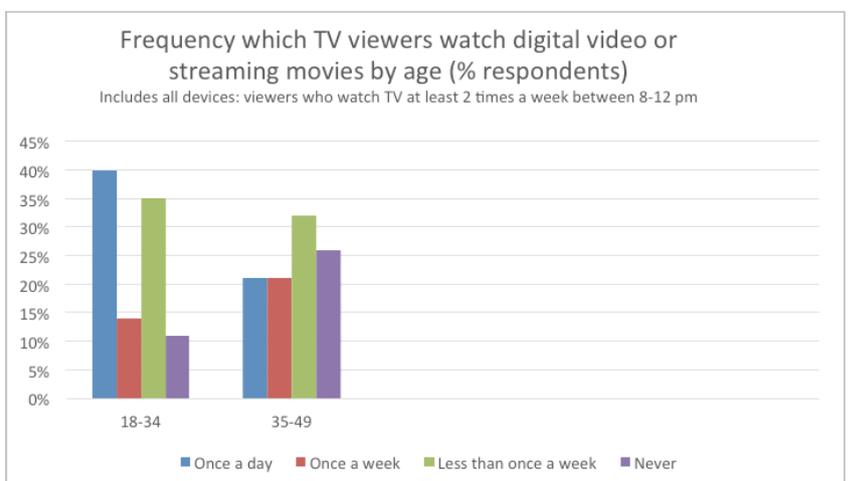


Figure 8. IpsosMediaCT, *The two sides of streaming*, July 8, 2013), eMarketer.com

Movies (million streamers)	Digital news (thousand subscribers)	Sport (million subscribers)	Music (million subscribers)
Netflix 48	The NYT 727,000	MLBAM > 3	Pandora One 2.5
iTunes 20	The WSJ 903,012	Fox Soccer n.a.	Spotify 1
Amazon Prime 10		Gol TV n.a.	iTunes Radio 1
Hulu 5		ESPN n.a.	
Aprox. total 80			

Figure 9. US paid digital content subscribers (Corredoira; Sood, 2015)

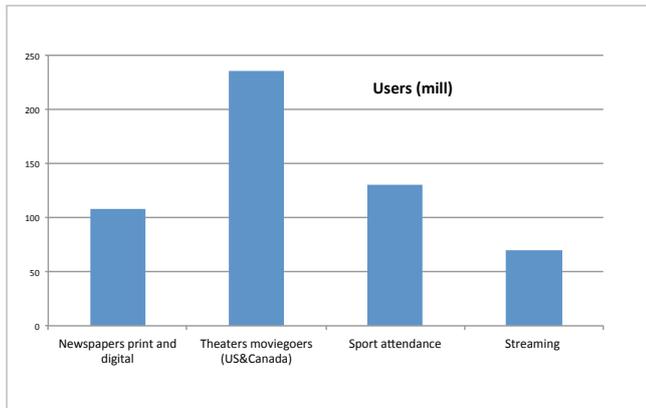


Figure 10. Paid content potential market (Corredoira; Sood, 2015)

(concerts or opera) are good examples of online opportunities where editors could target new consumers who may be newspaper readers, subscribers, or pay-per-view readers.

As shown (figure 9), music and sports<sup>4</sup> are also two significant markets. Pandora<sup>5</sup> and Spotify<sup>6</sup> have 3.5 million subscribers; if we add iTunes<sup>7</sup> users, the NFL, soccer leagues, MLB, and the NBA series there are millions more prospects.

Since 2011 the home entertainment market has experienced an important shift in money spent by household, thanks to streaming, blu-ray and electronic distribution, as *The Hollywood reporter* said (Arnold, Thomas K., 2012):

“As of Sept. 30, 2012, consumers this year have spent an estimated \$12,342,020,000 on home entertainment, up from \$12,215,030,000 in the same period last year”.

### 2.1. Implications for the newspaper industry

According to the *Newspaper Association of America*, young adults (18-34) are still reading newspapers (figure 11).

The growth in the industry appears to be in digital, and this digital consumer is in the younger age bracket. According to the last data available (referred to 2012) 44 million newspapers are sold in the US daily and 48.5 million Sunday editions. The average readership increased in 2013, rising to 95 million daily and 108 million on Sundays.

For digital journalism there was also good news reported in May 2012 by *Poynter.com*:

“Audit Bureau of Circulations (ABC): Newspaper circulation rose in the previous six months by 5% on Sundays. On average, digital circulation now accounts for 14.2 percent of newspapers’ total circulation mix, up from 8.66 percent in March 2011. Digital circulation may be tablet or smartphone apps, PDF replicas, metered or restricted-access websites, or e-reader editions.” (Beaujon, 2012)

If the newspaper industry had theme music in 2013, it might use “Been down so long it looks like up to me” the much-recycled line from a 1920s blues song (Edmonds et al., 2013). stated.

Data released by the *Newspaper Association of America (NAA)*<sup>8</sup> in February 2014 showed 2013 gains in *Alliance for audited media (AAM)* total circulation due to the success of digital subscriptions (figures 12 and 13):

“Average daily combined circulation increased 3 percent compared to the same period a year ago for the six-month period ending Sept. 30, 2013. The gain is based on an NAA analysis of the 541 daily newspapers reporting to AAM for comparable periods. The bottom-line increase was driven by substantial gains in digital circulation among the largest newspapers and more moderate losses in print circulation among the smaller circulation newspapers.”

“Average Sunday circulation for the 508 newspapers reporting for both periods increased 1.6 percent from last year. The gains were due to increased reporting of branded editions and digital non replica circulation by the largest newspapers. Among the 541 newspapers reporting for the period, 120 reported an increase in total daily circulation for the six-month period, while 112 newspapers were up in total Sunday circulation. In both cases print losses were offset by increases in digital copies and

Demographic composition US population & average issue readership 2010			
Market/release: Scarborough USA+ 2010 Release 1. Total Feb 2009 - Mar 2010			
	Total US adults 18+	Average issue, daily newspaper	Average issue, Sunday
Base total			
Target pop	232,960,964	95,305,254	108,060,592
Target %	100%	100%	100%
Index	100	100	100
<b>Men</b>			
Target pop	113,056,101	48,060,887	50,823,598
Target %	48.5%	50.4%	47.0%
Index	100	104	97
<b>Women</b>			
Target pop	119,904,863	47,244,367	57,236,994
Target %	51.5%	49.6%	53.0%
Index	100	96	103
<b>Adults 18 – 34</b>			
Target pop	69,857,082	18,127,761	21,962,532
Target %	30.0%	19.0%	20.3%
Index	100	63	68
<b>Adults &gt; 35</b>			
Target pop	163,103,882	77,177,493	86,098,060
Target %	70.0%	81.0%	79.7%
Index	100	116	114

Figure 11. Demographics. US readership. *Newspaper Association of America*

branded editions. Supporting this point, it appears that digital and bundled services are the fastest growing areas in the newspaper industry.”<sup>8</sup>

In order to attract the younger demographic and grow subscriptions further, newspapers could mimic the behavior of the entertainment industry and move away from strictly paid services. On February 6<sup>th</sup> 2014 *Times* CEO **Mark Thompson** said<sup>9</sup>:

“There are now roughly 760,000 people paying to read the *Times* and its international edition on the web and mobile devices. But the subscriber momentum has slowed since the program was rolled out in March 2011, and the *Times* is developing new subscription options to achieve scale while also expanding overseas”.

Another business model may exist if newspapers focus on reach. According to the latest available data released by *Alliance for Audited Media (AAM)*, the *Wall Street Journal (WSJ)* is the first US newspaper in paid circulation (2.27 million) although *USA today* is now number one in yearly circulation average thanks in-part to free mobile apps that supply access to the digital newspaper. As shown in figure 14, *USA*

	No. of Companies	YOY % Change
<b>Total Revenue</b>	17	-2%
<b>Total Advertising Revenue</b>	17	-6%
<b>Total Print Newspaper Advertising</b>	17	-9%
Retail	17	-8%
National	17	-12%
Classified	17	-8%
Automotive	17	-8%
Real Estate	17	-13%
Recruitment	17	-7%
Other Classified	17	-5%
<b>Total Digital Advertising</b>	17	4%
Pure-Play Digital Advertising	10	20%
<b>Niche Publications</b>	7	-5%
Direct Marketing	11	-1%
Non-Daily/Weekly	8	-6%
<b>Total Circulation Revenue</b>	17	5%
Print Subscription & Single-Copy Sales	11	-14%
Bundled	7	499%
Digital-Only	12	275%
<b>New Revenue</b>	17	8%
Distribution	11	-2%
Digital Agency/Marketing Services	9	91%
Event Marketing	7	-9%
E-Commerce	3	20%
Commercial Printing	11	-3%
Other Not Listed	12	-3%
<b>Mobile Ad Rev.</b>	13	100%
<b>Number of Digital-Only Subscriptions</b>	11	343%

Figure 12. Print and digital newspaper revenues. Source: *Newspaper Association of America*

Daily circulation	No. of daily newspapers	Daily circ. 09/30/13	Daily circ. 09/30/12	% change
500,000 or more	5	8,296,751	6,785,734	22.3
250,000 – 499,999	15	5,283,753	5,341,212	-1.1
100 – 249,999	39	6,057,732	6,115,506	-0.9
50,000 – 99,999	53	3,783,967	3,927,674	-3.7
25,000 – 49,999	103	3,577,587	3,750,157	-4.6
Less than 25,000	326	4,303,658	4,477,749	-3.9
<b>Daily total</b>	<b>541</b>	<b>31,303,448</b>	<b>30,398,032</b>	<b>3.0</b>

Figure 13. Total daily circulation was up 3 percent year-to-year [and Sunday circulation 1.6 percent] among 541 daily papers reporting results to the *Association of Audited Media (AAM)* for the six-month period ending Sept. 30, 2013 and September 30, 2013.

*today* does not separate the numbers for their digital and print publications, making comparisons between the top circulating newspapers difficult.

Many experts (**Edmonds et al., 2013**) see the newspaper market as stabilizing, but still threatened. Circulation initiatives are slowly rebalancing the industry’s reliance on advertising over circulation as a revenue source. It will be some years until the industry comes close to an international norm. The industry might consider what was implemented in 2012 by *The New York Times*, a 50/50 circulation/advertising split (a small percentage of revenue also comes from other sources)<sup>10</sup>.

## 2.2. The mobile opportunity for content industries

One area where the newspaper industry could actually hold an advantage over entertainment is in the mobile phone segment.

According to *SenseMaker*<sup>11</sup> and our research on audiovisual content:

“media consumption trends continue to change rapidly, particularly by the increase today in mobile technology use. *Scarborough’s* extensive population allows researchers to look at the audience of different media sources across platforms”.

Newspaper	Company	Average circulation (Sept 2013)	Print	Paywall	Digital subscribers
<b>USA today</b>	<i>Gannet Co</i>	2.9 million (print + free digital access)	n.a.	No	0
<b>WSJ</b>	<i>News Corp.</i>	2.4 million (1 <sup>st</sup> in paid circulation)	1,480,000	Yes	903,207 (2014)
<b>The New York Times</b>	<i>NYTimes Co.</i>	1.9 million	727,000	Yes	1,254,506

Figure 14. Circulation of main US newspapers. Source: *Companies reports, Alliance for Audited Media (AAM)*

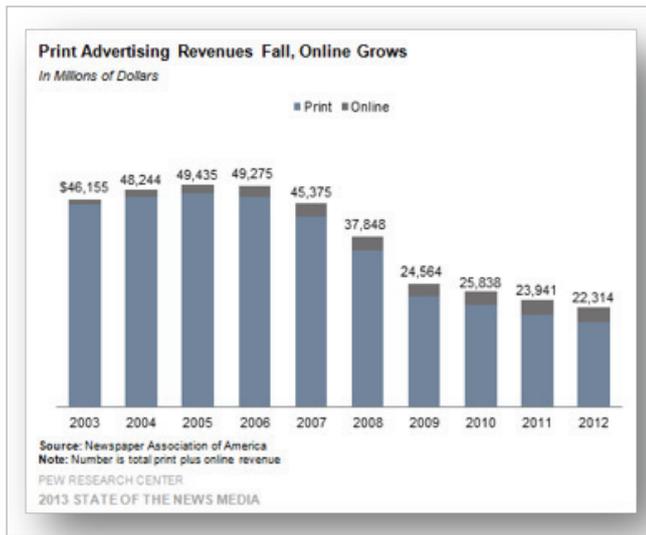


Figure 15. Advertising revenues. *State of the News Media 2013* <http://www.stateofthemediamedia.org/2013/newspapers-stabilizing-but-still-threatened/1-print-advertising-fall-online-grows-copy-5>

- The vast majority of US adults, 164 million (69%), read newspaper media content in print or online in a typical week, or access it on mobile devices in a typical month.
- The majority (59%) of US young adults, ages 18-24, read newspaper media content in print or online in a typical week, or access it on mobile devices in a typical month.
- The mobile newspaper audience in the US is growing fast; up 58% in an average month in 2012 compared with 2011. That totals 34 million adults.
- The US mobile audience skews young; the median age of an adult newspaper mobile user is 17 years younger than the print reader.
- Those who are newspaper mobile-exclusive —that is, those who access newspaper content on mobile devices only— are younger by four more years (with a median adult age of 33). That audience grew by 83% in the US in 2012 compared with 2011.

Overall, the total newspaper media audience in a typical week (excluding mobile) dipped 2% in 2012 from 2011, a change in line with television media and less than radio.

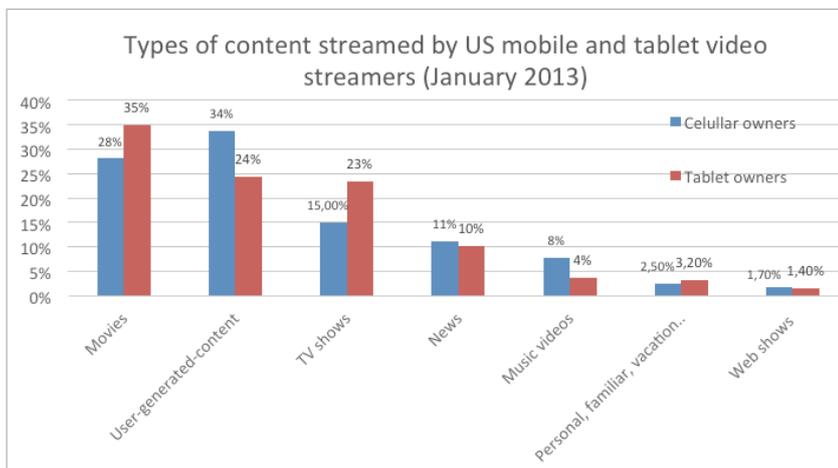


Figure 17. Types of content streamed by US mobile and tablet video streamers (January, 2013)

	Tablet	Smartphone	PC or laptop	TV
Movies		UGC (user generated content) ( <i>YouTube</i> )		Full-length movies (72%)
TV shows		News	Short video clips	Live content (68%)
		Music videos	UGC	

Figure 16. Preferred content by screen. Data from *Accenture, DigitalSmiths, eMarketet*

When the mobile audience is included, through data that are collected monthly, the decline in total newspaper audience is cut by more than half to less than 1%.

These data points do not reflect the spike in sales for mobile devices in the past six months. It is likely that when new *Scarborough* data become available later in the year, the mobile component of the newspaper media audience will show continued growth.

In fact, recent reports (*DigitalSmiths, Accenture*) revealed that news content is in the top preferences for consumption among smartphone users.

In addition, among the streamers the most viewed content for mobile devices is video, user-generated content (UGC), TV, and in fourth place is news.

As *Mojiva's* CEO, **David Gwozdz**<sup>12</sup> stated in 2012 and the *Home Entertainment Tracker Report*<sup>13</sup> pointed out in 2013, the likelihood of users paying for news sources among those who own mobile devices is high (figure 18), especially among tablet owners (20% of them).

US viewers who do use tablets and smartphones to watch digital video prefer the larger screen for movies and TV shows and the smaller one for shorter-form content such as user-generated clips, news, and music videos, according to a study (*Rovi Corporation, 2013*). This data underscores the importance viewers attach to screen size when it comes to premium content.

### 3. Lessons from the entertainment industry

As we have said before, a newspaper has to identify the right set of consumers and target those persons who are willing to pay. There are lessons we have learned from the entertainment industry in the US which can be used to “package” the news product.

#### 3.1. Lessons about user’s care

##### Consumer and flexibility

What really matters is the consumer. In this regard, we note how some entertainment providers have improved user policies for subscribers (*Amazon Prime, Hulu Plus*), which includes the possibility of upgrading services. One good example from streaming media is *Netflix's* four screens option for just \$4 month more. This type of usage flexibility is convenient for clients who

have several devices in different locations and want the same subscription to simultaneously stream content. This flexibility allows the user to decide when and how to see, read, and listen to their favorite programs.

**Availability**

Availability is the keyword for online content. New agreements must be made with industry partners that allow innovative methods for availability (i.e. *House of Cards Season 2*) where pricing and usability allow the consumers to control when and where they consume the news.

**Usability**

Another important lesson we can learn from the success of audiovisual online distribution is the variety of platforms (*Netflix* and *iTunes* work on *Windows*, *Apple*, *Google*, etc.) and even though the competition among them is high, the interface among different platforms is compatible —users don't need extra plugins or software.

**Pricing**

Price has been a competitive advantage in the success of platforms like *Amazon Instant Video*, not to mention *Netflix* subscription services. According to IT blogger and professor **Enrique Dans** (2014), pricing structure is important in the struggle against piracy. We not only agree (**Corredoira**, 2011), but we also believe price has been a competitive advantage in the success of platforms like *Amazon Instant Video* and *Netflix* subscription services. Consumers have many entertainment choices in the US, and the costs of each option are shown in figure 20.

The current unit price and volume of newspapers sold barely covers the production cost of a single edition. However, new pricing could be developed. News online could be bundled with other services, enhanced for content, or extended for free trial periods. Portals like *Netflix* and *VUDU* (similar to *Youzze* or *Wuaki TV* in Spain) have attracted new

1 movie ticket at the theaters	\$15
1 movie rental from <i>iTunes</i> or <i>Amazon Prime</i>	\$2.99 to 6.99
1 month <i>Netflix</i>	\$7.99 (2 screens, 6 devices)
1 movie purchase from <i>iTunes</i> or <i>Amazon</i> (HD or not)	From \$6.99
1 weekly premium <i>Financial times</i>	\$10.95
1 weekly online <i>New York times</i>	\$3.45

Figure 20. Entertainment prices in the US

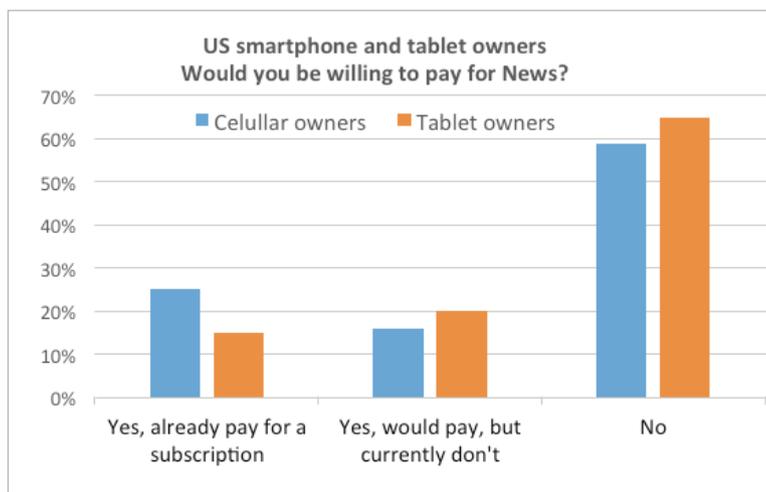


Figure 18. US smartphone and tablet owners. Would you be willing to pay for news? Source: *Mojiva*, "The state of mobile news consumption", Dec, 4 2012.

	HDTV*	Tablet	Laptop/desktop	Smartphone
<b>Gender</b>				
Female	41%	15%	14%	7%
Male	39%	12%	13%	9%
<b>Age</b>				
18-34	51%	16%	24%	13%
35-54	42%	17%	13%	7%
55+	27%	6%	6%	2%
<b>Total</b>	<b>40%</b>	<b>13%</b>	<b>14%</b>	<b>8%</b>

Note: \*may come from the TV itself or another device connected to the TV  
Source: The NPD Group as cited in company blog, Jan 22, 2013  
152362 www.eMarketer.com

Figure 19. US device owners who use *Netflix*, Q4 2012. Source: *eMarketer.com*

customers this way and they have successfully reached their niche market.

**3.2. Lessons about copyright flexibility and payment**

**a) New copyright licensing**

Similar to the fluidity of distribution in the movie industry, a new licensing system is needed to release movies and TV shows faster.

The newspaper industry should not be afraid to lose some rights. The entertainment industry now manages producer and artist rights in a more flexible way without losing all their rights and royalties. All stakeholders are going to win if more movies, newspapers, and music are purchased or rented.

**b) Payment models**

The entertainment industry allows users to buy or rent a video *a la carte* (video on demand, *iVOD*) or pay a monthly subscription for unlimited content (*Netflix* or *Amazon Prime Video*). Users may cancel their subscriptions easily. News-

papers should explore various models for online access and use the entertainment industry as a model. Online access to one product can generate consumer interest in another, for example, one-click by *Amazon*; *Amazon Prime Instant Video* (\$79 per year); and *Netflix* trial period are good “hooks” to grab consumer attention and entice additional transactions.

### c) Extend the life of the product

The life cycle of a movie or TV show is much longer than newspapers; printed newspapers are “ephemeral”, meaning they last just one day, but online their value doesn’t end after the last edition is printed and sold. On the contrary, thanks to the digital transition, when a reader turns on a tablet or connects to an app, no matter the time of the day, the newspaper is accessible. Digital journalism brings 24/7 newspapers; so it is still a commodity delivered within a day, and can be part of a database later.

We suggest newspapers could be the new encyclopedias, the “silos” students could refer to for their homework, or source material for professionals to validate their assumptions and be more culturally literate. Everyone loves Wikipedia, but professors would prefer to see students quoting past issues of newspapers.

### 3.3. Lessons on multiproduct experience

#### To be in the new living room

In the “new living room” users enjoy movies and TV shows on various devices like the television, tablet, or smartphone, and from various sources like cable or *Netflix*. Considering the aging population, there may be users who would prefer reading multimedia articles or renting video clips or audio from digital newspapers.

#### Bundling

If we think outside the box, the options for bundling services are endless. Options might include packaging newspaper and TV series together or a newspaper subscription along with ten ebooks. Experiences such as *Amazon’s Newsstand*, *iTunes* TV catalogue, and the *Orbyt* (paid digital brand of *El-Mundo.es*) have merged a variety of media audiences that were traditionally different. This is just the beginning of the definitive digital transition.

#### Glamour, branding

*House of Cards* is a good example of an innovative television production garnering awards and attention. *Hulu* and *Netflix* are intentionally “packaging” movies and TV series to be attractive for moviegoers.

### Conclusions

We are under a new paradigm of media, production, and distribution of content. As **Tobacco** says in **Turow** (2012):

“Now we’ve got this explosion of content flying around: distribution is disaggregated from content, and everything is moving fast. So media firms are trying to re-aggregate their ability to reach audiences, but now with mass customization.”

Two examples of this new paradigm are *Yahoo! Politics* (**Turow**, 2011, p. 117) distributing a video created by the *Washington post* and *Google* pointing to a *The New York times*

article. Although separate production and distribution was in existence before the rise of digital, now it has become the norm. Today’s users don’t want to be just buyers of legacy periodicals; they want personalized and relevant content at their fingertips.

Following is our methodology which is based on three business models (figure 21) -a la carte models, subscription, models and pay TV with free access-. Our estimation is that this model could be adapted by the press.

Transactional		3. Subscription models
1. A la carte	2. Micropayments	
(Occasional or sporadic readers)		Paper + free online access Only online Premium content: online + special newsletters online + music + video
Per issue		
Per news		
Per day		

Figure 21. News services types

We conclude that although the initial outlook for newspapers may be bleak the future looks more promising upon closer inspection. One lesson that can be learned from the entertainment industry is that there is life after content becomes free online. There may be an unexplored segment of digital content consumers which would allow future growth in digital newspapers. These consumers are easy to identify—they are subscribers to digital services such as *Netflix* and *Spotify*. The key assumption is these digital consumers have a voracious appetite for content in all its forms and they want to be in control of when and how they consume that content. As discussed, there is at least some preliminary data that supports this assertion.

Moreover, newspapers may have an advantage as far as mobile devices are concerned because many consumers already prefer to read news on a mobile device. If the industry can expand rapidly into the mobile market, there may be a way to grow as evidenced by the success of the *USA Today* app. Granted the future is uncertain, but hopefully there is a fruitful digital road ahead.

### Acknowledgement

This paper is partly financed by the R&D Project Ref. CSO2011-29510-C03-030 funded by the Spanish *Ministry of Economy and Competitiveness* entitled “Survival of journalism in post-digital era. Media content production and consequences of the participation and development of audiences”. A previous study of *Digital Journalism Users* also was presented by **Elvira García de Torres**, **Concha Edo**, and **Loreto Corredoira** (2012).

### Notes

1. Presented at 15<sup>th</sup> Intl symposium on online journalism, UT Austin, USA, 2014. We appreciate specially deep comments on it from prof. Penelope Muse Abenarthy, Knight Chair in Journalism and digital media economics (Chapell Hill, NC) as well as interviews hold with Marty Baron, *Washington Post* Editor; Caroline Little, NAA Chair; and Juan Angulo, former *Warner Bros Spain* CEO, which have enlighten our conclusions.

2. Death of the newspaper industry, *The European*, 17 Jan 2013. <http://www.theeuropean-magazine.com/951-collins-richard/952-death-of-the-newspaper-industry>
- Quo vadis Europa? *Workshop One EU - many publics?*, Stirling, 5-6 February 2004. <http://www.sv.uio.no/arena/english/research/projects/cidel/old/WorkshopStirling/PaperTrenz.pdf>
- Who killed the newspaper? *The economist*, 2006. <http://www.economist.com/node/7830218>
- Fear and media – how many bad news can people bear? *European Editors Forum*, 2012. <http://enc.newsroom.de/lang/en/archiv-archive/2012-2/themen-2012themes-2012>
3. Most pirated movies in 2013. <http://torrentfreak.com/the-hobbit-most-pirated-film-of-2013-131231>
4. PriceWaterhouseCooper. *Outlook for the global sports market about incomes, media rights and sport internationalization*. North America is the largest region with US\$ 49.9 billion or 41% of global revenues in 2010. Projected to grow at 4.0% CAGR (compound annual growth rate) to 2015. Gate revenues are the largest sector at 31.4% in 2010. Sponsorship is the fastest growing sector to 2015 at 6.1%. [http://www.pwc.com/en\\_gx/gx/hospitality-leisure/pdf/changing-the-game-outlook-for-the-global-sports-market-to-2015.pdf](http://www.pwc.com/en_gx/gx/hospitality-leisure/pdf/changing-the-game-outlook-for-the-global-sports-market-to-2015.pdf)
5. Pandora has 2,5 mill. paid subscribers and 200 registered users. <http://techcrunch.com/tag/pandora>
6. Spotify has 1 million subscribers in the US and 6 mill. worldwide, and 60 mill. active users. <http://press.spotify.com/us/information>
7. Data about iTunes video users has not been released; we estimate 20 million users considering the Copertino's company has the double of market share than Amazon Prime in iVOD (rentals).
8. *Newspaper Association of America (NAA)*. Press release February 2014. Available to members only. <http://goo.gl/IH2J79>
9. Mark Thompson (Feb, 2014) at Wall Street following the release of the Times' fourth-quarter financial results, Times chief lays out 'a critical year' for ad revenue (*CapitalNews.com*) <http://www.capitalnewyork.com/article/media/2014/02/8539943/times-chief-lays-out-critical-year-ad-revenue>
10. Data from "The New York Times Co. Reports 2012 Fourth quarter and full year results." The New York Times Company, press release. Feb. 7, 2013. <http://goo.gl/ngYSwe>
11. SenseMaker report by the *Newspaper Association of America* assesses the latest data on consumption from Scarborough Research, which surveys some 206,000 U.S. adults. Mobile boosts digital newspaper audience 27 percent; 7 in 10 adults access content from newspaper media each week. Available to members. <http://www.naa.org/Trends-and-Numbers/SenseMakerReports.aspx>
12. Interviewed by Jennifer Hicks at *Forbes* (3/30/2013), <http://www.forbes.com/sites/jenniferhicks/2013/03/30/mojivas-ceo-gives-tablets-their-day-in-the-sun>
13. "The state of mobile news consumption". Dec, 4 2012. Number of paid transactions (according to *Home entertainment tracker* cited in *The state of the media: The US entertainment consumer report*, May 1, 2013).

## Bibliography

AEDE (Asociación de Editores de Diarios), 2013. *Libro blanco de la prensa diaria*. Madrid: IESE - AEDE. <http://www.ieseinsight.com/fichaMaterial.aspx?pk=98738&idi=1&origen=1>

**Arnold, Thomas K.** (2012). "Home entertainment spending up for first time since 2007". *The Hollywood reporter*, 26 Oct. 2012. <http://www.hollywoodreporter.com/news/home-entertainment-spending-up-first-383447>

**Beaujon, Andrew** (2012). ABC: Newspaper circulation rose in last six months, 5% on Sundays. May 1<sup>st</sup>. *Poynter.com*. <http://www.poynter.org/news/mediawire/172294/abc-newspaper-circulation-rose-in-last-six-months-5-on-sundays>

**Casadesus-Masanell, Ramon; Zhu, Feng** (2012): "Business model innovation and competitive imitation: the case of sponsor-based business models". *Strategic management journal*, v. 34, n. 4, 2012, pp. 464-482. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.2022>

**Casero-Ripollés, Andreu** (2010). "Prensa en internet: nuevos modelos de negocio en el escenario de la convergencia". *El profesional de la información*, v. 19, n. 6, pp. 595-601. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.nov05>

**Casero-Ripollés, Andreu** (2012). "Contenidos periodísticos y nuevos modelos de negocio: evaluación de servicios digitales". *El profesional de la información*, v. 21, n. 4, 2012, pp. 341-346. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.jul.02>

**Corredoira, Loreto** (2010). "Los derechos de autor de las obras periodísticas en soportes multimedia (IPAD, Smartphones, etc.)". *Revista de comunicación*, n. 9, pp. 111-132.

**Corredoira, Loreto** (2011). *La protección del talento*. Valencia: Tirant lo Blanc, 207 pp. ISBN: 9788490045510

**Corredoira, Loreto** (2011). "¿Porqué Internet es la salvación del cine?". *Cyberlaw clinic*, Feb. <http://cyberlaw.ucm.es/expertos/loredo-corredoira/108-ipor-que-internet-es-la-salvacion-del-cine-varias-respuestas.html>

**Corredoira, Loreto; Sood, Sanjay** (2015). The impact of digital technologies on the paid content market: The Netflix paradigm, Technical note, IESE Publishing, March 2015. <http://www.iese.com/es>

**Danaher, Brett; Waldfogel, Joel** (2012). *Reel piracy: the effect of online film piracy on international box office sales*. Working paper. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1986299>

**Dans, Enrique** (2014). *It's just a question of availability and price*, March.  
<https://medium.com/enrique-dans/its-just-a-question-of-availability-and-price-825d8e62dec>

**Dawson, Ross**, cited by **Manchón, Manel** (2013). "Los periódicos de papel morirán en 30 años". *Economía digital*, March.  
[http://futureexploration.net/Newspaper\\_Extinction\\_Timeline.pdf](http://futureexploration.net/Newspaper_Extinction_Timeline.pdf)  
[http://www.economiadigital.es/es/notices/2013/03/a\\_los\\_periodicos\\_de\\_papel\\_les\\_quedan\\_menos\\_de\\_30\\_anos\\_39098.php](http://www.economiadigital.es/es/notices/2013/03/a_los_periodicos_de_papel_les_quedan_menos_de_30_anos_39098.php)

**Edmonds, Rick; Guskin, Emily; Mitchell, Amy; Jurkowitz, Mark** (2013). "Newspapers: stabilizing, but still threatened". *The state of the news media 2013*. Pew Research Center's Project for Excellence in Journalism. State of the News Media 2013.  
<http://www.stateofthemedias.org/2013/newspapers-stabilizing-but-still-threatened>

**Fritz, Ben** (2014). "Sales of digital movies surge". *Wall Street Journal*.  
<http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304887104579306440621142958>

**García-De-Torres, Elvira; Edo-Bolós, Concha** (2012). "Participatory journalism and copyright: policies that regulate user-generated content by news media, companies". *Ecrea*

2012. 4<sup>th</sup> European communication conf.  
[https://commlawpolicy.files.wordpress.com/2012/11/ecc12\\_clp\\_program.pdf](https://commlawpolicy.files.wordpress.com/2012/11/ecc12_clp_program.pdf)

**Goyanes-Martínez, Manuel** (2012), "Estrategias de pago por contenidos de la prensa digital: una aproximación teórica". *Index*, v. 2, n. 1.  
<http://journals.sfu.ca/indexcomunicacion/index.php/indexcomunicacion/article/view/35>

**Goyanes-Martínez, Manuel; Peinado-Miguel, Fernando** (2014). "Online newspapers business models in Spanish scientific journals: a review and suggestions for future research". *Ámbitos: Revista internacional de comunicación*, n. 24, pp. 91-100.  
<http://ambitoscomunicacion.com/2014/online-newspapers-business-models-in-spanish-scientific-journals-a-review-and-suggestions-for-future-research>

**Picard, Robert** (2006). *Journalism, value creation and the future of news organizations*. Harvard University.

*Rovi Corporation* (2013). *Consumer mobile streaming survey*, Feb 25.  
<http://goo.gl/sKoXH2>

**Sood, Sanjay; Corredoira-Alfonso, Loreto** (2015). *The Impact of Digital Technologies on the Paid Content Market*. IESE Publishing, Technical Note, MN-384-E, March, 2015.

**Turow, Joseph** (2012). *The daily you*. Yale: Yale University Press, 256 pp. ISBN: 9780300165012

# V Seminario EC3

Granada 11-12 Junio de 2015  
Suscripción abierta

## Indicadores bibliométricos y evaluación científica

### Temática de las ponencias

- La influencia del Ranking de Shangai (ARWU) en el gobierno de las universidades
- CRIS+IR=FUTUR. El portal de la investigación y de los investigadores de la UPC
- Convertis. El sistema de información científica de Thomson Reuters
- UGRinvestiga: un portal donde convergen la evaluación y la difusión de la investigación
- Métricas Snowball y su aplicación a la evaluación del impacto desde una perspectiva CRIS
- The bibliometric evaluation of monographs: limitations and alternatives
- BiPublishers: La primera propuesta internacional y multidisciplinar para la evaluación bibliométrica de editoriales
- Indicadores para un Sello de Calidad UNE de las Editoriales Universitarias
- Mesa de debate: La evaluación de la investigación en ANECA y CNEAI
- Evaluación de la investigación con Google Scholar: Sí, se puede

### Ponentes del Seminario

Domingo Docampo - Jordi Serrano - Pablo de Castro - Clara Núñez - Gonzalo Martos Martínez Sebastian Valley - Thed N. van Leeuwen - Rafael Ruiz Pérez - Emilio Delgado López-Cózar - Evaristo Jiménez Contreras - Daniel Torres Salinas - Nicolás Robinson

<http://ec3metrics.com/v-seminario-ec3-2015/>

### Organiza



### Patrocina



# INFORMACIÓN Y VENTAJA COMPETITIVA. COEXISTENCIA EXITOSA EN LAS ORGANIZACIONES DE VANGUARDIA

Information and competitive advantage. Successful  
coexistence in vanguard organizations

**Fredy-Eduardo Vásquez-Rizo y Jesús Gabalán-Coello**



**Fredy-Eduardo Vásquez-Rizo** es comunicador social-periodista por la *Universidad Autónoma de Occidente (UAO)*, Colombia, y magíster en ciencias de la información y administración del conocimiento por el *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Itesm)*, México. Trabaja como coordinador de sistemas de información de la *Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional* de la *UAO*, docente del *Área de Comunicación*. Es coordinador y miembro activo de los grupos de investigación en *Gestión del Conocimiento* y *Sociedad de la Información y Educación*, respectivamente, en la misma institución. Ha elaborado diversos proyectos, tres libros, artículos en Colombia, España, Argentina y México, cuatro capítulos de libro (uno para *Pnuma y Colciencias*) y varias ponencias. Es par evaluador de *Colciencias*.

<http://orcid.org/0000-0003-1398-6174>

[fvasquez@uao.edu.co](mailto:fvasquez@uao.edu.co)



**Jesús Gabalán-Coello** es ingeniero industrial por la *Universidad Autónoma de Occidente (UAO)*, Colombia, y magíster en ingeniería con énfasis industrial por la *Universidad del Valle*, Colombia. Ha desempeñado su actividad académica y profesional en las áreas de aseguramiento de la calidad, planeación, investigación y evaluación. Profesor de investigación de operaciones y estadística, se desempeña como coordinador de calidad en la *Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional* de la *UAO*, en cuya universidad es miembro del *Grupo de Investigación en Educación*. Ha participado como autor y coautor de varias ponencias y artículos científicos de calidad, evaluación y estadística, publicados en revistas nacionales e internacionales. Es par evaluador del *Consejo Nacional de Acreditación (CNA)*.

<http://orcid.org/0000-0001-7674-8849>

[jgabalan@uao.edu.co](mailto:jgabalan@uao.edu.co)

*Universidad Autónoma de Occidente, Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional*  
Calle 25, n. 115-85. Santiago de Cali, Colombia

## Resumen

A través de una serie de conceptos y aspectos asociados a la gestión de la información y del conocimiento, se resalta la importancia que tiene la información para las organizaciones contemporáneas. Esto es así especialmente cuando la empresa o institución cuenta con mecanismos que permiten su flujo y transferencia, así como la posibilidad de su transformación en conocimiento. Para evidenciar la importancia de la relación información-conocimiento, se hace énfasis en estos conceptos: generación de valor diferencial, aprendizaje organizacional, ventaja competitiva, esquemas organizacionales de gestión de la información y del conocimiento, capital humano y tecnologías de la información.

## Palabras clave

Información; Conocimiento; Flujo de información; Transferencia de información; Generación de conocimiento; Ventaja competitiva.

## Abstract

Across a series of concepts and aspects associated to information management and knowledge, the importance of information to contemporary organizations is underlined. This is especially true when the company or institution relies on mechanisms that allow a free information flow and transfer, as well as knowledge generation. To highlight the importance of the information-knowledge relationship, the following concepts are emphasized: generation of differential value, organizational learning, competitive advantage, organizational schemes of information management and knowledge, human capital and information technologies.

Artículo recibido el 04-02-2015  
Aceptación definitiva: 23-02-2015

## Keywords

Information; Knowledge; Information flow; Information transfer; Knowledge generation; Competitive advantage.

Vásquez-Rizo, Fredy-Eduardo; Gabalán-Coello, Jesús (2015). "Información y ventaja competitiva. Coexistencia exitosa en las organizaciones de vanguardia". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 149-156.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.08>

## 1. Introducción

Este artículo propone estudiar, mediante la revisión de diferentes autores, la estrecha relación entre información y conocimiento, así como cada uno de los aspectos involucrados en procesos de transferencia de conocimiento y conformación de bases y flujos de información y conocimiento, tendientes a maximizar la aportación de valor de los actores implicados en procesos organizacionales.

Se analizan las condiciones administrativas y los contextos organizacionales óptimos para hacer operativamente viables las bases y flujos de información y conocimiento.

Este trabajo:

- resalta la necesidad de establecer un lenguaje común para la administración del conocimiento y la nueva economía del conocimiento;
- realiza una invitación a las organizaciones para que consideren la importancia del conocimiento en sus procesos de aprendizaje (como generador de valor diferencial);
- destaca la generación de ventaja competitiva como resultado de un adecuado proceso de flujo y representación de conocimiento;
- resalta la significancia de transferir el conocimiento dentro de un esquema de *knowledge management* (KM) o gestión del conocimiento;
- presenta el conocimiento como un elemento transformador de las realidades actuales;
- remarca y justifica la complementariedad que debe existir entre el capital humano (idóneo) y las tecnologías de la información (adecuadas) con miras a consolidar firmas exitosas en la era de la información y el conocimiento.

A continuación, se detallan estos temas, con la intención de resaltar la importancia de implementar procesos adecuados de transferencia de conocimiento y crear las condiciones para el desarrollo apropiado de bases y flujos de información y conocimiento en las organizaciones.

## 2. Un lenguaje común para la nueva administración y economía

La implementación de estrategias y procesos de administración del conocimiento en las sociedades actuales, como motor de desarrollo de las organizaciones, sustento de la nueva economía y base del sistema productivo, es una realidad palpable e innegable. Es un hecho indiscutible que se evidencia en el permanente surgimiento de diferentes enfoques, nuevos conceptos y por ende, por el creciente número de intelectuales que piensan y escriben enriqueciendo el movimiento de KM.

En este contexto es natural que se presente una gran proliferación de términos que pueden dificultar su comprensión,

especialmente por personas y organizaciones que realizan sus primeras aproximaciones a este nuevo campo de conocimiento.

Esta primera parte del artículo menciona el pensamiento de algunos autores que realizan aportaciones a la consecución de un lenguaje común. En este sentido, **Martínez-Sánchez** (2001) afirma:

"...se reconoce la necesidad de un ordenamiento sistemático que permita integrar los diferentes avances existentes, así como proporcionar un marco de referencia técnico para desarrollo del área".

El mismo autor menciona que la implementación de toda estrategia de KM, así como la administración del capital humano e instrumental (y demás capitales), depende de las características de la organización que los contiene. Además, afirma que al haber diferentes organizaciones, necesariamente deben existir distintas formas de identificar, medir y operar dichos capitales.

“ La administración del conocimiento ha cambiado por completo la realidad mundial, introduciendo una serie de conceptos, muchos de ellos aún en construcción ”

**Fahey y Prusak** (1998) presentan la estrategia de KM como un elemento vital para la toma de decisiones y postura de la compañía en determinados contextos. También hablan sobre la complementariedad entre el capital humano y el instrumental, refiriéndose a la armonía que debe existir entre ellos para llevar a buen término todo proceso de KM.

**Martínez-Sánchez** (2001) señala que en el aprendizaje organizacional, la elaboración de indicadores y la adquisición de competencias son actividades cuya realización también depende de las características de la compañía. Estos procesos permiten desarrollar el potencial de valor de la organización, para la generación de riqueza, entendida ésta como un producto en el que intervienen varios factores, siendo uno de ellos, tal vez el más importante, la capacidad de administrar y crear nuevo conocimiento (**Briceño-Moreno; Bernal-Torres**, 2010), y su posicionamiento en el mercado como último fin.

Para **Fahey y Prusak** (1998) estas acciones posibilitan que una organización aprenda a conocerse a sí misma, planifique bien sus procesos y cuente con el personal idóneo en sus puestos de trabajo. Además, hacen referencia, más que a un concepto, a una característica que debe ser inherente a todo proceso de KM: la fluidez (del conocimiento).



neos y competentes para desempeñar sus cargos y en la implementación de herramientas tecnológicas buscando que, de manera conjunta, personas e instrumentos se complementen para facilitar, optimizar y potenciar el flujo y representación del conocimiento de la organización, permitiéndole adquirir un mayor valor diferencial, en relación con sus competidores, y alcanzar una mejor ventaja competitiva.

En este sentido, **Baek et al.** (1999) afirman que para alcanzar resultados óptimos con la implementación tecnológica, tales como mayor eficiencia en procesos, apoyo adecuado para desarrollar estrategias de flujo y representación de conocimiento, establecimiento de canales de comunicación efectiva entre miembros de comunidades de práctica, etc., las actuales organizaciones necesitan contar con personal capacitado, así como realizar inversiones económicas que permitan alcanzar un óptimo nivel de conectividad. Además, presentan el concepto de agentes inteligentes, refiriéndose a ellos como herramientas importantes que pueden llegar a servir como vasos comunicantes entre la tecnología y las personas, facilitando la interacción.

**Braun** (2002), quien no habla sobre agentes inteligentes, hace énfasis en que lo que verdaderamente importa no es la inversión en tecnología para el apoyo de procesos, sino su adecuada implementación, su facilidad y posibilidad de conectividad y su importante participación en la conformación de comunidades de práctica que, a través de relaciones interpersonales, puedan aprovechar el conocimiento, representándolo y transmitiéndolo (explicitándolo), llevándolo a un nivel que permita innovar en beneficio de la compañía.

**Baek et al.** (1999) establecen que un adecuado proceso y una correcta estrategia de flujo y representación de conocimiento permite a la organización alcanzar un alto nivel de ventaja competitiva, pues si se optimizan los procesos, se ordena internamente su estructura, se fomenta el trabajo colaborativo, se conforman alianzas estratégicas, se genera una memoria corporativa confiable, se administra adecuadamente su conocimiento y se genera confianza. Entre muchas otras cosas, la compañía puede alcanzar características diferenciadoras importantes que le permitan sobresalir y aventajar a sus competidores. Ventaja que, según **Bernal-Torres, Fracica-Naranjo y Frost-González** (2012), debe ser aplicable en su contexto, al ser precisamente la innovación y la gestión del conocimiento, las variables o factores que proveen los rasgos distintivos, generadores de valor.

Para **Braun** (2002), que someramente se diferencia de **Baek et al.**, la ventaja competitiva se obtiene al permitir un adecuado flujo, representación y circulación de conocimiento mediante procesos que involucren trabajo colaborativo, el establecimiento de alianzas estratégicas y la generación de innovaciones, entre otros aspectos, permitiendo ordenar la compañía, optimizar sus procesos de KM, intercambiar conocimiento, preservarlo colectivamente y aumentar los niveles de confianza y credibilidad, tanto internos como externos.

Finalmente, se puede afirmar que implementar modelos de KM y herramientas tecnológicas y contratar personal competente que sepa utilizarlos acertadamente, debe ser uno de los propósitos fundamentales de las organizaciones, con

el fin de aventajar a sus competidores y participar de manera activa y sobresaliente en los mercados. Pero cuidado: deben tener presente que no por realizar grandes inversiones en el cumplimiento de estos propósitos van a alcanzar los resultados esperados, pues deben entender que no todo lo que se encuentra en el ambiente, a nivel instrumental y/o personal, es ideal para la atención de sus necesidades, objetivos e intereses, razón por la cual, antes que nada, las compañías deben reconocerse a sí mismas. Sólo de esta manera, podrán estar seguras de los elementos que deban incorporar en sus procesos y estrategias de flujo y representación de conocimiento.

“ No por el hecho de realizar grandes inversiones en tecnología se van a lograr resultados idóneos, lo importante es contar con capital humano competente ”

## 5. Transferencia de conocimiento en un esquema de KM

El conocimiento es un elemento fundamental para el progreso humano y su creación, representación, administración, etc., se han convertido en desafíos para los individuos, las organizaciones, las economías y las sociedades actuales. En este escenario moderno, cada una de estas expresiones humanas ha tenido que aprender a valorarlo, a incluirlo como elemento diferenciador en sus procesos y a considerarlo como principal impulsor de su propio desarrollo.

Todas estas nuevas facetas, aplicaciones y usos del conocimiento han surgido gracias a que se han roto algunos paradigmas, creídos anteriormente indestructibles, los cuales pregonaban que para poder aprovechar, utilizar e incrementar al máximo este elemento había que conservarlo, atesorarlo, resguardarlo y acumularlo. De esta manera han aparecido nuevas perspectivas que han puesto el conocimiento en una instancia totalmente opuesta, planteando la necesidad imperiosa de transferirlo para ser aprovechado, alimentado y potenciado en pro de alcanzar objetivos, metas e intereses comunes que permitan beneficiar a un mayor número de elementos dentro de un mismo sistema.

Con base en lo anterior, **Goh** (2002) afirma que todo proceso de transferencia de conocimiento debe contar con elementos de apoyo tecnológico, un lenguaje común y actividades que involucren trabajo colaborativo. Los primeros brindan una infraestructura de apoyo que permite y facilita la interacción entre los actores implicados; el segundo posibilita a estos actores contar con una comunicación fluida y establecer reglas claras de participación, y los terceros, propician y fomentan vínculos y relaciones entre estos mismos actores.

Por su parte, **Fernandes y Raja** (2000), quienes también consideran estos aspectos como elementos representativos de los procesos de transferencia de conocimiento, coinciden sustancialmente en las definiciones presentadas por el anterior autor. Simplemente complementan su apreciación cuando hablan sobre la importancia de establecer y utilizar un lenguaje común para que los actores puedan integrar conocimientos procedentes de diversas fuentes y en dife-

rentes formatos, y cuando mencionan la relevancia de compartir objetivos e intereses por parte de los actores en el momento de participar en este tipo de procesos. Esta integración debe ser evidente en la estructura organizacional y direccionada por la cultura de la compañía, sirviendo como proceso coordinador de todas sus actividades (Schmitz *et al.*, 2014).

Por otro lado, también Goh (2002) asevera que todo proceso adecuado de transferencia de conocimiento puede llegar a aumentar la posibilidad de encontrar elementos diferenciadores que permitan hacer frente a ambientes cada vez más competitivos, considerando previamente aspectos tales como la claridad en el problema a solucionar y en los resultados a alcanzar, y la identificación de los objetos de conocimiento, conceptos, atributos y mecanismos de transferencia más representativos y útiles. En relación con la estructura (modelo) más apropiada a implementar considera que ésta debe estar ligada al contexto, ser flexible, entendible y administrable, involucrar procesos de liderazgo y comunicación efectivos y plasmar correctamente la situación real que se pretende representar.

Mientras que Fernandes y Raja (2002) opinan que un proceso óptimo de transferencia de conocimiento debe ser un elemento primordial en todo esquema de KM, permitiendo el intercambio de conocimientos relevantes y útiles entre los diferentes actores involucrados, buscando beneficiarles de manera individual y en su conjunto. También afirman que este proceso debe contar con una estructura o modelo que permita representar todas sus características (incluyendo actores e interrelaciones), el cual debe caracterizarse por ser flexible, claro y estar dividido en bloques de conocimiento significativo que respondan a objetivos estratégicos planteados previamente. En esta misma dirección, Schmitz *et al.* (2014) afirman que los procesos de transferencia deben ser dinámicos, de tal forma que se presente una interacción entre los niveles organizacionales existentes.

Un adecuado sistema organizacional de administración del conocimiento, debe entrelazar los diferentes capitales organizacionales, a través de las tecnologías de la información

A manera de conclusión, se puede decir entonces que todo esquema de KM debe involucrar necesariamente procesos de transferencia de conocimiento, siendo éstos los principales artífices para que este elemento cognitivo sea considerado por todas las instancias que participan en determinado sistema de conocimiento. De esta forma, se garantiza que todos los actores del conjunto, llámese organización, sociedad, etc., puedan tener acceso a este recurso, incorporándolo en sus actividades, funciones, etc., con miras a solventar sus necesidades y alcanzar sus metas y objetivos, contribuyendo de esta manera a fortalecer, además, la nueva perspectiva enmarcada en un desarrollo global con base en conocimiento. Para Braun (2002) los ambientes de trabajo actuales que involucran sistemas de KM necesitan no sólo facilitar la construcción de nuevo conocimiento, sino admi-

nistrarlo correctamente para que sea asimilado y utilizado en beneficio de una comunidad.

## 6. El conocimiento: modelador de la realidad

El conocimiento tácito se ha convertido en uno de los elementos fundamentales en todo proceso de administración del conocimiento. Su transferencia y transformación han requerido que las organizaciones ideen diversas formas para convertir este conocimiento, presente en las mentes de sus empleados, en conocimiento explícito [objetivo, racional, codificado y transmisible, según Polanyi (2009)], para que sea utilizado por la empresa y todos sus trabajadores de manera conjunta, con miras a establecer e identificar objetivos, metas, intereses y soluciones a problemas comunes, de tal manera que permita a la organización mejorar su posición en los actuales escenarios.

Este proceso de transferencia y transformación del conocimiento ha requerido que las empresas implementen nuevas características en sus actividades laborales, como por ejemplo, la realización de sus funciones con base en trabajos colaborativos, y asuman nuevas posiciones, roles y responsabilidades en relación con sus mercados y competidores, como es el caso de la cooperación entre firmas, el apoyo a la innovación, la generación sí o sí de ventaja competitiva y la reingeniería de sus negocios.

En esta dirección, para Cavusgil, Calantone y Zhao (2003) el conocimiento tácito logra transformarse en conocimiento explícito a través de procesos de trabajo colaborativo, donde aquel conocimiento inicial, difícil de interpretar, formalizar, comunicar, etc., logra trascender, desarrollarse, compartirse y articularse a través de varios tipos de interacciones sociales (entre ellas las transmisiones de experiencias) hacia un estado universalmente aceptado, habiendo sido codificado con base en criterios establecidos a través de objetivos e intereses comunes.

Por su parte, Zozaya (2006), quien también defiende la importancia del trabajo colaborativo como actividad facilitadora del proceso de conversión y transmisión de conocimiento, afirma que el conocimiento tácito es el elemento básico fundamental para que las organizaciones alcancen estados innovadores y generadores de nuevos conocimientos, permitiendo a través de su transferencia y transformación contribuir a democratizar y socializar estos elementos cognitivos en procura de establecer procesos activos y conjuntos de aprendizaje que involucren múltiples actores.

En el mismo sentido, Cavusgil, Calantone y Zhao (2003) afirman que la explicitación del conocimiento tácito permite a las organizaciones innovar, establecer cooperación entre firmas y generar y/o fortalecer su ventaja competitiva. La innovación y la generación de ventaja competitiva posibilitan la supervivencia organizacional en relación con sus competidores y su mercado y la cooperación entre firmas permite establecer alianzas estratégicas, adquirir conocimientos de otras compañías y/o complementar los ya existentes.

Igualmente, Zozaya (2006) opina que la innovación requiere de constante creatividad para transformar el entorno de la organización y competir contra el corto ciclo de vida de los productos, y la cooperación entre firmas contribuye al

establecimiento de sociedades y acuerdos estratégicos con actores externos a la compañía. Esta autora involucra además el concepto de reingeniería de negocios, como una obligación para las organizaciones que presumen de contar con el conocimiento como motor de su propio desarrollo, modificando su forma de negociar, ubicando y potenciando el valor agregado de sus bienes y servicios y estableciendo proyecciones que permitan planear escenarios futuros y adelantar a sus competidores. Desde esta perspectiva, contar dentro de dicha planeación con una estrategia que involucre elementos de KM define un norte, una dirección con sentido para la organización, en el marco de dicha reingeniería (Pietrzak *et al.*, 2015).

Se puede inferir entonces, con base en las opiniones de estos pensadores, que la transformación del conocimiento tácito, presente en las mentes de los individuos, en explícito, hacia dentro y fuera de la organización (o cualquier otro sistema), es una prueba fehaciente de la importancia en el mundo actual de compartir y transferir el conocimiento y no atesorarlo o acumularlo. Este nuevo escenario permite que las personas y las organizaciones alcancen de manera conjunta niveles de desarrollo anteriormente impensados, replanteando los métodos tradicionales de relacionarse con sus pares y de desenvolverse y acomodarse en los nuevos espacios comerciales, rompiendo con paradigmas preestablecidos y convirtiéndose en actores protagonistas y forjadores de su propio destino. En las organizaciones o lugares donde el conocimiento individual (su atesoramiento) es percibido como fuente de poder, realizar procesos de administración del conocimiento se torna bastante complicado (Okunoye; Karsten, 2002).

## 7. Organizaciones exitosas en la era de la información y el conocimiento

Por último, se debe decir que es una realidad evidente que las organizaciones actuales se encuentran inmersas en la era de la información y el conocimiento y, por lo tanto, tienen que hacer frente de la forma más eficaz, eficiente y efectiva posible a los nuevos escenarios que esta situación les plantea. Uno de estos escenarios se caracteriza por procurar atender de la mejor manera todo lo relacionado con sus procesos de KM considerando la inclusión de las tecnologías de la información como elementos de apoyo para la administración e integración de sus capitales.

Esta situación ha ocasionado que en el mercado aparezcan numerosas herramientas e instrumentos tecnológicos que intentan despertar el interés de las organizaciones para su adquisición e implementación, imposibilitando muchas veces, por su gran cantidad, sopesar la calidad de las mismas, impidiendo que las compañías encuentren verdaderamente elementos de apoyo que les permitan transformar y transferir conocimientos, identificar elementos diferenciadores para la generación de ventaja competitiva y, sobre todo, complementar los atributos de su capital humano, entre muchas otras cosas.

Es por esto que se hace necesario que las compañías establezcan sistemas holísticos organizacionales de administración del conocimiento como forma de respuesta a estos escenarios, previa identificación y evaluación de sus necesi-

dades, características e intereses, involucrando de manera conjunta elementos tecnológicos y humanos (desde una perspectiva socio-técnica) que les permitan, entre otras cosas, trabajar sinérgica y articuladamente en torno a objetivos comunes, alcanzar una mayor agilidad en sus procesos, funciones y actividades y precisar la toma acertada de decisiones.

En este sentido, Meso y Smith (2000) afirman que las tecnologías de la información son recursos tangibles que apoyan los procesos organizacionales, integrándose a sus elementos constitutivos, facilitando la convergencia entre sus actores y la generación, transferencia y transformación del conocimiento. Estas tecnologías son operadas por el capital humano (intangibles) de la organización, el cual las utiliza y potencia para generar ventaja competitiva, articular las diferentes clases de conocimientos existentes y hacer posible el aprendizaje organizacional. En esta misma dirección, Arias-Pérez (2012) opina que hoy en día la generación de conocimiento debe partir necesariamente de la interacción amigable entre las personas y las tecnologías de información.

“ Transformar conocimiento tácito en explícito es imperativo ”

Por su parte, Harris (1996), quien también hace énfasis en la importancia de la complementariedad entre las tecnologías de la información y el capital humano, asevera que las tecnologías posibilitan a las personas que forman parte de la organización tener un acceso mucho más rápido a los datos y a la información para poder convertirlos en conocimiento útil, permitiendo de esta forma a la compañía potenciar sus recursos estratégicos y obtener un mayor rendimiento en sus procesos. Además afirma que el capital humano involucra sus experiencias para intentar encontrar soluciones (crear nuevos conocimientos) en torno a problemas específicos. De igual forma, Lindner y Wald (2010) indican que las tecnologías de la información se encuentran entre los factores de éxito más relevantes en la implementación de proyectos de KM en organizaciones.

También Meso y Smith (2000) afirman que las compañías necesitan implementar sistemas organizacionales efectivos de KM que les posibiliten administrar todo lo relacionado con su conocimiento, fomentando y fortaleciendo su aprendizaje organizacional y generando valor adicional que les permita obtener una mayor ventaja competitiva. Estos autores hacen énfasis en que un sistema ideal no debe limitarse sólo a implementar instrumentos tecnológicos (que por sí solos no constituyen ningún recurso estratégico) sino que deben involucrar elementos cognitivos, humanos, culturales y sociales que puedan potenciar estos instrumentos. Igual posición asumen Liberona y Ruiz (2013), cuando afirman que la simple adopción de tecnologías de información no necesariamente permite alcanzar los propósitos organizacionales propuestos.

Mientras que Harris (1996) opina que un sistema organizacional de administración del conocimiento idóneo es aquel que alcanza una perspectiva socio-técnica que le permite

conjuntar el capital humano de la organización con herramientas tecnológicas en pro de integrar el conocimiento a las actividades diarias de la compañía, capturar experiencias, ayudar a tomar decisiones, entender errores y encontrar soluciones, promover el trabajo colaborativo, etc.

Se puede afirmar entonces que toda organización que pretenda subsistir en el mundo contemporáneo, plagado de cambios constantes y repentinos, de competidores a ultranza, de oportunidades escasas, de abundancia tecnológica emergente y de proliferación de modelos y estructuras de KM, entre muchas otras cosas, necesita implementar un adecuado sistema organizacional de administración del conocimiento, en el que se conjuguen y complementen sus diferentes capitales, especialmente el capital humano, con las tecnologías de la información, con la intención de fortalecer sus recursos estratégicos en procura de salir adelante en los nuevos escenarios tan complejos propuestos por esta nueva era.

## 8. Conclusiones

Existe una estrecha relación entre información y conocimiento y una de las formas de explorar esta relación es a través de la implantación adecuada de bases y flujos de información y conocimiento dentro de la organización, de tal manera que sea capaz de desarrollar adecuadas acciones de creación, recuperación, transferencia, etc., de información y conocimiento, permitiendo la adición de valor por parte de los actores implicados en sus procesos.

El presente artículo expuso desde distintas perspectivas conceptos, tales como capital humano, tecnologías de la información, conocimiento tácito, conocimiento explícito, etc., relacionados con los procesos que utilizan la información y el conocimiento como principales insumos para su desarrollo. Además, se analizaron las condiciones administrativas y los contextos organizacionales óptimos para hacer operacionalmente viables las bases y flujos de información y conocimiento.

Se resaltó la necesidad de establecer un lenguaje común para la administración del conocimiento y la nueva economía del conocimiento que les permita a todas las personas implicadas en sus procesos comprender y comunicar cada una de sus acciones, teniendo en cuenta que por ser un movimiento relativamente moderno aún no estandariza muchas de sus definiciones. Se determinó que un lenguaje común debería ser una prioridad en cualquier sistema de KM.

Se realizó un llamado a las organizaciones para que consideren la importancia del conocimiento en sus procesos, invitándolas a que lo vean como un elemento generador de ventaja competitiva y lo incorporen de la forma más inmediata y eficaz posible en sus estructuras, con miras a alcanzar un mejor desempeño en los presentes escenarios.

En este mismo sentido, se destacó la generación de ventaja competitiva como el resultado de un adecuado proceso de flujo y representación de conocimiento, producto de una asertiva implementación de modelos y estructuras de KM, así como de herramientas tecnológicas, y una acertada contratación de personal competente en su utilización.

Además, se resaltó el proceso de transferencia de conocimiento dentro de un esquema de KM como el principal camino para que el elemento cognitivo sea considerado por todas las instancias que participan en determinado sistema de conocimiento, incorporándolo en sus ambientes de trabajo, actividades, funciones, etc., con miras a solventar sus necesidades individuales y alcanzar metas y objetivos organizacionales comunes.

Finalmente, se remarcó y destacó la complementariedad que debe existir entre el capital humano (idóneo) y las tecnologías de la información (adecuadas) con miras a consolidar firmas exitosas en la era de la información y el conocimiento. Para ello se hizo énfasis en la necesidad de establecer sistemas organizacionales de administración del conocimiento, en los que se conjuguen y complementen estos dos elementos.

## 9. Bibliografía

**Arias-Pérez, José-Enrique** (2012). "Asociaciones entre madurez de gestión del conocimiento y desempeño innovador: organización y personas, e interpretación". *Revista lasallista de investigación*, v. 9, n. 1, pp. 86-95.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69524955004>

**Baek, Seung; Liebowitz, Jay; Prasad, Srinivas Y.; Granger, Mary** (1999). "Intelligent agents for knowledge management: Toward intelligent web-based collaboration within virtual teams". En: Liebowitz, Jay (ed.). *Knowledge management handbook*. Boca Ratón, CRC: Press LLC, Section IV, pp. 1-23. ISBN: 978 0849302381

**Bernal-Torres, César-Augusto; Fracica-Naranjo, Germán; Frost-González, José-Salomón** (2012). "Análisis de la relación entre la innovación y la gestión del conocimiento con la competitividad empresarial en una muestra de empresas en la ciudad de Bogotá". *Estudios gerenciales*, v. 28. [http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/1490](http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1490)

**Braun, Patrice** (2002). "Digital knowledge networks: linking communities of practice with innovation". *Journal of business strategies*, v. 19, n. 1, pp. 43-54. <http://www.freepatentsonline.com/article/Journal-Business-Strategies/87206219.html>

**Briceño-Moreno, María-de-los-Ángeles; Bernal-Torres, César-Augusto** (2010). "Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado". *Estudios gerenciales*, v. 26, n. 117, pp. 173-193. <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a10.pdf>

**Cavusgil, S. Tamer; Calantone, Roger J.; Zhao, Yushan** (2003). "Tacit knowledge transfer and firm innovation capability". *Journal of business & industrial marketing*, v. 18, n. 1, pp. 6-21. <http://dx.doi.org/10.1108/08858620310458615>

**Choo, Chun-Wei** (2000). "Working with knowledge: how information professionals help organizations manage what they know". *Library management*, v. 21, n. 8, pp. 395-403. <http://choo.ischool.utoronto.ca/LM/lm.pdf> <http://dx.doi.org/10.1108/01435120010342770>

**Fahey, Liam; Prusak, Laurence** (1998). "The eleven deadliest sins of knowledge management". *California management review*, v. 40, n. 3, pp. 265-276.

<http://www.comp.dit.ie/dgordon/courses/researchmethods/Countdown/11DeadliestSins.pdf>

<http://dx.doi.org/10.2307/41165954>

**Fernandes, Kiran; Raja, Vinesh H.** (2000). "Application of the publish-subscribe paradigm as a knowledge transfer tool". *Journal of knowledge management practice*.

<http://www.tlinc.com/articl15.htm>

**Goh, Swee C.** (2002). "Managing effective knowledge transfer: An integrative framework and some practice implications". *Journal of knowledge management*, v. 6, n. 1, pp. 23-30.

<http://learningleadersupport.com/wp-content/uploads/2012/01/Goh-2002-R082.pdf>

<http://dx.doi.org/10.1108/13673270210417664>

**Harris, David B.** (1996). *Creating a knowledge centric information technology environment*.

<http://www.dbharris.com/ckc.htm>

<http://eprints.rclis.org/24722>

**Laudon, Jane P.; Laudon, Kenneth C.** (2012). *Sistemas de información gerencial* (12<sup>th</sup> ed.). México D. F., México: Pearson Prentice Hall. ISBN: 978 607 32 0949 6

**Liberona, Darío; Ruiz, Manuel** (2013). "Análisis de la implementación de programas de gestión del conocimiento en las empresas chilenas". *Estudios gerenciales*, v. 29, n. 127, pp. 151-160.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.003>

**Lindner, Frank; Wald, Andreas** (2010). "Success factors of knowledge management in temporary organizations". *Intl. journal of project management*, v. 29, n. 7, pp. 877-888.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.09.003>

**Martínez-Sánchez, América** (2001). "Un modelo de procesos clave de administración del conocimiento". *Transferencia*, enero, v. 14, n. 53, pp. 28-29.

<http://www.mty.itesm.mx/die/ddre/transferencia/Transferencia53/eli5-53.html>

**McElroy, Mark W.** (1999). "The knowledge life cycle. An executable model for the enterprise". En: *ICM Conference on knowledge management*. Miami.

<http://www.macroinnovation.com/images/KnlgLifeCycle.pdf>

**Meso, Peter; Smith, Robert** (2000). "A resource-based view of organizational knowledge management systems". *Journal of knowledge management*, v. 4, n. 3, pp. 224-234.

<http://dx.doi.org/10.1108/13673270010350020>

**Okunoye, Adekunle; Karsten, Helena** (2002). "Where the global needs the local: variation in enablers in the knowledge management process". *Journal of global information technology management*, v. 5, n. 3, pp. 12-31.

<http://dx.doi.org/10.1080/1097198X.2002.10856329>

**Pietrzak, Michał; Paliszkiwicz, Joanna; Jałosiński, Krzysztof; Brzozowski, Andrzej** (2015). "A case study of strategic group map application used as a tool for knowledge management". *Journal of computer information systems*, v. 55, n. 2, 68-77.

**Polanyi, Michael** (2009). "The tacit dimension". En: Prusak, Laurence (ed.). *Knowledge in organizations*. New York: Doubleday. ISBN: 978 0 7506 9718 7

<http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-7506-9718-7.50010-X>

**Schmitz, Susana; Rebelo, Teresa; Gracia, Francisco J.; Tomás, Inés** (2014). "Learning culture and knowledge management processes: To what extent are they effectively related?" *Journal of work and organizational psychology*, v. 30, n. 3, pp. 113-121.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpto.2014.11.003>

**Smith, Elizabeth A.** (2001). "The role of tacit and explicit knowledge in the workplace". *Journal of knowledge management*, v. 5, n. 4, pp. 311-321.

[http://www.basicknowledge101.com/pdf/KM\\_roles.pdf](http://www.basicknowledge101.com/pdf/KM_roles.pdf)

<http://dx.doi.org/10.1108/13673270110411733>

**Zozaya, Virginia-Patricia** (2006). "Las redes y la transferencia de conocimiento". *Boletín GC*, n. 14.

[http://www.gestioncultural.org/ficheros/1\\_1316758988\\_bgc14-VZozaya.pdf](http://www.gestioncultural.org/ficheros/1_1316758988_bgc14-VZozaya.pdf)



**Anuario ThinkEPI 2007-2014**  
<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI>

Información y suscripciones: [epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)



# COMPARAÇÃO DA LEI DE ZIPF EM CONTEÚDOS TEXTUAIS E DISCURSOS ORAIS

Comparison of *Zipf's law* in textual content and oral discourse



**Rafael-Roeck-Borges Cassettari, Adilson-Luiz Pinto, Rosângela-Schwarz  
Rodrigues y Leticia-Silvana-dos Santos**



**Rafael-Roeck-Borges Cassettari**, Consultor independente em gestão da informação. Graduado em biblioteconomia pela *Universidade Federal de Santa Catarina* (2014). Especialista em tecnologia de informação e estudos métricos da informação.

<http://orcid.org/0000-0002-6633-8253>

[r.cassettari@grad.ufsc.br](mailto:r.cassettari@grad.ufsc.br)



**Adilson-Luiz Pinto**, professor do *Departamento de Ciência da Informação* da *Universidade Federal de Santa Catarina*. Graduado em biblioteconomia pela *PUC-Campinas* (2000), Mestre em ciência da informação pela *PUC-Campinas* (2004) e doutor em documentação pela *Universidad Carlos III de Madrid* (2007). É Membro do *Grupo de Pesquisa Inteligência, Tecnologia e Informação - Research group (ITI-RG)* e líder do *Grupo de Pesquisa InfoCient*. Editor geral da revista *Encontros Bibli*; membro do Conselho editorial das revistas: *Hipertext.net*; *Boletín Millares Carlo*; É especialista em estudos métricos da informação e análise de redes sociais.

<http://orcid.org/0000-0002-4142-2061>

[adilson.pinto@ufsc.br](mailto:adilson.pinto@ufsc.br)



**Rosângela-Schwarz Rodrigues**, professora do *Departamento de Ciência da Informação* da *Universidade Federal de Santa Catarina*, é graduada em comunicação social pela *Universidade Federal do Rio Grande do Sul*, mestrado e doutorado em engenharia de produção pela *Universidade Federal de Santa Catarina* (1998 e 2004). É líder do *Grupo de Pesquisa InfoCient*. Membro do Conselho editorial do Portal de periódicos da *UFSC*. Estágio pós-doutoral na *Universitat de Barcelona* junto ao grupo de pesquisa *Cultura i continguts digitals: aspectes documentals, polítics i econòmics* (2012/2013). Atua em acesso aberto e comunicação científica.

<http://orcid.org/0000-0002-9639-6390>

[rosangela.rodrigues@ufsc.br](mailto:rosangela.rodrigues@ufsc.br)



**Leticia-Silvana-dos Santos**, mestranda do Programa de pós graduação em ciência da informação da *Universidade Federal de Santa Catarina*, graduada em biblioteconomia pela mesma instituição (2012). Possui especialização em gestão de bibliotecas escolares pela *UFSC*. Faz parte do *Núcleo de Estudos e Pesquisas em Competência Informacional (GPCIn)* e do *Grupo de Pesquisa InfoCient*. É Tutora no *Curso de prevenção aos problemas relacionados ao uso de drogas - NUTE/UFSC*. Atua nos estudos métricos da informação e gestão de competências.

<http://orcid.org/0000-0002-1447-6590>

[lety\\_rugby@hotmail.com](mailto:lety_rugby@hotmail.com)

## Resumo

A *Lei de Zipf* é uma teoria com base na matemática e na linguística que analisa e quantifica como as palavras são distribuídas dentro de um determinado texto. Desta forma, é possível representar por meio de gráficos e análises estatísticas quais são os termos que mais se repetem, de modo que seja possível criar um ranking de palavras-chave. Esta pesquisa verificou, por meio da *Lei de Zipf*, as variações entre trabalhos acadêmicos escritos e apresentados de forma oral em evento científico. As apresentações orais foram inseridas em forma de vídeo no *YouTube*, para que fosse possível recuperar, de forma auto-

Artigo recebido em 20-11-2014

Aceptação final: 11-02-2015

mática, a transcrição do áudio. Por meio de um script executado em *Bash*, os textos e as apresentações transcritas foram quantificadas e organizadas, sendo possível criar nuvens de tags e tabelas com os rankings, facilitando a comparação entre os conteúdos escrito e oral. Foi possível identificar as esferas dos conteúdos, identificar as palavras em comum ou muito distantes e analisar e comparar matematicamente o que foi escrito com o que foi apresentado oralmente.

## Palavras-chave

*Lei de Zipf*; Bibliometria; Estatísticas linguísticas.

## Abstract

*Zipf's law* is a theory based on mathematics and linguistics that analyzes and quantifies how words are distributed within a text. It is possible to represent by graphs and statistical analyzes which are the terms that are repeated over so that a ranking of keywords is created. This research found, through the *Zipf's law*, variations and uniformities of written academic papers and they presented orally. The oral presentations were inserted in video form on *YouTube*, it was possible to recover automatically the transcript of the audio. Using a *Bash* script, texts and transcribed presentations were quantified and organized, thereby creating tag clouds and tables with rankings, facilitating the analysis of the contents. It was possible to identify the spheres of content, identifying common words or not and, mathematically, analyze and compare what was written with what was presented in oral discourse.

## Keywords

*Zipf's law*; Bibliometrics; Linguistics statistics.

Cassettari, Rafael-Roeck-Borges; Pinto, Adilson-Luiz; Rodrigues, Rosângela-Schwarz; Santos, Leticia-Silvana-dos (2015). "Comparação da *Lei de Zipf* em conteúdos textuais e discursos orais". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 157-167.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.09>

## 1. Introdução

Hoje, a ciência da informação (CI), apresenta uma série de estudos que envolvem descobertas relevantes para que possa transformar dado em informação e informação em conhecimento; uma série de trabalhos fundamentados na gestão da informação, análise de redes e estudos métricos da informação foram publicados nos últimos anos. Estes últimos, calcados na bibliometria, que tem uma função relevante para a CI, visando analisar a qualidade e quantidade de itens utilizados, consultados, de visibilidade e de produtividade.

A *Lei de Zipf* é uma base matemática-linguística que analisa a frequência e distribuição das palavras contidas em um texto, seja científico ou não. Por meio de cálculo é possível mapear e criar rankings de ocorrência das palavras neste texto (Zipf, 1949).

A aplicação desta lei enuncia que existe uma lei do menor esforço (Egghe, 1991; Zörnig; Altmann, 1995; Günther *et al.*, 1996), onde algumas palavras/terminologias representam consensos de um campo ou área/subárea, podendo ser considerado trivial as informações de maior relevância, interessante as informações intermediárias e de ruído as informações soltas e de pouca frequência (Quoniam *et al.*, 1998).

A *Lei de Zipf* foi explorada para os mais variados idiomas possíveis, como é o caso da aplicação de sua técnica com o idioma chinês e suas representações (Rousseau; Zhang, 1992; Shtrikman, 1994), bem como para a Índia (Paliwal; Bhatnagar; Haldar, 1986), e como para algumas áreas do conhecimento, como a informação nuclear (Ohnishi, 1993) e a avaliação linguística (Baayen, 1992).

Na área de ciência da informação, iniciativas com a *Lei de Zipf* serviram para simular representações temáticas mais adequadas (Naranan; Balasubrahmanyam, 1992), inclusive para sustentar aspectos de classificações em unidades de informação e para a probabilidade da recuperação da informação (Shan, 2005), com base também na informetria (Schaer, 2013).

Mais recentemente, esta lei foi aplicada para as questões semânticas, utilizando a distribuição de frequência, o comportamento de escala temporal e o fator de decaimento (Zhang *et al.*, 2008), mesmo que algumas palavras-chave sejam raras nas questões semânticas e pouco aplicadas na questão linguística (Danesi, 2009; Serrano; Flammini; Mencer, 2009), praticadas sobre a influência da ciência da computação e da ciência cognitiva (Chen; Chong, 1992).

Em um contexto mais avançado, temos estudos representando *Zipf* com a projeção visual da informação, como a aplicação de conteúdos *BitTorrent* (BT) e sua escala em localização virtual de textos nos vídeo (Wang; Liu; Xu, 2012), representando a frequência ranqueada; como também o tráfego estatístico da informação no *YouTube* e em sites web 2.0 de compartilhamento de vídeo (Abhari; Soraya, 2010); a replicação de vídeo de sucesso vislumbrando as palavras-chave transcritas destes conteúdos (Zhou; Xu, 2007); e inclusive *on-demand* (Yu *et al.*, 2006).

Para nossa proposta, foi realizada a aplicação da *Lei de Zipf* em textos escritos e a apresentação oral destes textos, tendo como universo de aplicação três trabalhos acadêmicos apresentados no 14<sup>o</sup> Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – *Enancib*, ocorrido em Florianópolis (Santa Catarina, Brasil). Em um primeiro momento, foram analisados os textos escritos e depois os textos orais. Por fim, foi realizado

o cruzamento e interpretação destes dados a fim de procurar semelhanças ou diferenças nos tipos apresentados.

Desta forma, o estudo objetivou analisar os trabalhos escritos e orais apresentados no *Enancib* de Florianópolis a fim de identificar as semelhanças e diferenças entre as duas alternativas, tendo como especificidade:

- Identificar quais são as três esferas de cada texto (1ª esfera denominada de informação trivial; 2ª esfera denominada de informação interessante e; 3ª esfera denominada de ruído informacional), de modo que seja possível criar um ranking de frequência das palavras encontradas;
- identificar as palavras comuns entre as apresentações orais e escritas;
- comparar a posição de cada termo, para que seja possível analisar as principais diferenças entre o texto escrito e a apresentação oral;
- verificar como as palavras-chave dos textos escritos foram abordadas na apresentações orais;
- comparar e analisar, matematicamente, as diferenças entre os textos escritos e orais.

## 2. Lei de Zipf

O estudo de *Zipf* trabalha com a frequência de aparição de palavras em um texto, independente do que aquela simbologia represente sozinha ou em conjunto. Por exemplo a palavra “a”, em um contexto geral, significa muito mais que apenas a primeira letra de nosso alfabeto mas, nesta lei, ela é apenas mais uma palavra dentro do contexto geral deste texto.

Os autores **Chen e Leimkuhler** (1987) nos mostram a importância da *Lei de Zipf* afirmando que ela serve para estudar os mais diversos tipos de fenômenos humanos, montando rankings que exibem, de uma maneira matemática, esses fenômenos que podem ser analisados de diversas formas.

Por meio desta base matemática, é possível traçar uma série de fenômenos apenas analisando a frequência em que determinadas palavras aparecem em um texto. A base matemática da lei é:

$$VTP = PE \text{ VPE} = SE$$

(“TP” é o total de palavras - ocorrências; “PE”, primeira esfera; “SE”, segunda esfera”), ou seja, a raiz quadrada do total de palavras nos dá a primeira esfera; a primeira esfera é, então, palavras que atingem, pelo menos, a raiz quadrada do total de palavras. Por exemplo, se o total de palavras é 625, a primeira esfera são as palavras que tem, pelo menos, 25 (vinte e cinco) ocorrências. A segunda esfera, é a raiz quadrada da primeira esfera, no caso, 5 (cinco). A terceira esfera, que não aparece na fórmula, seria o restante das palavras, que são as que aparecem menos que cinco vezes.

Deste modo, com a *Lei de Zipf*, é possível traçar um ranking de palavras que mais aparecem em um determinado trecho textual ou texto integral. Como destaca **Günther et al.** (1996), os dados e o ranking criados pelas informações textuais nada mais são que variáveis aleatórias. É necessário entender o motivo desta ordem de palavras e analisar sua significância perante o estudo.

Ainda no pensamento de **Günther**, entender a razão em que as palavras aparecem na ordem de frequência é o principal motivo da utilização da *Lei de Zipf*. Esta ordem está diretamente ligada com a importância dos termos que aparecem mais vezes dentro do texto.

### 2.1. Aplicações da Lei de Zipf

A *Lei de Zipf* pode ser aplicada de diversas maneiras em análise linguística. A sua aplicação está voltada a textos escritos, onde é realizada uma análise sobre as ocorrências das palavras.

É possível usar a *Lei de Zipf* em estudos de recuperação da informação, como **Quoniam et al.** (1998) destacam, analisando as ocorrências em comparação às palavras-chave de determinado texto. Esta aplicação é utilizada para qualificar todas as palavras presentes no texto e, assim, com o seu ranking, entender o assunto do texto ou até comparar se as palavras-chaves selecionadas pelo autor tem realmente alguma ligação como o conteúdo geral do texto.

Segundo um estudo de **Paliwal, Bhatnagar e Haldar** (1986), a *Lei de Zipf* foi utilizada para traçar a previsão da utilização de determinados recursos, baseando-se na repetição em que cada recurso aparece. Desta forma, é possível mapear e listar estes recursos, focar que material deve ser mais explorado (no caso de minérios, por exemplo), entre outras interpretações.

Outra forma possível de utilização da *Lei de Zipf* poderia ser discursos orais. A diferença é que não há necessariamente um texto escrito. No caso, há uma transcrição do discurso oral para ser feita a análise. A base matemática é a mesma, porém a análise final deve ser um pouco mais cuidadosa, uma vez que o que é dito muitas vezes carrega ‘vícios’ ou expressões não-formais ou até mesmo regionalistas, que, se não observado corretamente, pode comprometer a análise. Deve-se levar em consideração também as conexões léxicas e suas possíveis variações, como por exemplo singular e plural.

**Ridley** (1982) escreveu sobre a *Lei de Zipf* focada para os discursos orais. Ele explica que várias palavras irão aparecer muitas vezes, e elas são, por exemplo, “o”, “os”, “a” e “as”, pois são artigos que, em nos idiomas latinos, são frequentemente utilizados em um texto, independentemente de ser extenso ou não e, por outro lado, palavras que são pouco utilizadas, como é o caso de palavras compostas sobre termos específicos como “autodestruição” ou “superestimado”. Porém, não devem ser descartadas as diferenças psicológicas em um texto oral e um texto escrito, mesmo que o assunto deles seja o mesmo; os indivíduos tendem a utilizar um vocabulário diferente ao escrever ou falar.

**Garner** (1997), ressalta que muitas palavras ditas tendem a se repetir mais, mesmo que tenham outros sinônimos. O exemplo dado é a palavra “ready”, que em inglês significa “pronto” ou “certo”; esta palavra tem um significado de “entendimento” e que poderia ser facilmente trocada por palavras como “okay” ou “right”. Em um texto escrito, optamos sempre por diferenciar as palavras escritas, para dar uma dimensão de vocabulário mais extenso ou até mesmo

em uma questão de estética. Já em apresentações orais, esta questão estética é deixada de lado em termos comuns, como o “ready”.

No português isso também ocorre, porém a estrutura e o jeito de escrever pode nos mostrar valores bem diferentes do uso em outras línguas, como o Inglês. Fazer uma análise no idioma português é, em parte uma tarefa mais difícil, por conta das conjugações verbais. A frase “Eu amo você” e “Nós amamos você”, aparecem com o verbo “Amar”, porém de duas maneiras diferentes. Já no inglês, seria “I love you” e “We love you”, onde o verbo que no infinitivo é “to love” aparece duas vezes de maneira igual. Neste caso, a diferença é que, em uma contagem final sobre uma análise fictícia sobre estes textos, no inglês, a palavra apareceria duas vezes e no português, seriam duas palavras diferentes, garantindo a fidelidade com mesmo sentido. Outro exemplo são os artigos definidos que no português são quatro e no inglês apenas um.

### 3. Metodologia

Este estudo foi baseado em três apresentações, focado na análise do discurso oral de trabalhos apresentados no 14º Enancib e dos mesmos trabalhos em formato textual, fornecido pelo editor científico do evento.

Foram selecionados três trabalhos do grupo de trabalho: produção e comunicação da informação em ciência, tecnologia & inovação, foram gravados oito trabalhos, porém a dificuldade na dicção de alguns trabalhos autores prejudicou as suas seleções. Os três trabalhos selecionados tiveram as falas bem estruturadas e o som nítido para a aplicação desta experiência, e foram definidos como o corpus do estudo.

Os trabalhos selecionados tiveram:

- o primeiro com dois autores, apresentado pelo autor principal;
- o segundo teve três autores, apresentado pela autora principal;
- o terceiro trabalho teve dois autores, apresentado pelo primeiro e principal autor.

Desta forma, toda parte oral teve influência do autor principal de cada um dos trabalhos, para que fosse o mais fiel ao original escrito.

Para o estudo foram filmadas as apresentações e colocadas no *YouTube*, em modo privado, apenas para a coleta das legendas automáticas, onde selecionamos as com mais qualidade em termos de dicção.

Dentro do *YouTube* existe uma ferramenta chamada “Automatic closed captions” ou “Legendas automáticas”. Com esta função, é possível que um vídeo em inglês seja transcrito. Nem todas as palavras são interpretadas de maneira correta, há é uma quantidade razoável de erros desta ferramenta para os idiomas latinos, como o caso do português, porém, em inglês, a precisão é altíssima. Desta forma, a coleta de dados foi feita de maneira automática mas, após a geração dos arquivos, foram feitas conferências para correção de erros de forma manual.

O software *YouTube-DL*, é um software, gratuito, escrito na linguagem de programação *Python*. *Python* é uma linguagem de alto nível orientada à objetos. É uma linguagem dinâmica, modular e de multiplataforma. O *Python* é usado de modo geral, pois suas bibliotecas incluem diversas ferramentas desde simples processamentos de texto até utilização de serviços do sistema operacional.

Este software é capaz de baixar integralmente vários dados de um determinado vídeo no *YouTube*. Uma das funções é a possibilidade de baixar as legendas que estão inseridas no vídeo. Com essa função, foi possível fazer a transcrição dos vídeos selecionados e realizar a análise do que foi falado neste vídeo comparando a transcrição do texto da apresentação oral com o texto escrito dos três trabalhos aprovados no evento.

Como complemento foi utilizado um script, executado em *Bash*, para separar e quantificar os dados coletados pela ferramenta *YouTube-DL*. Scripts são um conjunto de instruções de uma determinada linguagem de programação de modo que seja feita uma extensão de sua funcionalidade. Estas instruções são montadas em forma de algoritmo com uma sequência lógica das funções, onde de acordo com as respostas do usuário, o script segue um determinado fluxo do algoritmo.

*Bash* é um interpretador de comandos em que é possível executar uma série de comandos diretos do sistema operacional. Estes comandos mexem diretamente com operações aritméticas (linguagem das máquinas).

<http://www.gnu.org/software/bash>

Com os dados coletados (falas em formato texto), foi possível executar o script para quantificar os dados. Nas próprias instruções, os dados gerados foram repassados para um arquivo de extensão *.CSV*. *comma-separated values* (valores separados por vírgula) é um formato caracterizado como ordenador de bytes. Como o nome sugere, as informações são separadas por vírgula e, utilizando o interpretador certo, os dados foram tabulados automaticamente a partir dos padrões separados pela vírgula.

O comando em *Bash* utilizado foi:

```
“cat LEGENDAS | tr -cs ‘[:lower:][:upper:]’ ‘[n*]’ | sort | uniq -c | sed ‘s/^ *\[0-9*\] \1,/’ > ARQUIVO.csv”
```

Este comando executou as seguintes etapas:

- “cat LEGENDAS”: “cat” é o comando de leitura de arquivos texto;
- “tr -cs ‘[:lower:][:upper:]’ ‘[n\*]’”: “tr” é o comando que copia as entradas principais dos caracteres e repassa para uma nova saída. O parâmetro “-cs ‘[:lower:][:upper:]’ ‘[n\*]’” transforma todos os caracteres de entrada de modo padronizado, inclusive as repetições;
- “sort” - organiza as palavras coletadas;
- “uniq -c” - remove as palavras repetidas e adiciona, ao lado dela, a quantidade de vezes que esta palavra foi repetida no arquivo;
- “sed ‘s/^ \*\[0-9\*\] \1,/’ > ARQUIVO.csv” - cria um arquivo *.CSV*, com os dados já refinados, em ordem alfabética do modo “Palavra, número de repetições”.







Figura 3. Nuvem de palavras do conteúdo 3 (textual e oral)

Este texto foi o que trouxe a maior quantidade de palavras realmente importantes na primeira esfera. As palavras “páginas”, “citações”, “universidades”, “conexões”, “UFRGS”, “UFSC”, “websites”, “web”, “universidade”, “UFPR”, “instituições”, “trabalhos”, “UFMS”, “operadores”, são exemplos de palavras que contêm um importante sentido ao texto e aparecem logo na primeira esfera. Em uma análise direta com o título, a palavra “webometria” acaba não aparecendo, porém a relação entre universidades federais da região sul do Brasil e as siglas da universidade já nos mostra a relação entre o título e as repetições. Outra informação de grande destaque é a palavra “páginas”, que aparece em 82 oportunidades e “websites”, 39 vezes, podem ser consideradas sinônimos e, desde modo, juntas garantem a soma de 121 aparições, o que levaria elas à quinta posição.

Na segunda esfera é possível encontrar alguns termos muito interessantes e relevantes ao trabalho. Palavras como ‘âncoras’, “título” e “URL” refletem a importância dos operadores, citados 21 vezes na primeira esfera, no trabalho apresentado. Outras palavras interessantes são “webométricos”, “Wok” (*Web of Knowledge*), “Google”, “produção” e “produções”. As palavras “produção” e “produções”, se somadas, aparecem 27 vezes, de modo que fossem incluídas na primeira esfera.

Para a parte oral o conteúdo teve um total de 577 palavras únicas e 2.326 repetições. A palavra que mais se repetiu foi “e” com 128 vezes. A divisão das esferas foram:

- primeira esfera: 44 palavras com até 11 repetições;
- segunda esfera: 133 palavras com até 3 repetições;
- terceira esfera: 400 palavras.

A primeira esfera tem como principais termos as palavras “universidades” e “universidade”, onde tem 31 e 28 repetições respectivamente. Analisando de maneira coletiva as palavras, juntas somariam 59 repetições, que às levariam para a quinta posição, perdendo apenas para os termos “e”, “que”, “a”, e “de”. O termo seguinte é “UFRGS”, com 24 aparições na décima sexta posição, o termo “página”, com 19, “UFSC”, com 17. Em uma forma coletiva, as palavras “website”, “websites” e “página” somariam 47 ocorrências, colocando-as na sexta posição, sendo o segundo termo mais importante da apresentação oral.

Sua segunda esfera apresenta como termo principal a palavra “título”, com 10 aparições. Ainda nesta esfera, é possível encontrar as palavras “âncora” e “URL”, com 9 e 7 repetições respectivamente. Estas palavras, como dito na análise do texto escrito, são operadores utilizados na elaboração do trabalho. Outros termos interessantes encontrados nesta esfera são “UFPR”, “UFMS”, “FURG” e “UFPEL”, que são as universidades analisadas.

A palavra “webometria”, que se encontra no título do trabalho foi dita apenas 1 vez durante a apresentação: na leitura do título.

Uma análise interessante é que, nas considerações do conteúdo textual, as universidades de maior importância destacadas são *UFRGS* e *UFSC* e que são, também, as mais citadas na apresentação oral.

#### 4.1 Análise comparativo dos conteúdos textuais X orais

Foi estudada a composição comparativa dos 3 conteúdos (textos e apresentações), onde contextualizamos a influência das palavras em identificação de conteúdos e no ranqueamento em que aparecem as palavras.

Para uma melhor visualização iremos dividir cada um dos 3 conteúdos em blocos.

##### Bloco do conteúdo 1

Esta primeira tabela serve para termos uma ideia dos valores coletados de uma maneira individual, para em um segundo momento levantar algumas conclusões.

É possível, por meio desta tabela, ver a relação entre as palavras escritas e as palavras ditas. Alguns resultados, como:

- a relação Escrito/Oral das palavras únicas é de 2,14:1 e de palavras totais é de 2,12:1;
- a média entre as palavras totais e as palavras únicas no texto escrito é de 3,57% palavras;
- a média entre as palavras totais e as palavras únicas no texto oral é de 3,61% palavras;
- a primeira esfera do trabalho escrito representa 3,91% das palavras únicas;
- a primeira esfera do trabalho oral representa 5,6% das palavras únicas;
- a segunda esfera do trabalho escrito representa 17,37% das palavras únicas;

Tabela 1. Tabela de dados extraídos do conteúdo 1

Identificação de conteúdos	Textual	Oral
Palavras únicas	1.226	571
Total de palavras	4.379	2.064
Palavras na primeira esfera	48	32
Repetições dentro da primeira esfera	14	11
Palavras na segunda esfera	213	107
Repetições dentro da segunda esfera	13 entre 3	10 entre 3

- a segunda esfera do trabalho oral representa 18,73% das palavras únicas.

Neste primeiro conteúdo é possível perceber a semelhança proporcional entre a apresentação oral e o conteúdo textual.

A tabela 2 mostra as 10 primeiras palavras da primeira esfera do texto escrito junto com o seu Ranking e aparição nos textos orais e escritos. Nesta tabela foram excluídos os artigos, preposições e conectores, porém foi mantida a posição do ranking. O critério de desempate utilizado é a organização alfanumérica.

As palavras com maior ocorrência no texto escrito tem uma posição inversa no texto oral; A palavra “informação” é a que tem a melhor posição no texto oral, ocupando a 9ª posição mas, no texto escrito, é apenas a quinta mais importante, ocupando a 20ª posição; A palavra “citação” obteve a maior posição no texto escrito, ocupando a 6ª posição e no texto oral ocupa apenas a 25ª posição; Entre as 10 primeiras palavras da primeira esfera do texto escrito, apenas 7 também se encontram na primeira esfera do texto oral; A palavra “Zona” é a sexta palavra com mais aparições no texto escrito, ocupando a 22ª opção, porém ela não foi dita uma única vez no texto oral. A palavra “zonas” foi dita apenas uma vez.

Com complemento temos algumas palavras na tabela 2 que priorizam o conteúdo oral, como:

- as palavras “livro”, “campo” e “científico” não aparecem no ranking das 10 palavras que mais se repetem no texto escrito;
- a palavra ‘campo’ tem uma importância semelhante tanto no texto escrito como no texto oral;
- apenas a palavra ‘científico’ não está na primeira esfera do texto escrito.

### Bloco do conteúdo 2

Com base no conteúdo, é possível destacar que:

- a relação escrito/oral das palavras únicas é de 1,8:1 e de palavras totais é de 1,69:1;
- a média entre as palavras totais e as palavras únicas no texto escrito é de 3,99% palavras;
- a média entre as palavras totais e as palavras únicas no texto oral é de 4,25% palavras;
- a primeira esfera do trabalho escrito representa 4,36% das palavras únicas;
- a primeira esfera do trabalho oral representa 6,3% das palavras únicas;

Tabela 2. Ranking de palavras do conteúdo 1

Palavras	Número de aparição textual	Posição no ranking textual	Número de aparição oral	Posição no ranking oral
Citações	81	6ª	16	25ª
Livros	73	8ª	17	23ª
Coletâneas	44	17ª	17	21ª
Ciência	41	19ª	17	20ª
Informação	41	20ª	32	9ª
Zona	37	22ª	-	-
Teses	36	24ª	21	15ª
Citados	32	27ª	7	48ª (2ª esfera)
Autores	31	28ª	6	53ª (2ª esfera)
Citação	23	34ª	23	12ª
Campo	29	30ª	14	29ª
Livro	16	41ª	24	11ª
Científico	12	51ª (2ª esfera)	10	30ª

- a segunda esfera do trabalho escrito representa 10,33% das palavras únicas, e;
- a segunda esfera do trabalho oral representa 20,3% das palavras únicas.

Como no texto anterior, este trabalho tem uma semelhança grande entre a relação de palavras únicas e totais em ambos formatos de apresentação. A proximidade entre as proporções da primeira esfera também é visível.

A tabela 4 mostra as primeiras palavras mais relevantes da primeira esfera dos conteúdos, juntamente com o seu ranking e aparição nos textos orais e escritos do segundo trabalho analisado.

As informações que podemos retirar da análise desta tabela é que:

- do mesmo modo que o trabalho analisado anteriormente, as posições são inversas no texto escrito e oral;
- não houve nenhuma ocorrência em que as 10 primeiras palavras da primeira esfera no texto escrito estivessem no texto oral;
- 5 termos que mais se repetiram no trabalho escrito não tiveram qualquer aparição na apresentação oral;
- não há palavras da primeira esfera oral na primeira esfera escrita;
- duas palavras não foram mencionadas no texto escrito e outras quatro foram apenas mencionadas uma única vez;
- do mesmo modo que a análise do texto escrito, o texto oral utiliza outras palavras para ser apresentado;

Tabela 3. Tabela de dados extraídos do conteúdo 2

Identificação de conteúdos	Textual	Oral
Palavras únicas	1.190	660
Total de palavras	4.753	2.809
Palavras na primeira esfera	52	42
Repetições dentro da primeira esfera	17	13
Palavras na segunda esfera	123	134
Repetições dentro da segunda esfera	16 entre 4	12 entre 3

Tabela 4. Ranking de palavras do conteúdo 2

Palavras	Número de aparições textuais	Posição no ranking textual	Número de aparições oral	Posição no ranking oral
Relações	84	5 <sup>a</sup>	2	270 <sup>a</sup> (3 <sup>a</sup> esfera)
Relação	53	11 <sup>a</sup>	5	102 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)
Redes	48	14 <sup>a</sup>	3	163 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)
Pesquisa	45	16 <sup>a</sup>	3	151 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)
Orientador	39	19 <sup>a</sup>	-	-
Científica	36	20 <sup>a</sup>	6	79 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)
Nível	36	21 <sup>a</sup>	-	-
Orientando	36	22 <sup>a</sup>	-	-
Mestrado	35	24 <sup>a</sup>	-	-
Doutorado	30	28 <sup>a</sup>	-	-
Autoria	9	75 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)	14	33 <sup>a</sup>
Análise	8	87 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)	38	11 <sup>a</sup>
Autores	3	191 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)	56	8 <sup>a</sup>
Frequência	3	218 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)	20	22 <sup>a</sup>
Citação	1	593 <sup>a</sup> (3 <sup>a</sup> esfera)	68	6 <sup>a</sup>
Citações	1	594 <sup>a</sup> (3 <sup>a</sup> esfera)	14	34 <sup>a</sup>
Domínio	1	716 <sup>a</sup> (3 <sup>a</sup> esfera)	18	26 <sup>a</sup>
Proximidade	1	1051 <sup>a</sup> (3 <sup>a</sup> esfera)	17	30 <sup>a</sup>
Matriz	-	-	15	32 <sup>a</sup>
Citados	-	-	26	17 <sup>a</sup>

- com base apenas nestes dados, é possível afirmar que o texto oral e escrito não estão alinhados;
- como o trabalho escrito foi criado antes, pode-se dizer que a apresentação oral não condiz com o que foi apresentado na forma escrita.

### Bloco do conteúdo 3

Com as informações da tabela 5 é possível dizer que:

- a relação escrito/oral das palavras únicas é de 2,07:1 e de palavras totais é de 1,6:1;
- a média entre as palavras totais e as palavras únicas no texto escrito é de 5,2% palavras;
- a média entre as palavras totais e as palavras únicas no texto oral é de 4,03% palavras;
- a primeira esfera do trabalho escrito representa 5,17% das palavras únicas;
- a primeira esfera do trabalho oral representa 7,62% das palavras únicas;

Tabela 5. Tabela de dados extraídos do conteúdo 3

Identificação de conteúdos	Textual	Oral
Palavras únicas	928	577
Total de palavras	4.834	2.326
Palavras na primeira esfera	48	44
Repetições dentro da primeira esfera	17	11
Palavras na segunda esfera	166	133
Repetições dentro da segunda esfera	16 entre 4	10 entre 3

- a segunda esfera do trabalho escrito representa 17,88% das palavras únicas, e;
- a segunda esfera do trabalho oral representa 23,05% das palavras únicas.

Utilizando como base os textos anteriores, o terceiro texto segue alguns dados que podemos afirmar que acabam se padronizando em uma apresentação oral de um trabalho escrito, onde a relação de palavras são sempre valores bem próximos (de modo proporcional).

A tabela 6 traz o ranking das palavras que mais se repetem no terceiro conteúdo, onde a apresentação oral foi a única que trouxe todas as 10 primeiras palavras da primeira esfera do trabalho escrito, onde 2 palavras se encontram na segunda esfera e 1 na terceira esfera do texto oral.

O posicionamento (ranking) das palavras da primeira esfera do texto escrito são, relativamente, parecidas na apresentação oral, destacando as palavras “universidades”, “websites”, “UFRGS” e “UFSC”; diferentemente dos outros conteúdos, não demonstrou uma relação inversa no posicionamento dos termos.

De acordo com os dados, podemos afirmar que:

- as principais palavras do discurso oral fazem parte do texto escrito onde em 6 oportunidades aparecem na primeira esfera dos formatos apresentados;
- a palavra com menos repetições relativas no texto escrito é “website”, com 10 repetições, porém, se levar em consideração que o seu plural “websites” atingiu a marca de 39 repetições, elevaria o termo a um dos mais utilizados onde apareceria por 49 oportunidades.

O cenário semelhante detalhado anteriormente também ocorre com a palavra “página” em que, no trabalho escrito, não se repete tantas vezes mas no plural é a principal palavra. “Páginas” aparece 82 no texto escrito.

### 4.2 Padrão de semelhanças entre conteúdo textual e oral

Alguns pontos da análise tem uma padronização, indepen-

Tabela 6. Ranking de palavras do conteúdo 3

Palavras	Número de aparições textuais	Posição no ranking textual	Número de aparições oral	Posição no ranking oral
Páginas	82	6 <sup>a</sup>	3	157 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)
Citações	81	7 <sup>a</sup>	14	33 <sup>a</sup>
Universidades	66	11 <sup>a</sup>	31	10 <sup>a</sup>
Conexões	55	16 <sup>a</sup>	6	72 <sup>a</sup>
UFRGS	51	18 <sup>a</sup>	24	16 <sup>a</sup>
UFSC	41	21 <sup>a</sup>	17	25 <sup>a</sup>
Websites	39	22 <sup>a</sup>	17	26 <sup>a</sup>
Lugar	37	23 <sup>a</sup>	2	232 <sup>a</sup> (3 <sup>a</sup> esfera)
Web	36	25 <sup>a</sup>	7	69 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)
Universidade	34	26 <sup>a</sup>	28	13 <sup>a</sup>
Produção	16	54 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)	12	41 <sup>a</sup>
Página	15	61 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)	19	20 <sup>a</sup>
Website	10	97 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)	16	30 <sup>a</sup>
Link	6	137 <sup>a</sup> (2 <sup>a</sup> esfera)	12	39 <sup>a</sup>

dente do tipo de conteúdo (textual ou oral), onde de forma geral apresentam um modelo de distribuição normal, em especial pelos experimentos aqui retratados, como a relação das palavras escritas e faladas; a média de aparições destes conteúdos; a média encontrada na primeira esfera, bem como a média da segunda esfera que podem ser canalizadas como palavras triviais ou interessantes, dependendo de como resultam suas aparições e seus conteúdos vazios de significado. Estas vertentes de análises estão expostas no padrão encontrado na figura 4.

### 5. Conclusões

Os resultados detalhados nos trazem a dimensão do trabalho escrito e sua importância dentro do meio acadêmico e que, de um modo geral, a apresentação oral nem sempre traz os detalhes mais importantes que foram descritos na parte escrita; levando em consideração, principalmente, que no modo escrito não há tantos ‘vícios de linguagem’ e informalidade como nas apresentações orais; também deve-se analisar os fatores humanos que há em uma apresentação, como a interação com os ouvintes.

“ No modo escrito não há tantos ‘vícios de linguagem’ e informalidade como nas apresentações orais ”

Ao analisar os dados, é possível perceber que o conteúdo textual traz uma base forte para a apresentação oral, onde em média, a cada 2 palavras escritas 1 palavra aparece no conteúdo oral.

Destacamos a seguir algumas considerações finais de todos os textos:

- o texto escrito ainda não pode ser substituído pela apresentação oral;
- as apresentações orais, em sua maioria, buscam palavras diferentes para explicar o que foi feito no trabalho escrito;
- não há uma preocupação ao detalhar o trabalho escrito em uma apresentação oral, uma vez que análise individual das palavras não é feita. ;
- a primeira esfera é maior nas apresentações orais, porém, como analisado, nem sempre esta primeira esfera pode ser levada em consideração como “norteador” do trabalho escrito;
- de modo geral, a segunda esfera no texto oral seria a parte mais importante. Como dito anteriormente, há vícios de linguagem e expressões informais/rotineiras que só fazem

sentido acompanhadas do gestual e expressões faciais do apresentador do trabalho que acabam interferindo no sentido principal da primeira esfera e, por isso, estas palavras acabam sendo encontradas apenas na segunda parte. Com base nos conteúdos observados, foi possível encontrar uma “semelhança inversa” entre as palavras ditas e escritas. Em todos eles, os rankings tiveram posições inversas –por exemplo a palavra mais escrita foi uma das menos faladas, e vice-versa.

Em uma ampliação para futuros estudos pode-se utilizar a metodologia proposta para investigações de natureza informétrica, visando quantificar o processo de recuperação, relevância e revocação informacional dos textos, atrelando a uma prática a indexação automatizada, organização e representação da informação. Ainda visionando novos estudos, é necessário entender o porquê do texto oral fugir do contexto geral do trabalho escrito, uma vez que esta apresentação é baseada, totalmente, no trabalho escrito.

Outra funcionalidade deste tipo de método está voltada a questão de análise do discurso e transcrição de áudio, muito utilizada pelo jornalismo. Em um plano mais ambicioso também pode servir para identificar metodologias utilizadas nos estudos e suas equivalências as áreas de conhecimento.

Em âmbito geral, a aplicação está voltada para os estudos métricos, porém pode ser adaptada para qualquer estudo que tenha como pano de fundo a quantificação de palavras nos textos apenas levando em consideração o objetivo a ser alcançado, uma vez que essa metodologia depende de alguns fatores subjetivos como classificar separadamente ou não substantivos no singular ou plural.

De forma geral, existem padrões de semelhança entre o que é escrito e o que é falado, pois de cada duas palavras escritas uma é falada, tendo uma relevância considerável; a própria média de aparições contém semelhanças; o mesmo acontece quando dividimos por esferas que apresentam percentuais semelhantes.

Finalmente, o estudo se caracterizou em desvendar as semelhanças e diferenças entre a forma escrita e a oral, aplicando uma lei clássica da bibliometria, porém foi difícil conseguir literatura atual da aplicação de Zipf que pudesse ser utilizada no estudo, visto que as inovações desta lei se restringem a analisar a influencia de revistas e de termos para as áreas de conhecimento. Deste modo podemos afirmar que a análise é totalmente inédita e por este motivo a literatura utilizada se restringe a uma vida média intermediária da literatura.

Figura 4. Padrão dos três conteúdos (textual e oral)



## 6. Referências

- Abhari, Abdolreza; Soraya, Mojgan** (2010). "Workload generation for YouTube". *Multimedia tools and applications*, v. 46, n. 1, pp. 91-118.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11042-009-0309-5>
- Baayen, Harald** (1992). "Statistical-models for word-frequency distributions: a linguistic evaluation". *Computers and the humanities*, v. 26, n. 5-6, pp. 347-363.  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF00136980>
- Chen, Ye-Sho; Chong, Pete** (1992). "Mathematical-modeling of empirical laws in computer-applications: a case-study". *Computers & mathematics with applications*, v. 24, n. 7, pp. 77-87.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0898-1221\(92\)90156-C](http://dx.doi.org/10.1016/0898-1221(92)90156-C)
- Chen, Ye-Sho; Leimkuhler, Ferdinand F.** (1987). "Analysis of Zipf's law: an index approach". *Information processing & management*, Great Britain, v. 23, n. 3, pp. 171-182.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0306-4573\(87\)90002-1](http://dx.doi.org/10.1016/0306-4573(87)90002-1)
- Danesi, Marcel** (2009). "Explaining change in language: a cybersemiotic perspective". *Entropy*, v. 11, n. 4, pp. 1055-1072.  
<http://dx.doi.org/10.3390/e11041055>
- Egghe, Leo** (1991). "The exact place of Zipf's and Pareto's law amongst the classical informetric laws". *Scientometrics*, v. 20, n. 1, pp. 93-106.  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02018147>
- Garner, Philip N.** (1997). "On topic identification and dialogue move recognition". *Computer speech and language*, v. 11, pp. 275-306.  
<http://dx.doi.org/10.1006/csla.1997.0032>
- Günther, Ralf; Levitin, Lev; Schapiro, Boris; Wagner, Peter** (1996). "Zipf's law and the effect of ranking on probability distributions". *International journal of theoretical physics*, v. 35, n. 2, pp. 395-417. 1996.  
<http://link.springer.com/article/10.1007/BF02083823>
- Naranan, Sundaresan; Balasubrahmanyam, Vriddhachalam K.** (1992). "Information theoretic models in statistical linguistics. Part I: A model for word frequencies". *Current science*, v. 63, n. 5, pp. 261-269.  
[http://www.currentscience.ac.in/Downloads/article\\_id\\_063\\_05\\_0261\\_0269\\_0.pdf](http://www.currentscience.ac.in/Downloads/article_id_063_05_0261_0269_0.pdf)
- Ohnishi, Teruaki** (1993). "Selective amplification of the amount of nuclear information released by the newsmedia". *Annals of nuclear energy*, v. 20, n. 8, pp. 525-532.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0306-4549\(93\)90001-6](http://dx.doi.org/10.1016/0306-4549(93)90001-6)
- Paliwal, H. V.; Bhatnagar, S. N.; Haldar, S. K.** (1986). "Lead-zinc resource prediction in India: an application of Zipf's law". *Mathematical geology*, v. 18, n. 6, pp. 539-549.  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF00914254>
- Quoniam, Luc; Balme, Frédéric; Rostaing, Hervé; Giraud, Eric; Dou, Jean-Marie** (1998). "Bibliometric law used for information retrieval". *Scientometrics*, v. 41, n. 1-2, pp. 83-91.  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.109.4482&rep=rep1&type=pdf>  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02457969>
- Ridley, Dennis R.** (1982). "Zipf's law in transcribed speech". *Psychological research*, v. 44, pp. 93-103.  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF00308559>
- Rousseau, Ronald; Zhang, Qiaoqiao** (1992). "Zipf data on the frequency of Chinese words revisited". *Scientometrics*, v. 24, n. 2, pp. 201-220.  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02017909>
- Schaer, Philipp** (2013). "Information retrieval und informetrie: zur anwendung informetrischer methoden in digitalen bibliotheken". *Historical social research - Historische sozialforschung*, v. 38, n. 3, pp. 282-354.  
[http://eprints.rclis.org/22631/1/HSR\\_38.3\\_Schaer\\_b.pdf](http://eprints.rclis.org/22631/1/HSR_38.3_Schaer_b.pdf)
- Serrano, M. Ángeles; Flammini, Alessandro; Menczer, Filippo** (2009). "Modeling statistical properties of written text". *PLoS one*, v. 4, n. 4, pp. 5372-5376.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0005372>
- Shan, Shi** (2005). "On the generalized Zipf distribution: Part I". *Information processing & management*, v. 41, n. 6, pp. 1369-1386.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ipm.2005.03.003>
- Shtrikman, S.** (1994). "Some comments on Zipf law for the Chinese language". *Journal of information science*, v. 20, n. 2, pp. 142-143.  
<http://dx.doi.org/10.1177/016555159402000208>
- Wang, Haiyang; Liu, Jiangchuan; Xu, Ke** (2012). "Understand traffic locality of peer-to-peer video file swarming". *Computer communications*, v. 35, n. 15, pp. 1930-1937.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.comcom.2012.06.003>
- Yu, Jiang; Chou, Chun-Tung; Yang, ZongKai; Du, Xu; Wang, Tai** (2006). "A dynamic caching algorithm based on internal popularity distribution of streaming media". *Multimedia systems*, v. 12, n. 2, pp. 135-149.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00530-006-0045-x>
- Zhang, ZiKe; Lv, Linyuan; Liu, Jian-Guo; Zhou, Tao** (2008). "Empirical analysis on a keyword-based semantic system". *European physical journal B*, v. 66, n. 4, pp. 557-561.  
<http://dx.doi.org/10.1140/epjb/e2008-00453-9>
- Zhou, Xiaobo; Xu, Cheng-Zhong** (2007). "Efficient algorithms of video replication and placement on a cluster of streaming servers". *Journal of network and computer applications*, v. 30, n. 2, pp. 515-540.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jnca.2006.03.001>
- Zipf, George-K.** (1949). *Human behavior and the principle of least effort*. Addison-Wesley: Cambridge Mass, 543 pp.
- Zörnig, Peter; Altmann, Gabriel** (1995). "Unified representation of Zipf distributions". *Computational statistics & data analysis*, v. 19, n. 4, pp. 461-473.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0167-9473\(94\)00009-8](http://dx.doi.org/10.1016/0167-9473(94)00009-8)

# AVANCES DE LA NEUROCIENCIA Y SUS IMPLICACIONES PARA LA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

## Neuroscience advances and their implications for Information Science

**Paul Sturges**



**Paul Sturges** es profesor emérito en el *Department of Information Science* de la *Loughborough University*. Tiene 40 años de experiencia como investigador, escritor (más de 150 publicaciones) y orador (en más de 60 países) en una amplia gama de temas de ciencias de la información, con énfasis particular en los países en desarrollo y, más recientemente, en aspectos de libertad intelectual. Su interés por la neurociencia surge del interés en localizar la libertad intelectual en las facetas básicas de la función del cerebro humano. En el período 2003-2009 fue presidente del comité *Freedom of Access to Information and Freedom of Expression (Faife)* de la *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)*. En 2010 recibió la *Order of the British Empire (OBE)* y en 2011 la medalla de la *IFLA*.

<http://orcid.org/0000-0001-6970-6739>

*Loughborough University, Department of Information Science  
Loughborough LE11 3TU, Reino Unido*

### Resumen

Algunos elementos que aparecen en libros publicados recientemente sobre neurociencia permiten sugerir un fortalecimiento de la teoría de la ciencia de la información. Tradicionalmente la teoría de la información ha descuidado la dimensión humana a favor de enfoques “científicos” derivados a menudo del modelo Shannon-Weaver. Sin embargo ahora los neurocientíficos discuten acaloradamente sobre evidencias halladas a partir de estudios de casos, experimentación no intrusiva, y medidas obtenidas con tecnologías como electroencefalogramas, tomografía por emisión de positrones (PET), resonancia magnética funcional (fMRI) y magnetoencefalografía (MEG). En este artículo se explora cómo se pueden cruzar los descubrimientos de la neurociencia con ideas como el pensamiento rápido y lento de Kahneman, y el flujo de Csikszentmihalyi, todo ello conectado con la ciencia de la información. Se argumenta que se pueden extraer los comienzos de una base teórica para la búsqueda de información en la web actual, contrapuesta a los métodos de recuperación de información establecidos. Se sugiere que programas de investigación con colaboración entre neurocientíficos y científicos de la información podrían ser muy reveladores.

### Palabras clave

Neurociencia; Cerebro humano; Procesos mentales; Pensamiento; Proceso de información; Conciencia; Subconsciente; Ciencias de la información.

### Abstract

Insights from the recent wealth of popular books on neuroscience are offered to suggest a strengthening of theory in information science. Information theory has traditionally neglected the human dimension in favour of ‘scientific’ approaches often derived from the Shannon-Weaver model. Neuroscientists argue in excitingly fresh ways from the evidence of case studies, non-intrusive experimentation and the measurements that can be obtained from technologies that include electroencephalography, positron emission tomography (PET), functional magnetic resonance imaging (fMRI), and magnetoencephalography (MEG). The way in which the findings of neuroscience intersect with ideas such as those of Kahneman on fast and slow thinking and Csikszentmihalyi on flow, is tentatively explored as lines of connection with information science. It is argued that the beginnings of a theoretical underpinning for current web-based information searching, as opposed to established information retrieval methods, can be drawn from this. It is proposed that collaborative research programmes between neuroscientists and information scientists could be extremely revealing.

### Keywords

Neuroscience; Human brain; Mental processes; Thought; Information processing; consciousness; Subconscious; Information science.

Artículo recibido el 27-02-2015  
Aceptación definitiva: 09-03-2015

Sturges, Paul (2015). "Avances de la neurociencia y sus implicaciones para la ciencia de la información". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, marzo-abril, pp. 168-175.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.10>

## Introducción

Las ciencias de la información son un campo de trabajo estimulante por muchas razones. Paradójicamente una de ellas es porque carece de lo que se considera como la piedra de toque de la fortaleza de una disciplina: un cuerpo teórico potente y distintivo. Debido a que las teorías de la información existentes no siempre nos inspiran o implican, nos vemos obligados a mirar hacia el exterior para encontrar ideas, métodos de investigación y áreas de estudio. Podría preocuparnos la falta de teorías y de hipótesis para la investigación, pero al investigador imaginativo se le ofrece un maravilloso panorama donde elegir en la actividad humana y en diversos ambientes de partida donde se puede percibir la información en acción. En ciencias de la información queda mucho trabajo por hacer de abrir caminos, tanto a nivel micro (estudios empíricos sobre problemas específicos en ambientes bien definidos) como a nivel teórico o macro. Para contribuir a fundamentar la ciencia de la información todavía debemos mirar hacia fuera.

El argumento en el que se basa este artículo es que en el campo de la neurociencia podemos descubrir elementos útiles que necesitamos para crear una disciplina más rica y significativa. Lo que sigue se basa principalmente en lecturas de neurociencia popular realizadas por un científico de la información. La ruta de estudio hacia una nueva disciplina resulta más fácil si la misma tiene un cuerpo de escritura popular o divulgativo, algo que sucede con la neurociencia. Se han publicado una gran cantidad de libros, artículos de prensa y programas de radio y televisión que ayudan a popularizar los hallazgos de la neurociencia. Algunos de los libros recientes se citarán específicamente en el texto que sigue, pero también se han consultado otros como los de **Goldblum**, 2001; **Winston**, 2003; **Zimmer**, 2005; **Edelman**, 2006; **Gay**, 2009; **Hood**, 2009; **Appleyard**, 2011; **Churchland**, 2013; y **Kaku**, 2014. Los artículos en revistas y periódicos, muchos de ellos en forma de reseñas de libros, son demasiado numerosos para mencionarlos aquí.

Ante un grado de popularización como éste siempre existe el peligro de que la disciplina en cuestión sea tergiversada en interés del sensacionalismo. En mi caso las lecturas las realicé teniendo en cuenta que la neurociencia es particularmente vulnerable a ello. No ignoramos la opinión que a menudo se escucha, de que la neurociencia popular, tal vez incluso la propia neurociencia, exagera la capacidad de la investigación actual para explicar los fenómenos que trata. Existe la sensación de que está en un proceso de cambio de paradigma, pero es natural que se produzca alguna aseveración poco creíble sobre tal cambio. **Tallis** (2011) y **Satel** y **Lilienfeld** (2013) son críticos convincentes. En particular, **Tallis**, p. 60, sugiere que "un nuevo paradigma significa un montón de bonitas conferencias y ponencias". Sin embargo, añade que: "también puede ayudar a superar una crisis de

confianza en el valor o en la validez de lo que se está haciendo". Sin duda ésta es la cuestión: una excursión al área de la teoría básica puede valer la pena, pero requiere "bonitas conferencias y ponencias". Respetando esas impacencias por hacer avanzar la disciplina, el punto de partida de este trabajo es que la bibliografía sobre neurociencia ofrece ahora un conocimiento del cerebro y su funcionamiento que desafía las suposiciones previas de varias disciplinas centradas en lo humano. Estudios como la teología, psicología, pedagogía, informática y, por supuesto, las ciencias de la información, están obligadas a responder a los hallazgos de la neurociencia y en general a reconocer que sus suposiciones acerca de los seres humanos se han basado en percepciones nebulosas, arraigadas en investigaciones insuficientes.

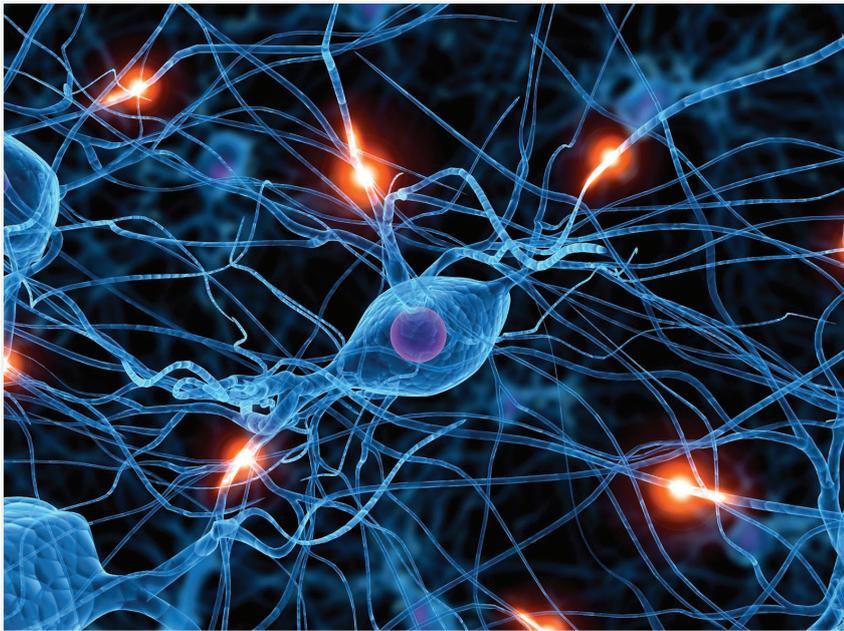
“ En la mayor parte de estudios sobre teoría de la información y, en particular, sobre teoría de la búsqueda de información, no se ha dado suficiente importancia al papel del cerebro humano ”

## Cambiar las ciencias de la información

Una aproximación a la ciencia de la información centrada en el cerebro requiere un reexamen y un replanteamiento serio de gran parte de lo que se ha escrito o enseñado en esta materia durante más de medio siglo. Nuestra opinión es que, en la mayor parte de la gran cantidad de escritos sobre la teoría de la información y, en particular, sobre la teoría de la búsqueda de información, no se ha dado suficiente importancia al papel del cerebro humano. Sin embargo, el cerebro es el órgano donde las percepciones incoherentes se convierten realmente en información, y adquieren la importancia que pueden contener. Las ciencias de la información están en su mínima utilidad cuando tienen una visión simplista de la mente y hacen uso del *modelo de Shannon-Weaver* que en ciencias de la comunicación trata del problema de la transferencia de señales a través de un canal "ruidoso" (**Shannon**; **Weaver**, 1949). Pero como **Rose** (2005, p. 103) escribe:

"Afecto y cognición están inextricablemente involucrados en todos los procesos del cerebro y de la mente, creando significado a partir de la información, una razón más que demuestra que el cerebro no es un ordenador".

Varios estudios sobre búsqueda de información, como los de **Wilson** (2000), demuestran que ésta se ha ido refinando y adaptando a lo largo de los años. La psicología cognitiva ha avanzado mucho más sobre la respuesta humana a la información. Sin embargo, sigue existiendo la sensación de que la mente puede compararse a un ordenador, y que gran parte de lo que hay que decir puede ser considerado como de una máquina parlante a otra máquina, con la máxima eficacia.



Sinapsis y redes neuronales

Fuente: <https://estrellasur.wordpress.com>

Si nos fijamos en los mejores títulos recientes sobre información vemos que la tendencia persiste. **Gleick** (2011) ofrece una fascinante y estimulante lectura, llena de historias y ejemplos, pero en esencia no se aleja mucho de la perspectiva de **Shannon-Weaver**. En los elegantes y convincentes pensamientos sobre la información de **Floridi** (2010) todavía se puede leer cómo se trata la información como si fuera un fenómeno independiente del observador o receptor. Así, habla de categorías como *información matemática*, *información semántica* o *información biológica*. Y en un capítulo sobre la información neural añade:

“El cerebro sigue siendo un continente en gran parte inexplorado. Uno de los grandes enigmas de la información es saber cómo señales físicas, transducidas por el sistema nervioso, dan lugar a información semántica de alto nivel” (p. 86).

Esto es sin duda cierto, pero ese enigma se encuentra justo en el centro de cualquier teoría de la información y tenemos que hacerle frente, por muy problemático que sea.

En la mayor parte de tratados sobre la teoría de la búsqueda de información, la “mente” de un “yo” articulado de manera imperfecta solicita y recibe información de forma estructurada. Sin embargo, si lo reflexionamos, estas formas se parecen poco a las corazonadas y las inspiraciones que tenemos en la práctica con la información, o sus confusiones y componendas. Un buscador de información intuitivo actúa de una manera consciente a partir de la primera percepción de una necesidad de información imprecisa, definiendo y refinando la necesidad, y transformándola en términos de búsqueda que se pueden utilizar en los recursos de información y obteniendo una respuesta adecuada. Se reconoce o no, esto se parece a un enfoque inspirado en **Shannon-Weaver**. En defensa de la ciencia de la información hay que decir que la neurociencia hasta hace poco ha ofrecido sólo una ayuda limitada a la fundamentación de su teoría. El conocimiento del cerebro ha sido frustrantemente incompleto

y no especialmente útil para el común de los mortales. Esto ha cambiado. Si preguntamos por qué se ha producido un cambio, la respuesta es claramente porque ha mejorado la tecnología disponible para su investigación.

## Neurociencia

En el pasado existía solamente una gama limitada de enfoques para tratar de entender el cerebro. Una maravillosa exposición en la *Wellcome Collection* en Londres en mayo de 2012 (**Kwint; Wingate**, 2012) ilustró gráficamente esto de forma impactante, a veces extraña, y a menudo inspiradora. Hoy en día la ética médica descarta la investigación y la experimentación intrusivas con los cerebros de personas vivas. La disección de los cerebros de muertos permitió establecer la forma y la estructura básica del cerebro ya en los tiempos helénicos. Se dio nombre

a las distintas partes y poco a poco se fue desarrollando una idea relativamente clara de las funciones que realizan.

Una versión elemental podría ser: el cerebro tiene dos hemisferios, cada uno dividido en cuatro partes: lóbulo occipital (relacionado con el proceso visual); lóbulos temporales (proceso del lenguaje y del sonido); lóbulos parietales (percepciones del espacio); lóbulos frontales (pensamiento y planificación). La distinción entre los dos hemisferios es importante y volveremos a ello en la siguiente sección. Debajo de los hemisferios se encuentran las estructuras del sistema límbico que se consideran el asiento de las emociones, y el hipocampo, que desempeña un papel en el almacenamiento y la recuperación de los recuerdos. Luego está el cerebelo, en la parte posterior del cerebro, que se ve cada vez más como la sede de diversos aspectos de la cognición, incluyendo el lenguaje y la lectura.

Una lectura más extensa sobre todo esto revela que los neurocientíficos han avanzado mucho en la identificación de las funciones que éstas y otras partes del cerebro parecen realizar y cómo interactúan entre sí. Sin embargo, ha fallado el intento de ligar funciones específicas del cerebro exclusivamente a unas determinadas áreas del mismo. Lo que sucede en el cerebro es mucho más complejo.

Alguna noción sobre esa complejidad se desarrolló en el siglo XIX, cuando por inferencia se supo mucho a partir de la experiencia de personas que habían sufrido lesiones cerebrales y neurológicas. Al principio, de las respuestas de la gente que padecía una lesión cerebral se pudieron inferir las funciones que dependen de las zonas dañadas, pero más tarde se hizo evidente que el cerebro tiene un grado de plasticidad, que a menudo le permite compensar los daños. Uno de los primeros casos ampliamente estudiados y difundidos de daño cerebral que dio indicios sobre esto fue el de Phineas Gage. En 1848, cuando trabajaba como ingeniero en proyectos ferroviarios, una explosión le clavó una barra de hierro entre los lóbulos frontales. Esto no lo mató ni dañó muchas de sus fun-

ciones mentales, pero parece que afectó a su personalidad, que se transformó de dócil y eficiente en irritable y errática. El caso de Gage alentó a teorizar sobre la función de los lóbulos frontales y, presumiblemente, también al uso médico de la lobotomía para tratar trastornos de la personalidad. Posteriormente, los médicos y neurólogos han estudiado en detalle la forma en que se han producido cambios compensatorios después de daños en las áreas del cerebro (**Ramachandran; Blakeslee, 1999 y Ramachandran, 2004**).

Quizás la cuestión importante sea que el cerebro tiene una asombrosa capacidad para cambiar las funciones entre las áreas en respuesta a un daño, lo que sugiere que la comunicación y lo que podríamos llamar cooperación entre las áreas del cerebro es al menos tan importante como la especialización. También parece que el cerebro crece y se fortalece según cómo se utiliza. Una formulación clara de esto la ofrece **Carr (2010)**:

“Los recientes descubrimientos sobre la neuroplasticidad hacen más visible la esencia del intelecto, y más fáciles de marcar sus pasos y fronteras. Nos dicen que las herramientas que el hombre ha utilizado para apoyar o ampliar su sistema nervioso –todas aquellas tecnologías que a través de la historia han influido en la forma de encontrar, almacenar e interpretar la información, la forma en que dirigimos nuestra atención y hacemos intervenir nuestros sentidos, cómo recordamos y cómo olvidamos– han dado forma a la estructura física y al funcionamiento de la mente humana. Su uso ha fortalecido algunos circuitos neuronales, dejando desvanecer otros” (p. 48).

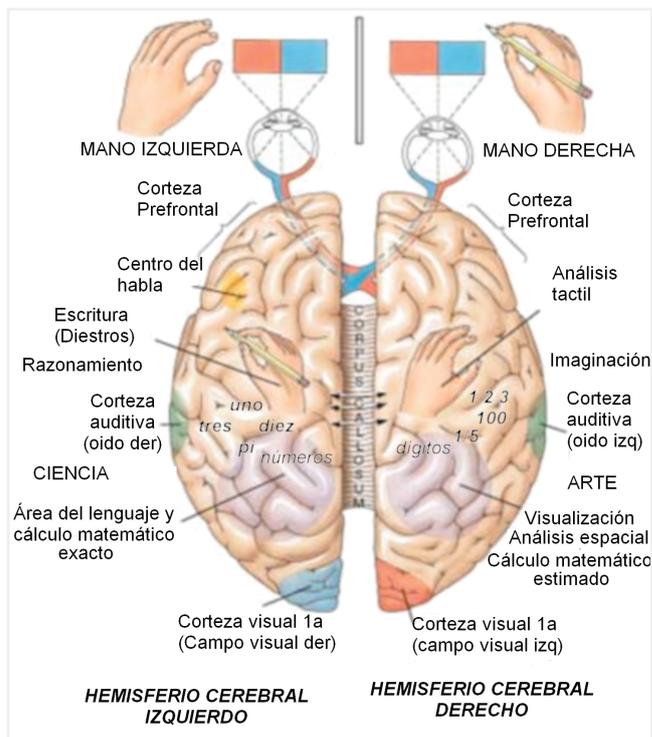
A lo que **Carr** alude aquí es a que la ansiedad que provoca el uso de internet está cambiando los cerebros de los usuarios, y tal vez no para bien. En su sugerencia está el germen de todo un posible programa de investigación, y los científicos de la información, basándose en la neurociencia actual, estarían bastante bien preparados para realizarlo.

Lo que ha hecho posible el gran progreso de la investigación

« Cuanto más aprendemos sobre el cerebro menos obvio parece ser que haya un lugar específico para la conciencia »

en neurociencia es la disponibilidad de una variedad de sofisticadas técnicas de escaneo. En la primera mitad del siglo XX comenzaron a desarrollarse formas de medir el flujo sanguíneo y la carga eléctrica en el cerebro. Más tarde, la técnica conocida como tomografía por emisión de positrones (PET) proporcionó imágenes tridimensionales del cerebro mientras trabaja. Después, la resonancia magnética (MR) y la resonancia magnética funcional (fMR) han permitido obtener imágenes de mayor claridad. Ahora la magnetoencefalografía (MEG) puede leer rastros de actividad magnética muy pequeños durante períodos de milésimas de segundo. Hoy en día se puede monitorizar la actividad de una sola neurona, o de varias neuronas trabajando juntas.

“Con escaners PET y fMR ahora podemos encontrar qué partes del cerebro están activas o inactivas cuando el paciente realiza una acción concreta o se involucra en un proceso mental específico” (**Ramachandran, 2004, p.85**).



Áreas cerebrales

Fuente: <https://rv2010.files.wordpress.com>

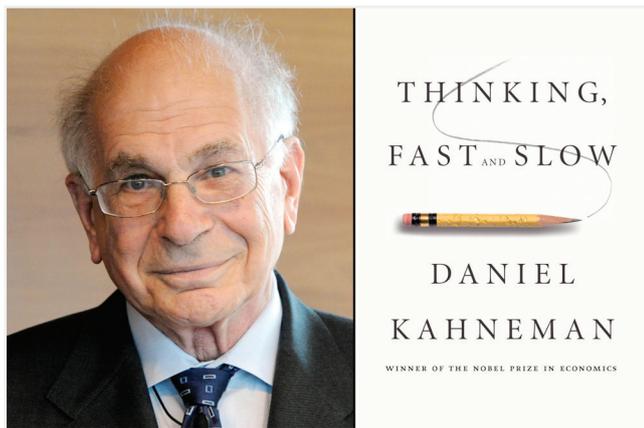
Está en proceso de reducirse la vaguedad que antes se tenía sobre lo que sucede realmente en el cerebro.

Una de las consecuencias más importantes de esto es que cuanto más aprendemos sobre el cerebro menos obvio parece ser que haya un lugar específico para la conciencia. El desafío de la localización de la conciencia ha sido descrito así:

“saber cómo las razones intencionales pueden conciliarse con causas neuronales a través de un mapeo de muchos-a-uno de la actividad neuronal en la cognición” (**Scholl**, en: **Gay, 2009, p. 177**).

Ha sido el detallado conocimiento de la neuroplasticidad del cerebro lo que ha llevado a la conclusión de que no es necesariamente un área específica del cerebro lo que tenemos que buscar para comprender aspectos de la función cerebral, sino a las conexiones neuronales entre las partes. A la suma de todas estas conexiones a menudo se la denomina ahora *conectoma* (**Seung, 2012**) y se usa una especie de mantra: “Tú eres tu conectoma”, o como dice **Le Doux (2002, p. ix)**: “Tú eres tus sinapsis”. Esto nos acerca a conocimientos acerca de la conciencia humana útiles para las ciencias de la información y para otras disciplinas.

En concreto, existe una nueva comprensión de la importancia de la conciencia en relación con la gran cantidad de funciones automáticas que realiza el cerebro. Esto se relaciona con una línea de investigación que se ha seguido intensamente desde que Freud señaló hace más de cien años que al menos la mitad de lo que sucede en el cerebro se lleva a cabo a un nivel subconsciente o inconsciente. Probablemente la perspectiva freudiana se concentra demasiado exclusivamente en los problemas y trastornos que la mente



Fuente: <http://cdn.thedailybeast.com>

inconsciente provoca a nuestro yo consciente. A su vez esto podría haber distraído nuestra atención del papel positivo desempeñado por el sistema nervioso autónomo, que puede por ejemplo identificar cosas como patrones estadísticos antes que la conciencia. De hecho, como escribe **Eagleman** (2011, pp. 131-2): “Casi todas nuestras acciones están dirigidas por subrutinas alienígenas, también conocidas como sistemas de zombies”. Los sistemas de aprendizaje y las acciones instintivas generalmente funcionan con esa clase de subrutinas. La conciencia se necesita cuando hay un nuevo problema a resolver: ofrece la flexibilidad cognitiva que los sistemas de zombies no pueden ofrecer. **Eagleman** concluye que la conciencia es útil, pero sólo en pequeñas cantidades y para tareas específicas (como, por ejemplo, la planificación a largo plazo).

En esta visión de las cosas, el cerebro inconsciente sirve a la conciencia solamente cuando hay una necesidad de conocer, ignorando las cosas hasta que es necesario el pensamiento sistemático, y seguidamente proporciona la información de forma muy elaborada para que nos sea posible contemplar la situación y tomar decisiones. Nosotros mismos no somos conscientes de la gran mayoría de las actividades de nuestro propio cerebro y tampoco podríamos tenerlas en cuenta si supiéramos lo que está pasando. El hecho de que esto parezca reducir la humanidad a un conjunto de respuestas subconscientes automáticas, algunas de ellas descritas con la fea palabra “zombi”, perturba particularmente a aquellos que sienten que se requiere una interpretación (potencialmente) menos reductora. Por ejemplo, **Hick** (2006, p. 205) señala:

“No sólo todas las relaciones personales, sino todo el trabajo creativo en literatura, pintura, música, arquitectura, e igualmente todos los grandes avances científicos, presuponen un grado significativo de libertad intelectual y física”.

Bueno, sí, pero ¿qué significa “un grado significativo” en este contexto?

Como ya hemos sugerido, tal vez el enfoque más robusto, pero también decepcionante por lo corto, a la respuesta a esta pregunta es el de **Tallis** (2011) que se refiere a la mente humana como mucho más que la suma de la actividad neuronal que actualmente somos capaces de medir. Él lla-

ma la atención sobre “un vacío, que no puede ser ignorado entre la experiencia y lo que observa la neurociencia” (p. 97), expresando su escepticismo sobre “las pretendidas correlaciones entre las funciones psicológicas y la actividad cerebral basadas en técnicas de neuroimagen” (p. 193). Dice que algunos de los problemas se remontan a la utilización del modelo de **Shannon-Weaver**, argumentando que deshumaniza a la percepción, la atención y la conciencia de los seres humanos en favor de un énfasis en una definición de información neutral, sin relación con el significado o importancia. De hecho, **Tallis** a menudo conduce al lector a esperar que va a encontrar un lugar para algo como un alma inmortal que contribuye a los logros humanos. Como humanista ateo, según se autoproclama, **Tallis** rechaza esto, pero su falta de voluntad para ser más específico acerca de lo que hace que los seres humanos no puedan medirse sólo por su actividad cerebral, es en última instancia insatisfactorio.

Después de leer a **Tallis** y tomando nota de sus objeciones, volvemos de nuevo a nuestro tema de la interacción entre el subconsciente y el consciente, sobre el que la neurociencia centra la atención. Reducido a un nivel más bien simplista, lo que obtenemos de las lecturas de la neurociencia es que somos tanto criaturas de instinto como individuos racionales. Ahora podemos ver en acción estos dos aspectos de nuestro ser en la observación científica del funcionamiento del cerebro. Si relacionamos entonces esta noción con la información, comienza a aparecer una nueva luz.

“ Es como si hubiéramos estado esperando algo que pudiera responder a nuestra capacidad inherente para trabajar en *flujo*. Hoy la espera ha terminado: tenemos una respuesta en la Web ”

La información es lo que es porque somos lo que somos, y somos cerebros en el centro de un aparato sensorial que nos alimenta de percepciones, con una individualidad condicionada por nuestra existencia social con otros seres humanos. Con el cerebro como consistente punto de partida para nuestra teorización, estamos ahora obligados a introducirnos en los temas que forman el área disciplinar de las ciencias de la información con nuevos puntos de vista. Lo que esas formas son exactamente y a dónde nos llevan actualmente sólo puede esbozarse como un conjunto de sugerencias, y la siguiente sección es simplemente una pequeña incursión en este campo.

### Implicaciones para la información

La idea del cerebro como un órgano que recibe y procesa grandes cantidades de información en un sinfín de formas codificadas tanto profundamente como ligeramente, pero no necesariamente dominado por la intervención consciente, nos lleva naturalmente a preguntar: “¿Es ahí donde encontraremos implicaciones importantes para la búsqueda y uso de información?”. A esto contestaríamos afirmativamente, aunque admitimos que las implicaciones son relativamente imprecisas. Para hacer algún progreso y hallar

mejores respuestas, podemos pedir ayuda a los autores que tienen ideas pertinentes acerca de las habilidades y el comportamiento humano. Aquí vamos a hacer uso de las ideas de dos distinguidos y respetados divulgadores académicos: **Daniel Kahneman** (ganador de un Premio Nobel y profesor emérito de la *Princeton University*) y **Mihaly Csikszentmihalyi** (anteriormente en la *University of Chicago* y ahora en la *Claremont Graduate University*). Ambos ofrecen enfoques que explican la optimización de la eficacia humana mediante el reconocimiento de la dualidad del cerebro.

Es evidente la utilidad de los enfoques relacionados con la neurociencia para proyectos de investigación en ciencias de información

Antes de atender a lo que nos dice **Kahneman**, es importante tener en cuenta que hay una distinción entre las funciones de los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro, aclarada primero a partir del estudio de pacientes con daños en un hemisferio, y posteriormente apoyada por neuroimágenes. Hasta la década de 1990 se tenía la sensación de que el hemisferio izquierdo del cerebro era mucho más importante que el derecho, a causa de la fuerte evidencia de que es el lugar importante de las actividades racionales y relacionadas con el lenguaje. En cierto sentido, esto casi hizo desestimar el hemisferio derecho como un área necesaria pero “inferior”, donde se llevan a cabo los procesos automáticos animales. Sin embargo, los estudios de pacientes con daño cerebral derecho mostraron que habían perdido importantes áreas de conocimiento, como la interpretación de imágenes y mapas, el uso de metáforas, comprensión de chistes y de los vínculos entre las ideas, y capacidad de entender los problemas de manera integral. Parece que es el lado derecho del cerebro el que responde a preguntas y problemas “a partir de la nada”. **Lehrer** (2012) lo asocia con la creatividad humana. El hemisferio izquierdo produce respuestas más lentamente, trabajando duro para buscar en la memoria, probar ideas y razonar soluciones, pero a menudo parece cansarse y experimenta dificultades para progresar. El hemisferio derecho recoge entonces la información, la experiencia y las ideas generadas por el lado izquierdo y busca respuestas mediante procesos asociativos. Es más, la aparición de una respuesta suele estar marcada por una mayor evidencia de actividad eléctrica en la circunvolución temporal superior anterior, que se encuentra en el hemisferio derecho.

Lo que hace **Kahneman** (2011) es dar un ligero giro a lo que acabamos de describir. Él habla de *Sistema uno* (hemisferio derecho), que piensa rápido, es intuitivo, asociativo, metafórico, automático, impresionista y no puede ser “apagado”. Y de *Sistema dos* (hemisferio izquierdo), que en contraste piensa lento, delibera y trabaja duro. En la resolución de problemas participa cuando las cosas se ponen difíciles. Este es el ser consciente; el yo que parece definirnos como individuos. **Kahneman** señala que la mayor parte del *Sistema dos* difiere del *Sistema uno* por su eficacia. El problema,

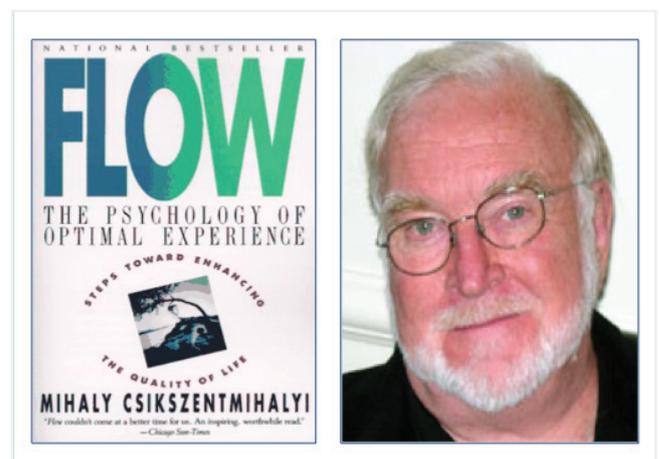
tal como él lo ve, es que el *Sistema uno* no es bueno con los detalles y se apresura a sacar conclusiones de una manera que podría resultar insuficiente, ya que puede ser irracional, sesgada, y propensa a interferencias. En consecuencia:

“Tal como navegamos en nuestras vidas, normalmente nos dejamos guiar por las impresiones y los sentimientos, y la confianza que tenemos en nuestras intuiciones, creencias y preferencias suele ser justificada. Pero no siempre” (**Kahneman**, 2011, p. 4).

Argumenta que el *Sistema uno* puede ser un problema, ya que es propenso a errores debidos a una confianza fuera de lugar y se necesita el *Sistema dos*, que introduce escepticismo, para gestionar problemas complejos y difíciles. La principal preocupación de **Kahneman** podría decirse que es el estímulo del pensamiento crítico y de soluciones bien razonadas mediante un uso eficaz del *Sistema dos*. Esto implica que lo que necesitamos en la vida y en nuestra interacción con la información, es una confianza óptima entre los pensamientos rápido y lento; una cooperación entre los hemisferios derecho e izquierdo; un equilibrio entre el *Sistema uno* y el *Sistema dos*.

En el cerebro suceden demasiadas cosas para que la mente consciente pueda gestionar los datos y cálculos requeridos incluso por un proceso simple

Donde podríamos encontrar indicios interesantes hacia este equilibrio está en la idea de “*flujo*”. Este concepto elaborado por **Csikszentmihalyi** (1990) describe un estado mental de inmersión total en una actividad mental o física en la medida en que hay una pérdida de la auto-conciencia y las emociones se dirigen hacia una plena participación en la ejecución y el aprendizaje. Se pueden identificar algunos elementos de este enfoque en las técnicas de meditación orientales, en los sistemas educativos como el Método Montessori, y en el entrenamiento avanzado de deportistas. Tal como lo describe **Csikszentmihalyi**, es la armonización ideal del *Sistema uno* y el *Sistema dos* de **Kahneman**, en aras de una actividad eficaz, y en última instancia satisfactoria. En un estado de *flujo* la conciencia aprovecha nuestra intuitiva recepción de



Fuente: <http://thepositivelife.info>

la información de una manera decidida.

“La función de la conciencia es representar información acerca de lo que está pasando fuera y dentro del organismo de una manera tal que puede ser evaluada y, si procede, actuar sobre el cuerpo. En este sentido, funciona como centro de intercambio de sensaciones, percepciones, sentimientos e ideas, estableciendo prioridades entre las diversas informaciones. Sin conciencia seguiríamos ‘conociendo’ lo que está pasando, pero reaccionaríamos de una forma instintiva. Con la conciencia podemos sopesar deliberadamente lo que los sentidos nos dicen y responder en consecuencia” (Csikszentmihalyi, 1990, p. 24).

En situación de *flujo* el cerebro utiliza ambos *sistemas* en un equilibrio apropiado a cada ocasión y necesidad. En deportes, por ejemplo, podemos hablar de la *zona* como un perfecto equilibrio entre la intención consciente y un complejo conjunto de percepciones y cálculos subconscientes. Por ejemplo, la pelota que le llega a un *fielder* en cricket o en béisbol tiene una velocidad y una trayectoria curva que el ojo no tiene el tiempo de formular como un único mensaje coherente y enviar a las áreas receptoras, y la pelota tiene una dureza y un peso de forma que las manos deben estar perfectamente situadas para recibirla y para que se quede en ellas. Nunca sería recogida correctamente si el cerebro tuviera que hacer un cálculo consciente.

Alfin busca empoderar a la persona que busca información, y para esto el primer paso es entender las fortalezas y debilidades de los procesos mentales individuales

Si tratamos de convertir esto a situaciones de uso de la información de la vida real, el estado de *flujo* se puede identificar con la naturaleza intuitiva de búsqueda y navegación por la Web. La Web y sus recursos hiperenlazados son particularmente propicios para la experiencia de *flujo* debido a que el cerebro humano (el hemisferio derecho, en particular) se adapta especialmente a la exploración de los recursos y la búsqueda de oportunidades que tienen estructuras asociadas. Las decisiones basadas en una planificación sistemática previa son menos importantes que las que se toman incidentalmente sobre la marcha en el curso de la exploración y la lectura de los contenidos hipervinculados.

Es cierto que uno puede experimentar más o menos este fenómeno en una gran biblioteca, que en principio se adapta esencialmente a un enfoque racional, de hemisferio izquierdo. Al final de un día recolectando información para una investigación uno se ve rodeado por un montón de libros sacados de los estantes en respuesta a pistas y orientación bibliográfica obtenidas a lo largo del camino. El resultado bien puede ser una aclaración exhaustiva sobre algún tema. Este es, sin embargo, un proceso tortuoso, aunque pueda ser divertido, que requiere el uso del catálogo, conversaciones con los bibliotecarios, idas y venidas a lo largo de las estanterías, consulta de los índices de los libros y otras actividades que requieren mucho tiempo. Esto es *flujo*, pero no como lo tene-

mos que experimentar en la actualidad. El cerebro puede manejar estas conexiones, pistas y punteros de manera mucho más rápida que una biblioteca puede ofrecer los recursos.

Es como si hubiéramos estado esperando algo que pudiera responder a nuestra capacidad inherente para trabajar en *flujo*. Hoy la espera ha terminado: tenemos una respuesta en la Web, o al menos la mejor respuesta disponible en este momento. Quizá no nos puede decir todo lo que necesitamos conocer y quizá nos proporcione información deficiente o engañosa. Pero permite que nuestra conciencia ponga en juego lo que es claramente nuestro modo de recopilación de información por defecto, que es intuitivo, hemisferio derecho, y definitivamente, *Sistema uno*.

Así que, para resumir, en un momento dado en el cerebro suceden demasiadas cosas para que la mente consciente pueda gestionar los datos y cálculos requeridos incluso por un proceso simple como ponerse de pie y caminar durante unos pocos pasos. La mayor parte de lo que hacemos (y pensamos) se maneja en algún lugar por debajo del nivel de conciencia. Una vez que reconocemos esto en relación con el uso educativo, profesional y de ocio de la información, podemos ver que es casi inconcebible una actividad de información que proporcione una línea directa garantizada entre la necesidad de conocer (aprehendida o implícita) y alguna forma de resolución de la necesidad.

Una única línea de investigación o un documento con una respuesta, no es lo que necesitamos para trabajar; e incluso puede inhibir el poder de nuestro cerebro de trabajar más productivamente. Necesitamos la exposición de una información amplia, del tipo de la que podríamos encontrar en una biblioteca muy grande y muy accesible, y de la que ahora tenemos un equivalente virtual a nuestra disposición en la Web tanto a través de dispositivos fijos como móviles. Podemos sumergirnos (explorar o navegar) con toda naturalidad, lograr el *flujo*, experimentar serendipidad, dejar que nuestra imaginación vuele libremente y llegar a conclusiones inesperadas. En esencia lo que estamos haciendo implícitamente es aceptar el mensaje que aprendemos de la neurociencia. Esto es lo que necesitamos para liberarnos de una excesiva preocupación inútil con la mente consciente y poner los dos hemisferios del cerebro en el centro de nuestro universo de la información.

## Conclusión

Este intento de aprender algo de la neurociencia que sea relevante para las ciencias de la información, se ha hecho para proponer un enfoque a la ciencia de la información centrado en el cerebro. Ciertamente pensamos que es evidente la utilidad de los enfoques relacionados con la neurociencia para proyectos de investigación en ciencias de información. Por poner sólo un ejemplo, son considerables las implicaciones para la alfabetización informacional (alfin).

Anteriormente hemos sugerido que en nuestra relación con la información tenemos que aceptar la importancia de la rápida actividad mental de nuestro hemisferio derecho, *Sistema uno*. Pero necesitamos incorporar un hábil sistema de discriminación en el *Sistema dos*. La búsqueda *Sistema uno* es emocionante y productiva, pero lleva implícita el peligro

de incorporar un cierto grado de error, sesgo o confusión. Esto requiere un contrapeso. Los programas de alfin buscan empoderar a la persona que busca información, y para esto el primer paso es entender las fortalezas y debilidades de los procesos mentales individuales. Una vez establecidos los puntos fuertes y débiles, se podrá diseñar la selección de los contenidos para los alumnos que asisten de manera más efectiva y adecuada. No es difícil imaginar formas en las que científicos de la información y neurocientíficos en colaboración puedan idear un programa de investigación que arroje luz sobre este tema y otros en ciencias de la información.

## Referencias

- Appleyard, Bryan** (2011). *The brain is wider than the sky: why simple solutions don't work in a complex world*. London: Weidenfeld and Nicolson. ISBN: 978 0297860303
- Carr, Nicholas** (2010). *The shallows: how the Internet is changing the way we think, read and remember*. London: Atlantic Books. ISBN: 978 1848878839
- Churchland, Patricia S.** (2013). *Touching a nerve: the self as brain*. New York: W. W. Norton. ISBN: 978 0393058321
- Csikszentmihaly, Mihaly** (1990). *Flow: the psychology of optimal expression*. New York: Harper and Row. ISBN: 978 0060162535
- Eagleman, David** (2011). *Incognito: the secret lives of the brain*. Edinburgh: Canongate. ISBN: 978 0307377333
- Edelman, Gerald M.** (2006). *Second nature: brain science and human knowledge*. New Haven: Yale University Press. ISBN: 978 0300120394
- Floridi, Luciano** (2010). *Information: a very short introduction*. Oxford: University Press. ISBN: 978 0199551378
- Gay, Volney P.** (2009) (Ed.) *Neuroscience and religion: brain, mind, self and soul*. Lanham MA: Lexington Books. ISBN: 978 0739133927
- Gleick, James** (2011). *The information: a history, a theory, a flood*. London: Fourth Estate. ISBN: 978 0375423727
- Goldblum, Naomi** (2001). *The brain-shaped mind: what the brain can tell us about the mind*. Cambridge: University Press. ISBN: 978 0521000949
- Hick, John** (2006). *The new frontier of religion and science: religious experience, neuroscience and the transcendent*. Basingstoke: Palgrave Macmillan. ISBN: 978 0 230 50770 8
- Hood, Bruce M.** (2009). *Supersense: from superstition to religion – the brain science of belief*. London: Constable. ISBN: 978 1849010306
- Kahneman, Daniel** (2011). *Thinking, fast and slow*. London: Allen Lane. ISBN: 978 0374275631
- Kaku, Michio** (2014). *The future of the mind: the scientific quest to understand, enhance and empower the mind*. New York: Doubleday. ISBN: 978 0385530828
- Kwint, Marius; Wingate, Richard** (2012). *Brains: the mind as matter*. London: Wellcome Collection. ISBN: 978 1781250402
- Ledoux, Joseph** (2002). *Synaptic self: how our brains became who we are*. London: Penguin. ISBN: 978 0142001783
- Lehrer, Jonah** (2012). *Imagine: How creativity works*. Edinburgh: Canongate. ISBN: 978 0547386072
- Ramachandran, Vilaynur S.** (2004). *A brief tour of human consciousness: from impostor poodles to purple numbers*. New York: Pi Press. ISBN: 978 0131486867
- Ramachandran, Vilaynur S.; Blakeslee, Sandra** (1999). *Phantoms in the brain: human nature and the architecture of the mind*. London: Fourth Estate. ISBN: 978 1857028959
- Rose, Steven** (2006). *The twenty-first century brain: explaining, mending and manipulating the mind*. London: Vintage. ISBN: 978 0099429777
- Satel, Sally; Lilienfeld, Scott O.** (2013). *Brainwashed: the seductive appeal of mindless neuroscience*. New York: Basic Books. ISBN: 978 0465018772
- Scholl, Jeffrey D.** (2009). "Actions, reasons, neurons and causes". In: Gay, V. (ed.). *Neuroscience and religion: brain, mind, self and soul*. Lanham MA: Lexington Books. pp. 175-198. ISBN: 978 0739133927
- Seung, Sebastian** (2012). *Connectome: how the brain's wiring makes us who we are*. Boston MA: Houghton Mifflin Harcourt. ISBN: 978 0547508184
- Shannon, Claude E.; Weaver, Warren** (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana IL: University of Illinois Press.
- Tallis, Raymond** (2011). *Aping mankind: neuromania, darwinitis and the misrepresentation of humanity*. Durham: Acumen. ISBN: 978 1844652723
- Wilson, Thomas D.** (2000). "Human information behaviour". *Informing science*, v. 3, n. 2, pp. 49-56. <http://inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p49-56.pdf>
- Winston, Robert** (2003). *The human mind and how to make the most of it*. London: Bantam Books. ISBN: 978 0593052105
- Zimmer, Carl** (2005). *Soul made flesh: the discovery of the brain and how it changed the world*. London: Arrow Books. ISBN: 978 0743272056

## EBIBLIO, SERVICIO DE PRÉSTAMO DE LIBROS ELECTRÓNICOS EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS

*eBiblio*, e-book lending services for public libraries

María-Isabel Cuadrado-Fernández y María-José Fe-Trillo



**María-Isabel Cuadrado-Fernández** es jefe de área de *Planificación Bibliotecaria* en la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria* (Secretaría de Estado de Cultura. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). Se ocupa de la gestión, coordinación y evaluación de proyectos bibliotecarios. Desde abril de 2014 dirige el equipo técnico del proyecto *eBiblio*. Se ocupa de proyectos relacionados con la mejora de los servicios bibliotecarios llevados a cabo por la *Subdirección*, como el servicio de referencia online *Pregunte: las bibliotecas responden* o el *Generador de sedes web*, programa informático gratuito para crear webs de bibliotecas públicas.  
<http://orcid.org/0000-0002-0250-788X>

[isabel.cuadrado@mecd.es](mailto:isabel.cuadrado@mecd.es)



**María-José Fe-Trillo** es jefe de servicio de *Planificación Bibliotecaria* desde noviembre de 2011 en la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria* (Secretaría de Estado de Cultura. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). Desde 2014 forma parte del equipo del proyecto *eBiblio*, plataforma de préstamo de libros electrónicos para bibliotecas públicas.  
<http://orcid.org/0000-0001-9371-5432>

[mjose.fe@mecd.es](mailto:mjose.fe@mecd.es)

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte  
Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria  
Plaza del Rey, 1. 28004 Madrid, España

### Resumen

El *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* ha promovido un proyecto de préstamo de libros electrónicos en las bibliotecas públicas españolas mediante la adquisición de licencias de uso y de un sistema informático que gestiona su préstamo. Mediante la plataforma *eBiblio* los usuarios de las bibliotecas públicas con acceso a internet pueden descargar y leer *ebooks* y audiolibros. El servicio está disponible desde septiembre de 2014 en varias comunidades y ciudades autónomas a través de sus redes de bibliotecas.

### Palabras clave

Bibliotecas públicas; Libros electrónicos; Servicios bibliotecarios; Servicios de préstamo de libros electrónicos; Servicios cooperativos; Servicios online; *eBiblio*.

### Abstract

Spain's *Ministry of Education, Culture and Sport* has promoted an ebooks project through which Spanish public libraries acquire the licenses for the use of e-books and a computer system that manages the loans. The *eBiblio* platform allows users of public libraries with internet access to download and read ebooks and audiobooks. The service has been available since September of 2014 through the library networks of various cities and regions.

### Keywords

Spanish public libraries; Ebooks; Ereaders; Library services; Lending services; Cooperative services; Virtual services; Online services.

**Cuadrado-Fernández, María-Isabel; Fe-Trillo, María-José** (2015). "*eBiblio*, servicio de préstamo de libros electrónicos en bibliotecas públicas". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp.176-184.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.11>

## Introducción

La aparición del libro electrónico (*ebooks*<sup>1</sup>) en la década de los noventa supuso un nuevo reto para las bibliotecas, que tuvieron que cambiar su función tradicional de préstamo de libros en papel al nuevo formato<sup>2</sup>. Las bibliotecas de Estados Unidos fueron las primeras en utilizar plataformas de préstamo de este tipo de contenido y se convirtieron en las principales impulsoras del uso de los libros electrónicos en la sociedad estadounidense.

Mientras el sector privado desarrollaba un nuevo concepto de libro y de librerías online (como el exitoso caso de *Ama-son*, desde 1995) y la demanda y uso de contenidos digitales y de libros electrónicos a nivel mundial no dejaba de aumentar, las bibliotecas españolas se quedaban al margen y no conseguían dar respuesta a las nuevas necesidades que se les estaban demandando y que se esperaba de ellas.

La negativa por parte de la industria editorial a la cesión de derechos de autor por miedo a la piratería y la visión de la biblioteca como un competidor en lugar de un aliado, dificultó en gran medida el establecimiento de un sistema de préstamo de libros electrónicos en bibliotecas públicas en España.

Hasta 2014 la mayor parte de ellas no contó con un sistema de préstamo digital. Muchas estaban digitalizando sus fondos para ponerlos a disposición de los usuarios en libre acceso en internet. Si bien eso posibilita al usuario la consulta y descarga de contenido en pdfs, éstos son imágenes que no se adaptan bien a los dispositivos móviles.

Los primeros intentos para poner en marcha un servicio de préstamo de contenidos digitales en bibliotecas públicas surgieron en 2010. El entonces *Ministerio de Cultura*, a través de la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria*, llevó a cabo un proyecto en dos fases que pretendía popularizar el uso tanto de equipos de lectura como de contenidos o libros electrónicos en las *Bibliotecas Públicas del Estado* (en adelante *BPE*) (*Ministerio de Cultura*, 2011).

A finales de ese año el *Ministerio* adquirió 677 dispositivos de lectura (*ereaders*) que contenían obras en dominio público, poniéndolos a disposición de 15 *BPEs*. En 2012 se adquirieron otros 3.384 dispositivos con más de 6.200 títulos en dominio público para ofrecerlos a los 36 centros de la red estatal que faltaban.

Desde el primer momento tanto el *Ministerio* como las bibliotecas participantes eran conscientes de que este tipo de servicio estaba lejos de conseguir un verdadero préstamo de libros electrónicos (*ebooks*), entendidos como un contenido digital inmaterial ajeno al equipo con el que el lector decidiera finalmente consultarlo o leerlo. Sin embargo, el proyecto sirvió para comenzar a extender el uso de este tipo de contenidos al público usuario de bibliotecas públicas en un momento en el que el mercado editorial español no disponía de la suficiente oferta en soportes electrónicos.

Mientras las *BPEs* y algunas municipales prestaban *ereaders* cargados con *ebooks* libres de derechos, en 2011 empezaron a surgir los primeros servicios de préstamo en bibliotecas de ámbito autonómico y local.



Figura 1. Logo del servicio de préstamo de libros electrónicos en bibliotecas públicas

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/bibliotecas/novedades/destacados/ebiblio.html>

El mecanismo de préstamo de *ebooks* era idéntico al empleado con el libro en papel: limitado temporalmente. Durante el tiempo que determinaba el centro, el usuario tenía derecho de acceso al contenido que a través de un servidor externo le permitía la descarga o lectura del libro en el aparato receptor que éste escogiera.

Estos casos constituyeron un primer paso en la evolución de un servicio de préstamo de libros electrónicos, pero no dejaban de ser proyectos minoritarios.

En 2013 el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* decidió iniciar un proyecto ambicioso de ámbito nacional que consiguiera dar un impulso definitivo a este tipo de préstamo en las bibliotecas públicas españolas, naciendo así *eBiblio*.

A continuación se describe el proyecto y la plataforma, y se ofrece una visión panorámica del servicio y de los resultados de uso en los tres primeros meses de funcionamiento.

El objetivo es ofrecer acceso a los nuevos formatos y soportes de edición, contribuyendo a extender la lectura a nuevos sectores sociales

## El proyecto

La *Secretaría de Estado de Cultura* del *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* licitó en 2013 un contrato por procedimiento abierto para la adquisición de licencias de uso de libros electrónicos para su préstamo a través de las bibliotecas públicas (en adelante *BPs*), así como la implantación de un sistema de gestión informática que facilitase y permitiese los préstamos.

Dicha licitación respondía al desarrollo del *Plan estratégico general 2012-2015 de la Secretaría de Estado de Cultura* y previamente había sido consultada con las comunidades autónomas a través del *Consejo de Cooperación Bibliotecaria*<sup>3</sup>.

Con esta iniciativa el *Ministerio*, a través de la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria*, pretendía extender a toda España un servicio que hasta entonces no había tenido apenas desarrollo en las *BPs*<sup>4</sup>.

El objetivo es ofrecer a los ciudadanos acceso a los nuevos formatos y soportes de edición, contribuyendo a impulsar

Tabla 1. Adquisición de títulos por lotes (noviembre de 2014)

Lotes por materias	Lote inicial	1º selección novedades	2º selección novedades	Nº total obras
Lote 1: Ficción público adulto	375	42	45	462
Lote 2: Ciencia y tecnología	39	3	6	48
Lote 3: Ciencias sociales y humanidades	75	8	17	100
Lote 4: Salud, desarrollo personal, ocio, deporte e informática	188	16	16	220
Lote 6: Ficción público infantil	150	17	16	183
Lote 7: No ficción público infantil y juvenil	113	11	9	133
Lote 8: Audiolibros	38	3	3	44
Total	978	100	112	1.190

el consumo legal de contenidos digitales de calidad y a extender la lectura a nuevos sectores sociales, dinamizando el mercado del libro electrónico en España.

*eBiblio* conforma un núcleo básico y común de contenidos que ha sido ofrecido a los centros bibliotecarios a través de las comunidades y ciudades autónomas que han participado en el proyecto.

En la primera etapa<sup>5</sup> (a noviembre de 2014) la colección está compuesta por 1.190 títulos en castellano (libros electrónicos y audiolibros) que se encuentran clasificados en la plataforma por materias<sup>6</sup>. A la colección inicial se han incorporado dos nuevos paquetes de novedades editoriales, con los cuales el *Ministerio* asegura su constante desarrollo y actualización. Las novedades se incorporan a la colección trimestralmente, de forma que los usuarios disponen de un catálogo dinámico que va incorporando títulos. Están previstas dos nuevas adquisiciones de novedades en el primer y segundo trimestre de 2015 (tabla 1).

### La plataforma

Se integra con los sistemas de gestión bibliotecaria de las comunidades autónomas, en un servicio web para autenticar a los lectores, garantizando la protección de datos personales.

Las comunidades autónomas han seleccionado los contenidos a partir de obras ofertadas por las empresas de distribución adjudicatarias, mediante un grupo de trabajo compuesto por bibliotecarios especialistas en selección bibliográfica de Andalucía, Castilla y León, Catalunya y Madrid.

La plataforma se configura como un proyecto abierto, que las comunidades autónomas pueden incrementar y adaptar en función de sus propios intereses y particularidades. Las que así lo han decidido han incrementado la colección inicial adquirida por el *Ministerio* con la compra de licencias de otros títulos no incluidos en origen, bien en castellano, como es el caso de la Comunidad de Madrid, bien en otras lenguas oficiales del Estado, como en euskera en Navarra.



Figura 2. Home *eBiblio* Navarra en euskera <http://navarra.ebiblio.es/?lang=eu>

*eBiblio* se divide en 18 zonas geográficas para cada una de las comunidades y ciudades autónomas que han participado en el proyecto (a excepción del País Vasco, que ha diseñado su propia plataforma de préstamo de libros electrónicos<sup>7</sup>). Cada una gestiona la plataforma de forma independiente y ofrece la colección a los usuarios de su territorio, a través de su red de BPs. Existe una plataforma *eBiblio* común en sus características técnicas, que se visualiza de forma independiente en cada comunidad: *eBiblio* Andalucía, *eBiblio* Aragón, *eBiblio* Canarias, *eBiblio* Extremadura, *eBiblio* La Rioja, etc. (tabla 2).

La interfaz se ofrece en las lenguas oficiales del Estado y en inglés, permitiendo la gestión de contenidos y su adap-

tación en dichas lenguas. Además admite su personalización por parte de las comunidades autónomas, con una presencia institucional conjunta (aceptando la incorporación de logos), así como de un espacio *banner* en la *home* del sitio web que posibilita a cada una destacar noticias o enlazar a otras webs de interés de su red de bibliotecas.

La plataforma es independiente de los contenidos y facilita la incorporación tanto de los de elaboración propia como de adquisición propia (de cualquier editor, permitiendo tanto su descarga como su lectura online).

También permite la selección de libros recomendados y novedades, de tal forma que cada comunidad gestiona tanto los contenidos como los usuarios con acceso a ellos, dando opción a diversas políticas de préstamo según contenidos y usuarios.

Cuenta con un programa de explotación de datos estadísticos: *Qlikview*, que extrae datos sobre el funcionamiento de cada red de bibliotecas o del conjunto (la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria*, como coordinadora del proyecto, puede consultar los datos globales con el fin de unificar así las estadísticas del servicio a nivel nacional).

Existe una plataforma *eBiblio* con características técnicas comunes, que se visualiza de forma independiente en cada comunidad

*eBiblio* facilita el préstamo de licencias de contenidos digitales a los titulares de carnets de las bibliotecas públicas. Cada licencia permite una media de 28 préstamos. Para asegurar el acceso concurrente a un mismo título, el *Ministerio* ha adquirido varias licencias para cada uno. Su número varía en cada comunidad, dado que el reparto de licencias se realiza siguiendo un criterio poblacional. Se estima que en esta primera etapa de la iniciativa el servicio da acceso a 155.043 licencias, lo que se traduce en 4.344.204 usos (tabla 3).

El coste del proyecto ha sido asumido en su totalidad por el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*, con un importe de 1,6 millones de euros.

## El servicio de préstamo y su funcionamiento

Es accesible 24 horas al día, 7 días a la semana y 365 días al año. Requiere disponer de un dispositivo de lectura compatible con los formatos de publicación y acceso a internet, además de carnet de biblioteca pública y dirección de correo electrónico.

Permite acceder al catálogo de títulos y tomarlos en préstamo en formato digital (epub y pdf), para ser leídos en ordenadores personales, tabletas, teléfonos inteligentes y dispositivos de lectura de libros electrónicos (*ereaders*) compatibles con DRM de *Adobe*.

A través del sitio web *eBiblio* de cada comunidad el usuario puede navegar entre la oferta de contenidos o realizar la búsqueda de una obra por título, autor, materia, ISBN, etc. Una vez localizado el ejemplar que le interesa, puede acceder a la información sobre el mismo y conocer su disponibilidad (inmediata o bajo reserva).

Tabla 2. URLs de acceso a *eBiblio* con servicio activo (noviembre de 2014)<sup>8</sup>

CCAA participantes	URLs
Andalucía	<a href="http://andalucia.ebiblio.es">http://andalucia.ebiblio.es</a>
Aragón	<a href="http://aragon.ebiblio.es">http://aragon.ebiblio.es</a>
Asturias	<a href="http://asturias.ebiblio.es">http://asturias.ebiblio.es</a>
Canarias	<a href="http://canarias.ebiblio.es">http://canarias.ebiblio.es</a>
Cantabria	<a href="http://cantabria.ebiblio.es">http://cantabria.ebiblio.es</a>
Castilla-La Mancha	<a href="http://castillalamancha.ebiblio.es">http://castillalamancha.ebiblio.es</a>
Castilla y León	<a href="http://castillayleon.ebiblio.es">http://castillayleon.ebiblio.es</a>
Ceuta	<a href="http://ceuta.ebiblio.es">http://ceuta.ebiblio.es</a>
Extremadura	<a href="http://extremadura.ebiblio.es">http://extremadura.ebiblio.es</a>
Galicia	<a href="http://galicia.ebiblio.es">http://galicia.ebiblio.es</a>
La Rioja	<a href="http://larioja.ebiblio.es">http://larioja.ebiblio.es</a>
Madrid	<a href="http://madrid.ebiblio.es">http://madrid.ebiblio.es</a>
Murcia	<a href="http://murcia.ebiblio.es">http://murcia.ebiblio.es</a>
Navarra	<a href="http://navarra.ebiblio.es">http://navarra.ebiblio.es</a>

Si el ejemplar se encuentra prestado, se puede realizar una reserva online, ya que la plataforma informa de cuántas personas están esperando, la fecha de la devolución del libro y los días de espera aproximada. Una vez realizada la reserva el usuario recibirá un correo electrónico avisándole de que ya tiene disponible el libro.

Cada comunidad autónoma determina el número máximo de libros electrónicos que se pueden tomar en préstamo, así como el número de veces que se puede realizar una reserva de un título una vez ha finalizado el plazo establecido, siempre y cuando éste no haya sido reservado por otros. Cuando un título supera la cola de reservas completa, el libro aparece como “no disponible para el préstamo”, ya que se entiende que el plazo de espera es demasiado largo. El libro vuelve a estar disponible cuando caduca el plazo de lectura del último usuario en cola de reserva.

Tabla 3. Número de licencias asignadas a las comunidades y ciudades autónomas por lotes<sup>9</sup>

CCAA	Nº de licencias					
	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Lote 4	Lote 6	Lote 7
Andalucía	25	14	21	21	38	20
Aragón	4	2	4	4	7	4
Asturias	3	3	4	3	6	3
Baleares	4	3	4	3	6	3
Canarias	6	4	5	5	10	6
Cantabria	3	2	3	3	4	1
Castilla-La Mancha	6	3	5	6	10	6
Castilla y León	7	4	6	7	12	6
Catalunya	22	13	18	20	34	18
Ceuta	2	1	1	1	2	1
Extremadura	4	2	3	4	6	4
Galicia	8	5	7	7	13	7
La Rioja	2	1	1	2	2	1
Madrid	19	11	16	17	29	16
Melilla	2	1	1	1	2	1
Murcia	4	2	4	4	8	4
Navarra	3	2	3	3	4	3
Valencia	15	9	12	13	24	12
Total	139	82	118	124	217	116



Figura 3. Ejemplo de título bajo reserva eBiblio Murcia <http://murcia.ebiblio.es/el-alquimista-/9788408096375>

Cada usuario dispone de una cuenta en la que puede realizar el seguimiento de sus libros prestados y reservas, así como la gestión de los dispositivos enlazados a la misma (con la opción de poder desenlazarlos). Desde la opción “Mis libros”, se puede anular la reserva.

Una vez realizado el préstamo, se puede leer el contenido en móviles, *ereaders*, ordenadores personales y otros dispositivos mediante la descarga directa. Finalizado el plazo establecido de préstamo (en torno a 21 días de media), el libro electrónico deja de estar accesible en los dispositivos. El *ebook* o audiolibro tomado en préstamo es intransferible,

aunque puede ser compartido por el usuario hasta en cinco dispositivos.

eBiblio permite las opciones de devolución normal, rápida, renovación y cancelación de reserva. La primera opción consiste en la devolución del libro dentro del plazo de los 21 días naturales fijados como media. La devolución rápida permite restituir el libro en dos horas. Si en ese plazo el usuario decide que el libro no le interesa, puede devolver la obra sin que se consuma la licencia y ésta se pondrá a disposición de otra persona que desee tomarla en préstamo.

Para la lectura en ordenadores personales se requiere

la aplicación gratuita *Adobe digital editions*, PC o Mac y una cuenta *Adobe ID*. Para la descarga en dispositivos de lectura de libros electrónicos (*ereaders*) se requiere un dispositivo compatible con *Adobe DRM* (por este motivo el préstamo no se puede realizar en *Kindle*), así como una cuenta *Adobe ID*. Para la lectura en la nube se ha diseñado la aplicación gratuita eBiblio disponible para *iOS* y *Android*.

“ El *ebook* o audiolibro tomado en préstamo es intransferible, aunque puede ser compartido por el usuario hasta en cinco dispositivos ”

El servicio de préstamo de libros electrónicos y audiolibros ya está disponible a través de la red de bibliotecas de las comunidades y ciudades autónomas indicadas en la tabla 4.



Figura 4. Aplicación gratuita eBiblio para lectura en la nube (ejemplo: Castilla y León)

Tabla 4. Puesta en marcha del servicio eBiblio (noviembre 2014)

Comunidades y ciudades autónomas	Fecha de lanzamiento del servicio a los usuarios de su red de bibliotecas
Navarra	08/09/2014
Castilla y León	10/09/2014
Castilla-La Mancha	11/09/2014
Ceuta	11/09/2014
Andalucía	11/09/2014
Madrid	12/09/2014
Aragón	19/09/2014
La Rioja	26/09/2014
Canarias	26/09/2014
Extremadura	06/10/2014
Murcia	07/10/2014
Galicia	20/10/2014
Cantabria	24/10/2014
Asturias	03/11/2014

## Difusión

Tras su presentación oficial en septiembre de 2014, *eBiblio* se difundió rápidamente a través de los medios de comunicación de ámbito nacional, regional y local. Prensa, radio y televisión, así como las redes sociales, dieron cuenta de este nuevo servicio en las BPs españolas. Para ayudar a su difusión la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria* elaboró un vídeo de presentación que puede ser consultado en el canal de *YouTube* de la *Secretaría de Estado de Cultura*.

[https://www.youtube.com/watch?v=qE\\_RzI\\_l8Rw](https://www.youtube.com/watch?v=qE_RzI_l8Rw)

El servicio se ha presentado en varios seminarios y conferencias de ámbito profesional, entre los que destacan:

- *XIII Workshop sobre proyectos digitales de Rebiun* (Zamora, 2 y 3 octubre de 2014), dedicado al libro electrónico en las bibliotecas;
- *III Jornadas de bibliotecas de Extremadura* (Mérida, 15 de octubre de 2014);
- *II Congreso del libro electrónico* (Barbastro, 30 y 31 de octubre de 2014);
- *VII Congreso nacional de bibliotecas públicas* (Badajoz, 12-14 de noviembre de 2014).

Las comunidades y ciudades autónomas participantes en el proyecto también se han encargado de difundir el servicio en sus respectivas webs y elaborando folletos (figura 5) y vídeos tutoriales de presentación de *eBiblio*. Así lo han hecho comunidades como Andalucía, Cantabria, Castilla-La Mancha (figura 6), Castilla y León o Galicia.



Figura 6. Vídeo tutorial red de bibliotecas de Castilla-La Mancha  
<http://reddebibliotecas.jccm.es/portal/index.php/como-tomar-en-prestamo-libros-electronicos-y-audiolibros>



Figura 5. Folleto informativo *eBiblio* Andalucía  
[http://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/opencms/opencms/download/bibhuelva/Triptico\\_eBiblio\\_Andalucia.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/opencms/opencms/download/bibhuelva/Triptico_eBiblio_Andalucia.pdf)

También se ha difundido en las propias bibliotecas a través de cartelería, formación *in situ*, etc.

## Primeros datos

Las primeras estadísticas obtenidas ayudan a conocer el interés que el servicio ha despertado entre los usuarios, así como el uso que están haciendo de la colección.

Se constata una coincidencia entre las comunidades autónomas con mayor número de préstamos domiciliarios presenciales y las que tienen mayor número de préstamos en *eBiblio*

La tabla 5 y el gráfico 1 muestran los datos de número de préstamos realizados por las comunidades autónomas desde que se puso en funcionamiento (8 de septiembre a 25 de noviembre de 2014). Si bien es cierto que estas estadísticas sirven para darnos alguna pista sobre el alcance del proyecto, no dejan de ser una aproximación a su alcance real, ya que los resultados no pueden ser comparados entre las comunidades y ciudades autónomas participantes en el proyecto debido a que las fechas de inicio varían mucho de unas comunidades a otras, como hemos visto en la tabla 4. Por ejemplo, no se pueden comparar los préstamos de Navarra y Cantabria, puesto que Navarra puso en funcionamiento el servicio un mes y medio antes que Cantabria.

A pesar de ello, podemos observar que el mayor número de préstamos se da en aquellas comunidades autónomas con mayor número de población y de bibliotecas beneficiadas, destacando Madrid (31%), Andalucía (18%), Castilla y León (12%) y Castilla-La Mancha (9%).

Tabla 5. Número de préstamos por comunidades y ciudades autónomas (8 sept.-25 nov. 2014)

Comunidad autónoma	Nº de préstamos
Andalucía	6.055
Aragón	1.756
Asturias	1.061
Canarias	962
Cantabria	330
Castilla-La Mancha	2.940
Castilla y León	4.109
Ceuta	230
Extremadura	1.029
Galicia	1.539
La Rioja	848
Madrid	10.747
Murcia	998
Navarra	1.691
TOTAL	34.295

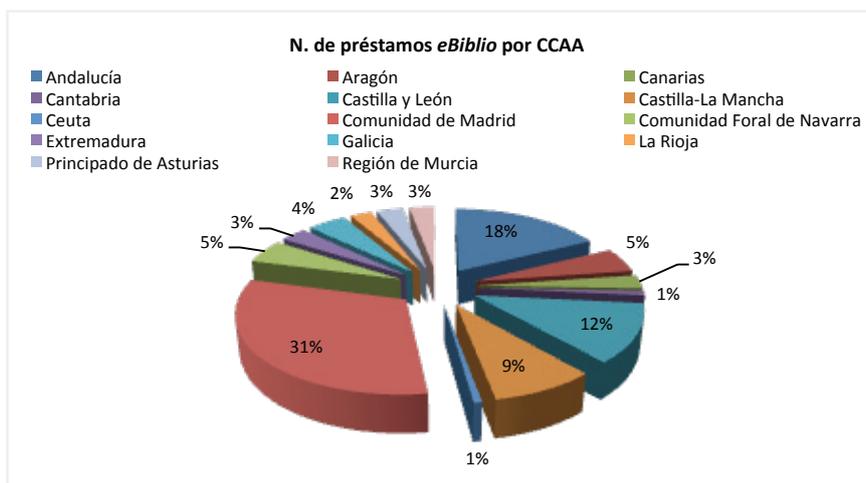


Gráfico 1. Número de préstamos por comunidades y ciudades autónomas

Si comparamos estos resultados con el número de préstamos por comunidades autónomas elaborados por las estadísticas del *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* correspondientes a 2012<sup>10</sup> -aunque con resultados muy inferiores a los que se muestran anualmente- se constata una coincidencia entre las comunidades autónomas con mayor número de préstamos domiciliarios presenciales y las que tienen mayor número de préstamos en *eBiblio* (exceptuando Catalunya y Valencia, que aún no habían puesto en funcionamiento el servicio a noviembre de 2014).

El gráfico 2 representa el número de usuarios activos por comunidades y ciudades autónomas y aunque los porcentajes varían ligeramente, son coincidentes con los resultados del gráfico anterior en lo que se refiere a comunidades con mayor número de préstamos.

El gráfico 3 representa los porcentajes del préstamo por materias de los libros electrónicos prestados hasta el 25 de noviembre de 2014. El mayor número de préstamos corres-

ponde a obras de ficción literaria con el 54% del total, siendo la novela policíaca el género más prestado. Por materias, el mayor número de préstamos corresponde a libros de autoayuda, el 7% del total, seguido por ciencias sociales, entre los que destacan las obras de economía que representan el 32% de préstamos en esta categoría. El resto se reparte fundamentalmente entre obras de salud general y de historia.

Como curiosidad podemos mencionar que hasta el momento (noviembre 2014), los cinco libros más prestados son:

- *Antigua luz*, de John Banville;
- *El invierno del mundo*, de Ken Follet;
- *Trilogía cincuenta sombras*, de E. L. James;
- *La verdad sobre el caso Harry Quebert*, de Joël Dicker;
- *50 cosas que hay que saber sobre arquitectura*, de Philip Wilkinson.

### Conclusiones

Se puede considerar 2014 como el año del despliegue de los servicios de préstamo de libro electrónico en los sistemas

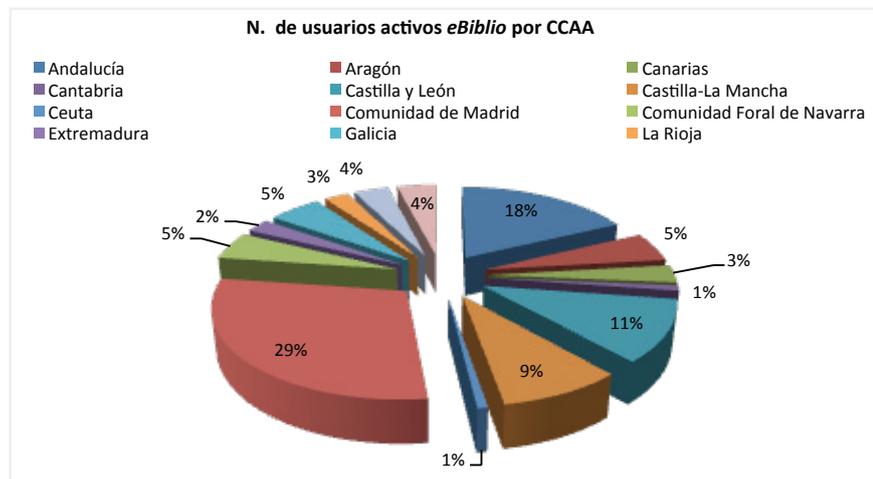


Gráfico 2. Número de usuarios activos por comunidades y ciudades autónomas

Tabla 6. Número de usuarios activos por comunidades y ciudades autónomas<sup>11</sup>

Comunidad autónoma	Nº de usuarios activos
Andalucía	2.459
Aragón	732
Asturias	487
Canarias	437
Cantabria	134
Castilla y León	1.532
Castilla-La Mancha	1.228
Ceuta	103
Extremadura	337
Galicia	737
La Rioja	339
Madrid	4.016
Murcia	550
Navarra	690
TOTAL	13.781

y redes de bibliotecas públicas (BPs) en España con el arranque de *eBiblio*, *GaliciaLE* y *eLiburutegia*.

Aunque el inicio de estos servicios es tardío en comparación con otros países europeos y con Estados Unidos, que comenzaron a ofrecerlos en 2010, lo cierto es que ha sido debido al escaso desarrollo de la oferta editorial en nuestro país. En Estados Unidos la proporción de libros electrónicos editados (un 18% en 2011) ha sido muy superior a Europa (un 1,1% en el mismo año).

En los modelos de préstamo electrónico en BPs descritos en el último informe de la *Civic Agenda EU* (Mount, 2014), *eBiblio* respondería a un sistema cercano al de otros países europeos como Suecia, Inglaterra o Eslovenia, que utilizan modelos de descarga, si bien España incluye también licencias con lectura en *streaming*.

“ *eBiblio* favorece la protección de los derechos de autor, democratiza la lectura y fomenta la cooperación bibliotecaria ”

Aunque tardía (dada la generalización del uso de este tipo de contenidos entre la población lectora española a pesar de la escasez de oferta editorial), la aparición del servicio de préstamo de libros electrónicos *eBiblio* en las BPs de nuestro país, junto al resto de las plataformas citadas en este texto, ha supuesto un incentivo al desarrollo de servicios de préstamo de libros electrónicos, consiguiendo:

- Responder a una demanda por parte de usuarios y profesionales de BPs en España, que reclamaban desde hacía tiempo la puesta en funcionamiento de un servicio de estas características.
- Ofrecer un servicio a los ciudadanos, usuarios y lectores de BPs, que muestran un mayor interés por la lectura en formato electrónico, que ha crecido más del 10% entre 2010 y 2012 (MECD, 2014).
- Favorecer la protección de los derechos de autor y proteger los intereses de autores, editoriales y librerías, ya que supone una medida de contención a la piratería de libros electrónicos, tan arraigada en nuestro país.
- Democratizar la lectura, dado que es un servicio sin barreras, que permite el acceso a la lectura a usuarios con problemas geográficos o que normalmente no pueden acceder a la misma por problemas de movilidad.
- Fomentar la cooperación bibliotecaria. *eBiblio* es un servicio cooperativo a nivel nacional que aúna los esfuerzos de profesionales bibliotecarios implicados en mejorar la calidad del servicio optimizando los recursos disponibles.
- Cumplir con la tendencia de *servicios que se adaptan a una realidad digital* (Gallo-León, 2013). Según este informe, la doble dimensión de la biblioteca, como física o virtual, no debe ser excluyente. Las bibliotecas públicas en el



Gráfico 3. Porcentajes de préstamos por materia<sup>12</sup>

futuro deben ofrecer servicios digitales sin olvidar la otra gran vertiente que las convierte en ágora, espacios acogedores y sociales.

“ Se puede considerar 2014 como el año del despliegue de los servicios de préstamo de libro electrónico en bibliotecas públicas en España ”

## Notas

1. Nota de la redacción: en este texto llamamos *ereaders* a los dispositivos lectores y *ebooks* a los contenidos.

2. Destaca uno de los primeros ejemplos a nivel internacional *OverDrive* en Estados Unidos, la plataforma de mayor aceptación. Ofrece un catálogo de dos millones de libros electrónicos, audiolibros y vídeos.

<http://www.overdrive.com>

*OverDrive* también ha sido utilizada con éxito en otras BPs del ámbito anglosajón, como la red de bibliotecas del Sur de Dublín.

<http://www.southdublinlibraries.ie>

Francia comenzó utilizando *Ithèque* y a partir de 2009 contó con la distribuidora de libros digitales *NumiLog* para poner en marcha un servicio de préstamo de libros electrónicos.

<http://www.numilog.com>

En 2007 Alemania puso en marcha el sistema *Divivid GmbH* (*Digitale Virtuelle Bibliotheken*).

<http://www.onleihe.net>

3. Proyectos 2013. Apertura de un diálogo entre los sectores implicados para definir un modelo sostenible de préstamo de libro electrónico en bibliotecas:

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/bibliotecas/mc/consejocb/proyectos-2013/3.html>

4. Galicia fue la primera comunidad autónoma en poner en marcha un servicio de este tipo a través de su red de bibliotecas públicas. El proyecto, denominado *Galicia eBooks*, comenzó a funcionar en 2011. Actualmente dicha comunidad

autónoma forma parte de *eBiblio*, aunando la colección de libros electrónicos en castellano proporcionados por el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* con la colección de libros electrónicos en gallego aportados a nivel autonómico bajo el nombre *GaliciaLE*.

<http://www.galiciale.es>

Entre las iniciativas llevadas a cabo en este sentido, cabe destacar ejemplos pioneros como el de:

- bibliotecas municipales de Cartagena.  
<http://ebook.cartagena.es>
- *eBook Vigo*, del *Concello de Vigo*.  
<http://www.ebookvigo.org>
- *eBook Menorca*, del *Consell Insular de Menorca*.  
<http://www.ebookmenorca.org>
- *eBook Pozuelo*, de las bibliotecas municipales de Pozuelo de Alarcón, Madrid.  
<http://www.ebookpozuelo.org>

5. La plataforma *eBiblio* fue presentada por el Secretario de Estado de Cultura el 8 de septiembre de 2014. Desde esa fecha han puesto en marcha el servicio 13 comunidades autónomas (Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid, Murcia y Navarra) y una ciudad autónoma (Ceuta). Se espera que las comunidades restantes (Balears, Catalunya y Melilla) lo hagan en el primer semestre de 2015.

6. Dichas materias se corresponden con los lotes que el *Ministerio* licitó en la oferta de contratación abierta:

- Lote 1: Ficción para público adulto.
- Lote 2: Ciencia y tecnología.
- Lote 3: Ciencias sociales y humanidades.
- Lote 4: Salud, desarrollo personal, ocio, deporte e informática.
- Lote 6: Ficción para público infantil y juvenil.
- Lote 7: No ficción para público infantil y juvenil.
- Lote 8: Audiolibros.

El lote 5 (Idiomas) quedó desierto al no presentarse ofertas editoriales que respondieran a obras orientadas a favorecer el aprendizaje de idiomas (métodos y sistemas, materiales, etc.), que incluyen obras literarias adaptadas a varios niveles de dificultad.

7. El Gobierno Vasco presentó el 26 de noviembre de 2014 el servicio de préstamo de libros electrónicos para las bibliotecas públicas vascas *eLiburutegia*, que se ofrece a través de la plataforma digital vasca *Liburuklik*.

<http://www.liburuklik.euskadi.net/prestamo-digital>

8. Se pueden consultar los servicios *eBiblio* actualmente activos a través del *Mapa interactivo del servicio eBiblio por comunidades y ciudades autónomas* en la web de la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria*:

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/bibliotecas/novedades/destacados/ebiblio.html>

9. La asignación de licencias reflejadas en este cuadro están referidas al 75% de la colección base inicial de libros electrónicos y audiolibros que fueron adquiridos a través de procedimiento abierto. El 25% restante está compuesto por los títulos de novedades que se adquieren trimestralmente. Se excluyen los lotes 5 (Idiomas) y 8 (Audiolibros). El primero por quedar desierto y el segundo por no seguir la modalidad de licencias imperante en el resto de los lotes.

10. *BPEs* españolas en cifras:

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/bibliotecas/mc/ebp/portada.html>

11. Datos recogidos entre el 8 de septiembre y el 25 de noviembre de 2014.

12. Gráfico 3 elaborado por Asunción Cuadrado Cordero (Jefe de servicio de *Desarrollo de Proyectos* de la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria*).

## Bibliografía

Committee on copyright and other legal matters (2012). *IFLA Releases background paper on e-lending*.

<http://www.ifla.org/news/ifla-releases-background-paper-on-e-lending>

Gallo-León, José-Pablo (2013). *Prospectiva 2020: Las diez áreas que más van a cambiar en nuestras bibliotecas en los próximos años*. Consejo de Cooperación Bibliotecaria.

<http://hdl.handle.net/10421/7460>

Ministerio de Cultura (2011). *El préstamo de dispositivos y libros electrónicos en las Bibliotecas Públicas del Estado*. Observatorio del libro y la lectura.

<http://goo.gl/cGfSif>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). *El sector del libro en España 2012-2014*. Observatorio del Libro y la Lectura. <http://goo.gl/jALH8T>

Mount, Dan (2014). *A review of public library e-lending models*. Head of Policy and Public Affairs, Civic Agenda European Unit.

<http://goo.gl/lwUnd1>



# BIBLIOTECAS PÚBLICAS E IMPRESORAS 3D: EL DEBATE ESTÁ SERVIDO

Public libraries and 3D printers: the debate is open



**Maite Comalat-Navarra**



**Maite Comalat-Navarra** es profesora de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*. Licenciada en geografía e historia y diplomada en biblioteconomía y documentación por esta universidad, se ha especializado en aspectos relacionados con la biblioteca pública, bibliobuses, servicios bibliotecarios en áreas rurales, relación con bibliotecas de centros penitenciarios y formación de profesionales.

<http://orcid.org/0000-0002-4214-3320>

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

## Resumen

Se exponen las oportunidades y retos de la introducción de impresoras 3D en bibliotecas públicas, que en algunos aspectos pueden ser problemáticas. Se analizan experiencias de éxito y las relaciones que establecen con la comunidad gracias a la creación compartida y la innovación que permiten generar. Se presentan algunos documentos de referencia útiles para aquellos centros que se planteen introducirlas.

## Palabras clave

Impresoras 3D; Bibliotecas públicas; Bibliotecas universitarias; Servicios bibliotecarios; Espacios de creación; Laboratorios de creación; Innovación.

## Abstract

The introduction of 3D printers in public libraries presents opportunities and challenges, and in some respects they can be problematic. Successful experiences and the relationships established with the community through the shared creation and innovation that this new technology can generate are analyzed. Some reference documents are presented for centers considering the introduction of 3D printers.

## Keywords

3D printers; Public libraries; Academic libraries; Library services; Makerspaces; FabLab; Innovation.

**Comalat-Navarra, Maite** (2015). "Bibliotecas públicas e impresoras 3D: el debate está servido". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 185-192.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.12>

## 1. Bibliotecas públicas en constante adaptación

El *Manifiesto de la Unesco* a favor de las bibliotecas públicas (*Unesco*, 1994) declara que "la biblioteca pública es un centro de información que facilita a los usuarios todo tipo de datos y conocimientos". Esta voluntad, como finalidad última, explica los cambios que desde siempre han ido incorporando con el objetivo de adaptarse a las necesidades de los usuarios y aprovechar las oportunidades que el desarrollo tecnológico proporciona para hacer posible el acceso a esos conocimientos.

Para responder a necesidades de educación, cultura e información, las bibliotecas han ido introduciendo equipa-

mientos, servicios y actividades que permitan a los usuarios desarrollar sus capacidades de aprendizaje, creatividad e información. En años recientes se han distinguido por liderar la utilización de los avances en informática para mejorar la gestión y el acceso a la información y también para capacitar a los usuarios en su uso y fomentar así su participación activa. La biblioteca pública se ha ido convirtiendo en un espacio de creación de ideas; en palabras de **Toni Puig**, en espacios compartidos para la cultura cívica (**Puig**, 2014).

Las bibliotecas públicas han ido incorporando nuevos espacios que permiten esta creación compartida: espacios *maker*, *living lab*, *co-working*... ordenadores, programas especializados, escáneres, impresoras láser son algunas de las prestacio-

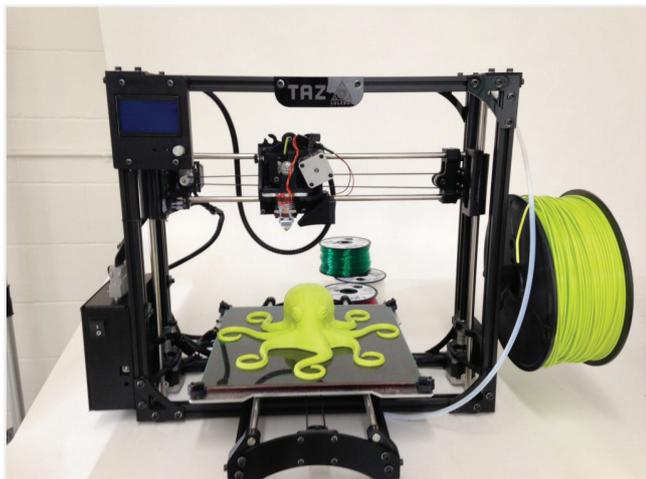


Figura 1. Impresora 3D Lulzbot, y objeto reproducido <http://libertyblitzkrieg.com/wp-content/uploads/2014/06/Taz4-1024x768.jpg>

nes que ofrecen. ¿Y las impresoras 3D? Su coste económico, su adecuación a la finalidad de la biblioteca pública, un futuro incierto, un uso éticamente responsable..., son elementos a tener en cuenta que analizamos a continuación.

“ En las bibliotecas universitarias el uso de impresoras 3D no se cuestiona y son muchas las que las han incorporado como un servicio más de apoyo a la investigación ”

## 2. Impresoras 3D: una implantación desigual

Cuando hablamos de impresoras 3D en bibliotecas debemos diferenciar la situación en universitarias y en públicas. Más allá de los niveles de implantación, el debate sobre su necesidad se sitúa en planos interesantes que vale la pena analizar.

En las bibliotecas universitarias su uso no se cuestiona y son ya muchas las que las han incorporado como un servicio más de apoyo a la investigación. La bibliografía existente es amplia y permite conocer los procesos seguidos por algunas de las universidades que las han incorporado y que muestran el éxito de las iniciativas.

Por ejemplo, la biblioteca de la *University of Nevada, Reno (UNR)* antes de incorporar las impresoras 3D como un nuevo servicio, estableció una estrategia detallada para conocer las necesidades y opinión de los usuarios y asegurar el uso, y por tanto, el éxito del servicio. Las impresoras 3D se convirtieron en un elemento fundamental de apoyo a las misiones de aprendizaje, enseñanza y e investigación de la *DeLaMare Science and Engineering Library* de la *UNR*. Para **Colegrove** (2014), responsable de la biblioteca, la clave del éxito de un servicio está clara:

“encuentra la necesidad y llena el vacío”.

La biblioteca creó un grupo de trabajo formado por miembros de toda la comunidad educativa que estudió la oportunidad de adquirir una impresora. Así se aseguraba de que existía la demanda y evitaba la posibilidad de responder a

una necesidad pasajera y efímera que es uno de los elementos que se debaten. Los beneficios, en opinión del responsable del servicio, superaron con creces la inversión.

Algunos artículos publicados hasta entonces sobre este tema se recogían a principios de 2013 en el blog de la *Biblioteca y Archivo de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)* donde se anunciaba el impacto de las impresoras 3D:

“La introducción de estas tecnologías en las bibliotecas es apreciada como una manera de fomentar la biblioteca como espacio de creación e innovación, estimulando que sean los usuarios los que creen sus objetos o maquetas. Para sus partidarios, el núcleo central de la biblioteca no es la colección sino generar conocimiento e innovación y por tanto su función es crear espacios de experimentación, juego y aprendizaje —lo que empieza a ser conocido como *makerspaces*” (*Canal Biblos*, 2013).

“ En las bibliotecas públicas las impresoras 3D se plantean como un elemento más en un espacio de creación que ofrece a los usuarios unos equipos fuera del alcance de la mayoría ”

En las bibliotecas públicas las impresoras 3D se plantean como un elemento más en un espacio de creación que ofrece a los usuarios unas herramientas que están fuera del alcance de la mayoría, para que puedan aprender a utilizarlas. Hasta aquí no hay nada que las diferencie de cualquier otro equipo. Pero a principios de 2013 se abre un intenso debate en las redes que centra la atención de profesionales diversos y que aporta elementos para la reflexión.

**Hugh Rundle** (2013), bibliotecario de Melbourne que ha participado en diversas publicaciones sobre el futuro de la biblioteca pública, tiene un post realmente sugerente sobre este tema que abre el debate: ¿las impresoras 3D en bibliotecas son realmente un motivo de negocio o simplemente la necesidad de no quedarse atrás? Cuestiona por qué deben ofrecer impresoras 3D las bibliotecas si su uso no está necesariamente vinculado a la misión de la biblioteca pública. El post generó un sinfín de respuestas que pueden dar luz a algunas dudas que surgen ante esta cuestión.

**Phil Bradley** (2013), profesional que colabora en publicaciones especializadas, afirma que la decisión de ofrecer este servicio depende del papel que el centro bibliotecario tenga en su comunidad. En su blog plantea la función que la biblioteca ha ejercido en el asesoramiento y la información: la gente quiso utilizar ordenadores y las bibliotecas ofrecieron ordenadores y, no sólo eso, enseñaron a sus usuarios a utilizarlos para que pudieran crear sus propios materiales. La biblioteca se dibuja así como un espacio para ampliar horizontes:

“Las bibliotecas tienen que adoptar las tecnologías (y después de todo el libro es una tecnología) para mejorar sus comunidades”.

**Bradley** expone también el dilema que se plantea entre la novedad y la necesidad, y para ello recomienda hacer un buen análisis de la situación que nos obliga como bibliote-

carios a conocer, informarnos y aprender para mantener la biblioteca como un servicio de vanguardia.

**David Lankes** (2013), profesor de la *School of Information Studies* de la *University of Syracuse*, responde también a **Hugh Rundle** en la línea que ya hemos comentado de entender la biblioteca como un centro para la innovación, para que los ciudadanos puedan crear sus propios productos. La biblioteca como lugar para la generación de conocimiento, como espacio de aprendizaje que ayuda a su comunidad a crear conocimiento y a conocerse a sí misma.

¿Las impresoras 3D en las bibliotecas son realmente un motivo de negocio o simplemente la necesidad de no quedarse atrás?

En esta misma línea la biblioteca de la *École Kelowna Secondary (KSS Library, 2013)* destaca el importante papel de proporcionar los recursos y la formación necesaria para que los usuarios puedan hacer uso de las impresoras 3D.

Es cierto que el debate va más allá de las mismas; muchos de los argumentos que se utilizan son los que se plantean ante cualquier nuevo servicio que obliga a reconsiderar la función de la biblioteca pública. Así lo sugiere **Timothy A. Lepczyk** (2013) que defiende la particularidad de cada centro, que sirve a una comunidad única. Y es esta comunidad y sus necesidades la que deberá guiar a la biblioteca sobre la oportunidad de ofrecer o no impresoras 3D.

Las respuestas que generó la entrada de **Rundle** permiten ver por una parte el interés del tema y por otra la multitud de argumentos que los profesionales tienen a su alcance para valorar la necesidad de incorporar impresoras 3D.

Más allá de los argumentos a favor o en contra de su implantación, es interesante analizar los estudios publicados hasta el momento. El primero, de **Riel Gallant** (2013), se realizó en abril de 2013 a partir de la localización de información en varias redes sociales y la búsqueda en internet de las bibliotecas con impresoras 3D. El informe que elaboró analizando los datos ponía en evidencia una clara ventaja de las bibliotecas en EUA que ofrecían este servicio y ya avanzaba algunas ideas que podían explicar estos resultados. Una de ellas, la limitación de las respuestas a causa de la lengua, no parece justificar los resultados ya que actualmente **Amanda Goodman** [2015] ha iniciado una campaña de recogida de información con el apoyo de la *Library Information Technology Association (LITA)* de la *ALA* a través de *Twitter* y, hasta el momento, los datos recogidos confirman lo que ya avanzaba **Gallant** casi dos años antes.

En su informe, **Gallant** apuntaba algunas de las dificultades que pueden estar frenando la implantación de impresoras 3D en las bibliotecas:

- falta de preparación tecnológica por parte del personal para poder establecer la normativa y asegurar el servicio;
- falta de presupuesto;



Figura 2. Escáner e impresora 3D de NEA  
<http://nea3d.com/images/element-image3.png>

- falta de personal;
- limitaciones de espacio;
- visión de que las impresoras 3D no responden a la misión de la biblioteca.

Aun así, él mismo planteaba lo que sugieren los debates generados sobre este tema y que destacan que lo realmente importante es que las bibliotecas se pregunten cómo sus propias comunidades podrían beneficiarse de tener acceso a una impresora 3D en el centro. El mismo informe de **Gallant** apuntaba también la relación entre las impresoras 3D y la existencia de espacios específicos para su uso, acompañados de otras herramientas, ya que de las 51 bibliotecas que ofrecían impresoras 3D, el 21,5% las vinculaban a *makerspaces*, *hackerspaces*, *fab labs (fabrication labs)*, estudios o laboratorios de innovación.

Aunque los datos reunidos por **Gallant** pueden no ser totalmente fiables, ponen en evidencia algunas diferencias que merecen ser comentadas. De las bibliotecas que afirmaron tener impresoras 3D de uso público o en vías de implantarlo, el 74,4% se encontraban en EUA, un 7,75% en Australia, un 7,75% en Canadá y sólo el 2% restante en Europa (Alemania, Finlandia, Francia, Inglaterra y Noruega).

Dos años más tarde **Goodman** ha recogido más datos y aunque la diferencia continua siendo muy alta, se han añadido algunas bibliotecas en Holanda y en otras zonas. El resulta-



Gráfico 1. Bibliotecas con impresoras 3D (datos recogidos por **Gallant** y **Goodman** hasta enero de 2015)

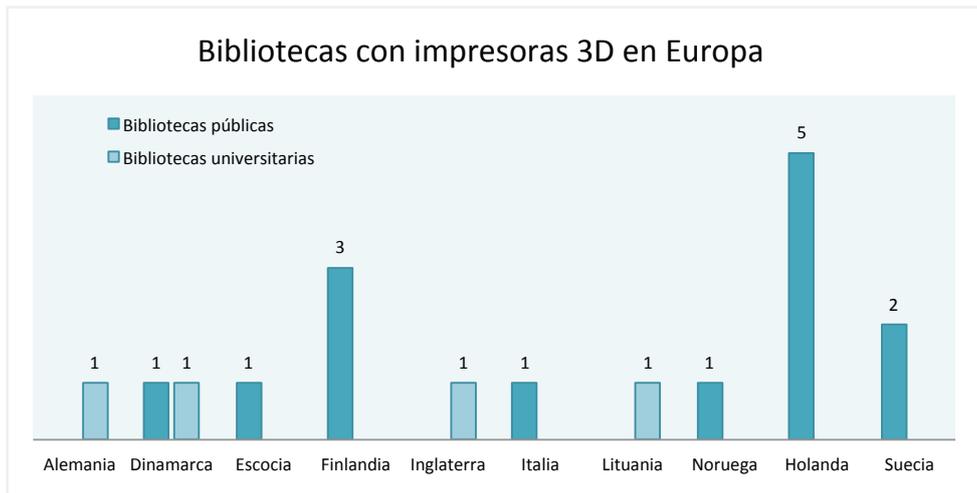


Gráfico 2. Distribución de bibliotecas con impresoras 3D en Europa (datos recogidos por Gallant y Goodman hasta enero de 2015)

do del mapa elaborado por **Gallant** y completado con los datos de **Goodman**, sobre un total de 77 bibliotecas<sup>1</sup>, muestra el panorama que se observa en los gráficos 1 y 2.

Muchas bibliotecas en Estados Unidos han introducido impresoras 3D y han presentado sus experiencias en documentos, artículos y encuentros profesionales (**Rodríguez-García**, 2014). Pero no son las únicas que pueden resultar de interés como modelos.

En Australia y Nueva Zelanda también hay experiencias significativas. En Nueva Zelanda la *Whangarei Library* ofrece impresora 3D y la presenta como una oportunidad para despertar la imaginación y situar a la biblioteca en el centro de la comunidad. Allison Dobbie, gerente de las bibliotecas de Auckland, afirma:

“Hace un tiempo ofrecíamos máquinas de escribir y reproductores de casetes; ahora ofrecemos computadoras y escaners. En el futuro vamos a proporcionar impresoras 3D y otras tecnologías creativas”.

<http://prwire.com.au/pr/48293/excitement-as-whangarei-library-wins-3d-printer>

<http://tvnz.co.nz/national-news/technology-forcing-libraries-transform-6003372>

En Australia, tres bibliotecas ofrecen impresoras 3D:

- **Armalade**  
<http://library.armadale.wa.gov.au/3d-printing>
- **Lake Macquarie** ofrece impresora 3D en la biblioteca de Cardiff como un servicio más de la biblioteca  
<http://library.lakemac.com.au/services/3d-printer>
- **Adelaida**. Disponen de unos *digital spaces*, uno de los cuales es el *Innovation Lab* para probar, aprender y compartir tecnología y talento  
<http://www.adelaidecitycouncil.com/your-community/library-services/digital-spaces/innovation-lab>

### 3. Situación en Europa

Aunque como hemos podido ver la implantación en bibliotecas públicas en Europa no está muy extendida, las experiencias existentes son interesantes y la filosofía que las justifica, vinculada siempre a un laboratorio o *makerspace*,

merece ser explicada.

La *Dundee Central Library* en mayo de 2014 fue la primera biblioteca en Escocia que incorporó impresoras 3D pensadas para elaborar objetos con la colaboración de colectivos con necesidades especiales. Los objetos se crean para la propia biblioteca y sus actividades: impresión de personajes de cuentos utilizados en sesiones con niños ciegos o con dificultades visuales; instrumentos para facilitar el uso de dispositivos de lectura

para personas con artritis o la reproducción de objetos del pasado para poder trabajar en talleres de memoria.

<http://www.leisureandculturedundee.com/node/2331>

A principios de 2014 tres bibliotecas de Espoo (Finlandia) abrieron sus *makerspaces* equipados con impresoras 3D. Ofrecen formación y asesoramiento a los usuarios para poderlos utilizar.

[http://www.helmet.fi/en-US/Libraries\\_and\\_services/Library\\_Makerspace](http://www.helmet.fi/en-US/Libraries_and_services/Library_Makerspace)

La *Biblioteca de Estocolmo* también tiene impresoras 3D y talleres para aprender a descargar los modelos tridimensionales a través de internet, manejar la impresora y sustituir los materiales. Parece ser que la asistencia al taller es un requisito obligatorio para utilizar la impresora.

[http://kulturhusetstadsteatern.se/Bibliotek/Lava\\_Bibliotek\\_Verkstad/Evenemang/2014/Lar-dig-att-3Dprinta](http://kulturhusetstadsteatern.se/Bibliotek/Lava_Bibliotek_Verkstad/Evenemang/2014/Lar-dig-att-3Dprinta)

En Noruega la *Bergen Offentlige Bibliotek* en febrero de 2014 puso una impresora 3D a disposición de los usuarios. Y en Vaggeryd se abrió en marzo de 2014 el que fue probablemente el primer *makerspace* de Suecia. El proyecto nació de la colaboración de la biblioteca con la escuela de secundaria y la comunidad empresarial como un espacio de encuentro

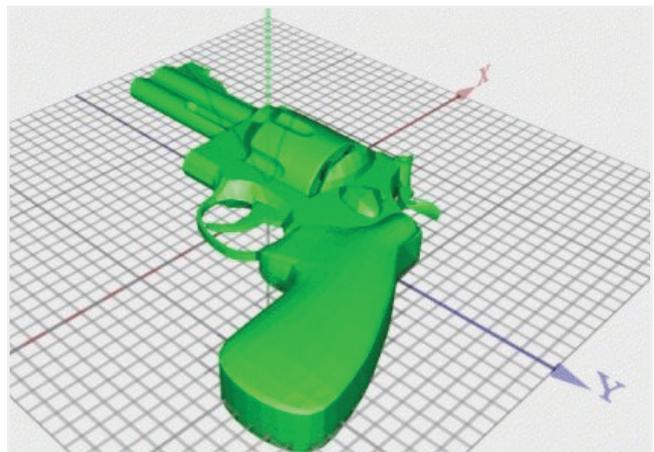


Figura 3. Pieza a pieza, con una impresora 3D se pueden fabricar pistolas que funcionan, copiando un modelo o bajando los planos de la Red  
<http://hellogiggles.com/are-3d-printed-guns-as-scary-as-they-sound>

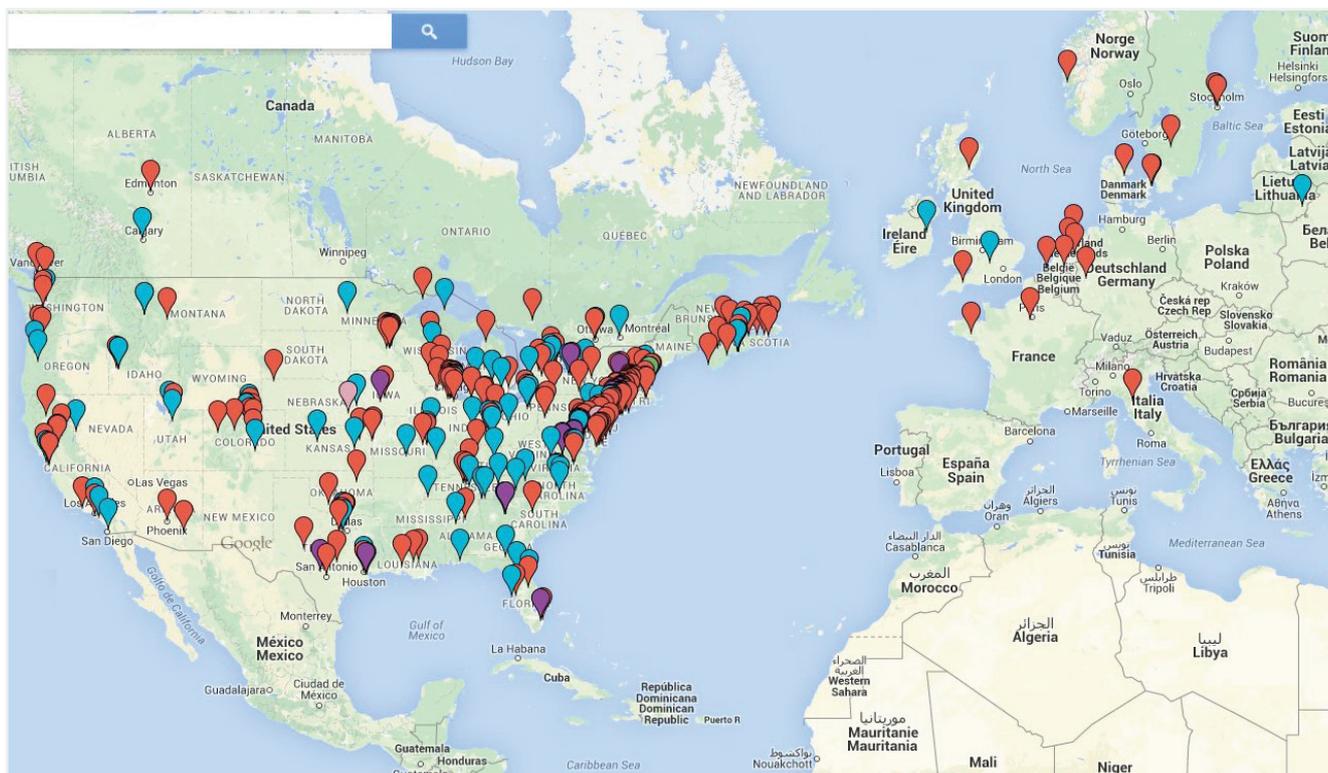


Figura 4. Mapa de impresoras 3D en bibliotecas de América y Europa.

Rojo = públicas, Azul = académicas, Verde = facultades de biblioteconomía, Violeta = bibliotecas escolares, Rosa = admins. públicas  
<http://www.amandagoodman.com/3d>

entre tecnología, diseño y creatividad para fomentar el desarrollo de una ciudad que basa parte de su economía en la industria del mueble. En palabras de Lo Claesson, bibliotecaria en Vaggeryd:

“Tiene que ver con el aprendizaje. Veo los *makerspaces* como un paso más en la tradición de educar a la gente que las bibliotecas públicas han hecho desde el s. XIX. Pero ahora no sólo tenemos que transmitir los conocimientos que se encuentran en los libros o en la Red. Ahora, además, creamos conocimiento” (Andersson, 2014).

En Copenhague la biblioteca central participa en un proyecto de colaboración entre entidades culturales. El *FabCreation* tiene entre otros el objetivo de investigar cómo se pueden convertir las bibliotecas en el eje del desarrollo en el que el conocimiento no es sólo lo que los ciudadanos piden sino también lo que aportan y comparten. Al mismo tiempo el proyecto intenta encontrar maneras de hacer aún más atractivas las bibliotecas públicas.

<http://kulturogfritud.kk.dk/kultur-valby/fabcreation>

Un año antes, en la *Biblioteca San Giorgio di Pistoia* en Italia, se había creado un *American Corner* diferente a los demás. Se trata de un *YouLab*, un proyecto en colaboración con la embajada de Estados Unidos que quiere proporcionar a los jóvenes de la ciudad recursos para aumentar sus habilidades en innovación tecnológica con el objetivo de que puedan convertirse en participantes activos en la economía y la vida social.  
<http://www.sangiorgio.comune.pistoia.it/youlab-pistoia-an-american-corner#.VM1RQWSG90J>

En Holanda hay cinco proyectos vinculados al movimiento *FabLab* (*fabrication laboratory*) que se ofrecen desde las

bibliotecas, con la particularidad de que una de ellas es un bibliobús:

- El *FryskLab* es una biblioteca-laboratorio móvil que tiene como objetivo dotar a los niños y jóvenes de primaria y secundaria de habilidades tecnológicas que les permitan responder a los retos locales sociales y económicos de sus comunidades. Surgió de la colaboración del *Bibliotheekservice Fryslân* con algunos miembros de la junta directiva de la *Fundación FabLab Benelux*.  
<http://www.frysklab.nl>

- *CODA Bibliotheek* en Apeldoorn, que ofrece cursos para el aprendizaje de las impresoras:  
<http://www.coda-apeldoorn.nl/en/coda-junior/fablab>

- Red de bibliotecas *FlevoMeer Bibliotheek*:  
<http://flevomeerbibliotheek.nl/footer/bibliolab.html>

- Red de bibliotecas de la zona de Brabante: a través del proyecto *Cubiss* lanzó en junio de 2014 el *Makersbuzz*, una furgoneta que recorre el territorio equipada con las innovaciones tecnológicas necesarias para adquirir las habilidades requeridas para el siglo XXI. El *FabLab* se puede poner en cualquier lugar y puede servir para varios objetivos y públicos, como talleres en bibliotecas, escuelas, festivales, eventos, hogares de ancianos, etc.  
<http://www.cubiss.nl/nieuws/makersbuzz-komt-naar-je-toe>

- La zona de Frisia ofrece impresoras 3D desde febrero de 2015, dentro del nuevo *FabLab Zeeuwse Bibliotheek*.  
<https://www.fablabs.io/fablabzeeland>

Lamentablemente en España son muy pocas las experiencias en esta línea que se han podido localizar. En Santa Bàrbara, un

municipio de Tarragona de poco menos de 4.000 habitantes, la biblioteca<sup>2</sup> forma parte de un *smartcentre* y dispone de un espacio de *coworking* que complementa los servicios más habituales de una biblioteca pública. Funciona desde septiembre de 2014.

La biblioteca de Sant Joan d'Alacant abrió en julio de 2013 un nuevo espacio, *El LABORatori* desde el que se fomenta la participación activa de los ciudadanos. Se ha extendido a la sala infantil y ahora se está replanteando su uso para convertirlo en un *makerspace* real.

[http://www.bibliotecaspublicas.es/santjoandalacant/seccont\\_114171.htm](http://www.bibliotecaspublicas.es/santjoandalacant/seccont_114171.htm)

La incorporación de estos equipos ofrece la posibilidad de acercarse a otros públicos: empresas, instituciones locales, viveros de empresas...

A pesar de la voluntad de ofrecer espacios de colaboración y participación, en ninguno de los casos anteriores figura una impresora 3D. Sí que la incorporará una nueva biblioteca en Sant Cugat del Vallès, la *Biblioteca de Volpelleres Miquel Batllori*, en un *living lab* tecnológico que nace de la colaboración con la *Universitat Autònoma de Barcelona* y el *Centro de Visión por Computador*. El proyecto tiene por objetivo promover la participación activa de los usuarios en los procesos de creación.

“El *Volpelleres Library Living Lab (VL3)* permitirá a los usuarios de la biblioteca proyectar su desarrollo cultural y artístico a través de maneras innovadoras de creatividad, profundizar en la formación personal dentro de un entorno con un alto potencial educativo no reglado y disfrutar de un nuevo espacio lúdico basado en la tecnología dentro de un contexto cultural”<sup>3</sup>.

También ha incorporado una impresora 3D la *Fundación Germán Sánchez Ruipérez* con la idea de

“generar una biblioteca de arte con los personajes de los libros y, en función de los personajes pensar en las historias que hay detrás” (*Paniagua*, 2014).

La *Fundación* ha lanzado el proyecto *Hackear la lectura en 3D* que presentó en septiembre de 2014 en la *Maker Faire* de León, con el objetivo de reocupar los espacios de las bibliotecas

“con la incorporación de las herramientas que brindan las nuevas tecnologías al servicio de otras formas de crear, apropiarse y compartir la lectura” (*FGSR*, 2014).

#### 4. Oportunidades: la experiencia de otros

Las experiencias de las bibliotecas públicas con impresoras 3D permiten avanzar ventajas y oportunidades que en algunos casos ya han podido ser evaluadas. Por un lado su incorporación ofrece la posibilidad de aproximarse a otros públicos: empresas, instituciones locales, viveros... Los *makerspaces* y con ellos las impresoras 3D suponen una oportunidad para la biblioteca para acercarse a ellos.

**María-Antonia Moreno** (2014) comenta:

“No podemos obviar la cualidad que la lectura y el lector del siglo XXI han adquirido: social. Este concepto va más

allá de utilizar las redes sociales; se trata de que el lector, tras la necesaria formación en habilidades y competencias tecnológicas, adquiera la capacidad de compartir con los otros conocimientos, experiencias y sentimientos que la lectura le provoca. (...) Porque la colaboración con otros agentes, *startups* tecnológicas, escritores, ilustradores, editores, diseñadores, etc., en la generación de modelos de promoción de la lectura innovadores, es ineludible”.

Como hemos podido ver, muchos de estos proyectos nacen de la colaboración de las bibliotecas con otros agentes del territorio. Una vez más, ésta puede ser una oportunidad para establecer alianzas con entidades, asociaciones y empresas, tal como se ha hecho con tantos proyectos que las bibliotecas públicas han liderado o en los que se han implicado.

Algunos documentos que ha publicado la ALA (**Wapner**, 2015), que comentaremos con más detalle más adelante, también anotan estas ventajas:

“La impresión 3D tiene el potencial de empoderar a los emprendedores y a las empresas de nueva creación, de todos los tamaños, ayudándolas a llevar sus productos al mercado más rápidamente, fomentar el resurgimiento de la fabricación a pequeña escala y resolver problemas complejos de ingeniería y de salud pública. Las bibliotecas son el camino de acceso a esta tecnología prometedor para muchos estadounidenses, que fomenta la creatividad y la innovación individual. Los *makerspaces* de las bibliotecas ayudan a que aspirantes a empresarios, innovadores y aficionados hagan realidad sus ideas”.

En este caso las bibliotecas destacan sobre todo por dar la formación necesaria para utilizar y aprovechar al máximo las posibilidades de los equipos.

#### 5. El reto es planteárselo

Ya se ha comentado la necesidad de analizar nuestra comunidad para decidir si es o no el momento oportuno para introducir impresoras 3D, pero hay que tomar la decisión después de valorar ventajas y desventajas. No podemos simplemente dejar pasar el tiempo.

En estos momentos el mercado ofrece máquinas a un coste asumible: se pueden encontrar impresoras entre 3.000 y 1.000 euros e incluso modelos más económicos. La variedad en este intervalo es evidentemente amplia y la decisión final debe tomarse después de analizar las prestaciones que ofrece cada una. En la Red pueden encontrarse comparaciones muy interesantes de los modelos con sus características básicas (volumen de impresión, velocidad, sistema operativo, materiales...). Las impresoras incorporan un software cada vez más sencillo que hace que sean tan fáciles de configurar y utilizar como una impresora estándar.

La implantación de impresoras 3D en bibliotecas está mucho más extendida en Estados Unidos que en el resto del mundo, lo que justifica que en materia de recomendaciones su asociación profesional haya trabajado mucho más este tema. En septiembre del año pasado la *American Library Association* publicó un documento con pautas y buenas prácticas de bibliotecas e impresión 3D (*ALA*, 2014). El documento comienza con una clara declaración de intenciones:

Tabla 1. Documentos elaborados por bibliotecas sobre uso de impresoras 3D

<i>Carnegie Library of Pittsburgh</i>	3D printing frequently asked questions	<a href="http://www.carnegielibrary.org/locations/pccenter/techtraining.cfm">http://www.carnegielibrary.org/locations/pccenter/techtraining.cfm</a>
<i>District of Columbia Public Library</i>	3-D printing & 3-D scanning policy	<a href="http://dclibrary.org/digitalcommons/3dprinting">http://dclibrary.org/digitalcommons/3dprinting</a>
<i>East Baton Rouge Parish Library</i>	3D printing policies	<a href="http://www.ebrpl.com/LibraryServices/3dPrinter.html">http://www.ebrpl.com/LibraryServices/3dPrinter.html</a>
<i>Fayetteville Free Library</i>	FFL Fab lab maker agreement	<a href="http://fflib.org/images/pdfs/fflabmakeragreement.pdf">http://fflib.org/images/pdfs/fflabmakeragreement.pdf</a>
<i>Pueblo City-County Library</i>	3-D printing submission form	<a href="http://www.pueblolibrary.org/ideafactory_3dprinting">http://www.pueblolibrary.org/ideafactory_3dprinting</a>

“Desde el inicio de la revolución digital la comunidad bibliotecaria asumió un papel de liderazgo en el esfuerzo para ayudar a las personas de todas las edades a desarrollar las habilidades y competencias que necesitan para prosperar en un mundo de alta tecnología. La impresión 3D expande la frontera de la transformación digital en curso de nuestra sociedad. En consonancia con nuestra reputación de liderazgo digital, los profesionales de la biblioteca ayudan a que las personas y las comunidades aprovechen este desarrollo. La impresión 3D capacita a la gente para participar en el aprendizaje creativo, lanzar proyectos empresariales y resolver complejos problemas de salud”.

También recoge algunos casos de éxito de uso de impresoras 3D por parte de los usuarios:

- en el *Maker Lab* de la biblioteca pública del condado de Allen, Fort Wayne, Indiana, un grupo de *boy scouts* imprimió ruedas de resina para su equipo de robots;
- en Chattanooga, un usuario utilizó una impresora 3D en la biblioteca pública para crear un dispositivo robótico que permite a su hijo que nació sin brazos ni piernas comer de manera autónoma;
- en Kansas, usando la impresora 3D de la biblioteca pública del condado de Johnson, un estudiante de secundaria creó una prótesis de mano que funciona para un niño de nueve años amigo de la familia.

En enero de 2015 la ALA ha publicado un segundo documento más detallado (Wapner, 2015), en el que se proporciona una visión general de la historia y la tecnología de impresión 3D y se analizan los potenciales impactos económicos de su crecimiento. El documento describe el papel que juega en la educación formal y en las bibliotecas, con un análisis de las implicaciones legales e información sobre el papel que la comunidad bibliotecaria debe desempeñar.

Los documentos y las experiencias destacan la importancia de establecer normas de uso que orienten a los usuarios en la manera de utilizar las impresoras de forma adecuada y legalmente aceptable y, al mismo tiempo, establezcan las responsabilidades de los resultados obtenidos. En la tabla 1 se recogen ejemplos de los documentos que han elaborado algunas bibliotecas públicas sobre el uso de las impresoras 3D.

En definitiva y en palabras de Sue Considine, directora de la *Fayetteville Free Library*, la primera biblioteca que ofreció impresoras 3D, el énfasis no está en la tecnología, está en la comunidad de personas que comparten y crean en común:

“Se trata de proporcionar acceso al proceso de crear; es la idea de avanzar hacia una cultura de lectura / escritura, en la que la gente crea cultura en lugar de sólo consumirla” (Gutsche, 2012).

Como hemos intentado mostrar, las posibilidades son múltiples y muy variadas y sólo el futuro nos permitirá confirmar hasta qué punto.

En esta línea, deberemos seguir con atención los materiales que se publiquen de las intervenciones de la sesión *Library 3D printing—unlocking the opportunities, understanding the challenges* que se celebró en el *Midwinter Meeting* de la *American Library Association* (ALA) en Chicago.  
<http://alamw15.ala.org/node/26273>

Es importante establecer normas de uso que orienten a los usuarios en la manera de utilizar las impresoras de forma adecuada y legal

## Notas

1. De las 94 bibliotecas que se pudieron reunir hasta el 22 de enero de 2015, se han analizado 77 ya que del resto no se ha podido encontrar información accesible y fiable.

2. Aunque no dispone de impresoras 3D, sí responde a la idea de fomentar espacios de colaboración y conocimientos compartidos. Se puede encontrar información en:  
[http://www.smartcentre.cat/?page\\_id=372](http://www.smartcentre.cat/?page_id=372)

3. La biblioteca aún no ha sido inaugurada pero el proyecto se ha presentado con bastante detalle. Puede leerse en:  
<http://www.uab.cat/web/noticias/detalle-de-una-noticia/el-cvc-creara-un-laboratorio-vivo-en-sant-cugat-1099409749848.html?noticiaid=1345666756835>

## 6. Bibliografía

American Library Association (2014). *Progress in the making: An introduction to 3D printing and public policy*, n. 1, September.

[http://www.ala.org/offices/sites/ala.org.offices/files/content/3d\\_printing\\_tipsheet\\_version\\_9\\_Final.pdf](http://www.ala.org/offices/sites/ala.org.offices/files/content/3d_printing_tipsheet_version_9_Final.pdf)

Andersson, Helén (2014). “Makerspace”. *Scandinavian library quarterly*, v.47, n. 4.  
<http://slq.nu/?article=volume-47-no-4-2014-11>

Bradley, Phil (2013). “3D printing - is it for libraries?”. *Phil Bradley's weblog*, January 3.  
[http://philbradley.typepad.com/phil\\_bradleys\\_weblog/2013/01/3d-printing-is-it-for-libraries.html](http://philbradley.typepad.com/phil_bradleys_weblog/2013/01/3d-printing-is-it-for-libraries.html)

Canal Biblos (2013). “Y ahora, las impresoras 3D”. *Canal Biblos*, 30 enero.  
<http://canalbiblos.blogspot.com.es/2013/01/y-ahora-las-impresoras-3d.html>

**Colegrove, Patrick** (2014). "Making it real: 3D printing as a library service". *Educause review*, 27 October. <http://www.educause.edu/ero/article/making-it-real-3d-printing-library-service>

FGSR (2014). "La Fundación presenta Hackear la lectura en 3D, en la Maker Faire de León". *Lectura Lab. El laboratorio de la lectura de la FGSR*, 26 septiembre. [http://www.lecturalab.org/story/La-Fundacin-presenta-Hackear-la-lectura-en-3D-en-la-Maker-Faire-de-Len\\_5310](http://www.lecturalab.org/story/La-Fundacin-presenta-Hackear-la-lectura-en-3D-en-la-Maker-Faire-de-Len_5310)

**Gallant, Riel** (2013). "3D printing in libraries around the world". *3ders.org. 3D Printer and 3D Printing news*, April 22. <http://www.3ders.org/articles/20130422-3d-printing-in-libraries-around-the-world.html>

**Goodman, Amanda** [2015]. "Map of 3D printers in libraries". *Amandagoodman.com* <http://www.amandagoodman.com/3d>

**Gutsche, Betha** (2012). "3D-Printers: a revolution headed for your library". *OCLC WebJunction*, November 7. [http://www.webjunction.org/news/webjunction/3D\\_Printer\\_Revolution.html](http://www.webjunction.org/news/webjunction/3D_Printer_Revolution.html)

KSS library (2013). "Mission creep, hi-tech, another year to re-evaluate". *The KSS learning commons*, January 1. <https://ksslibrary.wordpress.com/2013/01/01/mission-creep-hi-tech-another-year-to-re-evaluate>

**Lankes, David** (2013). "Beyond the bullet points: Missing the point and 3D printing". *R. David Lankes*, January 3. <http://quartz.syr.edu/blog/?p=2538>

**Lepczyk, Timothy A.** (2013). "3D printers won't kill your library". *Eduhacker*, February 5. <http://www.eduhacker.net/libraries/3d-printers-will-not-kill-your-library.html>

**Moreno, María-Antonia** (2014). "La lectura en una Maker Faire: repensando el espacio físico de la biblioteca". *Biblogtecarios*, 16 octubre. <http://www.biblogtecarios.es/mariamoreno/la-lectura-en-una-maker-faire>

**Paniagua, Soraya** (2014). "La Fundación G.S Ruipérez incorpora la impresión 3D a su biblioteca digital". *Soraya Paniagua. Datos, IoT, makers, medios sociales y aprendizaje social*, 5 octubre. <http://www.sorayapaniagua.com/2014/10/05/la-fundacion-g-s-ruiperez-incorpora-la-impresion-3d-a-su-biblioteca-digital>

**Puig, Toni** (2014). "Bibliotecas, espacios públicos compartidos para la cultura cívica desde la proximidad". En: *7º Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas*, Badajoz. <https://www.youtube.com/watch?v=o9UliOC8DzE>

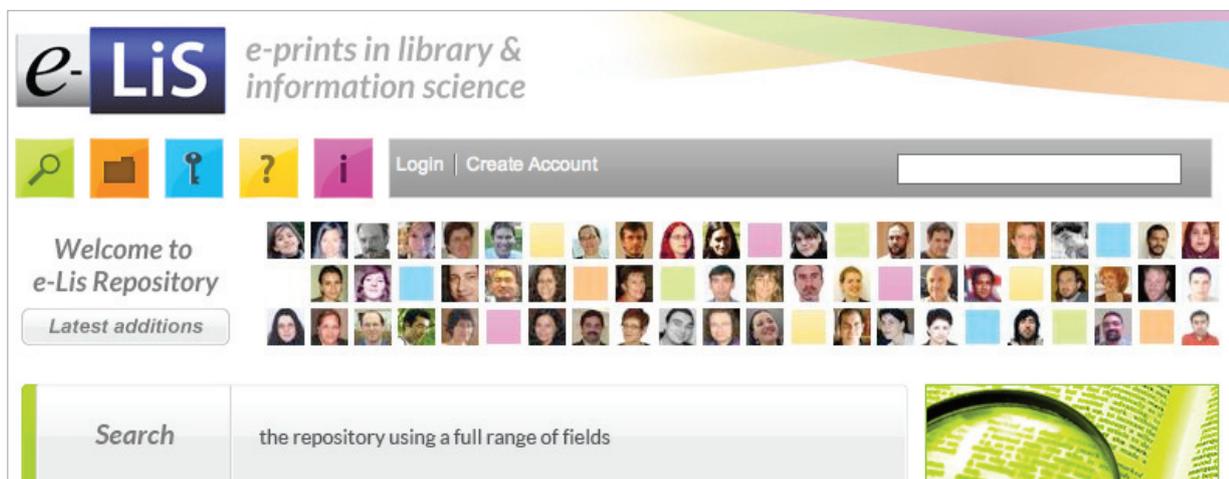
**Rodríguez-García, Carmen** (2014). "Impresoras 3D en las bibliotecas ¡Hasta el infinito y más allá!". *El blog de infobibliotecas*, 22 septiembre. <http://www.infobibliotecas.com/es/blog/?tag=impresoras-3d>

**Rundle, Hugh** (2013). "Mission creep - a 3D printer will not save your library". *Hugh Rundle. Information flaneur*, January 2. <https://www.hughrundle.net/2013/01/02/mission-creep-a-3d-printer-will-not-save-your-library>

Unesco (1994). *Manifiesto a favor de las Bibliotecas Públicas*. [http://www.unesco.org/webworld/libraries/manifestos/libraman\\_es.html](http://www.unesco.org/webworld/libraries/manifestos/libraman_es.html)

**Wapner, Charlie** (2015). "Progress in the making: 3D printing policy considerations through the Library Lens". *OITP Perspectives*, n. 3, January. <http://www.ala.org/offices/sites/ala.org.offices/files/content/3D%20Library%20Policy-ALA%20OITP%20Perspectives-2015Jan06.pdf>

## Da visibilidad a tu trabajo depositándolo en e-LIS, el mayor repositorio internacional sobre biblioteconomía, documentación y comunicación



<http://eprints.rclis.org>

# SERVICIOS DE DATOS: FUNCIÓN ESTRATÉGICA DE LAS BIBLIOTECAS DEL SIGLO XXI

Data services: a strategic function of 21<sup>st</sup> century libraries

Luis Martínez-Uribe y Paz Fernández



**Luis Martínez-Uribe** trabaja como *data scientist* en la biblioteca de la *Fundación Juan March* a cargo de la organización y explotación del conocimiento digital gestionado por los *Departamentos de Arte, Música y Conferencias*. Es licenciado en matemáticas por la *Universidad Complutense de Madrid* y postgrado en sistemas de la información por la *Universidad de Londres*. Ha trabajado durante más de 10 años en la creación de infraestructuras de datos de investigación dando apoyo a investigadores en la búsqueda, uso y publicación de datos en la *London School of Economics, Oxford University, Instituto Juan March y Australian National Data Service*.  
<http://orcid.org/0000-0002-7795-3972>

[lmartinez@march.es](mailto:lmartinez@march.es)



**Paz Fernández** es directora del *Servicio de Bibliotecas* de la *Fundación Juan March* (Madrid). Anteriormente fue bibliotecaria en la *Biblioteca Islámica* de la actual *Aecid* (1974-1993), creó el *Centro de Documentación* del *Centro Español de Relaciones Internacionales* (1993-2001), y fue responsable del servicio de referencia y relación con los investigadores del *Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales* del *Instituto Juan March* (2001-2008). Ha sido profesora de la *Universidad Carlos III de Madrid* en la licenciatura de documentación (2001-2009).  
<http://orcid.org/0000-0003-1788-4677>

[pfdez@march.es](mailto:pfdez@march.es)

*Fundación Juan March. Biblioteca  
Castelló, 77. 28006 Madrid, España*

## Resumen

Se plantea la oportunidad que se les presenta a las bibliotecas de transformarse y dar nuevos servicios de gestión y explotación de los datos. Se ofrece una breve definición de los servicios de datos en la biblioteca. Para demostrar que no es algo disonante para el entorno bibliotecario, se explica el significado del término datos (*data*) en múltiples contextos y se realiza un recorrido histórico por la evolución de este tipo de servicios: desde las primeras bibliotecas de datos en ciencias sociales en el entorno anglosajón hasta los actuales servicios de gestión de datos de investigación y *data curation*. A continuación se amplían las funciones del servicio de datos como un eje estratégico para el análisis y el conocimiento interno de la institución, siempre liderado por la biblioteca. Finalmente se abordan los perfiles de los nuevos profesionales, los conocimientos y la formación necesarios para poder ofrecer las funciones requeridas desde bibliotecas.

## Palabras clave

Bibliotecas de datos; Servicios de datos; Bibliotecarios de datos; Científicos de datos; Datos de investigación; Humanidades digitales.

## Abstract

This article highlights the opportunity that libraries have to transform and develop their services towards the management and exploitation of data. After setting the scene in the introduction, the article provides a definition of library data services and explains the meaning of term "data" in multiple settings. In order to prove that data services within libraries are not uncommon, the evolution of these types of services is analysed: from the initial social science data libraries to the current research data management services and data curation. This leads to expanding the role of data services as a strategic area for the analysis of the organizational knowledge, always led by libraries. The article finishes by looking at the new professionals, their skills and the background required to provide this new library data services.

## Keywords

Data libraries; Data services; Data librarians; Scientific data; Research data; Digital humanities.

Artículo recibido el 28-11-2015  
Aceptación definitiva: 11-02-2015

Martínez-Urbe, Luis; Fernández, Paz (2015). "Servicios de datos: función estratégica de las bibliotecas del siglo XXI". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 193-199.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.13>

## 1. Introducción

La evolución de las bibliotecas académicas y sus relaciones con los investigadores, el incremento de los repositorios digitales y las políticas de acceso a los datos de la investigación, las exigencias y el control de rendimientos de inversiones en recursos de toda índole por una organización, o la incorporación de datos en las noticias por parte de los medios de comunicación, son sólo algunos ejemplos de la creciente importancia de los datos. A un profesional de la información que observe los fenómenos anteriores le será fácil prever que los datos, como ha sucedido con otros recursos de información, integrarán tarde o temprano los fondos y las funciones de las bibliotecas, tanto por su calidad de fuente de información como por tratarse de un recurso a preservar y reutilizar por otros.

La evolución reciente de los servicios bibliotecarios demuestra que una parte de la gestión de datos ya está integrada en las funciones habituales. Es el caso del análisis y tratamiento de los datos volcados en repositorios digitales, frecuentemente coordinados por bibliotecarios. Sin embargo, se observa que no es habitual otro tipo de interlocución de los profesionales de las bibliotecas con los datos. No están suficientemente generalizados:

- el servicio de referencia especializada en datos secundarios;
- la puesta a disposición de los investigadores de microdatos en formatos múltiples;
- la catalogación y la preservación de datos;
- la colaboración con investigadores en la creación, limpieza y publicación en repositorios temáticos de los datos científicos utilizados o resultantes de sus indagaciones.

La biblioteca puede asumir la gestión de un servicio que tenga entre sus funciones la provisión, cuidado, limpieza, generación, preservación y análisis de los datos requeridos y generados por la propia organización

Las organizaciones requieren cada vez más conocerse mejor para ser más competitivas y eficientes y obtener mayores rendimientos tangibles e intangibles. La evaluación y la planificación necesitan datos, la mayoría almacenados en bases de datos construidas como registro de control acumulativo, con criterios puramente informáticos. Los gestores acuden a esas fuentes para conocer el comportamiento de clientes y usuarios, basándose en elementos seguros y no en impresiones o especulaciones subjetivas, para corregir, mejorar o potenciar actividades, políticas o productos.

El gestor de información y documentación como perfil profesional, y la biblioteca como entidad, son los actores idó-

neos para liderar la creación de un nuevo eje de trabajo estratégico. La biblioteca puede asumir la responsabilidad en la gestión de un servicio de datos que tenga entre sus funciones la provisión, cuidado, limpieza, generación, preservación y análisis de los datos requeridos y generados por los investigadores, por los repositorios digitales y por la propia organización.

El servicio de datos de la biblioteca atiende a usuarios externos e internos en sentido amplio. Así puede estrechar las relaciones con los investigadores y ganar su confianza, a la vez que se convierte en un servicio horizontal y transversal de la organización, obteniendo una mayor visibilidad y competitividad.

Asumir esta nueva competencia resulta estratégico para las bibliotecas del siglo XXI

Este servicio es heredero de la labor que vienen realizando las bibliotecas de datos, de larga trayectoria en el entorno anglosajón como se expone más adelante, y que en España ha tenido una única experiencia en la biblioteca del *Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales del Instituto Juan March* en Madrid. La trayectoria con datos durante más de 20 años ha facilitado que su personal, adscrito actualmente a la *Biblioteca de la Fundación Juan March*, haya desarrollado un *Servicio de datos* que asume además de la limpieza y análisis de datos generados por la biblioteca en su catálogo o en las colecciones digitales, aquellos otros retos derivados del conocimiento digital de toda la organización.

En las siguientes secciones se plantea la oportunidad que se presenta a las bibliotecas con los servicios de datos, definiendo las funciones a realizar, analizando su evolución y describiendo los perfiles de los profesionales que trabajan en ellos.

## 2. ¿Qué son los servicios de datos en bibliotecas?

Es importante definirlos para comprender mejor la propuesta que plantea el artículo. Realizan funciones de apoyo a los investigadores y a las necesidades de la organización en tareas con datos, como gestión del acceso y preservación de colecciones de datos digitales, referencia especializada en datos y formación adecuada a diversos niveles de acceso y uso, así como al análisis y explotación de los contenidos.

Entre sus objetivos se encuentran:

- apoyo a la investigación;
- generación de productos nuevos de investigación y docencia;
- mejora de la organización propiciando su conocimiento interno (*business intelligence*), que completado con análisis temporales y visualizaciones gráficas, ayude a com-

prender el funcionamiento de la institución y sirva de apoyo en la toma de decisiones.

En un mundo donde la importancia capital de los datos es cada vez mayor, resulta imprescindible disponer de estos servicios en todo tipo de organizaciones. Las bibliotecas son el entorno ideal para ello por su papel y misión tradicionales en la gestión de la información, además de por su visión en pro de la conservación y la reutilización de la información a largo plazo. Asumir esta nueva competencia resulta un elemento estratégico para las bibliotecas del siglo XXI. Si dejan pasar esta oportunidad, sin duda otras profesiones ocuparán un espacio que de forma natural debería ser realizado por los profesionales de la gestión de la información.

Los servicios de datos de una biblioteca dan apoyo a la investigación, generan nuevos productos de investigación, docencia y mejora de la organización

### 3. Los datos: ¿sabemos a qué nos referimos?

Lo primero que se debe rechazar es la premisa de que no corresponden al ámbito de las bibliotecas. Los datos son información y por consiguiente deben organizarse, de manera que se les pueda lanzar preguntas y devuelvan respuestas fiables.

Una de las primeras cuestiones a resolver es definir el término datos (*data*). Es importante su utilización en su contexto concreto ya que actualmente se abusa de él en el ámbito científico para referirse a casi cualquier cosa, desde metodologías hasta elementos y productos del proceso de investigación (Markham, 2014).

Algunas definiciones más positivistas, como las de *Monash University* (2014), definen los datos de investigación como la evidencia del proceso científico, obtenidos de observaciones, experimentos o simulaciones.

Hace falta una mentalidad abierta para identificar las variadas manifestaciones de los datos en cada disciplina. Algunos ejemplos:

- un politólogo considera como datos las encuestas, estudios de opinión o entrevistas de múltiples fuentes;
- para un biólogo marino pueden ser mediciones de sedimentos marinos u observaciones de poblaciones de fauna y flora realizadas por buques de investigaciones oceanográficas;
- un astrónomo utiliza datos de imágenes e información capturada por telescopios y otros instrumentos, o simula las capacidades de nuevos instrumentos para mediciones determinadas en misiones espaciales;
- en humanidades pueden ser textos históricos;
- los musicólogos pueden utilizar grandes colecciones de textos musicales o de grabaciones sonoras;
- los datos de los químicos pueden resultar de experimentos para la identificación de fármacos.

Además de los datos fruto de la investigación, las organizaciones disponen de colecciones de ellos con información

sobre productos, clientes, ventas, visitantes de sus páginas web, etc. La variedad de ejemplos de muy distinta índole que se pueden dar es interminable y va más allá del objetivo de este artículo.

De ahí que los datos puedan ser textuales, numéricos, geográficos, imágenes, videos, audios, modelos, fórmulas, algoritmos o cualquier combinación de los anteriores, contenidos en documentos de texto, hojas de cálculo, cuadernos de laboratorio, cuestionarios, cintas y cassetes, fotos y películas, diapositivas, dispositivos, especímenes, muestras, etc. Todo ello sin menoscabo de que se puedan plasmar en formato impreso o digital, y de que el modo de acceso sea abierto o restringido.

### 4. Evolución histórica

Para entender mejor cómo funcionan los servicios de datos en bibliotecas es importante conocer su evolución histórica. ¿Dónde y por qué aparecen los primeros? ¿Con qué tipo de datos trabajan y qué tareas realizan? ¿Qué profesionales trabajan en ellos? ¿Cómo son los servicios actuales y qué forma pueden tomar en el futuro?

Además de los datos fruto de la investigación, las organizaciones disponen de colecciones de datos con información sobre sus productos, clientes, ventas, visitantes de sus webs, etc.

#### 4.1. Los primeros servicios de datos en ciencias sociales: las bibliotecas de datos

A finales de los años 50 se produjo una proliferación de los primeros sistemas informáticos para la creación y procesamiento de datos. Organizaciones internacionales y centros de investigación que plasmaban datos en soportes tradicionales (tarjetas perforadas, cintas...) aprovecharon las nuevas tecnologías para producir datos en soporte electrónico y digital. Para gestionar estos nuevos recursos aparecieron los primeros centros de datos nacionales en ciencias sociales (Bisco, 1966). Algunos ejemplos son:

- *Roper Center for Public Opinion Research* en 1957 e *Inter-University Consortium for Political and Social Research (Icpsr)* en 1962 ambos en los EUA;
- *Zentralarchiv für Sozialforschung (ZA)* en 1960 en Alemania;
- *Instituto de Opinión Pública* (precedente del actual *Centro de Investigaciones Sociológicas*) en 1963 en España.

La disponibilidad de datos secundarios, es decir los generados o recopilados por otros (a diferencia de los primarios o generados por el propio investigador), ocasionó un aumento de información y de recursos sobre datos entre los científicos sociales. Se crearon así los servicios de datos en bibliotecas de universidades anglosajonas (*data library*). El primero surgió en la *University of California*, Berkeley, en 1958 y más tarde le siguieron otras instituciones en EUA, Canadá, Reino Unido y Alemania (Martínez-Urbe, 2014).

nature.com : Publications A-Z index : Browse by subject Login : Register : Cart

SCIENTIFIC DATA

Menu Advanced search Search Go

Home » Data Policies

**Data policies**

*Scientific Data* publishes manuscripts describing scientifically valuable datasets. These datasets must be made available to editors and referees at the time of submission, and must be shared with the scientific community as a condition of publication. Authors will need to identify a data repository suitable for their datasets. On this page, we provide information on the types of data that should be archived, how authors should select an appropriate repository for their data, and how to deal with sensitive data.

**About Scientific Data**

*Scientific Data* is an open-access, peer-reviewed publication for descriptions of scientifically valuable datasets. Our primary article-type, the **Data Descriptor**, is designed to make your data more discoverable, interpretable and reusable.

<http://www.nature.com/sdata/data-policies>

Estos primeros servicios mantienen actualmente entre sus funciones el apoyo a los investigadores en el acceso a datos creados por otras organizaciones, en su mayoría gestionados por los centros de datos nacionales, institutos de estadística, empresas de opinión pública (como *Roper Center*) o conservados en centros académicos especializados como *Icpsr*.

La colección de datos en estas bibliotecas se complementa con los procedentes de otras fuentes que se consiguen a través del servicio de referencia especializada en localización y uso de datos. Los datos se catalogan y se organizan integrándose en el catálogo general como un recurso de información más y se adquieren nuevos, gestionando sus licencias de acceso, privacidad, seguridad y uso.

Las bibliotecas actúan de intermediarias entre los centros nacionales e internacionales y los investigadores, y dan soporte y formación para el uso de paquetes de análisis estadísticos y de herramientas para el tratamiento de datos espaciales.

Entre las funciones descritas anteriormente, el servicio de referencia especializada en datos (**Partlo**, 2010) es sin duda una de las principales labores. La intermediación entre investigador y datos realizada por profesional bibliotecario es fundamental. Las entrevistas permiten el acercamiento a las necesidades de los investigadores y les muestran las capacidades de los bibliotecarios. Un estudio actual sobre bibliotecarios de datos (*data librarian*) en ciencias sociales (**Jingfeng; Minglu**, 2014) los presenta con un perfil inusual: poseen conocimientos de programas estadísticos y de sistemas de información geográfica, nociones de preservación y metadatos, experiencia en entornos de investigación académica, competencias en informática, ya sea en programación o en desarrollo web, y son capaces de dar formación o encargarse de tareas sofisticadas en la gestión de contratos, licencias de compra y acceso de datos.

## 4.2. La era de la gestión de datos de investigación

Con el comienzo del movimiento del acceso abierto en 2002 cobró relevancia la idea del acceso inmediato y gratuito a la ciencia. Poco después nació la corriente paralela de acceso

a los datos producidos por la investigación financiada con fondos públicos (*OECD*, 2004). Agencias de financiación como la *National Science Foundation* o el *European Research Council* comenzaron a exigir desde 2011 que los proyectos financiados con sus fondos hicieran públicos sus datos. Además demandaron planes de gestión de datos junto con las propuestas de financiación donde se explicara qué datos se van a utilizar y generar, de qué manera se van a gestionar y dónde y cuándo van a publicarse.

Los editores de revistas científicas se unieron a esta tendencia y desarrollaron políticas de datos como las de

*Nature* o *PLoS* que requieren que los datos en los que se basan los artículos acompañen a la publicación para que se puedan comprobar y replicar los resultados.

<http://www.nature.com/sdata/data-policies>

<http://www.plosone.org/static/policies.action#sharing>

No sólo las agencias de financiación y las revistas se han sumado a estas iniciativas, también lo han hecho las propias universidades con la elaboración de políticas específicas como la *University of Edinburgh* (2011). Mediante estas políticas se pide el depósito de los datos en los repositorios de la propia universidad, en centros de datos nacionales o en repositorios temáticos. Para apoyar a los investigadores, la universidad se compromete a dotar de equipamientos que permitan entre otras cosas el almacenamiento, las copias de seguridad, disponer de servidores seguros, y el registro y depósito de los datos durante la realización y una vez finalizado el proyecto de investigación.

Así surge una nueva área de acción para los servicios de datos desde las bibliotecas. Ya no sólo se tiene que trabajar con datos secundarios. Ahora se necesita ir más allá y prestar apoyo a los investigadores de cualquier disciplina con sus datos primarios, de forma que puedan cumplir los requisitos de las agencias de financiación, de las revistas y de las propias instituciones (**Martínez-Urbe; Macdonald**, 2008).

Es una nueva competencia para las bibliotecas y sus profesionales que las dota de transversalidad dentro de la organización, ya que es necesaria una interacción cercana con los investigadores y sus departamentos, y unas relaciones dinámicas con los servicios informáticos, de computación y de apoyo a la investigación (**Macdonald; Martínez-Urbe**, 2010).

El servicio de datos desde la biblioteca tiene una función crucial para velar por la calidad de los mismos desde el momento en que se crean: educar y promover metodologías que permitan su uso y reutilización futura. Los profesionales han de implementar repositorios de datos y demás infraestructuras que permitan almacenar, describir, compartir y publicar datos. Tienen una labor de apoyo en la elaboración de las políticas institucionales pues ayudan a cumplimentar los requisitos demandados por las agencias financiadoras o

por la propia institución. Y por supuesto han de guiar y liderar la creación y gestión de datos, además de la preparación y el mantenimiento de los planes de gestión de los mismos. De este modo, en la actualidad el perfil profesional de los bibliotecarios de gestión de datos es una extensión de las funciones de los bibliotecarios de datos en ciencias sociales, pioneros en el conocimiento de datos para la investigación.

Las habilidades con los datos, metadatos, conocimientos informáticos y la experiencia en servicios de referencia y en formación a los usuarios, son aptitudes imprescindibles. A todo ello ahora hay que añadir:

- conocimiento de políticas de datos a distintos niveles y de repositorios de datos temáticos;
- capacidad de una comunicación activa para tratar con investigadores de diversas disciplinas;
- dominio de herramientas para la gestión de materiales digitales.

#### 4.3. *Data curation* en bibliotecas digitales

En los últimos años hemos asistido también a un esfuerzo inmenso llevado a cabo por bibliotecas, museos, archivos y demás organizaciones de memoria para la digitalización de materiales del patrimonio cultural (Stroeker; Vogels, 2012). El resultado de esta inversión ha sido una ingente cantidad de materiales digitales de imágenes, fotografías, películas, libros, audios, periódicos, manuscritos, registros de archivos, etc. En definitiva, datos de las denominadas humanidades digitales (Posner, 2013).

Las bibliotecas no sólo han tomado un papel principal en la gestión de los proyectos de digitalización sino que han asumido el rol de *data curators* de estos materiales para la creación de bibliotecas digitales como servicios de información e investigación (Borgman, 1999).

El trabajo de *data curation* consiste en gestionar los materiales digitales a lo largo de su ciclo de vida asegurando su acceso presente y futuro a la vez que se les añade valor normalizándolos y enriqueciéndolos. De nuevo nos encontramos con labores de datos, esta vez relacionadas con la codificación, limpieza, estructuración y normalización de contenidos. Entramos de lleno en entornos donde el término datos cobra un significado amplio y complejo, un mundo de datos enlazados (*linked data*), de codificaciones de textos en vocabularios de clasificación, taxonomías y ontologías que permiten la transformación e integración de datos en información y conocimiento, convirtiéndolos en nuevas fuentes de investigación.

Es crucial resaltar esa labor de *data curation* necesaria para prevenir las posibles necesidades de los investigadores (Lynch, 2002). El cometido de la biblioteca en este sentido consiste en apoyar a los investigadores

en sus necesidades de información textual, bibliográfica o multimedia. Algunos servicios pueden estar relacionados con la digitalización, transformación y codificación como elementos que después permitirán el análisis de textos (*data mining*) o imágenes.

Revistas científicas como *Nature* o *PLoS* requieren que los datos en los que se basan los artículos acompañen a la publicación para que se puedan comprobar y replicar los resultados

Los *data curators* precisan colaborar con investigadores, manejar datos en diversos formatos y multitud de estándares de metadatos. Los conocimientos de preservación digital son fundamentales, así como el conocimiento de vocabularios, ontologías y taxonomías que puedan ser aplicadas a los distintos datos. Se necesitan profesionales capaces de analizar la estructura de los datos de los que se parte y modelizarlos de manera que las relaciones se adecuen a las necesidades de las colecciones y estén en sintonía con las reglas de datos enlazados. Hay un ingente trabajo que requiere capacidad de normalización y limpieza de datos imprescindible para la gestión de autoridades, materias y demás vocabularios controlados. Se necesita trabajar con una amplia variedad de esquemas de metadatos y se requiere establecer prácticas de preservación en sistemas de repositorios.

#### 5. El futuro de los servicios de datos: la ciencia de datos

El objetivo principal de la ciencia de datos (*data science*) consiste en analizar y explotar los datos de una organización transformándolos en conocimiento, con el fin de -conociendo mejor la institución y sus usuarios/clientes- evaluar el pasado y el presente, planificar el futuro inmediato y a medio plazo, y mejorar la toma de decisiones.

The screenshot shows the University of Edinburgh website. At the top, there is a navigation bar with 'Schools & departments' and a search box. Below this is a banner for 'Information Services' with a photo of a library. A 'Contact' link is visible. A left-hand navigation menu lists: Home, Students, Researchers & Teachers, Support staff, Library, Computing, Learning Technology, Research Support, and Help & Consultancy. The main content area is titled 'Policies and Regulations' and features a blue header for 'Research Data Management Policy'. The text below states: 'This policy for managing research data was approved by the University Court on 16 May, 2011. The University adopts the following policy on Research Data Management. It is acknowledged that this is an aspirational policy, and that implementation will take some years.' Two numbered points follow: '1. Research data will be managed to the highest standards throughout the research data lifecycle as part of the University's commitment to research excellence.' and '2. Responsibility for research data management through a sound research data management plan'.

<http://www.ed.ac.uk/schools-departments/information-services/about/policies-and-regulations/research-data-policy>

En entornos empresariales la ciencia de datos se viene aplicando hace algunos años a través de trabajos que van desde la minería de datos (*data mining*), al análisis de datos o a la extracción de resultados para la toma de decisiones (*business intelligence*). Podríamos decir que los datos son la masa de información que espera ser analizada para dar respuesta a preguntas estratégicas de la organización (Leek, 2013). Entre las aplicaciones más extendidas están los sistemas de recomendaciones de tiendas online, el análisis del uso de redes sociales, el estudio de las preferencias del cliente o la detección de fraude (O'Neil; Schutt, 2013).

‘ *Data curation* consiste en gestionar los materiales digitales a lo largo de su ciclo de vida asegurando su acceso presente y futuro a la vez que se les añade valor normalizándolos y enriqueciéndolos ’

En el ámbito de las bibliotecas existen ya iniciativas destacadas. Un ejemplo interesante lo ofrece la formación para bibliotecarios que imparte la *Harvard University (Data scientist training for librarians)*, desarrollada por la *Harvard Smithsonian Center for Astrophysics John G. Wolbach Library*.

<http://altbibl.io/dst4l/current-course>

Estos cursos forman a bibliotecarios en el uso de las técnicas de *data science*. Se explica el ciclo de vida de los datos y los programas y metodologías para su extracción, manipulación, análisis y visualización.

Las organizaciones y sus bibliotecarios van a tener cada vez más necesidad de trabajar con datos. Tanto a nivel científico como organizacional se va a requerir información cuantitativa contrastada que permita validar hipótesis, generalizar resultados e incluso predecir escenarios. Las bibliotecas tienen una responsabilidad con la gestión de la información de su organización; deben velar para que el patrimonio de conocimiento acumulado en bases de datos de diferente índole no se pierda y pueda ser utilizado. Deben esforzarse en integrarse más en la organización, para conocer mejor los datos de que se dispone y su contexto. La biblioteca hoy no tiene muros ni límites, y sus profesionales tienen la oportunidad de explotar esos datos, creando y organizando colecciones digitales con contenidos de la organización, analizando los datos estadísticamente o generando visualizaciones capaces de contar la historia de su institución.

## 6. Profesionales de los servicios de datos

La evolución de los servicios de datos durante casi 50 años ha exigido obligatoriamente la transformación en paralelo de los profesionales a su cargo. En los primeros servicios de datos en ciencias sociales el equipo lo formaban investigadores científicos sociales y estadísticos, y bibliotecarios pioneros en datos que fueron reconvirtiéndose en profesionales especializados en una fuente de información cuyo manejo fue requiriendo nuevos conocimientos y que presentaba múltiples vertientes.

Actualmente las posibilidades que ofrece la tecnología digital nos muestra a profesionales con una especialización muy definida con capacidades para trabajar con datos en un rango en cada vez más amplio de tareas.

Comienzan a aparecer cursos que forman a nuevos profesionales en este campo (Granville, 2013), aunque no muchos en entornos de bibliotecas como el antes citado. Mientras estos cursos se extienden y surgen profesionales de la gestión de la información preparados en el manejo de datos, las bibliotecas deben crear equipos multidisciplinares procedentes de otros estudios que, sin estar específicamente enfocados a los datos, pueden nutrir, enriquecer y complementar el equipo del servicio de datos del centro.

Uno de esos campos es sin duda las matemáticas. Los graduados en ciencias matemáticas con sus conocimientos en álgebra, estadística, computación en general, y computación de la información en particular, aportan unas capacidades analíticas que les posibilita acortar procesos mediante programación, hacer análisis estadístico exploratorio, inferencial y predictivo con técnicas de aprendizaje automático, o elaborar visualizaciones con gráficos estadísticos tradicionales o con técnicas más modernas e interactivas como mapas, redes o cronogramas. Estudios de postgrado, como el máster en tratamiento estadístico-computacional de la información de la *Universidad Complutense* y de la *Universidad Politécnica de Madrid* pueden dotar de profesionales preparados a este tipo de servicios en bibliotecas.

<http://www.mat.ucm.es/teci/wp>

‘ El objetivo de la ciencia de datos es analizar, explotar y transformar en conocimiento los datos de una organización para evaluar el pasado y el presente, planificar el futuro y mejorar la toma de decisiones ’

## 7. Conclusiones

Las bibliotecas tienen ante sí una oportunidad de enriquecer sus funciones y ganar en visibilidad asumiendo un nuevo eje, de alto interés estratégico tanto para los investigadores como para la organización, que como profesionales de la gestión de la información y la documentación recae directamente en su ámbito competencial.

La falta de tradición en España de bibliotecas de datos, y por consiguiente con el recurso “datos” en sí mismo, complica la creación de estos servicios en un primer momento. Sin embargo cuando se profundiza en la experiencia llevada a cabo con repositorios digitales, se puede decir que una parte del camino ya está iniciado.

La creación de un servicio de datos dentro de la biblioteca puede asumirse como una función afín a la naturaleza bibliotecaria, a la que hay que sumar para su éxito habilidades en comunicación, trabajo interdepartamental y equipos multidisciplinares integrados por investigadores, bibliotecarios, informáticos y matemáticos o expertos en computación de la información.

## Bibliografía

- Bisco, Ralph L.** (1966). "Social science data archives: A review of developments". *The American political science review*, v. 6, n. 1, pp. 93-109.  
<http://dx.doi.org/10.2307/1953810>
- Borgman, Christine L.** (1999). "What are digital libraries? Competing visions". *Information processing and management*, v. 35, n. 3, pp. 227-243.  
<http://dawnz.yolasite.com/resources/What%20are%20digital%20Libraries.pdf>  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4573\(98\)00059-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4573(98)00059-4)
- Granell-Canut, Carlos; Aguilar-Moreno, Estefanía** (2013). "Se busca geobibliotecario: los datos geográficos entran en la biblioteca". *El profesional de la información*, v. 22, n. 6, pp. 569-575.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2013.nov.10>
- Granville, Vincent** (2013). "Data science programs and training currently available". *Data science central. The online resource for big data practitioners*, October 2.  
<http://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/data-science-programs-and-training-currently-available>
- Jingfeng, Xia; Minglu, Wang** (2014). "Competencies and responsibilities of social science data librarians: An analysis of job descriptions". *College & research libraries*, v. 75, pp. 362-388.  
<http://dx.doi.org/10.5860/crl13-435>
- Leek, Jeff** (2013). "The key word in 'data science' is not data, it is science". *Simplystats*, 12 december.  
<http://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/data-science-programs-and-training-currently-available>
- Lynch, Clifford** (2002). "Digital collections, digital libraries and the digitization of cultural heritage information". *First Monday*, v. 7, n. 5.  
<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/949/870>
- Macdonald, Stuart; Martínez-Uribe, Luis** (2010). "Collaboration to data curation: harnessing institutional expertise". *New review of academic librarianship*, v. 16, n. 1, pp. 4-16.  
<http://dx.doi.org/10.1080/13614533.2010.505823>
- Markham, Annette** (2014). "Can we go beyond 'data'? Questioning the dominance of a core term in scientific enquiry". En: *Digital HSS 2014. Digital scholarship day of ideas: data*. The University of Edinburgh.  
<http://www.digital.hss.ed.ac.uk/archive-events/201314-events/digital-scholarship-day-of-ideas-2014>
- Martínez-Uribe, Luis** (2014). "Chronology of data libraries and data centres". *iBlog. IASSIST: International Association for Social Science Information Services & Technology*, 20 November.  
<http://iassistdata.org/blog/chronology-data-library-and-data-centres>
- Martínez-Uribe, Luis; Macdonald, Stuart** (2008). "Un nuevo cometido para los bibliotecarios académicos: data curation". *El profesional de la información*, v. 17, n. 3, pp. 273-280.  
<http://eprints.rclis.org/19304>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2008.may.03>
- Monash University (2014). *Research data management policy*. Monash University Policy Bank.  
<http://policy.monash.edu.au/policy-bank/academic/research/research-data-management-policy.html>
- OECD (2007). *OECD Principles and guidelines for access to research data from public funding*. OECD.  
<http://www.oecd.org/sti/sci-tech/38500813.pdf>
- O'Neil, Cathy; Schutt, Rachel** (2013). *Doing data science*. O'Reilly Media. ISBN: 978 1 4493 5865 5
- Partlo, Kristin** (2010). "The pedagogical data reference interview". *IASSIST quarterly*, Winter / Spring 2010, v. 34-35, n. 1, pp. 6-10.  
[http://www.iassistdata.org/sites/default/files/iq/iqvol334\\_341partlo.pdf](http://www.iassistdata.org/sites/default/files/iq/iqvol334_341partlo.pdf)
- Posner, Miriam** (2013). "No half measures: Overcoming common challenges to doing digital humanities in libraries". *Journal of library administration*, v. 53, n. 1, pp. 43-52.  
<http://miriamposner.com/PosnerJLA.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.1080/01930826.2013.756694>
- Stroeker, Natasha; Vogels, René** (2012). *Survey report on digitisation in European cultural heritage institutions 2012*. Enumerate, ICT-PSP  
<http://www.enumerate.eu/fileadmin/ENUMERATE/documents/ENUMERATE-Digitisation-Survey-2012.pdf>
- University of Edinburgh (2015). *Research data management policy*.  
<http://www.ed.ac.uk/schools-departments/information-services/about/policies-and-regulations/research-data-policy>

# CHINESE SOCIAL MEDIA STRATEGIES: COMMUNICATION KEY FEATURES FROM A BUSINESS PERSPECTIVE

Estrategias de marketing y comunicación en medios  
sociales chinos: características clave de comunicación des-  
de una perspectiva de negocio

**Xia He and Rafael Pedraza-Jiménez**



**Xia He** is a PhD student in the *Department of Communication* at the *Universitat Pompeu Fabra* and a researcher in the program of doctors training from *China Scholarship Council*.  
<http://orcid.org/0000-0003-4092-0621>

[xia.he01@estudiant.upf.edu](mailto:xia.he01@estudiant.upf.edu)



**Rafael Pedraza-Jiménez** is a professor at *Universitat Pompeu Fabra*. He develops his teaching and research activities in the *Digital and Interactive Formats Area* and as a member of the *DigiDoc Research Group*.

<http://orcid.org/0000-0002-6918-6910>

[rafael.pedraza@upf.edu](mailto:rafael.pedraza@upf.edu)

*Departamento de Comunicación, Universitat Pompeu Fabra  
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, España*

## Abstract

Some of the most attractive economies are located in emerging markets. In this sense, China is one of the most attractive markets in the world. The Web, especially social media, is a platform that can be used to penetrate these markets. Yet, many local and multinational enterprises, particularly the latter, know little about the relationship between Chinese social media and Chinese digital consumers. In this paper the unique Chinese social media landscape is introduced, and the profiles of Chinese digital customers are presented with the aim of informing enterprises about the key features of Chinese social media strategies. In addition, the predominant use of Chinese social media marketing is elucidated and analyzed based on several case studies. We then highlight the challenges for both local and multinational corporations when they are involved in Chinese social media marketing. We discuss current trends in Chinese social media, including cross-platform cooperation and integrated social media, group buying, and mobile social media. Finally, we offer recommendations for companies that wish to successfully engage with Chinese consumers through social media.

## Keywords

Social media; Social media strategies; Social media marketing; Word-of-mouth; Social marketing plan; Business communication strategies; Chinese digital consumer; China.

## Resumen

Algunas de las economías y mercados más atractivos se encuentran en los países emergentes. Este es el caso de China, que posee uno de los mercados más atrayentes a nivel internacional. La Web, y especialmente los medios sociales, han demostrado ser una herramienta clave para penetrar en este mercado. Este artículo describe las principales características tanto de las plataformas sociales chinas como de sus usuarios. Lo hace con un enfoque corporativo, con la intención de dar a conocer a las empresas aspectos clave para sus estrategias de marketing y comunicación online. En este sentido, se mencionan las oportunidades que generan la integración de medios sociales y comercio electrónico, la compra en grupo, o tener presencia en plataformas sociales adaptadas a dispositivos móviles. Además, se describen diferentes casos de estudio, todos ellos campañas de marketing de éxito, en los medios sociales chinos. El artículo concluye con algunas recomendaciones para aquellas empresas que deseen desarrollar una campaña de marketing en medios sociales de China.

Manuscript received on 08-12--2014

Approved on 18-02-2015

## Palabras clave

Medios sociales; Estrategias en medios sociales; Marketing en medios sociales; Estrategias de comunicación empresarial; Boca-oído; Consumidores digitales chinos; China.

He, Xia; Pedraza-Jiménez, Rafael (2015). "Chinese social media strategies: Communication key features from a business perspective". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 200-209.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.14>

## 1. Introduction

Social media (video sharing sites, wikis, photo sharing sites, social network sites, microblogs, etc.) has already become a part of daily life for many Internet users in the world.

With the rapid development of social media a lot of corporations use it to their advantage for their brands, services, and public relations. At the same time, the public makes the most of social media for daily life including online purchasing, news reading, product information searching, and for many other services and forms of entertainment.

The concept 'Web 2.0' was first presented in the *O'Reilly Media Web 2.0* conference in 2004 (Graham, 2005). Since then, Web 2.0 has led the evolution of social media (Kaplan; Haenlein, 2010). Currently, there are various social media definitions; one of the most popular is:

'Social media is a group of Internet-based applications that build on the ideological and technological foundations of Web 2.0, and that allow the creation and exchange of user generated content' (Kaplan; Haenlein, 2010).'

In his e-book, *What is social media?*, Mayfield (2008) indicates social media has several features including participation, openness, and community; and six types of platforms—social networks, blogs, wikis, podcasts, forums, content communities, and microblogging. Kietzmann *et al.* (2011) describe seven functional blocks of social media: identity, conversations, sharing, presence, relationships, reputation, and groups.

Gupta (2011) forecasted that revenue from advertising, games, and subscriptions from global social media channels would hit \$29 billion by 2015; that is more than four times the amount from all of 2010. So, it seems that we are in a new dynamic era of digital engagement and social media plays an important role in this context. More and more companies are using social media applications to collect positive and negative information about their products and services and to engage with their target audience. All these strategies improve their brands' awareness and market share (Abedniya; Mahmoudi, 2010; Culnan; McHugh; Zubillaga, 2010; Moran; Gossieaux, 2010).

It's worth pointing out that in the context of globalization the most attractive economies are located in emerging markets. China, as one of the most appealing markets, has been drawing the attention of local and multinational enterprises, especially the latter with a focus on occidental corporations in China. According to the latest report on Internet development in China from *China Internet Network Information Center (CNNIC)*, Chinese Internet users' numbers hit 618 million by the end of December 2013. The Internet penetration rate was 45.8%. In the context of the enterprises these data show that 83.2% of the enterprises used the Internet to conduct official business, 23.5% to perform online sales, and 20.9% to implement marketing and promotion (CNNIC, 2014a).

This article begins by describing China's unique social media landscape by reviewing its historical roots and drawing comparisons with its Western counterparts. In order to help local and multinational enterprises better understand the key features of Chinese social media the profiles of Chinese digital consumers are also presented and categorized into several different groups. Afterwards, the predominant uses of Chinese social media marketing such as cross-platforms communication, group buying, and mobile social media marketing are discussed in several case studies. Moreover, this paper demonstrates the challenges that local and multinational enterprises may encounter while engaging with Chinese social media consumers. Finally, conclusions are drawn and some recommendations are made for marketers to formulate suitable Chinese social media strategies.

<http://www1.cnnic.cn>

## 2. China's social media landscape

Popular global social media platforms such as *Facebook*, *Twitter*, and *YouTube* dominate the occidental regions and several Asian countries. But most are inaccessible to the public in China. A brief summary of the history of Chinese social media is of importance to more fully understand the unique and complex Chinese social media landscape.

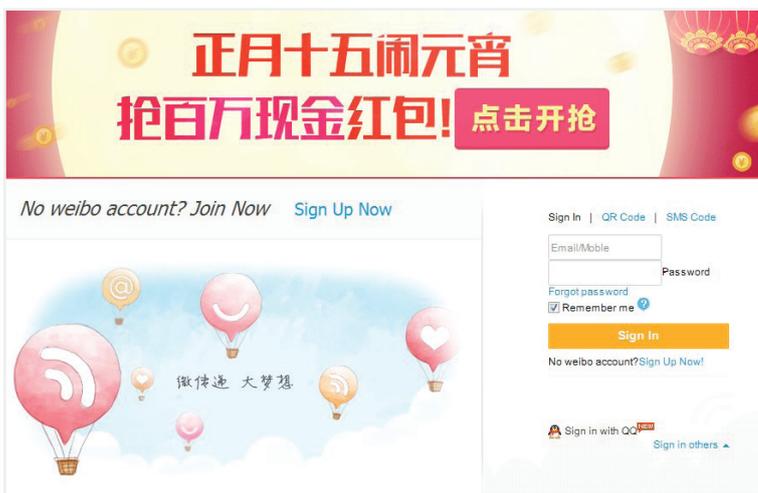
The first bulletin board system (BBS) was built in 1994 and Chinese netizens quickly began to engage within online forums and communities; one such example was the famous BBS *Xicihu-tong* (*xici.net*). In the beginning of the 1990s computers were luxury products to the ordinary people of China—there were few Internet users.

The real Internet boom in China began with the emergence of instant messaging (IM) with *QQ*, which was launched by *Tencent* in 1999. Millions of young people and college students started to chat with friends, or to make new friends, via the *QQ* platform, which was similar to *ICQ* (I seek you). *BlogChina* (*blogchina.com*), another revolutionary tool, was released in 2002 by founder *Fangxingdong*. In addition to *IMing*, Chinese netizens were enthusiastic about blogging, social network sites (SNS), microblogging platforms, and other social media applications. Relevant examples include the attractive social networking service *Kaixinwang* (*kaixin001.com*) in 2008; the popular microblogging channel *Sina Weibo* (*d.weibo.com*) in 2009; the convenient location-based service (LBS) *Jiebang* (*jiebang.com*) and group buying site *Meituan* (*meituan.com*) in 2010; and the fascinating mobile app *Wechat* platform (*Weixin* in China) in 2011.

Nowadays, Chinese digital users normally have several social media accounts and integrate blogging, SNS, microblogging, online picture sharing, and online video sharing. In fact, not only the normal Internet users, but also the professional news websites (for example: *People's daily*) are accustomed to utilizing local social media applications to meet their needs (Lim, 2014). The landscape of Chinese social media is continuously undergoing fast-paced changes and has become a rich and diverse ecosystem of social media.

Currently, Social media in China is experiencing impressive growth. It is worth mentioning that Chinese social media applications are not copies of their Western equivalents, but instead they are new creations that have been innovated to meet Chinese netizens' habits and behaviour, even if they were initially built based on some functions and characteristics of their Western counterparts (Sullivan, 2014). Today some Chinese social media

innovations are even leading the global trend of social media development. For example, *Weixin* (similar to *WhatsApp*) offers multiple features such as voice and text messaging, shaking the handset to look for friends, as well as a social networking function with the name *WeChat friends*. The interesting features of this application have led some



<http://www.weibo.com/login.php?lang=en-us>



<http://jiebang.com>



<http://www.kaixin001.com>

Table 1. Popular Chinese social media platforms with their occidental counterparts

Social media types	Chinese social media platforms	Occidental counterparts
Microblogging	Sina Weibo; Tencent Weibo	Twitter
Social network sites	Qzone; Renren; Kaixin; WeChat friends	Facebook
Video sharing sites	Youku; Tudou	YouTube
Photo sharing sites	Bababian; Babidou	Flickr
Instant messaging	QQ	MSN
Q&A	Tianya Wenda; Baidu Zhidao	Answers
Wikis	Hudong Baike; Baidu Baike	Wikipedia
LBS	Jiebang	Foursquare

experts to consider it better than *WhatsApp*. Information about this leadership of Chinese platforms can be found even in the Spanish newspaper *El pais* (Aldama, 2013). As a result, China is becoming one of the most active players in the social media world. The following table (table 1) shows some of the most popular Chinese social media platforms alongside their occidental counterparts.

It should be kept in mind that almost everyone has a *QQ* account in China and *QQ* is linked to *Qzone* (*qzone.qq.com*, a social network similar to *Facebook*). Both *QQ* and *Qzone* belong to *Tencent* holdings. In this way, *Qzone* bears a significant user base. In addition, other top social networks in China include *Kaixin* and *Renren*. And the top two social media platforms are *Weixin* (355 million monthly active users) and *Sina Weibo* (129 million monthly active users) (Xu, 2014). In general, the Chinese social media ecosystem is very special and different from its counterparts in other countries. In fact, these platforms ‘live’ in a complicated, competitive, and quick changing environment. It is stan-

dard in China for every social media platform to have several ‘brands’ that belong to different companies. All Chinese social media tools are designed and built by local corporations. Therefore, China’s social media landscape has the following characteristics: unique, complex, fragmented, and local.

### 3. Chinese digital consumers

In order to better understand Chinese social media marketing and engage with Chinese digital consumers effectively it is necessary to explore users’ characteristics. Each social media site attracts specific user groups (Sullivan, 2012), for instance, *Renren* (*renren.com*) serves mostly college students; *QQ* hosts a lot of lower income digital consumers who connect via mobile phones; and *Sina Weibo* attracts white-collar employees with higher incomes and educational backgrounds.

The number of fans is an important indicator to test whether a social media user has received much attention. Moreover, contributions to social media development, which are composed of original content, forwarding content, and comments can show clearly whether a digital account is active. Normally there exist several types of Chinese digital consumers that can be identified by the number of followers and their contributions. Table 2 presents a classification of Chinese digital consumers.

#### 3.1. Celebrities and Web stars

Celebrities and Web stars denote super stars and famous persons respectively in cyber space. Normally, these people have a tremendous amount of fans and followers on social media platforms.

Celebrities include singers, movie stars, writers, and sports stars and are well known to the public because they often appear on TV and in magazines and newspapers. Although they contribute limited content, almost every comment and tweet they post may be reposted or retweeted by numerous fans. It’s of no doubt that they have a huge influence on any topic of their choosing. Therefore, most of them are opinion leaders. However, it’s important to point out that Web stars were normal people before they became famous. With their own purposes and motivations some conduct unusual and shocking activities with their backroom team’s planning and support. They contribute a lot to online communities’ hot topics and enrich the public’s leisure life. One example of a normal person turned Web celebrity is *Fengjie*, whose real name is Luo Yufeng; she became a Web star because of her incredibly high standards for marriage-seeking.

#### 3.2. Pundits / experts

Pundits are highly qualified people who make their commentaries or viewpoints in a specific field in which they are considered an expert. They tend to focus on particular topics and give advice for neti-



<http://www.weixin.com>

zens. They are also very active within the online community and participate in in-depth discussion. In addition, they have great influence on purchase decisions for those Internet users who trust them. In other words, they are the key opinion leaders and the main contributors of word-of-mouth in the digital era. Understanding the impact of electronic word-of-mouth is of importance for brands (Kozinets *et al.*, 2010; Trusov; Bucklin; Pauwels, 2009). Today, due to the context of the current specific and unique Chinese social culture, ordinary Chinese citizens do not trust advertising information from large institutions. According to the report *Blue book of social mentality: Annual report on social mentality of China* (2012-2013) conducted by the *Institute of Sociology* under the *Chinese Academy of Social Sciences*, the social trust index has declined further in China, reflecting the relationship between the authorities (officials, police, medical staff...) and the public (Wang; Yang, 2013). Currently, the public prefers word-of-mouth from social media channels and recommendations from pundits, friends, and acquaintances.

### 3.3. Content curators and retweeters

The scholar Bhargava (2009) believed content curators would be an important role in the future of social media and stated,

‘a content curator is someone who continually finds, groups, organizes and shares the best and most relevant content on a specific issue online’.

Content curators reliably select quality materials and add extra value to those materials. Moreover, they do this work continually. In contrast, retweeters are less professional than content curators, but they exist in huge numbers in China. Retweeters are keen on reposting information such as text messages, photos, jokes, and videos that they find on the social media channels of celebrities, Web stars, and others. Although they seldom create original content, retweeters are still valuable for brands and services because most of them are active within online communities and maintain a large following in social media platforms.

Table 3. Functions of Chinese digital consumers on social media platforms

Profiles	Functions
Celebrities	Huge influence on topics they share; Key opinion leaders
Web stars	Huge influence on topics they share
Pundits/experts	Great influence on purchase decision for their followers; Contributors of electronic word-of-mouth; Key opinion leaders
Content curators	Reliable sources
Retweeters	Very active; Maintain large following
Visitors	Not very active; Have their own ideas on products
Bystanders	No

Table 2. Classification of Chinese digital consumers

Contributions (Original content, forwarding content, comments)	Followers	
	Less	More
Less	Visitors; bystanders	Celebrities
More	Content curators; retweeters	Web stars; pundits/experts

### 3.4. Visitors

The quiet visitors spend some time daily viewing online content such as news, product information, friends’ blogs, entertainment, and so on. But they seldom participate in the conversation, discussion, or response. They are not very active or noisy on the Internet. Normally they have their own ideas about products and services after reading relevant online content. However, celebrities, pundits, and friends can have positive influence over visitors.

### 3.5. Bystanders

Bystanders are spectators who seldom spend time online reading network news or product information. They don’t like to follow others and have the least followers in return. Moreover, they rarely participate in online discussions and online activities because they are inactive netizens. They do not engage in meaningful online discussions and they don’t post comments. Most do not even complete the registration within an online community. They have the least influence on brands and services.

Today, it’s essential to understand the Chinese digital generation, which includes those who were born in a peaceful period and grew up in the digital age. The digital generation is a major consumption force and will continue to be in the future. In the book *Understanding China’s digital generation — A marketer’s guide to understanding young Chinese consumers*, the authors demonstrate that the young digital generation enjoys the online activities of surfing, searching, and shopping (Schultz; Block; Schultz, 2013).

Finally, it is important to mention the large income gap between rural and urban areas in China. The imbalance of economic development has led to the existence of different user information behavior between cities and countryside. As noted in the report from CNNIC (2014b) rural users use PCs and tablets to get online less often than urban users. Instead, they use mobile phones to access the Internet more frequently than users in cities. Furthermore, rural users spend five hours less online per week than urban users, and they make fewer e-commerce transactions.

## 4. Use of Chinese social media marketing

It is important to be aware of the leading trends in the use of social media marketing in China. Only in this way can marketers keep up with the times and run the appropriate online campaign. As stated in the mentioned report on Internet development in China (CNNIC, 2014a), online shopping, group buying, and mobile social media applications are booming currently in China.



<http://quanguo.55tuan.com>

#### 4.1. The integration of social media and e-commerce to promote online purchasing

E-commerce plays an important role in China's economy. Due to the huge Chinese consumer base and the great online consumption force, Chinese e-commerce is predicted to have sales hitting \$420 billion, which is 20 percent higher than the US e-commerce market (Chiu; Lin; Silverman, 2012).

Local firms have taken notice of the big opportunity to integrate with e-commerce and sell their products directly online where digital consumers are searching for product information via social media channels. Currently, microblogs are driving a significant amount of traffic for China's e-commerce sites such as Tmall (tmall.com), Jingdong (JD.com), and Taobao (taobao.com). In other words, microblogs are pushing forward the Chinese online consumer with links to these popular e-commerce sites. Microblogs lead netizens to purchase via easy link clicks after exploring the products' quality, price, after-sales service, etc., through two-way communications (asking, discussing, opinion exchanging, etc.) on Weibo platforms.

One representative case, from a brand that has had many successful business campaigns via Chinese social media, is from a *Xiaomi* online sales campaign. *Xiaomi* is a local brand that launched a smartphone with a media campaign in Beijing in August, 2011. Before and after the smartphone's launch there were numerous hot topics about *Xiaomi*'s reasonable price, clean interface, and nice quality, which were discussed on social media platforms. When *Xiaomi* opened the online reservation for purchase on September 5, 2011 via its official website they received more than 300 thousand reservations within 34 hours. The company was forced to close the online boo-

king channel. *Xiaomi 1* (the first-generation of *Xiaomi* smartphone) sales were robust as a result of social media marketing and hunger marketing (Shen, 2012). *Xiaomi 2* (the second-generation of *Xiaomi* smartphone) sales focused on microblogging marketing via direct vending on *Sina Weibo* platform in December, 2012. *Sina Weibo* released an advertisement, launched an online sales campaign, and built a booking page on the *Weibo* platform on December 19, 2012. Amazingly, *Xiaomi* sold out of their 50 thousands *Mi2* handsets in just five minutes on December 21, 2012 using *Weibo wallet*—an online payment system (Chow, 2013). This tremendous effect has been continuing and a large number of comments and retweets have been emerging in *Sina Weibo*.

#### 4.2. The boom of group buying

With the inspiration of the great success achieved by group purchase sites like *Groupon*, various group-buying sites are popular in China such as *55tuan* (55tuan.com), *Lashou* (lashou.com), and *Meituan* (meituan.com). These group buying sites offer big discounts for a certain quantity of committed pre-orders for items and activities such as travelling, catering, and sports (Jing; Xie, 2011; Kauffman; Lai; Ho, 2010). This attractive online sales concept has led to a boom in the group purchase market in China. Chinese people prefer online shopping because of the much lower group prices and more convenient express delivery. As noted in the report published by *Tuan800.com* (group buying navigation website), Chinese group purchase transactions reached \$5.94 billion in 2013, which was 67.7 percent higher than the previous year (Lee, 2014). The popularity of group purchase in China is beyond many occidental people's imaginations.

Group purchase owes its popularity to attractive low prices—a result of the cooperation between group buying



<http://beijing.lashou.com>

websites and other Chinese social media platforms. It's very easy for netizens to log into the group shopping sites directly via their SNS or microblog accounts. Furthermore, Chinese digital consumers can share information about products or services from group purchase sites and can also look for participants for their deals through social media channels. The following case highlights why group purchase is very appealing and successful in China:

200 *Mercedes-Benz Smart* cars were offered through group online shopping site *Taobao.com* on September 9, 2010. *Taobao* provided different types of discounts depending on the number of group online buyers. When group-buying participants reached 50 the price declined to 167,000 yuan (the original price was 176,000 yuan). When 200 participants committed to purchase the price dropped to 135,000 yuan, which meant a 33 percent discount with the group buying power for those digital consumers who committed to purchase a *Mercedes-Benz* smart car. Finally 205 cars were sold in three and a half hours, which made a new online buying record. It's surprising that the first car was sold after 24 seconds and 55 cars were sold after six minutes (Liang, 2010; CNN, 2010). The cars were sold so fast that it was beyond the company's expectations, because on average *Mercedes-Benz* sells one *Smart* car per day in China (CNN, 2010). This online campaign demonstrates that group purchase is popular, not only for low priced products, but also for expensive goods such as cars and home appliances because of the increase in the affluent class in China.

### 4.3. The power of mobile social media marketing

The US *Pew Research Center* predicts mobile devices will be the first choice for the majority of Internet users to get online in the world by 2020 (Anderson; Rainie, 2008; Kaplan; Haenlein, 2010). At present, handheld devices play an important role in the daily life and also have a profound influence on politics, economy, and culture. With the popularity of smart phones, various mobile phone apps have become the fastest growing part of the social media industry. Kaplan defined mobile social media:

‘as a group of mobile marketing applications that allow the creation and the exchange of user-generated content’ (Kaplan, 2012).

In China, mobile Internet users had reached 500 million by the end of 2013. Among all the Internet users, 81 percent of them used mobile devices to access the Internet, according to the latest report from *China Internet Network Information Center* (CNNIC, 2014a). In other words, Chinese people prefer mobile devices for surfing the Internet for entertainment and online purchases. As indicated in the report, each day 75.6 percent of users used mobile browsers for webpage browsing, news reading, etc. In addition, mobile maps and mobile e-commerce are becoming in-



http://bj.meituan.com

creasingly popular in China. In particular, mobile e-commerce has been making great strides in the e-commerce industry, which can partly be attributed to the maturing mobile payment system.

## 5. Challenges

It is crucial to run a social media campaign to engage with digital consumers and accelerate brand awareness, which ultimately increases sales in the digital age. However, actual operationalization of engagement, for both local enterprises and multinational enterprises, faces many challenges.

### 5.1. Challenges for the local enterprises

Social media is still a relatively new concept for many local firms because it has not gone through a long period of development in China. In the beginning of the Web 2.0 era, most Chinese companies did not realize they would be starting a new marketing campaign and engaging with digital consumers.

With the boom of blogs, a few corporations began to build an official corporate blog to enhance their brand awareness and enterprise culture. A thriving social media landscape began to take shape with the launch of microblogging and SNS, capturing millions of Internet users. More and more local enterprises have recognized the benefits of social media marketing and have tried to engage with the existing and new customers via diversified social media platforms. Nevertheless, local companies are still facing some challenges in the process of running social media campaigns. *Forrester Research* interviewed 24 leading local enterprises with rich social media marketing experience and generated a report in 2013. As this report noted, Chinese companies face mainly four big challenges in the usage of social media for their brands and services (Dink in Forrester, 2013):

#### Lack of clear social media strategies

Half of the 24 companies considered building an effective social media strategy their biggest challenge. Due to the short history of Chinese social media marketing and few successful cases, they have had to learn through trial and error.

### Difficulty to measure social media marketing efforts

Most of the companies took into account increasing brand preference as their primary objective. However, 12 respondents claimed they did not have an effective mechanism to measure the social media marketing outcome.

### Understaffing for social media team

Half of 24 local enterprises had a social media team with less than three employees. Understaffing is a common phenomenon for local firms.

### Lack of professional consulting from agency

Generally, local enterprises don't employ agencies to deal with issues of originality, traditional media, and social media in the Chinese market. In fact, only 11 firms confirmed they had hired agencies to handle social media marketing.

## 5.2. Challenges for the multinational enterprises

Marketers in the occidental region, America and Europe, have achieved success by using powerful tools such as *Facebook*, *YouTube*, *Google*, and *Twitter* to run online campaigns in their region. But they face some new challenges when they play the Chinese social media game.

### Unfamiliar with local social media platforms

Multinational marketers are confronting an entirely new social media ecosystem and they have to forget the most recognized social media platforms in the West. Instead, they need to know and consider new Chinese platforms with names like *Sina Weibo*, *Tencent QQ*, *Renren*, *Kaixin*, *Youku*, etc.

### Lack of understanding of Chinese digital consumers

Chinese digital consumers are different from their Western counterparts. Multinational enterprises have to give up the approach they used with the occidental digital consumers. So it is necessary for them to understand the Chinese netizens' habits and behavior in order to engage differently with their own target audience.

### Difficulty to identify the right platforms

Many multinational enterprises are not clear about how to select the right social media platform for their business because the Chinese social media landscape is more complex and fragmented than its Western counterparts. For instance, *Weibo* (Twitter-style microblog) comprises *Sina Weibo*, *Tencent Weibo*, *Sohu Weibo*, etc. Each of them attracts a different group of digital consumers. So marketers need to choose the most suitable one to engage with their target audience.

### Difficulty to measure social media ROI (return on investment)

This is similar to the challenge mentioned in section 5.1.. According to a social media marketing industry report (2013) from social media examiner, 87 percent of marketers have no idea how to measure their ROI for their social media campaigns. In the last three years this question has become a big problem for marketers (Stelzner, 2013). Multinational companies have even more difficulty in measuring their social media marketing efforts in the complex Chinese social media environment when compared to their domestic environment.

## 6. Conclusions and recommendations

It has been found that the unique Chinese social media landscape is very different from its Western equivalents. Chinese digital consumers demonstrate unique Internet behaviors and habits which result in distinctly different user profiles as a result of differing internet customs and cultures. Cross-platform cooperation and integrated social media strategies have become the new trend in Chinese digital marketing. Group purchase had promoted the rapid growth of online shopping in recent years in China. Chinese mobile social media marketing is becoming more and more popular and alluring for brands and services. This new phenomenon implies that fingertips economy should not be ignored. However, it's worth pointing out that local and multinational enterprises face some big challenges when they run social media campaigns in the potential Chinese market. Based on our analysis, some relevant recommendations can be made for local and multinational corporations as they plan Chinese social media strategies.

### 6.1. Do market research and digital consumer research

Before building the social media strategy, marketers need to conduct some research to better understand the Chinese market and online customers. Marketers can use traditional methods to do this work, but they can also use web analytics tools that are supported by these platforms. Only in this way can marketers obtain the relevant data and information about their industries. Not only local companies, but also multinational companies need to pay more attention to these primary investigations. Based on this research they can build a clear and effective social media strategy in the Chinese market.

### 6.2. Listen to WOM (word-of-mouth)

Marketers and digital consumers have known for years that word-of-mouth has become the core point of growing interest. It's no doubt that electronic word-of-mouth (eWOM) has great influence on brands and services in the digital era (Dellarocas, 2003; Chu; Kim, 2011; Smith *et al.*, 2007). On the one hand, marketers consider that eWOM marketing is one of the most effective and cheapest methods of advertising within online communities. On the other hand, online shopping buyers are inclined to believe eWOM and can obtain the relevant product information from other netizens' positive or negative opinions. *China Investment Corporation (CIC)*, a think tank based on Chinese social business, created the similar concept of IWOM (Internet word-of-mouth) and proposed that it's important to listen to IWOM, not only collect industry information, but also to evaluate a brand's online reputation (CIC, 2011). It's advisable for marketers to pay attention to IWOM while digital customers happily share and exchange their viewpoints on products and services online.

### 6.3. Identify the KOLs (key opinion leaders)

In China social media KOLs have great influence on purchase decisions for consumers due to particularities within Chinese culture, where online shopping customers distrust advertising and information from big institutions and authorities. Regarding the users' new media contact behavior, the

*Weighted and calculated needs theory* for new media states that users will seek and use an especial new media only when the conventional media fail to satisfy their specific need that is important to realize their purpose in life (Zhu, 2004). In China, digital users adopt and use social media to satisfy a certain need when the relevant information and advertising from formal institutes cannot meet their requirements. In fact, they prefer to purchase products that are recommended by key opinion leaders on social media channels. These KOLs may be celebrities, pundits, Internet influencers, Web stars, or trend-setters who are active and influential within online communities. They share their product experience, contribute professional information, and even provide purchase advice to their followers. All these online behaviors greatly affect consumers' purchase decisions. Therefore, marketers must know and find the key opinion leaders in their industries and social media applications, and then maintain a good relationship with those KOLs.

#### 6.4. Mind the young generation

Today social media is indispensable to the public in China, especially to the young generation who grew up in the digital era; they are inclined to focus on individual character development and a certain kind of freedom of expression. Social media platforms offer personal space for the young digital generation in which they can have not only have more privacy and liberty, but also make their own decisions. Moreover, the digital young generation knows how to handle social media tools and adapts faster to new tools than prior generations. Therefore, it's necessary to mind the young generation when companies prepare to run online campaigns.

#### 6.5. Attend social media marketing training courses

In order to run more efficient social media campaigns some marketers have started to participate in professional digital marketing courses, e.g. microblogging marketing courses, SNS marketing courses, search engine marketing courses, etc. Considering that multinational enterprises normally lack an understanding of Chinese social media tools and digital customers, marketers can substantially benefit from these professional training courses. Aiming to expand Chinese market share further, several British companies such as *Harrods*, *Westfield*, and *Merlin Group* participated in the microblogging marketing course that was held by *Sina Weibo* business school in London in 2013 (Zhou, 2013). This kind of training course can help multinational enterprise managers and marketers to understand the unique Chinese social media culture, to create effective Chinese social media strategies, and to run effective social media campaigns.

#### Acknowledgements

*China Scholarship Council* under the *State Scholarship Fund* and *Ministerio de Economía y Competitividad* de España (proyecto de investigación CSO 2011-22691).

#### References

**Aldama, Zigor** (2013). "Occidente copia a China". *El país*, March 1.  
[http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2013/03/01/actualidad/1362160234\\_435886.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2013/03/01/actualidad/1362160234_435886.html)

**Abedniya, Abed; Mahmoudi, Sahar-Sabbaghi** (2010). "The impact of social networking websites to facilitate the effectiveness of viral marketing". *Intl journal of advanced computer science and applications*, December, v. 1, n. 6, pp. 139-146.  
<http://goo.gl/UHIATx>  
<http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2010.010621>

**Anderson, Janna Q.; Rainie, Lee** (2008). *The future of the internet III*. *Pew research internet project*.  
[http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2008/PIP\\_FutureInternet3.pdf.pdf](http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2008/PIP_FutureInternet3.pdf.pdf)

**Bhargava, Rohit** (2009). "Manifesto for the content curator: The next big social media job of the future". *IMG*, September 30.  
<http://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-content-curator-the-next-big-social-media-job-of-the-future.html>

**Chiu, Cindy; Lin, Davis; Silverman, Ari** (2012). *China's social-media boom*. McKinsey & Company.  
<https://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/mckinseychinavideos/PDF/McKinsey-Chinas-Social-Media-Boom1.pdf>

**Chow, Low-Lai** (2013). "How brands can use Sina Weibo to reach Chinese consumers". *Warc. Event reports. Festival of media Asia*, March.  
<http://goo.gl/Cn531E>

**Chu, Shu-Chuan; Kim, Yoojung** (2011). "Determinants of consumer engagement in electronic word-of-mouth (eWOM) in social networking sites". *Intl. journal of advertising*, v. 30, n. 1, pp. 47-75.  
<http://goo.gl/SjUHTG>  
<http://dx.doi.org/10.2501/IJA-30-1-047-075>

CIC (China Investment Corporation) (2011). *From social media to social business, topic one: an overview of the evolution of Chinese social media*. A CIC social business white paper.  
<http://vdisk.weibo.com/s/9EcVm>

CNN (2010). "Taobao sells 205 Benzes in just over three hours". *CNN*, September 17.  
<http://travel.cnn.com/shanghai/shop/taobao-sells-205-benzes-just-over-three-hours-653638>

CNNIC (2014a). *The 33<sup>rd</sup> statistical report on internet development in China*. China Internet Network Information Center.  
<http://www1.cnnic.cn/IDR/ReportDownloads/201404/U020140417607531610855.pdf>

CNNIC (2014b). *The report on internet development in rural China in 2013*. China Internet Network Information Center (in Chinese).  
<http://www.cnnic.cn/hlwfzyj/hlwzxbg/ncbg/201406/P020140611558782533389.pdf>

**Culnan, Mary J.; McHugh, Patrick; Zubillaga, Jesus I.** (2010). "How large US companies can use Twitter and other social media to gain business value". *MIS quarterly executive*, v. 9, n. 4, pp. 243-259.  
<http://misqe.org/ojs2/index.php/misqe/article/view/342>

**Dellarocas, Chrysanthos** (2003). "The digitalization of word of mouth: Promise and challenges of online feedback mechanisms". *Management science*, v. 49, n. 10, pp. 1407-1424.  
<http://ccs.mit.edu/dell/digitization%20of%20word-of-mouth.pdf>

- <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.49.10.1407.17308>
- Dink in Forrester (2013). "Chinese enterprises face 4 challenges in social media marketing" (in Chinese). <http://www.199it.com/archives/169264.html>
- Graham, Paul** (2005). "Web 2.0". *Paul Graham*, November. <http://www.paulgraham.com/web20.html>
- Gupta, Neha** (2011). "Forecast: social media revenue, worldwide, 2010-2015". *Gartner*, Stamford, CT, September 23. <https://www.gartner.com/doc/1802617/forecast-social-media-revenue-worldwide>
- Jing, Xiaoqing; Xie, Jinhong** (2011). "Group buying: A new mechanism for selling through social interactions". *Management science*, v. 57, n. 8, pp. 1354-1372. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.1110.1366>
- Jingting, Shen** (2012). "Xiaomi, China's Apple success story?" *China daily*, June 7. [http://www.chinadaily.com.cn/business/2012-06/07/content\\_16064278.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2012-06/07/content_16064278.htm)
- Jun, Liang** (2010). "Taobao sells 205 Benzes within 3.5 hours". *People's daily online*, September 14. <http://english.peopledaily.com.cn/90001/90776/90882/7139958.html>
- Junxiu, Wang; Yiyin, Yang** (eds.) (2013). *Blue book of social mentality: Annual report on social mentality of China (2012-2013)*. China: Social Sciences Academic Press (in Chinese). ISBN: 978 7 5097 2212 1 <http://goo.gl/XSrz2R>
- Kaplan, Andreas M.** (2012). "If you love something, let it go mobile: Mobile marketing and mobile social media 4x4". *Business horizons*, v. 55, n. 2, pp. 129-139. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2011.10.009>
- Kaplan, Andreas M.; Haenlein, Michael** (2010). "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media". *Business horizons*, v. 53, n. 1, pp. 59-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kauffman, Robert J.; Lai, Hsiangchu; Ho, Chao-Tsung** (2010). "Incentive mechanisms, fairness and participation in online group-buying auctions". *Electronic commerce research and applications*, v. 9, n. 3, pp. 249-262. <http://dx.doi.org/10.1016/j.elerap.2008.11.009>
- Kietzmann, Jan; Hermkens, Kristoffer; McCarthy, Ian P.; Silvestre, Bruno S.** (2011). "Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media". *Business horizons*, v. 54, n. 3, pp. 241-251. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2519365](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2519365) <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2011.01.005>
- Kozinets, Robert V.; De-Valck, Kristine; Wojnicki, Andrea C.; Wilner, Sara J. S.** (2010). "Networked narratives: Understanding word-of-mouth marketing in online communities". *Journal of marketing*, v. 74, n. 2, pp. 71-89. [http://www.etnografiadigitale.it/wp-content/uploads/2012/04/Networked\\_Narratives\\_JM2010\\_Final\\_SM.pdf](http://www.etnografiadigitale.it/wp-content/uploads/2012/04/Networked_Narratives_JM2010_Final_SM.pdf) <http://dx.doi.org/10.1509/jmkg.74.2.71>
- Lee, Emma** (2014). "2013 China's group-buying turnover rockets 67.7% YOY to 35.88 billion Yuan". *TechNode*, January 15. <http://technode.com/2014/01/15/2013-group-buying-turnover-rockets-68-percent-yoy-in-china>
- Lim, Jeongsu** (2014). "A model of functional rules for social media in the networked news sphere". *Asian journal of communication*, v. 24, n. 3, pp. 279-294. <http://dx.doi.org/10.1080/01292986.2013.877041>
- Mayfield, Antony** (2008). *What is social media*. iCrossing. [http://www.icrossing.co.uk/fileadmin/uploads/eBooks/What\\_is\\_Social\\_Media\\_iCrossing\\_ebook.pdf](http://www.icrossing.co.uk/fileadmin/uploads/eBooks/What_is_Social_Media_iCrossing_ebook.pdf)
- Moran, Edward; Gossieaux, François** (2010). "Marketing in a hyper-social world: The tribalization of business study and characteristics of successful online communities". *Journal of advertising research*, v. 50, n. 3, pp. 232-239. <http://www.iei.liu.se/fek/svp/mafo/artikelarkiv/1.309542/B5.pdf> <http://dx.doi.org/10.2501/S0021849910091397>
- Schultz, Heidi; Block, Martin P.; Schultz, Don E.** (2013). *Understanding China's digital generation: A marketer's guide to understanding young Chinese consumers*. USA: Prosper Publishing, pp. 101-124. ISBN: 978 0984875610
- JSmith, Ted; Coyle, James R.; Lightfoot, Elizabeth; Scott, Amy** (2007). "Reconsidering models of influence: The relationship between consumer social networks and word-of-mouth effectiveness". *Journal of advertising research*, v. 47, n. 4, pp. 387-397. <http://dx.doi.org/10.2501/S0021849907070407>
- Stelzner, Michael A.** (2013). *2013 Social media marketing industry report: how marketers are using social media to grow their businesses*. Social Media Examiner. <http://goo.gl/qUk4yo>
- Sullivan, Jonathan** (2012). "A tale of two microblogs in China". *Media, culture & society*, v. 34, n. 6, pp. 773-783. <http://dx.doi.org/10.1177/0163443712448951>
- Sullivan, Jonathan** (2014). "China's Weibo: Is faster different? *New media & society*", v. 16, n. 1, pp. 24-37. <http://dx.doi.org/10.1177/1461444812472966>
- Trusov, Michael; Bucklin, Randolph E.; Pauwels, Koen** (2009). "Effects of word-of-mouth v. traditional marketing: Findings from an internet social networking site". *Journal of marketing*, v. 73, n. 5, pp. 90-102. <http://dx.doi.org/10.1509/jmkg.73.5.90>
- Xu, Tianyu** (2014). "Social, digital & mobile in China 2014". *We are social*, 13 April. <http://wearesocial.sg/blog/2014/04/social-digital-mobile-china-2014>
- Zhou, Zhao-Jun** (2013). *British enterprises expand Chinese market share with the help of social media*, June 15 (in Chinese). <http://media.people.com.cn/n/2013/0615/c40606-21848979.html>
- Zhu, Jian-Hua** (2004). "Competition between alternative sources and alternative priorities: A theory of weighted and calculated needs for new media". *China media report*, v. 8, n. 2, pp. 16-24 (in Chinese).

# INFORME TÉCNICO

## DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE *ODILOTT*

### *ODILO*

#### 1. Introducción

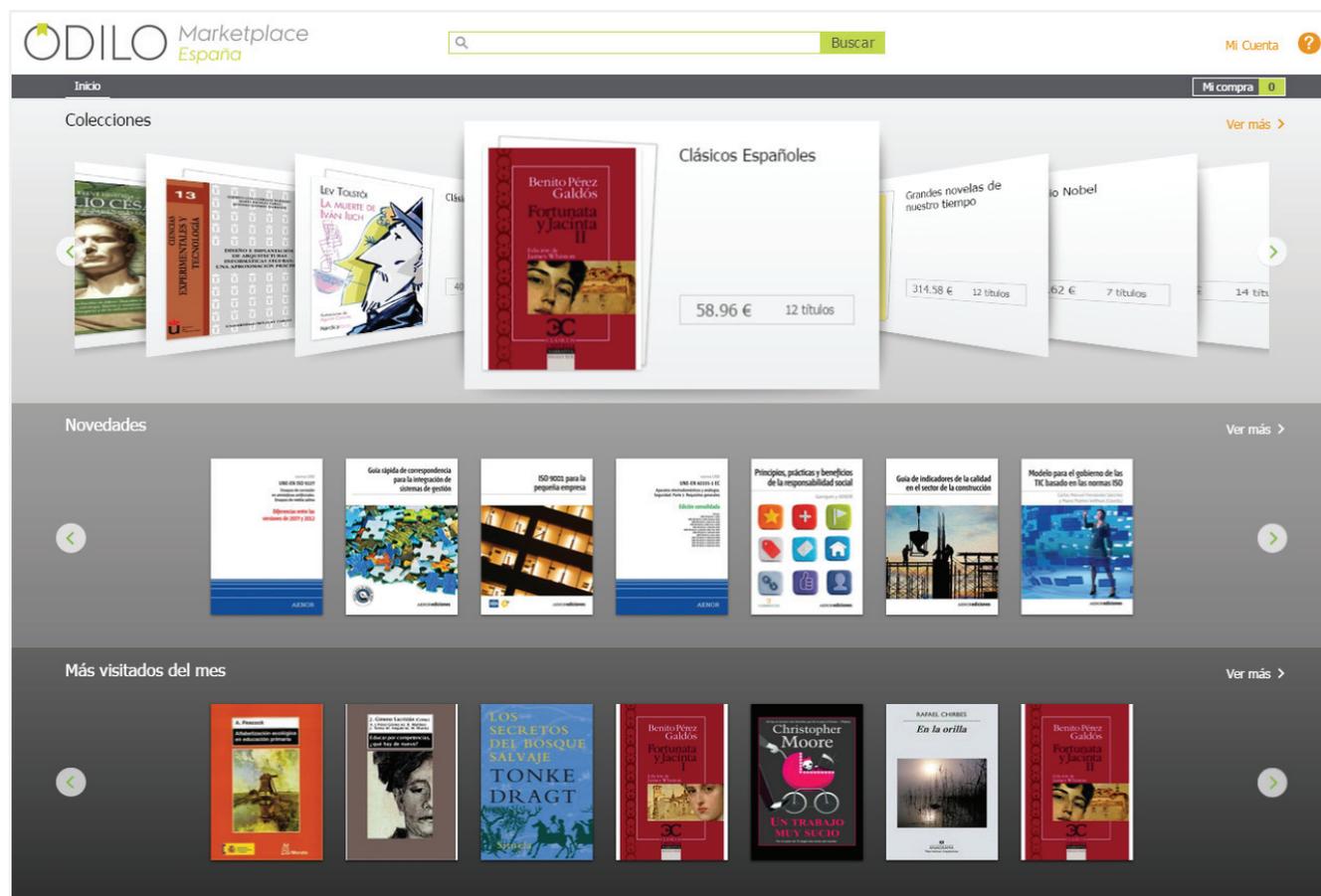
La explosión de nuevos soportes y formatos de la información, unido a nuevos servicios ofrecidos por las bibliotecas a los usuarios, han hecho evolucionar los sistemas integrados de gestión bibliotecaria. Estos sistemas deben aportar a las bibliotecas una herramienta que responda a todas sus necesidades para ofrecer unos servicios de calidad.

En el caso de los libros electrónicos, la complejidad para gestionar y distribuir contenido sujeto a derechos de autor, tanto a nivel tecnológico como contractual, ha provocado que aparezcan en el mercado plataformas específicas de distribución de contenidos digitales.

Sin renunciar a la suscripción a estas plataformas de libros electrónicos, la biblioteca debería poder incorporar las adquisiciones de contenido digital directamente a su catálogo, cumpliendo con los derechos de autor y haciendo una gestión integrada de la colección. Esto también permitiría aplicar una política de préstamo común además de ofrecer un único punto de acceso a todos los fondos, independientemente del soporte. Estos son los principios en los que se basa la aplicación *OdiloTT*.

#### 2. Evolución

Las plataformas de suministro de contenido digital surgieron vinculando la tecnología a los contenidos, lo que llevó a las bibliotecas a la contratación de múltiples plataformas. Desde el comienzo, el planteamiento de *ODILO* fue por completo diferente: la plataforma tiene que estar desligada del contenido. La biblioteca puede hacer acuerdos individuales con editoriales para subir ese contenido, comprar contenido de su interés en *OdiloPlace*, o subir contenido propio. El *marketplace* de *ODILO*, *OdiloPlace*, es una plataforma complementaria que ofrece a las bibliotecas una tienda virtual para la compra de libros electrónicos y otros contenidos digitales en diferentes modelos de venta (perpetuidad, temporal, por número de préstamos y pago por uso) y que se alimenta de contenido digital que proviene de los acuerdos con más de 300 editoriales de todo el mundo. La transferencia de ficheros a la biblioteca se hace de forma directa y segura, además de suministrarse en formato MARC21 editable desde las herramientas del catálogo para dicho fin. Pero *OdiloPlace* no es la única vía de alimentar el catálogo. La biblioteca puede subir contenido digital propio a su catálogo, integrándolo con la colección física.



Opac de *OdiloPlace*

### 3. Funcionalidades de *OdiloTT*

*OdiloTT* satisface las funcionalidades convencionales de un software integral de gestión bibliotecaria –adquisición, catalogación, circulación, estadísticas, informes, etc.–, si bien con algunos importantes valores añadidos.

Desde el punto de vista del usuario de la biblioteca, el valor añadido más obvio, como ya se ha indicado, es la fusión de todos los recursos de que la biblioteca dispone, incluidos los libros electrónicos, en un único catálogo accesible en línea, lo cual significa que el usuario final puede consultar todos los materiales disponibles desde una sola búsqueda. Si se trata de materiales físicos, puede realizar reservas o renovaciones; pero si se trata de materiales digitales, puede adquirirlos en préstamo en el mismo momento y sin acudir a la biblioteca, reservarlos si el número de licencias adquirido por la biblioteca no permite el préstamo inmediato, devolverlos o renovarlos.

El usuario final puede consultar todos los materiales (recursos físicos y digitales) disponibles desde una sola búsqueda

Los recursos electrónicos, además, no se limitan a libros, sino que el catálogo también puede incorporar video o audio, sujetos a las mismas condiciones de préstamo, condiciones que configura la propia biblioteca. Tales recursos se encuentran protegidos por DRM, aunque también se puede disponer de ellos mediante *streaming*, como medida para la protección de derechos.

*OdiloTT* funciona tanto en PCs como en cualquier dispositivo móvil lo cual agiliza la experiencia lectora desde cualquier punto y en cualquier momento. Se trata de un servicio por completo 24x7x365.

Desde el punto de vista de la biblioteca, *OdiloTT* también cuenta con algunos valores que se desprenden de la filosofía con la que ha sido concebida:

- se dispone de un único catálogo integrado, lo que facilita los procesos bibliotecarios, que pueden ejecutarse de manera unificada;
- utiliza como base un formato bien consolidado, MARC21, pero, puesto que tiene capacidad para interactuar con otros actores, como librerías, editores y otras plataformas, se adapta a distintos esquemas de metadatos, como por ejemplo Onix, para intercambiar la catalogación, tanto de entrada, de los materiales físicos y digitales que adquiere, como de salida, si precisa enviar su catálogo a otro destino;
- conecta con *Wikipedia*, con redes sociales (*Facebook*, *Twitter*...) y con herramientas de *Google*, de tal modo que permite ofrecer un uso enriquecido de sus recursos y, llegado el caso, convertir experiencias físicas, como un club de lectura, en experiencias por completo digitales en las que los usuarios interactúan desde lugares distantes.

Desde el punto de vista de editoriales, librerías y otros distribuidores, la aplicación ofrece algunos valores añadidos. El más importante, la seguridad de que sus contenidos se encuentran protegidos, como hemos dicho, mediante DRM y *streaming*. Pero no podemos olvidar que, desde el catálogo *OdiloTT* es posible acceder al catálogo completo de los distribuidores, aportando visibilidad a los mismos. Tampoco es desdeñable la circunstancia de que la posibilidad de conexión de *OdiloTT* con *OdiloPlace* agiliza de manera notable los canales de venta, en la medida en que una adquisición puede realizarse en apenas unos minutos.

En definitiva, tanto por su concepción, orientada a todos los actores y a todos los recursos de la biblioteca, como por su metodología, su diseño y su tecnología, *OdiloTT* se configura como una estable y bien meditada herramienta destinada a satisfacer las necesidades de las bibliotecas del siglo XXI, y de todos aquellos que las rodean.

Ejemplo de búsqueda en *OdiloTT*

**marzo-noviembre 2015**

**19-20 de marzo de 2015**

ICEIT 2015. 4<sup>th</sup> Intl conf on educational and information technology  
Firencia  
*American Society for Research*  
<http://www.iceit.org>

**30 de marzo-1 de abril de 2015**

UKSG 38<sup>TH</sup> ANNUAL CONF AND EXHIBITION  
Glasgow  
*UK Serials Group*  
<http://www.uksg.org/event/conference15>

**8-10 de abril de 2015**

LILAC 2015. Librarians' information literacy annual conf  
Newcastle, Reino Unido  
*Cilip Information Literacy Group*  
<http://www.lilacconference.com/WP>

**9-10 de abril de 2015**

7<sup>TH</sup> EUROPEAN CONF ON INTELLECTUAL CAPITAL (ECIC 2015)  
Cartagena, España  
*Universidad Politécnica de Cartagena*  
<http://academic-conferences.org/ecic/ecic2015/ecic15-home.htm>

**15-16 de abril de 2015**

SPARC-COAR CONFERENCE. Connecting research results, bridging communities, opening scholarship  
Oporto  
*University of Porto; University of Minho*  
<http://www.sparc.arl.org/events/joint-coar-sparc-conference>

**19-24 de abril de 2015**

KESA 2015. Intl workshop on knowledge extraction and semantic annotation  
Barcelona  
*International Academy, Research, and Industry Association (IARIA)*  
<http://www.aria.org/conferences2015/KESA.html>

**20-22 de abril de 2015**



EMERGING TECHNOLOGIES IN ACADEMIC LIBRARIES INTL CONF  
Trondheim, Noruega  
*Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Library*  
<http://www.emtacl.com>

**27-30 de abril de 2015**

ICEIS 2015. 17<sup>th</sup> Intl conf on enterprise information systems  
Barcelona  
*Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication*  
<http://www.iceis.org>



**6-7 de mayo de 2015**

FIESOLE COLLECTION DEVELOPMENT RETREAT  
Berlín  
[http://www.casalini.it/retreat/2015\\_docs%5CPrelimProgram.pdf](http://www.casalini.it/retreat/2015_docs%5CPrelimProgram.pdf)

**7-8 de mayo de 2015**

5<sup>a</sup> CONF INTL SOBRE CALIDAD DE REVISTAS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES (CRECS 2015)  
Murcia  
*Facultad de Comunicación y Documentación; Grupo ThinkEPI; El Profesional de la Información*  
<http://www.thinkepi.net/crecs2015>



**11-12 de mayo de 2015**

3<sup>RD</sup> SCIENTIFIC CONF INFORMATION SCIENCE IN AN AGE OF CHANGE. Information science and digital humanities  
Varsovia  
*Institute of Information and Book Studies, University of Warsaw*  
[http://www.lis.uw.edu.pl/nauka/?page\\_id=304&lang=en](http://www.lis.uw.edu.pl/nauka/?page_id=304&lang=en)

**11-14 de mayo de 2015**

13<sup>TH</sup> ANNUAL INTL CONF ON COMMUNICATION AND MASS MEDIA  
Atenas  
*Athens Institute for Education and Research*  
<http://www.atiner.gr/media.htm>

**13-15 de mayo de 2015**

RCIS 2015. 9<sup>th</sup> IEEE Intl conf on research challenges in information science  
Atenas  
<http://rcis-conf.com/rcis2015>

**18-19 de mayo de 2015**

ICIII 2015. 4<sup>th</sup> Intl conf on industrial and intelligent information  
Roma  
<http://www.iciii.org>

**18-22 de mayo de 2015**

WWW 2015. 24<sup>th</sup> Intl world wide web conf  
Firencia  
*International World Wide Web Conferences Steering Committee (IW3C2)*  
<http://www2015.wwwconference.org>



**19-21 de mayo de 2015**14<sup>TH</sup> INTL SYMPOSIUM OF INFORMATION SCIENCE (ISI)

Zadar, Croacia

German Academic Association for Information Science (*Hochschulverband Informationswissenschaft e. V.*); Department of Information Sciences, University of Zadar<http://isi2015.de/?lang=en>**26-27 de mayo de 2015**21<sup>ST</sup> INFORUM. Conf. on professional information resources

Praga

Albertina Icome Praha

<http://www.inforum.cz/en>**26-29 de mayo de 2015**QQML2015. 7<sup>th</sup> Intl conf on qualitative and quantitative methods in libraries

París

IUT Université Paris Descartes

<http://isast.org/qqml2015.html>**27-29 de mayo de 2015**

V SEMINARIO INTL DE BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN (SIBI 2015)

Lima

Instituto Cultural Peruano Norteamericano (ICPNA)

[bibliotecaeventos@icpna.edu.pe](mailto:bibliotecaeventos@icpna.edu.pe)<https://www.facebook.com/SIBI2015>**28-30 de mayo de 2015**

XIV JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN – FESABID 2015

Gijón

<http://www.fesabid.org>**31 de mayo-1 de junio de 2015**2<sup>nd</sup> Workshop on linked data quality

Portorož, Slovenia

<http://ldq.semanticmultimedia.org>**31 de mayo-4 de junio de 2015**12<sup>th</sup> EUROPEAN SEMANTIC WEB CONF (ESWC)

Portorož, Eslovenia

<http://2015.eswc-conferences.org>**1 de junio de 2015**2<sup>ND</sup> WORKSHOP ON LINKED DATA QUALITY

co-located with ESWC 2015

Portorož, Eslovenia

<http://ldq.semanticmultimedia.org>**4-5 de junio de 2015**

III SEMINARIO INTL DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN (LIS-ER)

Barcelona

Facultat de Biblioteconomia i Documentació, Universitat de Barcelona.

<http://bd.ub.edu/liser>**4-5 de junio de 2015**

II CONGRESO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS Y ESPECIALIZADAS.

Promoviendo la publicación, conservación y acceso al conocimiento Santiago de Chile

Universidad de Chile

<http://bibliotecas.uchile.cl/congreso>**5-6 de junio de 2015**

UX SPAIN 2015. IV Encuentro de profesionales de la experiencia de usuario en España

Salamanca

<http://uxspain.com/2015>**8-10 de junio de 2015**

WEB ARCHIVES AS SCHOLARLY SOURCES: Issues, Practices and Perspectives

Aarhus, Dinamarca

Resaw (Research Infrastructure for the Study of Archived Web Materials)

<http://resaw.eu>**17-19 de junio de 2015**

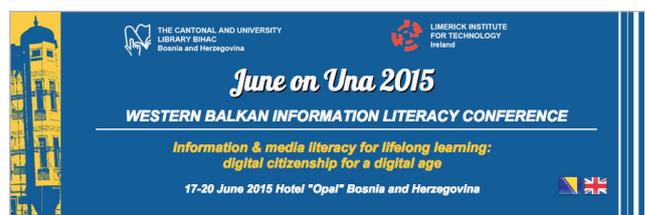
OAI9. CERN Workshop on innovations in scholarly communication Ginebra

European Organization for Nuclear Research (CERN) Organizing Committee

<http://indico.cern.ch/event/332370/overview>**17-20 de junio de 2015**

WESTERN BALKAN INFORMATION LITERACY CONF

Bihać, Bosnia &amp; Herzegovina

<http://www.wbilc2015.kbbi.ba/en>**23-26 de junio de 2015**5<sup>TH</sup> INFORMATION: INTERACTIONS AND IMPACT (i<sup>3</sup>)

Aberdeen, Reino Unido

Robert Gordon University

<http://www.rgu.ac.uk/research/conferences/i-2015>

**24-27 de junio de 2015**

KM conf 2015  
Katowice, Polonia  
*International Institute for Applied Knowledge Management*  
<http://www.iiakm.org/conference/index.php>

**25-26 de junio de 2015**

LIBER'S ANNUAL CONF  
Londres  
<http://libereurope.eu/news/libers-2015-annual-conference>

**28 de junio-2 de julio de 2015**

44<sup>TH</sup> ANNUAL INTL CONF & 17<sup>TH</sup> INTL FORUM ON RESEARCH IN SCHOOL LIBRARIANSHIP  
Maastricht, Holanda  
*International Association of School Librarianship (IASL)*  
<http://iasl2015.org>

**29 de junio-4 de julio de 2015**

15<sup>TH</sup> ISSI2015  
Estambul  
*Intl Society for Informetrics and Scientometrics (ISSI); Bogazici University*  
<http://www.issi2015.org/en>



**5-9 de julio de 2015**

IATUL. Strategic partnerships for access and discovery  
Hannover  
*International Association of University Libraries*  
<http://www.iatulconference2015.org>

**9-11 de julio de 2015**

XII FORO INTL SOBRE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y DE LA INVESTIGACIÓN (FECIES)  
Sevilla  
*Universidad de Sevilla*  
[cts261@ugr.es](mailto:cts261@ugr.es)

**13-15 de julio de 2015**

WIMS 2015. 5<sup>th</sup> Intl conf on web intelligence, mining and semantics  
Limassol, Chipre  
*University of Cyprus*  
<http://cyprusconferences.org/wims2015>

**13-16 de julio de 2015**

LIBEURO 2015. The European conf on literature and librarianship  
Brighton, Reino Unido  
*The International Academic Forum*  
<http://iafor.org/iafor/conferences/libeuro2015>



**20-22 de julio de 2015**

11<sup>TH</sup> NORTHUMBRIA INTL CONF ON PERFORMANCE MEASUREMENT IN LIBRARIES AND INFORMATION SERVICES  
Edimburgo  
*University of York; National Library of Scotland*  
<http://www.york.ac.uk/about/departments/support-and-admin/information-directorate/northumbria-conference>

**21-24 de julio de 2015**

26<sup>º</sup> CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO. Biblioteconomia, ciência e profissão  
São Paulo  
*Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (Febab)*  
<http://www.acquaviva.com.br/cbbd2015>



**27-30 de julio de 2015**

2<sup>ND</sup> ANNUAL INTL CONF ON LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE  
Atenas  
*Athens Institute for Education and Research*  
<http://www.atiner.gr/library.htm>

**28-30 de julio de 2015**

SCIENCE AND INFORMATION CONFERENCE (SAI)  
Londres  
<http://thesai.org/SAIConference2015>



**3-6 de agosto de 2015**

REPARQ 2015. IV Reunião brasileira de ensino e pesquisa em arquivologia  
João Pessoa, Brasil  
*Universidade Federal da Paraíba*  
<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/reparq2015/ivreparq>

**15-21 de agosto de 2015**

IFLA 2015. WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS  
Ciudad del Cabo  
<http://conference.ifla.org/ifla81>



**1-2 de septiembre de 2015**

19TH INTL CONF ON ELECTRONIC PUBLISHING. Scale, openness and trust: New avenues for electronic publishing in the age of infinite collections and citizen science

Malta  
<http://www.elpub.net>



**1-5 de septiembre de 2015**

DCMI 20TH ANNIVERSARY INTL CONF & ANNUAL MEETING. Meta-data and ubiquitous access to culture, science and digital humanities

São Paulo  
<http://dcevents.dublincore.org/index.php/IntConf/dc-2015/schedConf>

**2-4 de septiembre de 2015**



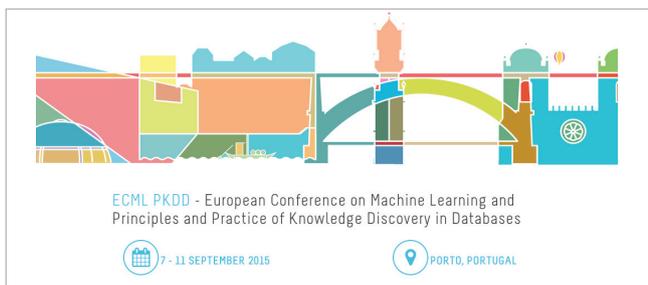
20<sup>TH</sup> SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS CONFERENCE. RESEARCH ORGANIZATIONS UNDER SCRUTINY. New indicators and analytical results

Lugano  
*Università della Svizzera Italiana*  
<http://www.sti2015.usi.ch>

**7-11 de septiembre de 2015**

ECMLPKDD. The European conference on machine learning and principles and practice of knowledge discovery in databases

Porto  
<http://www.ecmlpkdd2015.org>



**9-11 de septiembre de 2015**

ALPSP Intl Conf 2015  
 Londres  
*Association of Learned and Professional Society Publishers*  
<http://www.alpsp.org/Ebusiness/TrainingAndEvents/ALSPSInternationalConference.aspx?ID=394>

**9-11 de septiembre de 2015**

MTSR 2015. 9<sup>th</sup> Metadata and semantics research conf  
 Manchester  
*Manchester Metropolitan University*  
<http://www.mtsr-conf.org>

**15-17 de septiembre de 2015**

III ISKO-Brasil. Congresso Brasileiro de Organização do Conhecimento

Marília, São Paulo  
*Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP*  
[iskobrasil2015@gmail.com](mailto:iskobrasil2015@gmail.com)

**26-29 de septiembre de 2015**

CONFERENCIA ANUAL DEL ICA. Archives: Evidence, security and civil rights: ensuring trustworthy information

Reykjavík  
*Internationa Council on Archives; National Archives of Iceland*  
<http://www.ica2015.is/en>



**30 de septiembre-2 de octubre de 2015**

IBERSID 2015. XX Encuentros internacionales sobre sistemas de información y documentación

Zaragoza  
*Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza*  
<http://www.ibersid.org>

**30 de septiembre-2 de octubre de 2015**

33<sup>a</sup> FERIA INTL DEL LIBRO  
 Madrid  
*Federación de Gremios de Editores de España; Ifema*  
<http://www.salonliber.es>

**1-3 de octubre de 2015**

14<sup>TH</sup> IFLA INTERLENDING AND DOCUMENT SUPPLY CONF  
 Estambul

*IFLA Document Delivery and Resource Sharing Section*  
<http://www.ifla.org/docdel>

**4-7 de octubre de 2015**

6<sup>A</sup> CONFERÊNCIA LUSO-BRASILEIRA DE ACESSO ABERTO  
 Salvador, Bahia, Brasil

*Universidade Federal da Bahia*  
<http://www.acessolivre.pt/c/index.php/confoa2015/c>



**5-7 octubre de 2015**

II CONGRESO INTL DE LA ASOCIACIÓN DE HUMANIDADES DIGITALES HISPÁNICAS (HDH). Innovación, globalización e impacto

Madrid  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*  
<http://www.humanidadesdigitales.org/novidades/ver.htm?id=29&paxina=1>

**14-18 de octubre de 2015**

FRANKFURTER BUCHMESSE. FERIA DEL LIBRO  
 Frankfurt

<http://www.book-fair.com/en>

**19-22 de octubre de 2015**

3<sup>RD</sup> EUROPEAN CONF ON INFORMATION LITERACY (ECIL). Information literacy in the green society  
Tallinn, Estonia  
<http://ecil2015.ilconf.org>



**20-21 de octubre de 2015**

INTERNET LIBRARIAN INTERNATIONAL  
Londres  
Information Today, Inc  
<http://www.internet-librarian.com/2015>

**21-23 de octubre de 2015**

12<sup>º</sup> CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS. "Ligar. Transformar. Criar valor"  
Évora, Portugal  
Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas (BAD)  
<http://www.bad.pt/12congresso>



**23-24 de octubre de 2015**

3ES JORNADES VALENCIANES DE DOCUMENTACIÓ  
Valencia  
Col·legi Oficial de Bibliotecaris i Documentalistes de la Comunitat Valenciana (Cobdcv)  
<http://www.cobdcv.es>

**29-30 de octubre de 2015**

Intl UDC Seminar. Classification and authority control: Expanding resource discovery  
Lisboa  
National Library of Portugal  
<http://seminar.udcc.org/2015>



**6-7 de noviembre de 2015**

XVIII JORNADAS BIBLIOTECARIAS DE ANDALUCÍA. Innovación, profesión y futuro  
Granada  
Facultad de Comunicación y Documentación, Universidad de Granada; Asociación Andaluza de Bibliotecarios (AAB)  
<http://www.aab.es>

**11-13 de noviembre de 2015**

CONGRESO INTL ARCHIVOS DIGITALES SUSTENTABLES. Conservación y acceso a las colecciones sonoras y audiovisuales para las sociedades del futuro  
México  
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)  
[congreso@iibi.unam.mx](mailto:congreso@iibi.unam.mx)  
<http://goo.gl/jQt35x>

**16-17 de noviembre de 2015**

VII ENCUENTRO IBÉRICO EDICIC  
Madrid  
Asociación de Educación e Investigación en Ciencia de la Información de Iberoamérica y del Caribe (EDICIC), Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid  
<http://edicic2015.org.es>



**19-20 de noviembre de 2015**

XII CONGRESO DEL CAPÍTULO ESPAÑOL DE ISKO  
II CONGRESO ISKO ESPAÑA-PORTUGAL  
Murcia  
Universidad de Murcia  
<http://www.iskoiberico.org>



**Marzo de 2016**

14<sup>ES</sup> JORNADES CATALANES DE DOCUMENTACIÓ  
Barcelona  
Col·legi Oficial de Bibliotecaris Documentalistes de Catalunya  
<http://www.cobdc.org>

**Junio de 2016**

CONGRESO DE LA EAHIL (European Association of Health Information and Libraries)  
Sevilla  
Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía  
[veronica.juan@bvsspa.es](mailto:veronica.juan@bvsspa.es)

# PUBLICACIONES EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

## REVISTA EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

A partir de 2015 sólo online

- Suscripción anual institucional ..... 130 €
- Suscripción anual individual ..... 79 €

### Números anteriores en papel

#### 2014 v. 23

- n. 1: Documentación audiovisual ..... 30 €
- n. 2: Políticas de información ..... 30 €
- n. 3: Visualización de información ..... 30 €
- n. 4: Altmétricas ..... 30 €
- n. 5: Humanidades digitales ..... 30 €
- n. 6: Big data y analítica digital ..... 30 €

#### 2013 v. 22

- n. 6: Formación y aprendizaje ..... 30 €
- n. 5: Gestión de contenidos ..... 30 €
- n. 4: Economía de la información ..... 30 €
- n. 3: Bibliotecas y documentación de museos ..... 30 €
- n. 2: Educación y biblioteca ..... 30 €
- n. 1: Soportes digitales ..... 30 €

### ANUARIO THINKEPI (versión online)

#### Tarifas institucionales

- Anuario 2015 ..... 75 €
- Anuario 2014 ..... 68 €

#### Tarifas individuales (particulares)

- Anuario 2015 ..... 45 €
- Anuario 2014 ..... 35 €

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

### EPI + ANUARIO THINKEPI (suscripción conjunta)

- Suscripción anual institucional ..... 190 €
- Suscripción anual individual ..... 110 €

#### Formulario de compra EPI y Anuario ThinkEPI

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

#### Formulario de compra libros EPI-UOC

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



En el caso de las publicaciones en papel hay que añadir los gastos de envío

## LIBROS EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

(Editorial UOC)

- 1. Tecnologías de la web semántica ..... 12,00 €  
Juan-Antonio Pastor
- 2. La revolución del libro electrónico ..... 11,50 €  
José-Antonio Cordón
- 3. Sistemas de información en la empresa ..... 11,50 €  
Josep Cobarsi-Morales
- 4. Información en el móvil ..... 12,00 €  
Natalia Arroyo-Vázquez
- 5. Acceso abierto a la ciencia ..... 12,00 €  
Ernest Abadal
- 6. Fuentes de información médica ..... 12,00 €  
Pablo Medina-Aguerebere
- 7. Gestión de la reputación online ..... 11,50 €  
Javier Leiva-Aguilera
- 8. Wikipedia de la A a la W ..... 12,50 €  
Tomás Saorín
- 9. Etiquetar en la web social ..... 12,00 €  
Raquel Gómez-Díaz
- 10. Mejorar las búsquedas de información ..... 12,00 €  
Silvia Argudo y Amadeu Pons
- 11. Clubes de lectura ..... 11,50 €  
Óscar Carreño
- 12. Plan social media y community manager ..... 13,50 €  
Julián Marquina-Arenas
- 13. Documentación audiovisual en televisión ..... 12,00 €  
Jorge Caldera y Pilar Arranz
- 14. Gestión de documentos en la e-administración ..... 12,00 €  
Elisa García-Morales
- 15. El film researcher ..... 12,00 €  
Iris López-de-Solis
- 16. Preservación digital ..... 12,00 €  
Miquel Térmens
- 17. Gestión de contenidos ..... 13,00 €  
Ricardo Eito-Brun
- 18. Documentación fotográfica ..... 14,00 €  
Juan-Miguel Sánchez-Vigil y Antonia Salvador-Benítez
- 19. Documentación cinematográfica ..... 12,00 €  
Elena De la Cuadra
- 20. Archivos ..... 14,00 €  
Ramón Alberch-Fugueras
- 21. Inteligencia en redes sociales ..... 11,00 €  
Eva Moya
- 22. Bibliotecas escolares ..... 10,00 €  
Concepción Mª Jiménez-Fernández y Raúl Cremades-García
- 23. Marca y comunicación empresarial ..... 11,00 €  
Pablo Medina-Aguerebere
- 24. El content curator ..... 14,00 €  
Javier Guallar y Javier Leiva-Aguilera
- 25. Gestión de la calidad en la biblioteca ..... 13,50 €  
Nuria Balagué y Jarmo Saarti
- 26. Innovación en bibliotecas ..... 13,50 €  
Isabel Riaza
- 27. La intranet social ..... 13,50 €  
Ana Carrillo Pozas
- 28. Los impresos antiguos ..... 12,50 €  
Jon Zabala
- 29. Los sexenios de investigación ..... 12,00 €  
Álvaro Cabezas-Clavijo y Daniel Torres-Salinas
- 30. Geobibliotecas ..... 11,50 €  
Estefanía Aguilar-Moreno y Carlos Granell-Canut

Información y pedidos: Isabel Olea / [epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com) / Tel.: +34-608 491 521

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

<http://www.thinkepi.net>



# 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



Oficinas Centrales:  
C/Garcilaso 15-B  
46003 Valencia

Tel.: 96 369 41 23  
Fax: 96 369 34 39  
info@masmedios.com



Deseo suscribirme a la revista EPI a partir del mes de enero del año 20  Las suscripciones van por años naturales, de enero a diciembre

Suscripción  Institucional  Personal

Nombre  Institución

(Los suscriptores individuales no han de escribir ningún nombre de institución, sólo indicar la dirección particular)

Departamento  NIF institucional

Dirección  Código postal  Ciudad  País

Teléfono  Fax  Correo-e

#### Método de pago

Tarjeta de crédito  VISA  Master Card

Titular de la tarjeta  Código de seguridad CVC2

Número de tarjeta  Caducidad (mm/aaaa)

Cheque nominativo en euros a nombre de *El profesional de la información*

Transferencia bancaria a la cuenta de La Caixa **ES95 2100 0818 93 0200745544** Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo de la transferencia.

Giro postal al apartado de correos 32.280 de Barcelona Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo del giro.

Domiciliación en cuenta bancaria

Entidad  Oficina  DC  Núm

Titular de la cuenta

PayPal a la cuenta EPISCP@gmail.com



Enviar el boletín cumplimentado por correo electrónico, o postal al APARTADO 32.280 - 08080 BARCELONA - ESPAÑA.

Consultas: [suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com) o +34 609 352 954

**Open choice.** Los autores pueden liberar su artículo en open access en las webs de EPI mediante el pago de 400 €

## Precios 2015

**Importante: Desde enero de 2015 EPI sólo se publica online**

Suscripción institucional EPI: 107,44 € + 21% IVA = 130 €

Suscripción institucional conjunta EPI + Anuario ThinkEPI: 157,03 € + 21% IVA = 190 €

Suscripción personal: 65,29 € + 21% IVA = 79 €

Suscripción personal conjunta EPI + Anuario ThinkEPI: 90,91 € + 21% IVA = 110 €

Número suelto: 35,57 € + IVA = 37 €

Gastos de envío fuera de España: Europa: 9 € Américas: 15 €

Fuera de Europa no se cobra el IVA

## NORMAS PARA LOS AUTORES

*El profesional de la información* tiene dos secciones principales:

ARTÍCULOS: Trabajos de investigación y temas analizados en profundidad.

ANÁLISIS: Experiencias, estudios de casos, análisis de productos, reseñas, etc.

Las contribuciones han de ser originales e inéditas, no pueden haberse publicado previamente en soporte papel o electrónico. El tamaño ideal es de 3.500 palabras, aunque en algunos casos la Redacción puede autorizar una mayor extensión.

El texto ha de enviarse en Word, rtf u odt. Las tablas deberán ir pegadas en el mismo documento. Todos los materiales gráficos (diagramas, fotografías, capturas de pantalla, etc.) deben pegarse en el Word y además enviarse en ficheros independientes (en formatos xls, jpg, pdf, etc.). Las imágenes jpg deben tener una resolución de al menos 300 pp (unos 200 KB cada una).

El texto debe presentarse completamente plano, sin autoformatos ni automatismos de Word (subsecciones, viñetas, citas enlazadas, pies de página, sangrías, tabulaciones, colores, etc.), pero debe seguir el estilo de EPI en cuanto a **negritas** (nombres de los autores citados), *cursivas* (instituciones, títulos de revista, marcas) y mayúsculas. Los urls deben estar sin hipervínculo.

Las citas bibliográficas en el texto se realizarán de la forma: (**Apellido**, año) o (**ApellidoAutor1**; **ApellidoAutor2**, año).

La redacción debe ser concisa y precisa, evitando la retórica.

Los trabajos deben incluir: a) título, b) resumen de 100-150 palabras, c) 5-10 palabras clave, d) title, e) abstract de 100-150 palabras, f) 5-10 keywords.

Aparte se incluirá el nombre de los autores, su lugar de trabajo y dirección (postal y electrónica), su foto tipo carnet superior a 100 KB en jpg, un currículum de unas 70 palabras, y su orcid

#### EVALUACIÓN

Los trabajos son revisados según el sistema tradicional "peer review" en doble ciego por al menos dos expertos en el tema, del Consejo Asesor de la revista y/o externos. La revista se compromete a informar del resultado a los autores.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordenadas alfabéticamente por autor, se limitarán a las obras citadas en el artículo. No se acepta bibliografía de relleno.

Artículos de una publicación periódica:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título del artículo".

Título de la publicación periódica, año, v., n., pp. xx-yy.

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales

<http://dx.doi.org/10.xxxx/doi>

Ponencia presentada en un congreso:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título de ponencia".

En: Nombre del congreso, año, pp. xx-yy.

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales

<http://dx.doi.org/10.xxxx/doi>

Monografías e informes:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** Título del trabajo.

Lugar de publicación: editor, fecha, ISBN: espacios, sin guiones

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales

<http://dx.doi.org/10.xxxx/doi>

Capítulo de una monografía:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título del capítulo".

En: Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. Título de la monografía. Lugar

de publicación: editor, fecha, pp. xx-yy. ISBN: espacios, sin guiones

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales

Recurso en línea:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** Título del recurso (sin fecha

de la consulta).

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales

Todas las contribuciones se tienen que enviar a la sección EPI de la plataforma OJS del Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (Recyt) de la Fecyt: <http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

Previamente los autores deben registrarse en:

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