

2018

DIGITAL EMPOWERMENT

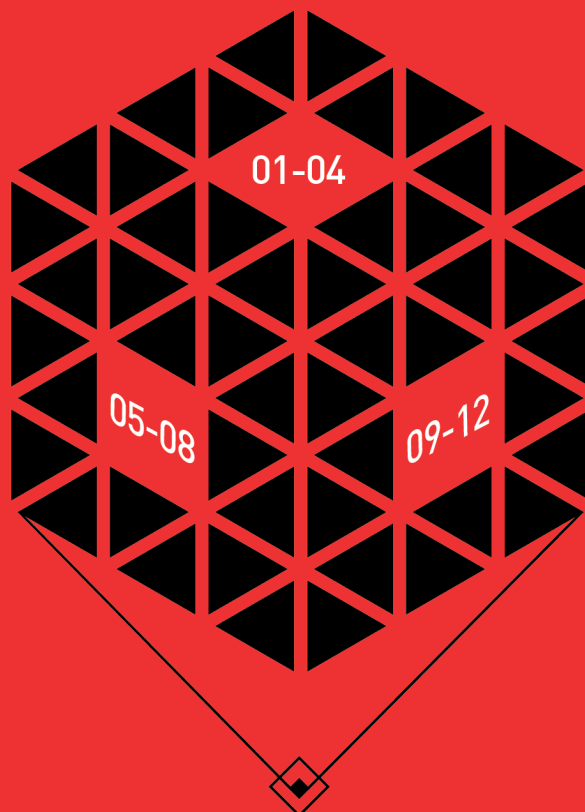
DATA MINING

BIBLIOMETRIC

KNOWLEDGE

META ANALYTICS

SENSE MAKING



INTERACTION

DIGITAL RIGHTS

TRANSPARENCY

DIGITAL ETHICS

SOCIETIES PARTICIPATIVES

VISUALIZATION



Anuario **ThinkEPI** 2018

Análisis de tendencias en información y documentación

Luis Rodríguez-Yunta, Director
Isabel Olea, Coordinadora

Anuario ThinkEPI 2018

**Análisis de tendencias en
información y documentación**



Rodríguez-Yunta, Luis (dir.); **Olea, Isabel** (coord.) (2018). *Anuario ThinkEPI 2018. Análisis de tendencias en información y documentación*, v. 12, 399 pp. ISBN: 978-84-09-01661-7; ISSN: 2564-8837.

Palabras clave: Análisis; Bibliotecas; Bibliotecas digitales; Bibliotecas públicas; Bibliotecas universitarias; Bibliotecología; Centros de documentación; Ciencias de la información; Comunicación; Comunicación científica; Enseñanza; Estado de la cuestión; Formación; Futuro; Gestión de información; Informes de situación; Medios; Prensa; Profesión; Prospectiva; Sector información; Sistemas de información; Situación; Tecnologías de la información; Tendencias; Web semántica.

Copyright © Ediciones Profesionales de la Información S.L.
C/ Mistral (Cortijo del aire), n. 36, 18220 Albolote (Granada), España
<http://www.thinkepi.net>
thinkepi@gmail.com

Director:

Luis Rodríguez-Yunta
CCHS-CSIC, Madrid
luis.ryunta@cchs.csic.es

Coordinadora:

Isabel Olea
El profesional de la información
isabel.iolea@gmail.com

Consejo editorial:

Ernest Abadal
Universitat de Barcelona
<http://bd.ub.es/pub/abadal>

Tomàs Baiget
El profesional de la información
<http://directorioexit.infolficha46>

Josep Cobarsí-Morales
Universitat Oberta de Catalunya
jcobarsi@uoc.edu

Lluís Codina
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona
lluis.codina@upf.edu

Antonia Ferrer-Sapena
Universidad Politécnica de Valencia
anfesa@upv.es

Javier Guallar
Universitat de Barcelona
<http://sites.google.com/site/sitiodejavierguallar>

Javier Leiva-Aguilera
<http://www.javierleiva.com>

Julián Marquina-Arenas
<http://www.julianmarquina.es/>

Enrique Orduña-Malea
UPV, UGR
enorma@upv.es

Juan-Antonio Pastor-Sánchez

Universidad de Murcia
pastor@um.es

Fernanda Peset

Universidad Politécnica de Valencia
mpesetm@upv.es

Josep-Manuel Rodríguez-Gairín

Universitat de Barcelona
<http://bd.ub.es/pub/lrzgairin>

Tomás Saorín

Universidad de Murcia
tsp@um.es

Jorge Serrano-Cobos

MASmedios, Valencia
<http://www.masmedios.com>

Carlos-Miguel Tejada-Artigas

Universidad Complutense de Madrid
cmtejada@ucm.es

Revisión de lengua inglesa:

Laurie Bridges

Oregon State University
laurie.bridges@oregonstate.edu

Diseño de la cubierta

Moisés Mañas

MASmedios, Valencia
<http://www.masmedios.com>
Universitat Politècnica de València
moimacar@esc.upv.es

Maquetación:

Isabel Olea

El profesional de la información
isabel.iolea@gmail.com

INFORMACIÓN DE INTERÉS SOBRE EL ANUARIO THINKEPI

El *Anuario ThinkEPI* está publicado por la editorial *Ediciones Profesionales de la información SL.*, Barcelona (España), la misma que publica la revista *El profesional de la información*. El primer número apareció en 2007.

El *Anuario* es el resultado de los trabajos del think tank *Grupo ThinkEPI*, integrado por unos 60 académicos y profesionales de la biblioteconomía, la documentación, la comunicación y las ciencias de la información, fundado por Tomàs Baiget en 2005.

Algunas de sus características principales son:

Exigencia de originalidad

El *Anuario ThinkEPI* sólo acepta notas y artículos originales.

Recepción y aceptación de los trabajos

Se indica en cada uno la fecha en la que se envió a la lista *IweTel* poniéndose a disposición del resto de los profesionales para su debate público.

Evaluación de la calidad científica y profesional

Las notas *thinkEPI* son enviadas a la lista *IweTel* donde los profesionales de la biblioteconomía, documentación y comunicación pueden hacer los comentarios o valoraciones que consideren oportunos (evaluación en abierto: *open peer review*). Se favorece de este modo la discusión entre especialistas de un mismo campo enriqueciendo el resultado final.

En el momento de editar el *Anuario*, el equipo editorial selecciona las notas que se van a publicar, teniendo en cuenta las evaluaciones abiertas recibidas.

Evaluadores externos

Todas las notas publicadas en el *Anuario ThinkEPI* pasan una evaluación en abierto (*open peer review*) en la lista *IweTel*. Este sistema de evaluación está abierto a la participación de expertos externos al consejo editorial y científico de la revista, académicos y profesionales suscriptores de esta prestigiosa lista de distribución.

CONSEJO CIENTÍFICO DEL ANUARIO THINKEPI

Lluís Anglada

Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)
Gran Capità, 2-4. Edifici Nexus, 3a planta
08024 Barcelona
lluis.anglada@csuc.cat

Atilio Bustos

SCImago Research Group
Valparaíso, Chile
atilio.bustos@scimago.es

Ana-María Cetto

Instituto de Física
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Circuito de la Investigación Científica, Ciudad Universitaria
04510 México DF, México
ana@fisica.unam.mx

Félix De-Moya-Anegón

SCImago Research Group
Granada, España
felix.moya@scimago.es

José-Augusto-Chaves Guimarães

Departamento de Ciência da Informação
Faculdade de Filosofia e Ciências
UNESP - Universidade Estadual Paulista
Av. Hygino Muzzi Filho, 737
17525-900 - Marília - SP - Brasil
guima@marilia.unesp.br

Péter Jacsó

University of Hawaii
Dept. of Information and Computer Sciences
Library and Information Science Program
2550 The Mall, Hamilton Bldg. # 2-I
Honolulu HI 96822 - Estados Unidos
jacso@hawaii.edu

Jérôme Kalfon

Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES)
227 av. Prof. Jean Louis Viala
34193 Montpellier Cedex 5, France.
jerome.kalfon@parisdescartes.fr

Judith Licea

Facultad de Filosofía y Letras
Circuito Escolar. Ciudad Universitaria
Coyoacán, D.F. 04510, México
jllicea@servidor.unam.mx

Eloy Rodrigues

Universidade do Minho. Campus de Gualtar
4710-057 Braga - Portugal
eloy@sdum.uminho.pt

Emir-José Suaiden

Universidade de Brasília (UdB), Biblioteca Central
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A
70910-900 Brasília - DF - Brasil
emir@ibict.br

Waldomiro Vergueiro

Rua Jorge Tibiriçá, 266
Vila Mariana
04126-000 São Paulo, SP - Brasil
wdcsverg@usp.br

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Las notas han de tener una extensión de 800-2.500 palabras, con un contenido riguroso pero fáciles de leer. La información contenida en ellas ha de estar contextualizada, evaluada y comparada, siempre basada en la experiencia de su autor.

Referencias bibliográficas

Han de prepararse de acuerdo con el siguiente esquema:

Artículo de una publicación periódica:
Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año).
"Título del artículo". *Título de la publicación periódica*, v. [número del volumen], n. [número del ejemplar], pp. [página comienzo]-[página final].
dirección url doi iniciada en nueva línea sin "Disponible en:" ni "Consultado en fecha", ni barra ni punto finales

Ponencia presentada en un congreso:
Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año).
"Título de la ponencia". En: *Nombre del congreso*, pp. [página comienzo]-[página final].

Monografías e informes:
Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año).
Título del trabajo. Lugar de publicación: editor, fecha, ISBN: [número].

Capítulo de una monografía:
Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año).
"Título del capítulo". En: *Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. Título de la monografía*. Lugar de publicación: editor, fecha, pp. [página comienzo capítulo]-[página final capítulo]. ISBN: [número].

Recurso online:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año).
Título del recurso.
dirección url iniciada en nueva línea sin "Disponible en:" ni "Consultado en fecha", ni barra ni punto finales

ACCESO ONLINE

Los suscriptores pueden acceder a todos los volúmenes del *Anuario ThinkEPI* en la siguiente dirección:
<http://lrecyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/issue/archive>

BASES DE DATOS

El *Anuario ThinkEPI* está recogido en las siguientes bases de datos y servicios bibliográficos:

Academic search premier (Ebsco)
<http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier>

Catálogo Latindex
<http://www.latindex.org>

Dialnet
<http://dialnet.unirioja.es>

Difusión y calidad editorial de las revistas españolas de humanidades y ciencias sociales y jurídicas (DICE)
<http://dice.cindoc.csic.es/index.php>

Digitalia Publishing
<http://www.digitaliapublishing.com>

e-Libro (ProQuest)
<http://www.e-libro.net>

ÍnDICES-CSIC
<https://indices.csic.es>

Informe académico, Cengage
<http://latinoamerica.cengage.com>

Inspec, Information services in physics, electronics and computing (IET, The Institution of Engineering and Technology)
<http://www.theiet.org/publishing/inspec>

Library, information science & technology abstracts (Lista)
<http://www.libraryresearch.com>

Ulrich serials directory
<http://www.ulrichsweb.com>

Para más información sobre el *Grupo* y el *Anuario ThinkEPI*, puede visitar la web:
<http://thinkepi.net>

PRESENTACIÓN

El <i>Anuario ThinkEPI</i> llega a su duodécima edición Luis Rodríguez-Yunta e Isabel Olea	11
--	----

INFORMES ESPECIALES

Las cifras de la enseñanza universitaria en Documentación en España: 2016 Mercedes De-la-Moneda	15
Informe. La red académica <i>Information Schools</i> : orígenes, evolución y futuribles Josep Cobarsí-Morales	36
Mapa de ideas para la transformación de la estrategia de la <i>IFLA</i> Glòria Pérez-Salmerón	48
<i>Perceptions 2017</i> . Encuesta internacional sobre automatización de bibliotecas Marshall Breeding	56

CONCEPTOS BÁSICOS REVISITADOS

Sistemas de búsqueda y obtención de información: componentes y evolución Lluís Codina	77
---	----

TEMAS ANALIZADOS EN 2017

A. FORMACIÓN Y PROFESIÓN EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

A.1. Hacia una base teórica social de la ciencia de la información Daniel Martínez-Ávila	83
A.2. Reciprocidad laboral, formativa y difusora entre Información- Documentación y Comunicación social José-Antonio Moreiro-González	90
A.3. <i>ThinkEPI</i> de preguntas Andoni Calderón-Rehecho	96

Reseñas de informes

¿Cómo podemos valorar la preparación de los bibliotecarios?
José-Antonio Moreira-González 102

B. BIBLIOTECAS: POLÍTICAS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

B.1. *Los cuatro espacios: un modelo para la organización física de la biblioteca*
José-Pablo Gallo-León 104

B.2. *Bibliotecidad: una discusión sobre la esencia de la biblioteca en momentos de cambio*
José-Pablo Gallo-León 113

B.3. *Bibliotecas, juegos y gamificación: una tendencia de presente con mucho futuro*
Raquel Gómez-Díaz y Araceli García-Rodríguez 125

B.4. *La biblioteca y sus retos de futuro: ¿necesitamos la misma estrategia?*
Fernando Juárez-Urquijo 136

B.5. *Bibliometría y bibliotecas universitarias: ¿matizando el perfil profesional?*
Isabel Iribarren-Maestro 142

Reseñas de informes

Las bibliotecas: espacios de creación. Cómo evaluar su impacto
Judit Terma 152

Las necesidades de los usuarios y la biblioteca del futuro: reseña del informe de *Axiel* 2015
José-Antonio Gómez-Hernández 154

El edificio de biblioteca como recurso estratégico
Ignasi Bonet 157

¿Cómo serán las bibliotecas académicas y de investigación en 2022?
Clara Riera-Quintero y Pep Torn 160

¿Cómo pueden las bibliotecas contribuir al aprendizaje y al éxito académico?
Valtencir Mendes 164

Bibliotecas y humanidades digitales
Lluís Anglada 165

Libraries deliver: Ambition for public libraries in England 2016-2021
Maite Comalat 167

C. PROMOCIÓN DE LA LECTURA, EDICIÓN DIGITAL E INDUSTRIAS CULTURALES

C.1. *Leer escuchando: reflexiones en torno a los audiolibros como sector emergente*
José-Antonio Cerdón-García 170

C.2. *Animación lectora: mucho más que leer por leer*
Sandra Sánchez-García 183

Reseñas de informes

Los retos de la lectura en el nuevo contexto digital en Europa Bernat Ruiz-Domènech	190
No es lo mismo leer que leer Oriol Izquierdo	192
Una perspectiva no-tan-global sobre la alfabetización informacional Cristóbal Pasadas-Ureña	195
¿Construimos colecciones juntos (y 2)? Viabilidad de la gestión conjunta de monografías en el Reino Unido Santi Balagué-Linares	197

D. COMUNICACIÓN SOCIAL Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

D.1. Co-creación y conocimiento colaborativo al servicio del ciudadano Sandra Sanz-Martos	200
D.2. Pluralismo mediático y el futuro del periodismo Pere Masip	203
D.3. <i>Wikidata</i> y <i>DBpedia</i> : viaje al centro de la web de datos Tomàs Saorín y Juan-Antonio Pastor-Sánchez	207
D.4. La disciplina de la visualización de datos en 2017 Mario Pérez-Montoro	216
D.5. Prensa digital en 2015-2017. Los medios frente a las plataformas tecnológicas Javier Guallar	225
D.6. Hipertexto en periodismo: realidad e investigaciones de futuro Javier Díaz-Noci	230
D.7. Sobre la autodeterminación del usuario de información en tiempos de acceso social a los contenidos digitales Cristóbal Urbano	236
D.8. El <i>funware</i> en los sitios de recomendación social: características, claves e inconvenientes Jorge Franganillo	242

Reseñas de informes

Agenda digital y desarrollo sostenible en África: un espejo para el resto del mundo Cristóbal Urbano	251
---	-----

E. COMUNICACIÓN CIENTÍFICA, EDICIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN

E.1. Lo que los datos esconden: evolución de las redes sociales académicas José-Luis Ortega-Priego	254
E.2. Importancia de la información de financiación Pablo De-Castro	258

E.3. Apagón digital de la producción científica española en <i>Google Scholar</i> Emilio Delgado-López-Cózar y Alberto Martín-Martín	265
E.4. Visualizando la transformación económica: fuentes de información abiertas para indicadores económicos. La plataforma <i>indicaME</i> Jose-Manuel Calabuig y Fernanda Peset	277
E.5. <i>Health Informatics</i> : tres temas clave y contexto académico-profesional Josep Cobarsí-Morales	284
E.6. ¿Que es la ciencia abierta? Lluís Anglada y Ernest Abadal	292
E.7. <i>Publons</i> , aprovechando el poder de las revisiones por pares Rafael Repiso y Nicolás Robinson-García	299
E.8. ¡Viva la competencia! Nuevas dimensiones para la búsqueda y evaluación de la información científica Enrique Orduña-Malea y Emilio Delgado-López-Cózar	304
E.9. Promoción de revistas académicas en los medios sociales Natalia Arroyo-Vázquez	311
E.10. Evolución de repositorios temáticos y megarevistas: visión 2018 Alexandre López-Borrull	316
E.11. Las nuevas <i>open research platforms</i> : ¿cambiando las reglas del juego? Pablo De-Castro	321

Reseñas de informes

Los medios sociales en la comunicación científica Natalia Arroyo-Vázquez	326
<i>Wikipedia</i> , educación e información científica Jesús Tramullas	327
La necesaria y difícil transición hacia un sistema editorial en acceso abierto Lluís Anglada	330
Datos de investigación abiertos: visión global de los científicos y casos a considerar Alexandre López-Borrull	332
Preservación de datos de investigación: estrategias prácticas Antonia Ferrer-Sapena, Enrique A. Sánchez-Pérez y Fernanda Peset	335
Acceso digital a las monografías académicas: una tarea todavía llena de dificultades Ángel Borrego	336
"Cuando se jodió lo nuestro" o devolución de los contenidos académicos a los académicos Lluís Anglada	338
Los incentivos como elemento clave para hacer crecer los datos de investigación en abierto Mireia Alcalá	340
La edición académica española: indicadores y características Llorenç Arguimbau	343

F. TECNOLOGÍAS DE INFORMACION: NORMATIVA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

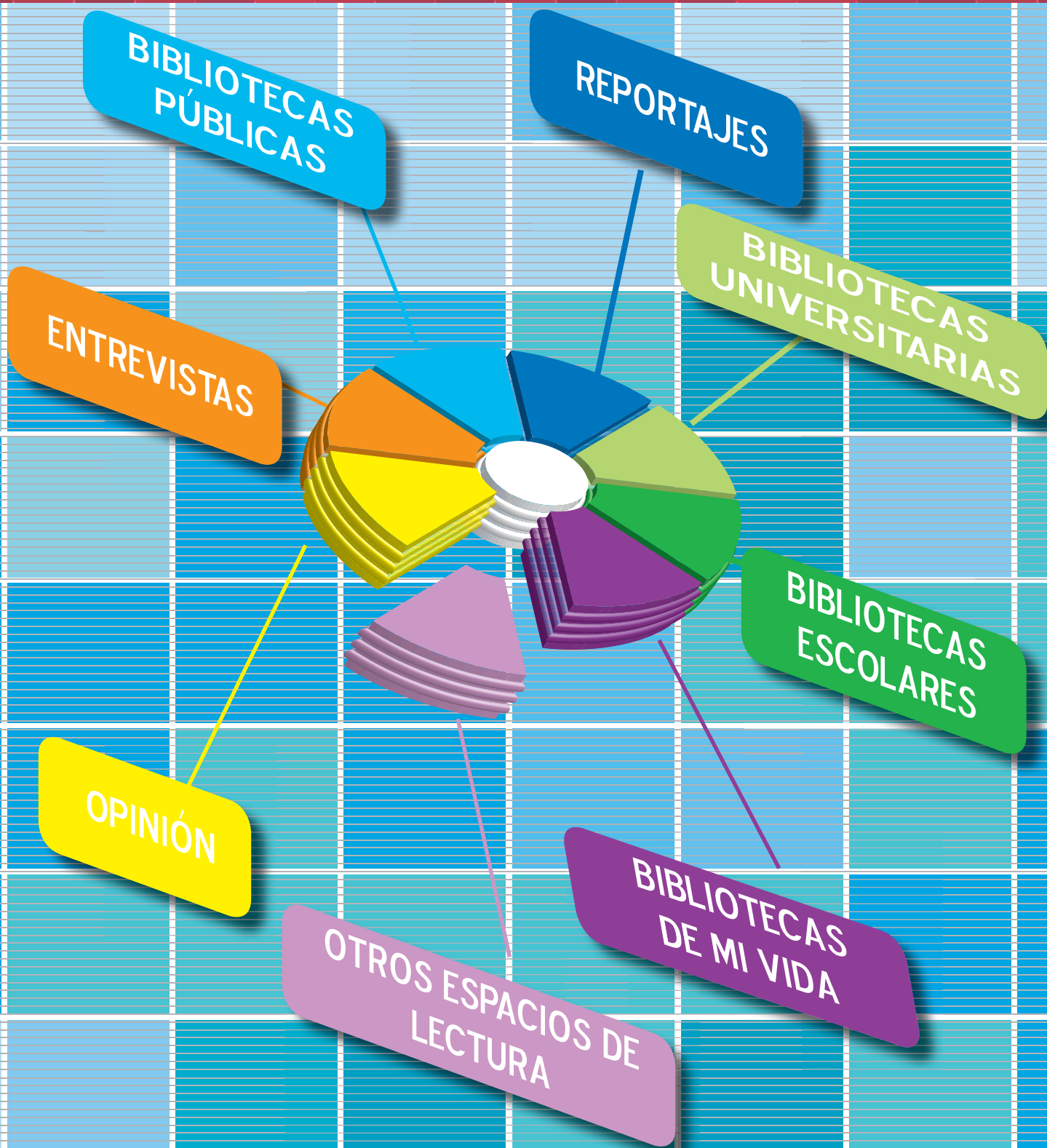
F.1. Luces y sombras sobre el impacto del <i>blockchain</i> en la gestión de documentos Elisa García-Morales	345
F.2. Ética y maximalismo digital: necesidad del pensamiento crítico sobre las tecnologías Tony Hernández-Pérez	352
F.3. Aportaciones metodológicas para luchar contra el fraude: un reto multidisciplinar Antonia Ferrer-Sapena y Enrique A. Sánchez-Pérez	356
F.4. Registros de autoridades, enriquecimiento semántico y <i>Wikidata</i> Xavier Agenjo-Bullón y Francisca Hernández-Carrascal	361
F.5. <i>Bibframe 2017</i> , entre la internacionalización y el desembarco en Europa Xavier Agenjo-Bullón y Francisca Hernández-Carrascal	373
F.6. <i>RDA</i> , la otra <i>RDA</i> : la <i>Research Data Alliance</i> . Cuando "FAIR" es algo más que "justo" Eva Méndez	378

QUIÉN ES QUIÉN EN EL ANUARIO THINKEPI 2018	387
---	-----



Mi Biblioteca

La revista del mundo bibliotecario



Suscríbete

Por teléfono
952 23 54 05
o a través de nuestra web:
www.mibiblioteca.org

El Anuario ThinkEPI llega a su duodécima edición

Luis Rodríguez-Yunta e Isabel Olea

Rodríguez-Yunta, Luis; Olea, Isabel (2018). "El Anuario ThinkEPI llega a su duodécima edición". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 11-13.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.01>



Luis Rodríguez-Yunta, director, e Isabel Olea, coordinadora

Presentamos en estas páginas un nuevo volumen del *Anuario ThinkEPI*, con el que cumplimos ya doce años. Esta publicación es una iniciativa de Tomàs Baiget, al que cada año agradecemos su firme apuesta por un modelo diferente dentro del panorama de las revistas científicas. El *Anuario ThinkEPI* persigue ser una publicación esencial en el campo de Información y Documentación, y en áreas afines como Ciencias de la Comunicación, Política cultural y Tecnologías de la Información, aunque no adopta la fórmula habitual de recepción libre de artículos de investigación. La peculiaridad que caracteriza el modelo editorial de nuestro *Anuario* es la publicación de notas breves escritas por expertos invitados, centradas en la prospectiva sobre los cambios recientes que afectan a estas disciplinas,

así como sobre nuevos retos y necesidades que afrontar.

Con este planteamiento, el *Anuario ThinkEPI* ofrece a sus lectores un rico conjunto de contribuciones que analizan temas de actualidad, con reflexiones personales, llamadas de atención, o incluso propuestas novedosas. Los autores que participan en la publicación aportan su sentido crítico para analizar contenidos que, a menudo, están ausentes en las revistas académicas. Muy probablemente, la mayor parte de estas notas no se habrían escrito sin esta iniciativa. El principal valor de este modelo es, por tanto, fomentar que investigadores expertos y profesionales realicen un esfuerzo especial por poner por escrito sus preocupaciones, a modo de "ensayos técnicos" sobre temas que desean difundir y sobre los que es conveniente reflexionar y quizás también debatir. Porque las dos grandes apuestas de esta revista son la difusión de novedades y el debate profesional.

El *Anuario* de 2018 proporciona una edición formal y revisada a las contribuciones que los miembros del *Grupo ThinkEPI* enviaron a la lista de distribución *IweTel* durante los meses de septiembre de 2017 a abril de 2018. El *Grupo* es una red de expertos que constituye un *think tank* especializado en estrategia y prospectiva de la información.

Entre los objetivos del Grupo ThinkEPI se encuentran:

- difundir conocimientos seleccionados por los expertos por su importancia;
- contribuir a la formación permanente y al reciclaje sobre temas actuales;
- fomentar la discusión y el diálogo abierto y participativo, que generen nuevas ideas;

- recopilar y editar los debates para su posterior difusión y consulta.

La difusión de sus notas mediante la lista de correo *IweTel*, alojada en *RedIRIS*, que cuenta con más de 5.800 inscritos, permite incorporar a la edición algunas de las réplicas y debates que se generan.

<http://www.rediris.es/list/infoliwetel.html>

<http://thinkepi.net>

Edición del Anuario ThinkEPI y acceso en línea

Esta iniciativa se enmarca dentro de las publicaciones de *Ediciones Profesionales de la Información SL* (anteriormente *EPI SCP*), editora también de la revista bimestral *El profesional de la información (EPI)*. Los anuarios se publicaron en formato impreso hasta 2013. A partir de 2014 pasaron a publicarse sólo digitalmente. Actualmente los volúmenes 1 a 8 están en acceso abierto; los volúmenes 9 a 12 están disponibles en línea por suscripción, todos ellos en el *Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (Recyt)* de la *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)*.

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

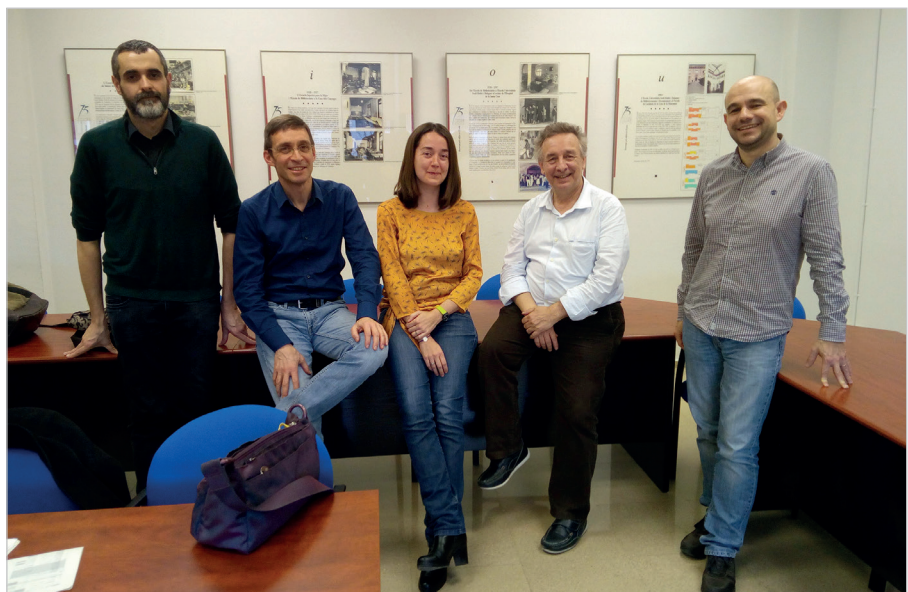
Contenidos

El sumario de la revista se encabeza con una sección de informes, iniciada por el trabajo de Mercedes De-la-Moneda sobre la situación de la enseñanza universitaria en Información y Documentación, un análisis de datos que publicamos cada dos años. También contamos con informes especiales sobre la evolución de dos instituciones de alta relevancia en nuestro sector, la red de las *Information Schools*, por Josep Cobarsi-Morales, y la IFLA, a cargo de su actual presidenta Glòria Pérez-Salmerón. Además se incluye como en los últimos años la traducción al español del informe de Marshall Breeding, *Perceptions 2017*, que presenta los resultados de la encuesta anual internacional realizada a bibliotecarios sobre el proceso de automatización de las bibliotecas.

Tras los informes se incluye un artículo de Lluís Codina sobre el diseño de sistemas de recuperación de información. Con él inauguramos una nueva sección que hemos denominado “Conceptos básicos revisitados”, en la que ubicaremos las aportaciones de nuestros miembros que constituyan trabajos de síntesis en materias troncales del área de Información y Documentación.

A continuación, el anuario se estructura en seis secciones. En cada una de ellas se incorporan en primer lugar las notas elaboradas por los miembros del *Grupo ThinkEPI* en relación con cada uno de los grandes temas: formación y desarrollo profesional, políticas y servicios bibliotecarios, comunicación cultural, comunicación social, comunicación científica y tecnologías de la información. Este año cabe destacar un aumento de las contribuciones sobre el mercado de los recursos de información científica. También llama la atención la preocupación en el campo de las bibliotecas por afrontar su futuro desde el cuestionamiento de su identidad.

Las notas de cada sección se enriquecen con una selección de reseñas difundidas en el *Blok de BiD* durante el año 2017. Estas aportaciones plasman la colaboración entre nuestro anuario y este blog creado por la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*, y hermanado también con la revista *BiD. Textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Con ello se contribuye a difundir o a dar una segunda



Equipo del *Blok de BiD*: Ferrán Burguillos (*Biblioteques Municipals de Sabadell*), Ernest Abadal (*UB*), Candela Ollé (*UOC*), Lluís Anglada (*CBUC/CSUC*) y Ángel Borrego (*UB*).

Tabla 1

Informes y conceptos básicos revisitados	5	
Temas analizados: Secciones	Notas	Reseñas
A. Formación y profesión en Información y Documentación	3	1
B. Bibliotecas: políticas y servicios bibliotecarios	5	7
C. Promoción de la lectura, edición digital e industrias culturales	2	4
D. Comunicación social y medios de comunicación	8	1
E. Comunicación científica, edición y fuentes de información	11	9
F. Tecnologías de la información, normativa y gestión información	6	0
Total en Secciones	35	22

esperamos que algunos que no han podido hacerlo este año nos acompañen en próximas etapas de esta iniciativa. La calidad de la publicación se basa en la aportación de todos ellos, una suma de esfuerzos individuales que dan fuerza a este producto colectivo. Y finalmente, extendemos el agradecimiento a todos los lectores que se acercan al *Anuario*, a los que deseamos que puedan

aprovechar sus contenidos para crear nuevas ideas y mejorar con ello su quehacer profesional.

lectura entre los potenciales lectores a estas interesantes reseñas críticas sobre informes nacionales e internacionales, entre los que se incluyen por ejemplo las publicaciones de organizaciones de prestigio como *ALA*, *ACLR*, *IFLA*, *Ithaka*, *JISC*, *OCLC*,...

<http://www.ub.edu/blokdebid>

El reparto de notas y reseñas dentro del anuario de 2018 es el que se muestra en la tabla 1. Las notas y reseñas no obedecen a una planificación previa. Son un reflejo de las preocupaciones e intereses de los expertos que colaboran tanto en el *Grupo ThinkEPI* como en el *Blok de BiD*. Sus trabajos animan a la reflexión sobre aspectos críticos para profesionales y expertos académicos.

El equipo actual de coordinación, Isabel Olea y Luis Rodríguez-Yunta, confiamos en que los textos reunidos en esta nueva edición mantienen el valor y utilidad que se logró en años anteriores. El *Anuario ThinkEPI* quiere ser una publicación esencial para que los lectores mantengan viva la reflexión por los cambios producidos y actualicen sus conocimientos sobre las novedades que más pueden afectar a su trabajo profesional o docente. Agradecemos su participación a todos los autores que han colaborado en este volumen, así como





20 años diseñando
y gestionando información

MASmedios apoya la Declaración de Lyon del 2014 que
propugna el derecho de las personas a acceder a la información.


www.masmedios.com

Las cifras de la enseñanza universitaria en Documentación en España: 2016

Library and information university education figures in Spain: 2016

Mercedes De-la-Moneda-Corrochano

De-la-Moneda, Mercedes (2018). "Las cifras de la enseñanza universitaria en Documentación en España: 2016". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 15-35.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.02>



Resumen: Se ofrece una radiografía del estado de la enseñanza universitaria de la Documentación en España. Se aportan datos estadísticos sobre el número y tipo de enseñanzas describiendo los centros existentes, los niveles de estudios y aportando datos estadísticos sobre el número de estudiantes que los cursan y el de profesores que los imparten.

Palabras clave: Biblioteconomía y Documentación; Información y Documentación; Educación; Diplomatura; Licenciatura; Doctorado; Máster; Grado; Posgrado; Estudiantes matriculados; Estudiantes graduados; Profesores; Archivos; Bibliotecas; Estadísticas; España.

Abstract: A picture is presented of the state of library and information university education in Spain. Statistical data is provided about both the number and type of the university education describing existing institutions, degree levels and providing data on student enrolment and teachers.

Keywords: Library and Information Science; Education; Undergraduate; Master's degree; Doctorate; Students; Graduates; Teachers; Statistics; Spain.

1. Introducción

El objetivo de este trabajo, como ya viene siendo tradicional en anteriores informes publicados en *Anuario ThinkEPI*, es radiografiar el estado actual de la enseñanza universitaria en Documentación en España. Nos referiremos exclusivamente a la formación universitaria reglada, esto es, aquella que conduce a la obtención de un título oficial con validez en todo el territorio nacional y que habilita para el ejercicio profesional. En esta edición se aportan los datos consolidados de los cursos 2014-2015, 2015-2016 y un avance de 2016-2017.

El informe se estructura en torno a cuatro grandes aspectos:

- los centros que organizan la docencia, y los departamentos responsables de la misma;
- los estudios, planificación y características en los tres niveles contemplados en la enseñanza universitaria;
- el estudiantado, nuevo ingreso, matriculación y egresados;
- el profesorado del área.

Desde un punto de vista normativo la fuente principal de información oficial sobre las titulaciones es el *Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT)*. Igualmente se ha utilizado el buscador de títulos de la *Aneca*, que complementa la información del *RUCT*, con acceso a informes de evaluación y seguimiento de las titulaciones.

Se ha consultado también la información aportada por las agencias autonómicas de evaluación, que trabajan colaborativamente con la *Aneca*. La información sobre los centros educativos y departamentos universitarios se ha recogido fundamentalmente de las páginas web de dichas instituciones, contrastada en algunas ocasiones por consultas telefónicas.

En lo que respecta a las fuentes estadísticas los datos se han tomado básicamente de la estadística universitaria elaborada por la *Subdirección General de Coordinación y Seguimiento Universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD)*. La información se nutre del *Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU)*, plataforma de información conjunta entre el *MECD*, las comunidades autónomas y las universidades, que recoge información a nivel micro de estudiantes, personal de las universidades, centros y titulaciones.

2. Centros y departamentos

Los centros que ofertan estudios de primer ciclo en el área de Biblioteconomía y Documentación siguen reduciéndose. En los primeros años de adaptación al grado dejaron de ofertarse en la *Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)*, la *Universitat Politècnica de València (UPV)*, la *Universidad de Alcalá (UAH)*, la *Universidad de Vic*

(*UVIC*), y unos años antes *San Pablo CEU*.

A partir de 2017-2018 tampoco se ofertan estudios de grado en Información y Documentación en la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*.

Para el segundo y tercer ciclo, también se ha reducido el número de centros. A partir del curso 2016-2017, la *Universidad de Córdoba* ya no oferta ningún máster vinculado al ámbito 322. Y como veremos más adelante ha habido cambios en los títulos ofertados por el resto de universidades.

Respecto a la denominación de facultades y departamentos también ha habido novedades.

La *Facultad* que aloja nuestros estudios en la *Universidad de La Coruña*, ha ampliado su nombre a *Facultad de Humanidades y Documentación*. El 27 de enero de 2016 el *Consejo de Gobierno* de la *Universitat de Barcelona* aprobó el cambio de nombre del departamento que pasa a llamarse *Departament de Biblioteconomia, Documentació i Comunicació Audiovisual* (tablas 1 y 2), en consonancia con la incorporación de los estudios de Comunicación audiovisual a la *Facultad de Biblioteconomía y Documentación* de la *Universitat de Barcelona (UB)*.

“Iniciamos un período con modificaciones claves en los grados y la aparición de nuevos títulos”

En este sentido ya llevamos tiempo asistiendo a una política de unificación de diversas áreas bajo un mismo departamento. Así en este momento sólo los departamentos de Biblioteconomía y Documentación de la *Universidad de Salamanca (USAL)*, *Universidad Complutense de Madrid (UCM)* y *Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)* alojan únicamente profesores del área 322. Los departamentos de las universidades de *Barcelona (UB)*, *Extremadura (UEX)*, *Granada (UGR)* y *Murcia (UMU)* alojan el área de Biblioteconomía y Documentación y el área de Comunicación audiovisual, con una presencia numérica mayor de la primera. Plausiblemente estén actuando como departamentos nodriza a la espera de que aumente el número de profesores del área de Comunicación audiovisual. En León convive el área de Biblioteconomía y Documentación con el área de Ciencias y técnicas historiográficas, y en las universidades de *Zaragoza* y *Valencia* el departamento correspondiente aloja las áreas de Biblioteconomía y Documentación y de Historia de la ciencia, siendo en ambos casos proporcionalmente más numerosa el área de Biblioteconomía y Documentación. Finalmente tenemos un grupo de departamentos en los que la

Tabla 1. Oferta de grados. Ámbito 322

Univ.	Código del título RUCT	Tít.	Facultad en la que se imparte	Curso de inicio	Anecal/Agencias CCAA Verificac.	CCAA Autoriz.	BOE Plan de estudios	Anecal/Agencias CCAA Modific.	Anecal/Agencias CC.AA. Acredit.
UAH	2500500	GID	No se imparte	-	13/05/2009	22/07/2009	23/03/2010		
UB	2500507	GID	Biblioteconomía y Documentación	09/10	03/03/2009	12/05/2011	10/04/2012	09/04/2013	09/06/2016
UC3M	2500131	GID	Humanidades Comunicación y Documentación	08/09	28/05/2008	30/06/2008	24/03/2009	05/08/2010	04/10/2016
	2503593	GICD	Humanidades Comunicación y Documentación	17/18	08/05/2017	09/10/2017	19/01/2018		
UCM	2500915	GID	Ciencias de la Documentación	09/10	10/06/2009	28/07/2009	21/06/2010	23/02/2012	23/02/2018
UDC	2501088	GID	Humanidades e Documentación	09/10	22/06/2009	27/08/2009	26/04/2010	08/06/2015 19/09/2016	11/07/2017
UEX	2502187	GID	Ciencias de la Documentación y la Comunicación	10/11	30/06/2010	10/12/2010	21/04/2015	30/07/2013 26-03-2015 10/10/2017	09/06/2016
UGR	2501826	GID	Comunicación y Documentación	10/11	30/06/2010	13/07/2010	19/02/2011	10/08/2015	15/12/2016
ULE	2501157	GID	Filosofía y letras	10/11	06/07/2009	14/01/2010	26/10/2012	12/07/2011 30/06/2014 19/05/2017 20/12/2017	09/06/2016
UM	2500854	GID	Comunicación y Documentación	10/11	01/06/2009	30/07/2010	11/03/2011	29/11/2011 04/04/2016	23/06/2017
UOC	2500598	GID	No se oferta	09/10	03/03/2009	02/03/2011	02/11/2011	07/07/2015	08/05/2017
USAL	2500163	GID	Traducción y Documentación	08/09	28/05/2008	16/07/2008	12/11/2009	04-10-2010 05/10/2016	30-04-2015
UV	2500977	GID	Geografía e Historia	09/10	10/06/2009	04/12/2009	30/12/2011	28/09/2011 03/01/2018	08/05/2017
UZ	2500140	GID	Filosofía y Letras	08/09	28/05/2008	08/07/2008	04/03/2009 13/11/2012	18/07/2012 13/11/2012	17/03/2015

Fuente de datos: RUCT, Aneca y Agencias Autonómicas de Evaluación Universitaria.

presencia de profesores del área es minoritaria en número de miembros, no de calidad o importancia de la investigación: *Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)*, *Universitat Politècnica de València (UPV)*, *Universidad de Alcalá (UAH)*, *Universidade da Coruña (UDC)* y *Universitat Pompeu Fabra (UPF)* (tablas 1 y 2).

Para centros y departamentos destaca en estos años el éxito en los rankings internacionales. En 2017 la especialidad en Biblioteconomía y Documentación en la *Universidad de Granada* queda clasificada como la tercera mejor europea y undécima del mundo en el *Ranking de Shanghai (ARWU)*. En 2018 la Biblioteconomía y Documentación en la *Universidad Carlos III de Madrid*, alcanza la posición 22 en el *Ranking Quacquarelli Symonds (QS)*. Además se integran en el grupo *iSchool (Information Schools Movement)* los centros/departamentos

vinculados a nuestros estudios en la *Universitat Politècnica de València*, la *Universitat Oberta de Catalunya* y la *Universidad Carlos III de Madrid*.

3. Estudios

En el informe anterior (**De-la-Moneda, 2016**) incidimos en el clima de reflexión que en el entorno académico y profesional se estaba viviendo acerca del perfil profesional necesario en el futuro más inmediato, centrándose en el mercado de trabajo y la visibilidad social; competencias y actitudes necesarias en los distintos entornos socio-tecnológicos de los próximos años; desarrollo curricular y necesidad de cambios en los planes de estudio. Este proceso de reflexión continúa y quizás forma parte de la base que ha contribuido a los cambios que se están generando, junto a la abundancia de datos disponibles en el sistema de información universitaria y en los informes de

seguimiento y demás documentación vinculada a la gestión de la calidad de los títulos.

En cualquier caso los cambios producidos responden a la evidenciada necesidad de adaptar el título al entorno y a la economía digital, tanto desde el punto de vista de las profesiones clásicas asociadas a los estudios, como de las nuevas actividades propias del momento presente (García-Marco, 2013; Ortiz-Repiso, 2015; 2017; Moreiro-González, 2016; 2017; Morato; Sánchez-Cuadrado; Fernández-Bajón, 2016; Tramullas, 2016; Blaquez-Ochando, 2017; Marquina-Arenas, 2018). Lo cierto es que en mayor o menor medida todos los centros se ocupan de este tema, ya sea a través de la oferta de nuevos títulos, ya de máster, ya de grado, de cambios en los planes de estudio o de cambios en la difusión y visualización que se hace de la titulación a través de las propias páginas de los centros.

3.1. Grado

En el curso 2015-2016, tras seis años desde la implantación de los títulos, pudimos dar por completado el ciclo docente. En los años siguientes por primera vez nos encontramos ante procesos formales de extinción de los grados en Información y Documentación y ante el nacimiento de un nuevo título de grado vinculado al ámbito ISCED 322. Repasemos la situación:

Septiembre 2016: la Comunidad de Madrid aprueba la extinción del Grado en Información y Documentación en la *Universidad de Alcalá*, que, aprobado en 2009, no llegó a implantarse.

Curso 2017-2018: la UOC, aunque no ha iniciado oficialmente el proceso de extinción, no oferta los estudios de Grado en Información y Documentación.

Tabla 2. Departamentos universitarios españoles de ciencias de la documentación

Universidad		Departamento	Web
Universidad de Alcalá de Henares	UAH	Filología, Comunicación y Documentación. Área de Biblioteconomía y Documentación	http://www.departamentofilologiauah.com
Universitat Autònoma de Barcelona	UAB	Filología Catalana. Unidad de Ciencias de la Comunicación	http://filcat.uab.cat/
Universitat de Barcelona	UB	Biblioteconomía, Documentació i Comunicació Audiovisual	http://www.ub.es/udbd
Universidad Carlos III de Madrid	UC3M	Biblioteconomía y Documentación	http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteconomia_documentacion
Universidad Complutense de Madrid	UCM	Biblioteconomía y Documentación	https://www.ucm.es/dbyd
Universidade da Coruña	UDC	Humanidades. Área de Biblioteconomía y Documentación	http://www.udc.es/centros_departamentos_servizos/departamentos/detalleDepartamento/?codigo=D143
Universidad de Extremadura	UEX	Información y Comunicación. Área de Biblioteconomía y Documentación	http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/alcazaba/centro/departamentos
Universidad de Granada	UGR	Información y Comunicación. Área de Biblioteconomía y Documentación	http://infocom.ugr.es
Universidad de León	ULE	Departamento de Patrimonio Artístico y Documental. Área de Biblioteconomía y Documentación	http://departamentos.unileon.es/patrimonio-artistico-y-documental/areas
Universidad de Murcia	UM	Información y Documentación. Área de Biblioteconomía y Documentación	http://www.um.es/dp-infodoc
Universitat Oberta de Catalunya	UOC	Estudios de Ciencias de la Información y la Comunicación	http://www.uoc.edu/portal/castellano/estudis_arees/ciencias_informacio_comunicacio/index.html
Universitat Politècnica de València	UPV	Comunicación audiovisual, Documentación e Historia del Arte	http://www.upv.es/entidades/DCADHA/index.html
Universitat Pompeu Fabra	UPF	Departamento de Comunicación	http://www.upf.edu/decomles
Universidad de Salamanca	USAL	Biblioteconomía y Documentación	http://diarium.usal.es/dbd
Universitat de València	UV	Historia de la ciencia y Documentación.	http://www.uv.es/hcienciadoc
Universidad de Zaragoza	UZ	Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Área de Biblioteconomía	http://ccdocumentacion.unizar.es

Curso 2017-2018: la *Universidad Carlos III de Madrid* deja de ofertar el Grado en Información y Documentación, comenzando en este curso el calendario de extinción, que será año a año.

“Se ha evidenciado la necesaria adaptación de los títulos al entorno y a la economía digital tanto desde el punto de vista de las profesiones clásicas, como de las nuevas actividades”

Curso 2017-2018: la *Universidad Carlos III de Madrid* oferta el nuevo título: Graduado en Gestión de la Información y Contenidos Digitales. El título está registrado en el *RUCT* (2503593), autorizado por la Comunidad Autónoma en octubre de 2017 y aprobado por el Consejo de Ministros el 19 de enero de 2018. El calendario de implantación es curso a curso, en paralelo a la extinción del antiguo grado. El nuevo grado, según indica la propia universidad: “ofrece un programa transversal y multidisciplinar y que abre un amplio abanico de posibilidades de inserción laboral a sus egresados” (*UC3M*, 2018).

Si observamos el plan de adaptación del antiguo título al nuevo vemos que al menos 14 asignaturas del grupo de obligatorias y básicas (78 créditos) no tienen correspondencia con ninguna otra en la titulación a extinguir, lo que nos da una idea del importante nivel de renovación:

- Primer curso: Lenguajes de marcado y Contenidos multimedia;
- Segundo curso: Redes sociales y comunidades virtuales; Marketing digital; Metodología de la investigación en información digital; Transparencia y administración electrónica;
- Tercer curso: Habilidades profesionales avanzadas I y II; Técnicas de programación para web; Conservación y preservación Digital; Analítica y posicionamiento web;
- Cuarto curso: Análisis estadístico avanzado; Visualización de datos y Prospectiva e inteligencia competitiva.

Las optativas cuentan todas con nuevos títulos. La distribución de créditos, que lógicamente se mantiene en 240, ha variado respecto al primer plan de estudios del Grado en Información y Documentación en un aumento de 6 créditos en las materias optativas y una reducción a 6 créditos del Trabajo fin de Grado, manteniéndose el resto de la carga con igual distribución: 60 créditos de básicas, 120 obligatorias y 18 créditos para las prácticas externas (*UC3M*, 2016; 2018).

Curso 2017-2018: Aunque aún no han visto la luz, se están iniciando nuevos procesos conducentes a la reforma de los planes de estudio en algunos centros más. La *Universidad de Granada* ha iniciado un proceso de modificación del título en 2017. La propuesta de modificación afecta esencialmente a la optatividad e introduce tres menciones vinculadas a diferentes facetas del ejercicio profesional:

- archivos y bibliotecas;
- documentación y empresa;
- gestión de información en la Web.

Curso 2017-2018: en diciembre de 2017 en la *Universidad de Murcia* se constituye la Comisión del Título del Grado en Información y Documentación, cuyo objetivo es la reforma del plan de estudios. Según se adelanta en el documento de constitución, el planteamiento inicial abarca una reforma profunda, planteándose el cambio de denominación, y el desarrollo de dos menciones a lo largo de la carrera (*UMU*, 2017).

Revisados los procesos de verificación y los posibles nuevos escenarios, repasemos las modificaciones aprobadas hasta el presente curso. A partir del informe anterior (**De-la-Moneda**, 2016), han hecho modificaciones en sus planes de estudio las titulaciones de las universidades de *Salamanca* (2016), *Extremadura* y *León* (2017) y *València* (2018). Además, se ha publicado en el *BOE* la reforma del plan de estudios de *A Coruña*, que ya comentamos, pues se aplicó en el curso 2015-2016.

Recordemos que en lo relativo a la planificación de las enseñanzas, las reformas, recogidas en el *RUCT* o en las agencias autonómicas de evaluación, pueden ser de menor trascendencia (como cambios menores en la denominación de asignaturas, ajustes en la distribución temporal, etc.) o cambios de mayor envergadura con la supresión o aprobación de asignaturas nuevas. Es el caso de la *Universidad de Salamanca*, donde se crean las asignaturas: Servicios a usuarios en unidades de información y transparencia y Acceso a la información (básicas); Estándares para archivos electrónicos y Requisitos funcionales para archivos electrónicos (optativas). Además, se suprime la asignatura: Sociología de la información y la cultura (básica) (*AQU*, 2016).

Respecto a la renovación de acreditaciones, en el informe anterior comentábamos cómo en 2016 estaban sometiéndose al proceso de acreditación prácticamente la totalidad de las titulaciones a excepción de *Salamanca* y *Zaragoza*, que ya habían renovado. Entre los años 2016 y 2018 efectivamente todos los títulos en Información y Documentación han renovado la acreditación, a excepción del título de la *Universidad de Alcalá de Henares*.

Tabla 3. Indicadores globales de oferta y demanda. Grado en Información y Documentación. Curso 2016-2017

Curso 2016-2017	Código Titulación	Titulación	Plazas ofertadas	Nota mínima de admisión	Tasa de ocupación de la titulación	Tasa de preferencia de la titulación	Tasa de adecuación de la titulación
Nacional					89,910	157,24	78,47
Ciencias Sociales y Jurídicas					91,10	134,14	75,45
UB	2500507	GID	80	5,00	65,00	65,00	88,46
	7000378	GID/GCA	20	7,11	100,00	90,00	60,00
UC3M	2500131	GID	40	5,00	67,50	65,00	81,48
UCM	2500915	GID	100	5,00	101,00	79,00	52,48
UDC	2501088	GID	45	5,092	22,22	31,11	90,00
UEX	2502187	GID	30	5,33	73,33	86,67	77,27
	7000363	GID/GCA	20	5,959	95,00	100,00	42,11
UGR	2501826	GID	100	5,00	51,00	36,00	50,98
UM	2500854	GID	40	5,222	100,00	140,00	42,50
	7000533	GPer/GID	40	7,821	106,67	143,33	50,00
ULE	2501157	GID	40	5,00	40,00	87,50	100,00
USAL	2500163	GID	65	5,00	24,62	26,15	62,50
	7000641	GID/CPAP	20	5,00	60,00	30,00	25,00
UVV	2500977	GID	70	5,43	38,57	22,86	44,44
UZ	2500140	GID	40	5,00	62,50	65,00	64,00
Promedio			50	5,26	67,16	71,17	62,08
Diferencial respecto Ciencias Sociales y Jurídicas					-26,28	-46,94	-17,72

Fuente de datos: S.G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En lo relativo a los informes de seguimiento, disponibles en las agencias de evaluación autonómicas, contamos con nuevos informes para la *Universitat de Barcelona* y la de *València* (ambos de 2016).

En lo que concierne a la modalidad de la enseñanza para el grado, ya sólo queda modalidad online en la *Universidad de León* y semi-presencial en esta misma universidad y en las universidades de *Barcelona*, *Extremadura* y *Carlos III de Madrid* (en proceso de extinción).

El conjunto de indicadores más utilizado para

dimensionar los grados son las tasas de ocupación, preferencia y adecuación (tabla 3 y 4). En el curso 2016-2017 se ha reducido la oferta total de plazas a 750, sobre las 890 ofertadas en el curso 2014-2015 y, aunque ha aumentado la matrícula de nuevo ingreso (tablas 3 y 4), al igual que en los cursos anteriores no se cubre la oferta. Se quedaron libres, sobre la oferta teórica, el 31% de los puestos (promedio de ocupación del 69,10%). Dos de cada tres alumnos matriculados tenían la firme decisión de cursar la carrera (promedio de adecuación del 63% sobre el 69% de 2014-2015).

Tabla 4. Evolución temporal de los indicadores globales de oferta y demanda del Grado en Información y Documentación

Curso académico	Plazas ofertadas	Nota mínima de admisión	Tasa de ocupación de la titulación	Tasa de preferencia de la titulación	Tasa de adecuación de la titulación
2014-2015	890	5,41	61,97	66,32	68,92
2015-2016	790	5,56	60,86	70,95	64,57
2016-2017	750	5,26	67,16	71,17	62,08

Fuente de datos: S.G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Aunque estos datos varían mucho tomados centro a centro, lo cierto es que en su conjunto invitan a seguir mejorando la información sobre las titulaciones y su adecuación al mercado laboral, al menos hasta alcanzar las tasas de adecuación de Ciencias Sociales y Jurídicas, que para el último curso estaban en torno a un 75%, lo que parece indicar que aún queda pendiente trabajo para la captación de alumnos con una clara vocación.

El indicador de preferencia de la titulación también ha mejorado discretamente, lo que unido a la mejora de la tasa de ocupación, indica un mayor atractivo del título o al menos una mejor adecuación de la oferta a la demanda (tablas 3 y 4)

“El crecimiento de las tasas de rendimiento y ocupación pueden implicar una mejor adecuación de la oferta a la demanda”

3.2. Estudios de posgrado. Máster y doctorado

En el conjunto de la universidad española la oferta de máster oficial se ha caracterizado por su dinamismo, con un crecimiento de su participación en la oferta de las universidades públicas que ha ido aumentando constantemente. Este crecimiento evidencia además de la capacidad adaptativa de la universidad española a las demandas de los tiempos, la mayor agilidad para los cambios de los másteres en comparación con los grados. Para el período 2008-2013, el aumento de la participación se cuantificaba en un 47,9% (**Hernández-Armenteros; Pérez-García, 2015**). Para el período 2008-2015 el crecimiento de participación de la oferta de máster en el conjunto de las universidades públicas presenciales alcanza ya un 71% para el conjunto global. En función de las áreas de conocimiento encontramos variaciones en las tasas, que entre 2008 y 2015 oscilan desde un 31,88 en Ciencias hasta un 125,8 % para las titulaciones pertenecientes a las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas (**Hernández-Armenteros; Pérez-García, 2017**).

En consonancia con la tónica general, el área de Biblioteconomía y Documentación estuvo marcada por una dinámica de crecimiento del máster oficial hasta 2014. Pero en el período 2014-2016 las cifras bajan, se ofertaron cinco másteres nuevos, y con posterioridad a estas fechas, el crecimiento ha continuado ralentizándose. La evolución de los dos últimos años parece estar caracterizada por una consolidación de los cambios iniciados en la etapa anterior, en el sentido de una mayor especialización y una clara tendencia a abordar las distintas temáticas desde

la perspectiva del entorno digital, que ha pasado a convertirse en término clave, en respuesta a una clara demanda. De hecho, algunos de los nuevos títulos ofertados se han generado tras la adaptación de los títulos previos para intensificar el perfil digital. También hay que destacar la fusión de másteres y la desaparición de algunas colaboraciones interuniversitarias.

En Cataluña, el *Máster en gestión de contenidos digitales*, que venía celebrándose desde el curso 2006-2007, se presenta a una nueva verificación por la UB, debido a la renuncia de la UPF, que participaba en la impartición del mismo hasta el curso 2017-2018. Además, se introducen nuevos contenidos, se reduce el número de plazas y se recorta de 90 a 60 créditos el plan de estudios, pasando a ser anual. (AQU, 2018).

El *Máster universitario en documentación digital* de la *Universitat Pompeu Fabra* entra en extinción en 2016, sustituido por el *Master universitario en información digital*, que impartido en el centro asociado de la UPF, *Barcelona School of Management*, oferta tres especialidades:

- Documentación digital;
- Buscadores: *marketing online* (SEM) y posicionamiento web (SEO);
- Usabilidad, diseño de interacción y experiencia de usuario.

En Aragón, la *Universidad de Zaragoza* ofrece desde el curso 2016-2017 el *Máster en consultoría de información y comunicación digital* con dos especialidades: Servicios de información o Comunicación corporativa.

En Madrid, la *Universidad Carlos III* ha fusionado los dos másteres universitarios ofertados hasta 2016, uno de ellos en su octava edición (*Máster en bibliotecas y servicios de información digital*) y el otro en la tercera (*Máster en archivos, gestión de documentos y continuidad digital*). El nuevo título *Máster universitario en bibliotecas, archivos y continuidad digital* se ha verificado en 2017 y su plan de estudios se ha publicado en 2018. El nuevo máster oferta dos itinerarios en clara correspondencia con los dos títulos fusionados.

En esta comunidad destaca también la extinción en 2017 del *Máster universitario en medios en red y ciencia de la web / Digital networked media and web science* de la UAH, y que ha tenido una corta trayectoria, sin que haya sido sustituido por el momento por otra titulación similar.

En Andalucía y Extremadura destacamos que el máster de la UGR ha pasado a ser semipresencial en 2017 y que han dejado de ofertarse el *Máster universitario en textos, documentos e intervención cultural* por la *Universidad de Córdoba* y el *Máster universitario en gestión de la información digital* por la *Universidad de Extremadura*. En esta misma universidad se ha creado el *Máster en gestión de la información en redes sociales y de los productos*

Tabla 5. Oferta de títulos de máster. Real Decreto 1393/2007. Curso 2017-2018

Univ.	Código RUTC	Título	Aneca/ CCAA Verifica	CCAA Autoriza	Aneca/ CCAA Modifica -- Acredita	BOE Public. Plan de estudios
UAH	4314021	Máster universitario en documentación, archivos y bibliotecas por la UAH	27/02/14	24/07/14		08/12/14
UAB	4313816	Máster universitario en biblioteca escolar y promoción de la lectura por la UAB y la UB	06/05/13	28/02/14	--- 23/06/17	23/06/14 11/08/16
	4312208	Máster universitario en archivística y gestión de documentos por la UAB (Centro adscrito Esaged)	07/05/10	09/05/14	15/09/10 -- 11/03/15	12/08/14
	4315503	Máster universitario en gestión documental, transparencia y acceso a la información (Centro adscrito Esaged)	23/10/15	21/07/16		26/10/16
UB	4316483	Máster universitario en gestión de contenidos digitales	23-01-18			
	4313289	Máster universitario en bibliotecas y colecciones patrimoniales por la UB (bienio)	19/09/12	31/07/13	10/5/16	30/10/14
	4315234	Máster universitario en gestión y dirección de bibliotecas y servicios de información por la UB (bienio)	08/07/15	20/06/16		26/10/16 12/08/17
UC3M	4316268	Máster universitario en bibliotecas, archivos y continuidad digital	09/10/17 08/05/17			16/03/18
UCM	4312447	Máster universitario en gestión de la documentación, bibliotecas y archivos	30/06/10	14/10/10	15/12/16	09/07/12
	4313515	Máster universitario en patrimonio audiovisual: historia, recuperación y gestión por la UCM	30/06/10	05/10/12	12/11/14 --- 08/05/17	24/12/13
	4315204	Máster universitario en patrimonio histórico escrito por la UCM	08/07/15	14/10/15		20/04/16
UDC	4315202	Máster universitario en estudios avanzados en museos, archivos y bibliotecas. Especialidad en bibliotecas patrimoniales y archivos históricos	30/04/15	04/06/15		21/10/15 30/10/17
UEX	4310519	Máster universitario en ciencias sociales y jurídicas. Especialidad documentación. Especialidad en documentación y comunicación	01/06/09	25/09/09	22/01/10 30/09/13 09/07/14 --- 01/06/15	26/04/10
	4315733	Máster universitario gestión de información, redes sociales y productos digitales en internet	04/03/16	26/04/16		31/08/16
UGR	4312267	Máster universitario en información y comunicación científica por la UGR	07/05/10		02/04/12 22/05/17 --- 15/12/16	25/05/12
UM	4312095	Máster universitario en gestión de información en las organizaciones	07/05/10	30/07/10	11/08/14 --- 28/04/16	18/03/11
UMI UPCA	4314678	Máster interuniversitario en comunicación móvil y contenido digital web. Universidad Politécnica de Cartagena y UM	24/04/14	01/08/14		29/12/14 04/05/17
UOC	4313857	Máster universitario en gestión estratégica de la información y el conocimiento en las organizaciones por la UOC	25/09/13	16/07/10	--- 08/05/17	27/05/15
UPF	4314700	Máster universitario en información digital por la UPF. Barcelona School of Management.	30/04/14	29/07/16		26/10/16
UPV	4313503	Máster universitario en gestión de la información por la UPV	19/09/12	26/09/14	06/06/14 --- 04/10/16	22/11/14
	4310874	Máster universitario en contenidos y aspectos legales en la sociedad de la información por la UPV	01/06/09	16/10/09	1/06/15	28/01/11
USAL	4314239	Máster universitario en sistemas de información digital por la USAL	23/07/13	19/12/13	--- 23/06/17	03/11/15
	4315563	Máster universitario en patrimonio textual y humanidades digitales	08/07/15	03/12/15		03/11/16
	4314951	Máster universitario en evaluación y gestión del patrimonio cultural	23/07/14	29/01/15		27/11/15

USE	4312680	Máster universitario en documentos y libros. archivos y bibliotecas	30/09/10	13/07/10	14/12/15 --- 15/12/16	27/10/11
UV	4310855	Máster universitario en patrimonio cultural: identificación, análisis y gestión patrimonio cultural. Especialización patrimonio bibliográfico	01/06/09	07/01/10	10/04/15 -- 01/06/15	14/05/13
UV/ UPV	4310960	Máster universitario en gestión cultural por la UPV y la UV (Estudi General)	22/06/09	07/01/10	26/03/15 --- 03/08/15	
UZ	4315641	Máster universitario en consultoría de información y comunicación	23/10/15	22/12/15		17/09/16

Fuente de datos: RUCT, Aneca, Agencias Autonómicas de Evaluación Universitaria, BOE.

Tabla 6. Relación de títulos de máster no ofertados en el curso 2017-2018. Real Decreto 1393/2007. Ámbito ISCED 322

Univ.	Código RUTC	Título	Aneca/ CCAA Verifica	CCAA Autoriza	CCAA Extingue	Aneca/ CCAA Modifica -- Acredita	BOE Publicación Plan de estudios
UAH	4311223	Máster universitario en documentación por la UAH (en extinción)	05/10/09	23/10/09	21/11/14		14/02/11
	4314136	Máster universitario en medios en red y ciencia de la web / Digital networked media and web science (en extinción)	11/12/13	24/07/14	09/10/17	06/02/15	14/03/16
UAB	4310037	Máster universitario en investigación en contenidos en la era digital (en extinción)	01/04/09	24/05/11	31/07/13		16/12/10
	4310907	Máster universitario en biblioteca escolar y promoción de la lectura. En colaboración con la UB (en extinción)	22/06/09	20/12/10	28/02/14		16/12/10
UB	4313347	Máster universitario en gestión de contenidos digitales por la UPF y la UB (Bienal)	19/09/12	31/07/13		09/06/16	30/10/14
UC3M	4310666	Máster universitario en investigación en documentación (en extinción)	30/11/09	23/10/09	18/10/13	10/06/10 26/03/15	17/09/10
	4314666	Máster universitario en archivos, gestión de documentos y continuidad digital por la UC3M	07/10/14	21/11/14			28/04/15
UCO	4311695	Máster universitario en textos, documentos e intervención cultural por la UCO (en extinción a partir del curso 2016-2017)	05/10/09	14/07/09			13/08/13
UDC	4312380	Máster universitario en ciencias documentales en el entorno digital (en extinción)	30/06/10	11/11/10	04/06/15	16/12/11	18/11/11
UEX	4312505	Máster universitario en gestión de la información digital por la UEX (no se oferta a partir del curso 2017-2018)	29/07/10	10/12/10		29/07/13	10/02/12
UOC	4311397	Máster universitario en sociedad de la información y el conocimiento (en extinción)	29/07/09	16/07/10	20/06/16	24/07/15	29/01/13
UPF	4313287	Máster universitario en documentación digital por la UPF (en extinción). En la actualidad se oferta online en colaboración con Barcelona School of Management	19/09/12	15/01/14	29/07/16		11/03/14
UV	4311715	Máster universitario en historia de la ciencia y la comunicación (en extinción)	29/07/09	18/11/11	23/01/15		17/05/13
UZ	4310409	Máster universitario en gestión de unidades y servicios de información y documentación (en extinción)	13/05/09	30/06/09	30/07/13		01/03/10

Fuente de datos: RUCT, Aneca, Agencias Autonómicas de Evaluación Universitaria, BOE.

Tabla 7 Programas de doctorado regulados por el Real Decreto 99/2011

Univ.	Código RUCT	Programa de doctorado	Anecal Agencias CCAA Verificación	CCAA Autorización- extinción	BOE Aprobación Plan de estudios
UAH	5600501	Programa de doctorado en comunicación, información y tecnología en la sociedad en red por la UAH	25/09/2013	12/12/2013	11/03/2014
UB	5601161	Programa de doctorado en información y comunicación por la UB y la UZ	11/03/2015	25/06/2015	21/10/2015
UC3M	5600621	Programa de doctorado en documentación: archivos y bibliotecas en el entorno digital por la UC3M	23/07/2013	12/12/2013	11/03/2014
UCM	5600683	Programa de doctorado en ciencias de la documentación por la UCM	25/09/2013	12/12/2013	11/03/2014
UDC	5600136	Programa de doctorado en sociedad del conocimiento: nuevas perspectivas en documentación, comunicación y humanidades por la UDC	23/07/2013	05/12/2013	18/10/2014 - 18/10/2014
UEX	5601275	Programa de doctorado en información y comunicación por la UEX	28/04/2016	28/06/2016	26/10/2016
UGR	5600254	Programa de doctorado en ciencias sociales por la UGR. Información y comunicación científica	23/07/2013	16/07/2013	15/11/2013
UM	5600174	Programa de doctorado en gestión de la información y de la comunicación en las organizaciones por la UM	06/05/2013	26/07/2013	15/11/2013
UOC	5600386	Programa de doctorado en sociedad de la información y el conocimiento por la UOC	25/09/2013	11/04/2014	12/06/2014
UPF	5600014	Programa de doctorado en comunicación por la UPF .Digidoc: documentación digital; comunicación interactiva. GRECC: comunicación científica.	20/09/2013	28/12/2012	15/11/2013
UPV	5600045	Programa de doctorado en industrias de la comunicación y culturales por la UPV	06/05/2013	11/04/2014	12/06/2014
USAL	5600723	Programa de doctorado en ciencias sociales por la USAL.	25/09/2013	16/01/2014	11/03/2014
	5600718	Programa de doctorado en formación en la sociedad del conocimiento por la USAL	23/07/2013	19/12/2013	11/03/2014
USE	5600442	Programa de doctorado en historia por la USE	16/07/2013	23/07/2013	15/11/2013
UV	5600352	Programa de doctorat, geografia i història del Mediterrani des de la Prehistòria a l'Edat Moderna. Autors, textos, lectors. El patrimoni documental i bibliogràfic en el món occidental.	25/09/2013	25/04/2014	12/06/2014
UZ	5601161	Programa de doctorado en información y comunicación por la UB y la UZ	11/03/2015	13/05/2015	21/10/2015

Fuente de datos: RUCT, Aneca y BOE.

digitales en internet; con docencia virtual, se oferta desde la Facultad de Ciencias de la Documentación y de la Comunicación de la UEX, desde septiembre de 2016. El título se orienta a la formación de profesionales en las áreas de gestión y evaluación de la información digital, creación de productos digitales, comprensión y análisis de la web 2.0 y 3.0, y gestión de redes sociales.

En la tabla 5 podemos ver la oferta actual de másteres y en la tabla 6 vemos los que han dejado de ofertarse durante estos años, considerando sólo los másteres regulados por el decreto de 2007. Estos ciclos formativos, en cumplimiento de la normativa, que da un plazo de cuatro años tras la verificación inicial, siguen los procesos habituales de renovación y verificación definitiva,

que han quedado recogidos en la tabla 5. Gran parte de los procesos de extinción y aparición de nuevos títulos responden a reestructuraciones y modificaciones profundas de las antiguas ofertas.

En esta edición, hemos completado la información con algunos títulos que aunque se adscriben a humanidades y no se adjudican el código ISCED 322, lo cierto es que en el perfil de acceso contemplan específicamente la titulación en documentación y se imparten con participación de departamentos con área de Biblioteconomía y Documentación. Es el caso de los siguientes másteres vinculados a patrimonio y gestión cultural: *Máster universitario en patrimonio textual y humanidades digitales* y

Máster universitario en evaluación y gestión del patrimonio cultural, ambos de la USAL o el *Máster universitario en gestión cultural* por la Universidad Politécnica de Valencia y la Universitat de València (*Estudi General*)

“Casi todas las universidades mantienen activo más de un título de máster para el ámbito 322”

Casi todas las universidades mantienen activo más de un título de máster. Encontramos perfiles vinculados a la actualización de roles profesionales tradicionales (patrimonio bibliográfico, documental o audiovisual, archivos históricos, acceso a la información, gestión de centros de información, bibliotecas escolares y animación a la lectura, etc.) y cursos más enfocados a los nuevos roles como gestión de información en redes sociales, comunicación móvil, gestión de la información en las organizaciones, *content curator*, gestión de datos y gestión cultural.

Respecto a los doctorados, hay que destacar que todos los programas ofertados están ya regulados por el *Real Decreto 99/2011*. Recordemos que el plazo de adaptación para los programas regulados por la normativa de 2007 alcanzaba hasta el inicio del curso académico 2014-2015 y en todo caso deben haber quedado completamente extinguidos con anterioridad al 30 de septiembre de 2017 (*RD 534/2013*). Por otra parte, el 11 de febrero de 2016 fue la fecha tope para la presentación y defensa de las tesis doctorales de los estudios de doctorado iniciados antes del 11 de febrero de 2011 (*RD 99/2011*).

Respecto al informe anterior, destaca la aprobación en 2016 del *Programa de Doctorado en Información y Comunicación* por la Universidad de Extremadura, publicado en el *BOE* en octubre de 2016. El programa, que integra los programas de doctorado anteriores, se nomina para las áreas ISCED: Técnicas audiovisuales y medios de comunicación, y Biblioteconomía, documentación y archivos.

Prácticamente la totalidad de centros que ofertan estudios de Grado en Información y Documentación o segundos ciclos para el área 322, cuentan con estudios de doctorado asociados al área. Únicamente la *Universidad de León*, parece no haber adaptado el antiguo doctorado al *RD 99/2011*, por lo que en este momento no tiene oferta directamente vinculada a Biblioteconomía y Documentación (tabla 7)

Al igual que los títulos de grado y máster, la mayor parte de programas de doctorados se inscriben al área de ciencias sociales y son pocos los vinculados a Humanidades. Podemos ver

tanto programas directamente promovidos desde el área, como programas de un carácter más transversal que recomiendan en los procesos de selección haber cursado alguno de los másteres ISCED 322. En ocasiones estos doctorados transversales están aparentemente alejados de nuestro campo de estudio pero lo cierto es que proceden de la conjunción de antiguos programas, incluyendo los del área 322 y mantienen líneas de investigación vinculadas. Es el caso del Programa de Doctorado Geografía e Historia del Mediterráneo desde la Prehistoria a la Edad Moderna, que procede de la conjunción de diversos programas de doctorado impartidos en la Universitat de València, incluyendo “Autores, textos, lectores. El patrimonio documental y bibliográfico en el mundo occidental” o “Patrimonio Cultural: identificación, análisis y gestión”. De facto mantiene una línea de investigación en relación a estas cuestiones. Situación parecida es el caso del Doctorado en Historia de la Universidad de Sevilla, recomendado desde el *Máster en documentos y libros. Archivos y bibliotecas* y también con líneas de investigación asociadas.

“El estudiante medio tiene una tasa de éxito por encima de la media de ciencias sociales, pero dejan sin evaluar un número ligeramente superior de créditos de los matriculados anualmente”

4. Estudiantes

Del mismo modo que en el informe anterior, se incluye una evolución global de las cifras desde los inicios de los estudios (tabla 8). Se presenta desagregada por centros la evolución cronológica de la matriculación y el número de egresados, acumulando diplomatura, licenciatura y grado.

A partir de 2008 se ofrece información sobre nuevo ingreso, matriculados, egresados, tasa de éxito, y distribución según género en el grado considerado aisladamente.

La información cuantitativa para el posgrado queda prácticamente reducida al máster, aportándose los datos habituales de matriculados y egresados, junto con el estudio de género y la distribución geopolítica.

4.1. Grado

La evolución temporal de los datos acumulados de matriculación distribuidos por universidades (tabla 9) arroja de nuevo datos negativos. Las cifras de matriculación para el curso 2016-2017 nos dan una pérdida interanual del 7,4% de las matrículas. Es indiscutible que sigue disminuyendo

Tabla 8. Evolución del alumnado matriculado y que finalizó estudios de Ciencias de la Documentación (1983-2017)

Curso académico	Alumnos matriculados							Alumnos que finalizaron estudios		
	Diplomatura		Licenciatura		Grado		Doctorado/ Máster	Diplomat.	Licenc.	Grado
	Nuevos Inscritos	Matric.	Nuevos Inscritos	Matric.	Nuevos Inscritos	Matric.				
1983/1984		208						14		
1984/1985		458						85		
1985/1986		639						152		
1986/1987		1.120						156		
1987/1988		1.365						281		
1988/1989		1.709						525		
1989/1990		2.253						454		
1990/1991		2.796						435		
1991/1992		3.492						403		
1992/1993		3.772						762		
1993/1994		4.276						796	25	
1994/1995		4.036		295				645	17	
1995/1996		4.056		688			38	614	91	
1996/1997		4.392		933			22	676	212	
1997/1998		4.236		1.242			62	810	252	
1998/1999	1.524	4.767	710	1.656			88	789	265	
1999/2000	1.502	4.859	1.575	2.831			86	974	320	
2000/2001	1.278	4.675	1.199	3.218			90	945	521	
2001/2002	1.294	4.728	1.313	3.732			113	989	577	
2002/2003	1.033	4.275	1.241	3.830			189	865	701	
2003/2004	943	3.998	1.111	3.717			184	941	786	
2004/2005	752	3.429	1.080	3.525			210	784	710	
2005/2006	663	2.963	843	3.269			276	569	844	
2006/2007	570	2.614	642	2.717			196	495	496	
2007/2008	519	2.305	576	2.359			238	431	503	
2008/2009	413	1980	382	1929	159	160	207	374	472	
2009/2010	116	1396	263	1514	512	755	314	327	344	16
2010/2011	0	891	124	1120	886*	1569	604	359	273	102
2011/2012	0	424	78	830	845*	2.137	702	195	263	209
2012/2013		170		508	--	2.341	702	84	164	261
2013/2014		53		284	694	2.387	530	29	125	330
2014/2015		12		81	530	2.242	579	8	50	304
2015/2016				77	557	2.092	605	---	26	335
2016/2017				54	550	1.961	642	---	---	---
Total	10.607	80.781	11.137	38.895	4.221	15.644	6.073	15.592	8.037	1.557

Fuente de datos: *Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico 1991. Estadística de la Enseñanza Superior en España. Cursos 1998-99 a 209-2010. MECD. Estadística universitaria cursos 2010-2011 a 2015-2016.*

Tabla 9. Evolución del alumnado matriculado. Datos acumulados de grado, diplomatura y licenciatura

Universidad / curso	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2204-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009
UAB	0	37	76	112	116	110	91	72	57	49	44
UAH	193	195	246	263	248	225	185	146	94	65	40
UAX	0	70	148	198	0	0	0	0	0	0	0
UB	633	717	696	797	873	918	908	860	811	757	692
UC3M	698	674	740	793	812	805	715	528	395	389	349
UCM	683	852	1.009	1.142	1.035	1.064	935	907	829	619	483
UDC	167	183	186	206	212	241	238	200	156	123	101
UEX	404	432	433	460	418	375	325	291	221	171	137
UGR	1.188	1.171	1.176	1.057	866	723	621	558	444	376	311
ULE	325	310	261	236	174	141	111	97	94	105	112
UM	553	616	617	592	545	496	433	372	307	284	267
UOC	0	809	896	1.303	1.386	1.337	1.285	1.131	974	911	816
UPV	132	184	186	185	201	236	225	207	189	158	141
US	670	651	622	590	516	477	414	353	272	210	160
USPCU	66	61	59	28	12	3	0	0	0	0	0
UV	282	350	378	389	390	386	356	339	327	288	269
UVIC	33	38	43	43	51	54	54	45	45	45	60
UZ	396	340	307	274	250	207	163	126	116	114	86
TOTAL	6.423	7.690	8.079	8.668	8.105	7.798	7.059	6.232	5.331	4.664	4.068
Crecimiento inter-anual		19,7	5,1	7,3	-6,5	-3,8	-9,5	-11,7	-14,5	-12,5	-12,8

Universidad / curso	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	Totales	%
UAB	27	21	12	3	0	0	0	0	827	0,85
UAH	22	16	4	1	0	0	0	0	1.943	2,01
UAX	0	0	0	0	0	0	0	0	416	0,43
UB	582	513	405	331	308	251	241	221	11.514	11,88
UC3M	310	247	271	285	290	267	212	183	8.963	9,25
UCM	360	452	441	414	349	331	296	306	12.507	12,91
UDC	98	75	64	54	45	29	33	27	2.438	2,52
UEX	113	139	158	144	153	138	122	116	4.750	4,90
UGR	302	313	353	393	377	323	270	249	11.071	11,43
ULE	100	108	110	117	102	100	96	87	2.786	2,88
UM	234	251	217	187	139	113	102	95	6.420	6,63
UOC	872	834	743	553	474	349	425	372	15.470	15,97
UPV	123	115	121	71	42	15	11	14	2.556	2,64
US	129	115	125	121	126	118	99	87	5.855	6,04
USPCU	0	0	0	0	0	0	0	0	229	0,24
UV	230	249	201	214	202	179	165	153	5.347	5,52
UVIC	51	40	20	9	4	0	0	4	639	0,66
UZ	100	92	110	95	95	101	89	87	3.148	3,25
TOTAL	3.653	3.580	3.355	2.992	2.706	2.314	2.161	2.001	96.879	100,00
Crecimiento inter-anual	-10,2	-2,0	-6,3	-10,8	-9,6	-14,5	-6,61	-7,40	827	0,85

Fuente de datos: Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico 1991. Estadística de la Enseñanza Superior en España. Cursos 1998-99 a 209-2010. MECD. Estadística universitaria cursos 2010-2011 a 2016-2017.

Tabla 10. Evolución del alumnado egresado. Datos acumulados de grado, diplomatura y licenciatura

Universidad / curso	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
UAB	0	0	0	16	23	30	24	18	12	10
UAH	19	41	45	50	53	51	47	44	35	20
UB	0	195	129	146	153	180	168	144	143	119
UAX	0	0	0	16	23	30	24	18	12	10
UC3M	159	167	161	173	188	209	226	234	161	108
UCM	113	137	190	279	257	336	209	208	130	157
UDC	33	38	39	37	43	48	53	51	39	28
UEX	79	90	124	98	87	83	80	101	64	55
UGR	219	224	314	262	196	175	138	130	101	96
ULE	79	70	52	53	41	41	23	20	8	11
UM	68	80	80	95	96	80	72	65	46	50
UOC	0	0	3	54	115	165	181	259	131	135
UPV	10	8	26	24	62	36	36	48	40	30
USAL	136	121	167	157	107	141	96	105	78	62
USPCEU	11	11	34	19	10	8	3	0	0	0
UV	36	55	55	78	67	81	62	46	40	41
UVIC	0	0	11	12	11	7	9	8	3	5
UZ	92	41	48	22	53	53	41	14	0	22
Total	1.054	1.278	1.478	1.591	1.585	1.754	1.492	1.513	1.043	959
Crecimiento inter-anual		21,3	15,6	7,6	-0,4	10,7	-14,9	1,4	-31,1	-8,1

Universidad / curso	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	Total	%
UAB	11	5	10	8	3	0	0	0	170	0,96
UAH	10	11	12	2	1	0	0	0	441	2,49
UB	136	135	122	68	51	38	39	43	1.927	10,89
UAX	11	5	10	0	0	0		0	159	0,90
UC3M	94	71	62	76	40	48	39	36	2.177	12,31
UCM	125	79	75	93	88	71	66	65	2.547	14,40
UDC	27	20	25	13	12	12	6	7	518	2,93
UEX	50	24	20	39	18	18	19	5	1.030	5,82
UGR	82	54	68	72	40	90	44	48	2.261	12,78
ULE	19	13	19	28	33	26	18	19	536	3,03
UM	59	59	65	69	63	36	18	10	1.083	6,12
UOC	136	106	110	133	74	42	46	43	1.644	9,29
UPV	22	23	15	27	24	17	3	1	448	2,53
USAL	37	29	10	21	18	30	29	30	1.315	7,43
USPCEU	0	0	0	0	0	0	0	0	96	0,54
UV	52	44	45	9	25	34	21	35	770	4,35
UVIC	7	3	21	11	5	3	0	0	116	0,66
UZ	15	21	3		14	14	9	18	453	2,56
Total	893	702	692	669	509	479	357	360	17.691	100
Crecimiento inter-anual	-6,9	-21,4	-1,4	-3,3	-23,9	-5,9	-25,47	0,84		

Fuente de datos: Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico 1991. Estadística de la Enseñanza Superior en España. Cursos 1998-99 a 209-2010. MECD. Estadística universitaria cursos 2010-2011 a 2015-2016.

Tabla 11. Evolución del matriculado y nuevamente inscrito en el Grado en Información y Documentación distribuido por universidad y año

Univ/ Curso	2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-2017	
	NI*	M*	NI	M*	NI*	M	NI*	M	NI*	M	NI	M	NI	M	NI	M	NI	M
UB	--	--	94	164	120	265	99	311	91	305	68	308	39	251	60	298	48	295
UC3M	71	71	71	140	89	173	81	243	87	273	83	285	58	263	33	210	31	182
UCM	--	--	73	73	135	271	153	336	88	354	100	323	82	317	92	290	114	305
UDC	--	--	10	10	7	13	10	20	8	27	9	30	8	33	7	32	9	27
UEX	--	--	--	--	49	65	57	117	51	127	50	144	53	136	40	183	34	184
UGR	--	--	--	--	68	69	92	143	80	216	77	261	62	275	53	248	52	239
ULE	--	--	--	--	43	42	19	66	35	94	35	93	31	96	29	94	25	87
UM	--	--	--	--	56	56	42	102	49	133	62	118	52	113	60	147	43	170
UOC	--	--	166	166	183	297	156	369	91	369	88	384	54	349	105	392	102	358
USAL	64	64	9	69	40	90	49	117	36	119	32	126	28	118	16	99	29	87
UV	--	--	59	63	66	143	52	169	52	202	54	202	32	179	46	165	41	153
UZ	24	24	30	58	29	85	35	108	38	95	35	95	31	101	16	89	21	87
Total	159	159	512	743	885	1.569	845	2.101	706	2.314	693	2.369	530	2.231	557	2.247	549	2.174

NI: Nuevo ingreso; M: Matriculación

Fuente de datos: *MECD. Estadística universitaria cursos 2010-2011 a 2016-2017*

*Fuente de datos: Memorias académicas y datos estadísticos de las universidades.

el número de estudiantes, pero parece que se está produciendo una estabilización tras los importantes descensos en la matriculación provocados por la no implantación del grado en centros como la *UAB*, la *UAH* o la *UPV*.

La evolución temporal del grado, considerado aisladamente, aunque se ve claramente afectado por la dinámica de implantación de los títulos, corrobora un descenso en la matriculación y en el nuevo ingreso a partir del curso 2010-2011, manteniéndose este descenso hasta el momento actual (tabla 11, gráfico 1).

La comparativa de la matriculación en los dos últimos cursos del grado, 2015-2016 y 2016-2017, nos da una pérdida media del 4,10% (gráfico 1). La situación considerada centro a centro varía considerablemente de un curso a otro, aunque se observa una recuperación de la matrícula en centros como la *UV* y la *UB*, que junto a la *UCM* y la *UOC*, vuelven a ocupar las primeras posiciones.

El crecimiento interanual para el nuevo ingreso tampoco muestra en los últimos años, con todos los grados en marcha, una tendencia claramente creciente (gráfico 1). Conviene recordar que una demanda de estudiantes de nuevo ingreso de 40 alumnos es la cifra que de algún modo garantiza la viabilidad económica y la rentabilidad social de un título. En el curso 2016-2017 prácticamente el 50% de los centros se encuentran con una demanda de estudiantes de nuevo ingreso por

debajo de 40 alumnos, aunque sólo dos centros tienen una demanda inferior a 20 alumnos (tabla 11). Para este mismo año en el conjunto del sistema universitario público el 26% de la oferta de titulaciones tiene una demanda de nuevo ingreso inferior a 40 alumnos, y el 12,7% de las titulaciones ofertadas, presentan demandas por debajo de 20 alumnos (**Hernández-Armenteros; Pérez-García, 2017**).

“Los porcentajes de éxito continúan siendo superiores en las mujeres, tanto en el grado como en el máster. Pero a mayor nivel académico la presencia femenina desciende ligeramente y disminuye el porcentaje de superación de los ciclos”

Del conjunto de indicadores que evalúan los resultados de los estudiantes se han recogido los datos de la tasa de rendimiento (entendida como la relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados y el número total de créditos ordinarios matriculados) y de la tasa de éxito (como la relación porcentual entre el número de créditos aprobados y número de créditos presentados a examen). Ambos indicadores nos

facilitan información sobre la facilidad o dificultad para superar las materias por parte del estudiantado. En la tabla 13 vemos cómo el rendimiento oscila entre el 70 y el 80% y el éxito entre el 80 y el 90%. Son resultados positivos. Para el conjunto de las universidades públicas en los años 2012 y 2015 la tasa de rendimiento osciló entre un 73 y un 75%, mientras que la tasa de éxito alcanzó valores entre el 84 y el 87,7%. En concreto para el curso 2015-2016 los valores para ciencias sociales son de 89,33 para la tasa de éxito y de 80,89 para la tasa de rendimiento, y para el ámbito 322 son respectivamente de 89,06 (éxito) y 77,64 (rendimiento) (Hernández-Armenteros; Pérez-García, 2017).

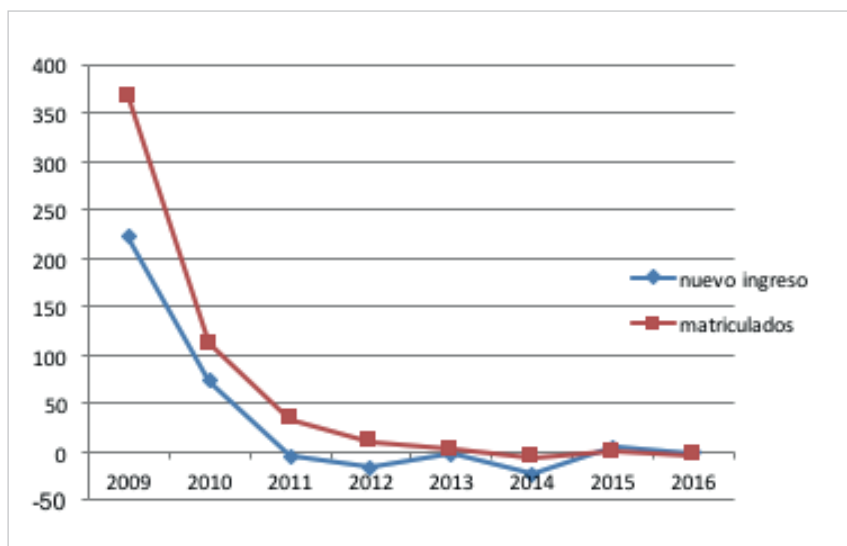


Gráfico 1. Tasa de crecimiento interanual del Grado.

Fuente de datos: S.G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

4.2. Posgrado. Máster y doctorado

En la tabla 14 se aportan las cifras de evolución del máster a partir de 2010, cuando podemos contar con los datos desglosados por universidades y ámbito ISCED. Únicamente se incluyen las universidades públicas. La media para todo el período es de 610 alumnos anuales matriculados por curso y de 273 egresados al año. Son las universidades de las Comunidades de Cataluña y Madrid las que reúnen el mayor número de

matrículas, situándose la *Universidad Carlos III de Madrid* la primera en todos los cursos analizados.

En el conjunto de los másteres impartidos en la universidad pública española, en el mismo período hemos pasado de 83.685 matrículas (curso 2010-2011) a 122.571 matrículas (curso 2016-2017), lo que supone una variación positiva del 46,47%. En el área 322, tomando como referencia los mismos cursos, hemos tenido una pérdida del 7% del estudiantado.

Los datos de los últimos años confirman nuevamente que el origen geográfico de los

Tabla 12. Evolución del alumnado egresado en el Grado en Información y Documentación distribuido por Universidad y año

Univ/ Curso	2008- 2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
UB	--			17	30	38	39	43
UC3M	--			45	34	47	38	34
UCM	--			59	70	61	61	63
UDC	..	--		0	1	4	3	6
UEX	--			5	11	13	14	5
UGR	--			0	0	26	29	41
ULE	--			12	21	23	16	17
UM	--			23	36	22	18	10
UOC	--			3	10	13	22	32
USAL	--			16	17	30	29	30
UV	--			0	17	34	21	35
UZ	--			29	14	14	9	18
Total	--	16	102	209	261	325	299	334

Fuente de datos: MECD. Estadística universitaria cursos 2010-2011 a 2016-2017.

Tabla 13. Universidades públicas. Tasas de rendimiento y éxito en el Grado de Información y Documentación

Univ. / Curso	2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-17	
	R.	E.	R.	E.	R.	E.	R.	E.	R.	E.	R.	E.	R.	E.
UB			74,49	86,97	76,68	88,82	75,73	88,53	77,68	88,03	72,22	90,79		89,04
UC3M														
UCM	75,5	92,8	75,10	89,80	82,30	92,20	82,39	91,59						
UDC	76,03	86,79	67,34	91,16	74,9	96,04	70,07	90,87	78,2	95,9	71,65	91,67	63,37	93,90
UEX	50,58	73,26	53,89	74,10	68,89	81,81	70,11	83,72	66,58	80,40	68,92	83,50	67,11	79,12
UGR	64,25	75,00	72,70	80,98	78,75	86,64	82,10	88,38	77,8	86,33	78,13	85,96	75,04	88,79
ULE							78,00	82,00	82,00	96,00	77,00	97,00	79,00	96,00
UM					72,32	91,01	79,16	90,77	68,91	84,41	64,74	81,43	68,03	85,27
USAL	85,00	96,06	85,44	92,70	91,57	96,00	89,15	93,19	84,38	92,57	87,05	92,77		
UZ	70,95	88,16	78,21	91,07	73,43	90,74	82,73	93,08	68,82	85,77	75,88	87,21	80,61	88,07
Promedio	70,27	84,78	71,49	85,95	77,92	90,36	78,34	88,63	76,51	89,09	74,24	89,02	70,51	73,99

R: Rendimiento; E: Éxito

Fuente de datos: *MECD. Estadística universitaria. Memorias universitarias.*

estudiantes de máster es claramente nacional, con valores que oscilan a partir de 2010, entre el 84 y el 90%. América Latina es la segunda procedencia en importancia, seguida a distancia por Europa. El resto de procedencias consideradas (Estados Unidos y Canadá, África, Asia y Oceanía) oscilan entre el 2 y el 3%, con ligeras variaciones anuales (tabla 15, gráfico 2). Hay que destacar la paulatina

evolución al alza de la movilidad desde Asia. Nuevamente estamos en parámetros similares a los que caracterizan la situación global, en la que las regiones con una mayor presencia son América Latina, Europa y Asia (*MECD, 2015; 2016; Hernández-Armenteros; Pérez-García, 2015*)

La atracción internacional de las enseñanzas de máster oficial, según los datos del MECD,

Tabla 14. Estudios de máster. Universidades públicas. Ámbito 322. Evolución del alumnado matriculado y egresado distribuido por universidad y curso académico (2010-2017)

Univ./ Curso	2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-2017
	Matr.	Egres.	Matr.	Egres.	Matr.	Egres.	Matr.	Egres.	Matr.	Egres.	Matr.	Egres.	Matr.
UAH	60	36	41	20	29	17	17	12	22	15	14	8	24
UAB	78	47	125	53	91	53	56	20	66	30	75	38	105
UB	68	16	67	26	70	13	69	30	75	24	86	43	73
UC3M	161	21	210	56	179	48	145	50	123	31	123	39	108
UCM	107	31	119	64	95	59	65	42	81	50	74	34	81
UCO	31	10	14	8	33	25	12	6	24	14	22	14	2
UDC	11	7	16	9	17	7	21	6	7	2	17	5	22
UEX					33	6	20	6	13	7	22	8	22
UGR	22	19	36	26	24	13	26	15	35	16	34	16	20
UM	9	9	1	0	0	0	0	0	0		14	10	6
UPM					53	48	32	25	63	45	44	26	21
USAL					16	11	12	7	15	5	17	9	17
USE	39	23	67	30	61	25	54	28	61	31	63	27	53
UZ	12	3	6	3	1	1	1	1	0				
Total	598	222	702	295	702	326	530	248	585	270	605	277	554

Fuente de datos: *S. G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística universitaria cursos 2010-2011 a 2016-2017.*

Tabla 15. Estudios de Máster. Universidades públicas. Ámbito 322. Total de estudiantes matriculados por regiones

Curso	Total	España	Unión Europea (28)	Resto de Europa	EE.UU. y Canadá	América Latina y Caribe	Norte de África	Resto de África	Asia y Oceanía
2010-2011	605	517	38	2	4	34	3	2	4
2011-2012	702	631	4	1	5	48	6	4	3
2012-2013	702	618	11	1	0	58	2	3	9
2013-2014	530	462	11	0	1	45	1	3	7
2014-2015	579	511	10	2	1	37	2	4	12
2015-2016	605	509	14	3	1	64	0	2	12
2016-2017	554	466	7	3	0	39	0	1	38
Promedios	611	531	14	2	2	46	2	3	12

Fuente de datos. S. G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

alcanza un valor medio del 20% para los cursos 2015-16 y 2016-17. Los valores del ámbito 322 se sitúan para estos mismos años cuatro puntos por debajo (16%) (tabla 15). Hay que tomar estas cifras globales con cierta relatividad, pues según indica el último informe *La universidad española en cifras*, los datos de internacionalización del máster pueden oscilar entre el 5 y el 17% según la fuente (Hernández-Armenteros; Pérez-García, 2017).

En lo que refiere al doctorado solo tenemos datos a partir del curso 2014-2015 y conciernen únicamente a los programas de doctorado regulados por el RD 99/2011. Durante el curso 2014-2015, en el ámbito 322 constan 111 alumnos matriculados, que alcanzan las cifras de 191 y 235 para los dos cursos siguientes.

5. Personal docente e investigador en la universidad

En los diecinueve años analizados el conjunto del personal docente e investigador (PDI) en el área de Biblioteconomía y Documentación ha tenido un crecimiento del 12,8%, pasando de 279 trabajadores PDI en diciembre de 1999 a 320 en 2016, lo que representa una media de 2,1 puestos por año (tabla 16).

Ahora bien, como ya vimos en anteriores informes, en torno a 2005 se inicia un decrecimiento en el acceso a los cuerpos docentes (Delgado-López-Cózar, 2007), que se acentúa con la llegada de la crisis y la disminución de la tasa de reposición, llegando a perder un 15%

del profesorado en torno al tercer lustro del siglo (De-la-Moneda-Corrochano, 2014; 2016). A partir del año 2014 se confirma una ligera recuperación, especialmente en el grupo del personal contratado, en las categorías de contratados doctores, profesores asociados y los perfiles agrupados como otras categorías que recogen a personal sustituto, etc. Las categorías que marcan el inicio de la carrera docente (ayudantes y ayudante doctor) han tenido pocos cambios en los últimos años.

En las categorías superiores del escalafón, los titulares de universidad continúan perdiendo efectivos y en su conjunto han decrecido considerablemente a partir

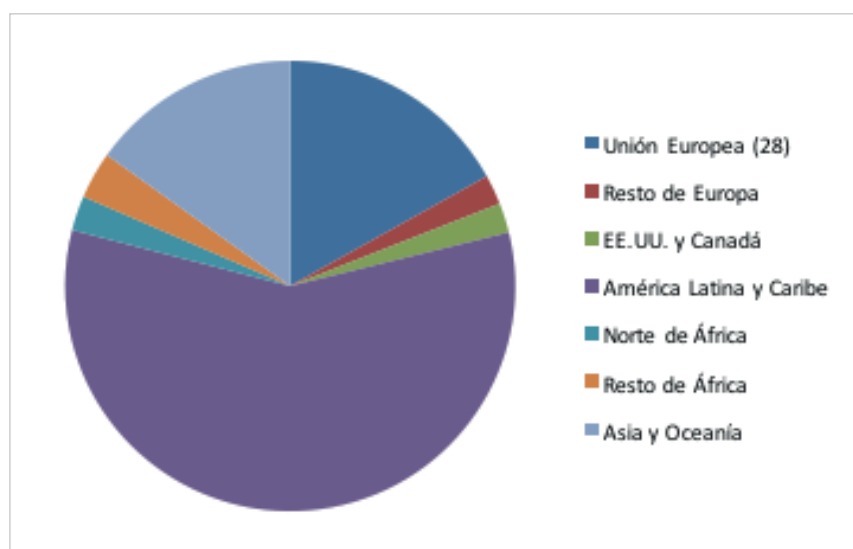


Gráfico 2. Estudiantado de procedencia internacional matriculado en máster ámbito 322. 2010-2015

Fuente de datos: S.G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Tabla 16. Profesores universitarios del área de Biblioteconomía y Documentación por categoría académica (enero 1998-diciembre 2016)

Categoría Profesional	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	Crec.%
Cuerpos D.U.																				
Catedrático universidad	10	13	12	13	13	13	13	13	13	12	11	11	18	23	26	25	25	25	28	12,00
Titular universidad	66	72	77	85	90	93	96	98	101	104	121	130	134	134	132	130	124	126	121	-3,97
Catedrático E.U.	7	9	9	9	9	9	8	8	7	6	6	6	5	5	4	4	3	3	2	-33,33
Titular E.U.	39	39	42	49	52	58	57	55	56	54	42	34	33	31	29	26	25	20	20	0,00
Total Cuerpos D.U.	122	133	140	156	164	173	174	174	177	176	180	181	190	193	191	185	177	174	171	-1,72
Personal contratado																				
Contratado Doctor						3	7	10	18	22	41	33	36	32		31	32	34	37	8,82
Prof. Asociado	108	118	139	131	149	143	155	140	137	125	127	122	119			65	79	83	87	4,82
Ayudante	19	21	24	25	17	12	16	19	18	18	20	11	10			0	1	2	0	
Ayudante Doctor					5	16	17	17	19	18	8	15	11			14	14	10	8	-20,00
Colaborador					2	5	4	7	8	9	4	3	4			3	3	3	3	0,00
Visitante					1	1	1			1	1	2	1			6	6	6	5	-16,67
Personal Investigador											0	7	4							
Otras figuras (lector, sustituto y otros)																10	4	5	8	60,00
Total Personal Contratado	127	139	163	156	174	180	200	193	200	193	201	193	185	159	131	129	139	143	148	3,50
Emérito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Otros profesores	30	24	24	24	15	6	7	5	2	2	4	1	0	0						
Total docentes	279	296	327	336	353	359	381	372	379	371	385	375	375	352	322	314	316	317	320	0,95

Fuente de datos: S.G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Tabla 17. Distribución del PDI por comunidades autónomas

CCAA/Curso académico	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Andalucía	34	36	33	34	32	33	34
Aragón	19	19	19	18	19	19	19
Castilla-La Mancha	1				1	1	1
Castilla y León	29	27	25	26	26	26	28
Cataluña	82	66	62	61	66	61	63
Comunitat Valenciana	36	33	34	28	29	29	30
Extremadura	20	20	19	19	19	18	19
Galicia	14	13	13	8	6	6	5
Madrid (Comunidad de)	119	120	103	105	101	104	102
Murcia (Región de)	19	18	14	15	17	20	19
Total PDI	373	352	322	314	316	317	320

Fuente de datos: S.G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Tabla 18. Porcentaje de personal femenino en los estudios de ciencias de la documentación

Curso Académico	Diplomatura + Licenciatura		Grado		Master		Doctorado		Profesorado
	Matric.	Licenc.	Matric.	Egres.	Matric.	Título master	Matric.	Doctor	
1998/1999	73,35	76,20			s.d.	s.d.	67,00	20,00	56,60
1999/2000	71,45	76,50			s.d.	s.d.	66,30	20,00	54,70
2000/2001	70,05	76,35			s.d.	s.d.	63,30	60,00	56,60
2001/2002	70,15	75,25			s.d.	s.d.	66,70	56,20	58,90
2002/2003	71,00	72,90			s.d.	s.d.	68,80	73,70	57,20
2003/2004	71,45	74,45			s.d.	s.d.	69,00	40,00	57,30
2004/2005	70,80	74,60			s.d.	s.d.	59,00	50,00	58,00
2005/2006	70,90	73,60			s.d.	s.d.	68,80	66,70	56,70
2006/2007	70,40	71,75			s.d.	s.d.	63,80	0,00	55,10
2007/2008	71,55	76,05			s.d.	s.d.	65,50	65,00	54,70
2008/2009	71,44	74,90	73,58		70,52	57,78	66,60	65,00	54,02
2009/2010	70,74	74,38	69,28	81,25	72,35	70,39	s.d.	65,6	53,10
2010/2011	70,95	76,02	69,11	80,39	68,38	74,36	s.d.	59,4	54,30
2011/2012	69,65	72,26	67,57	72,73	66,67	68,81	s.d.	s.d.	54,80
2012/2013	69,62	73,28	68,01	75,86	66,95	67,79	s.d.	s.d.	54,66
2013/2014	71,22	70,66	68,50	72,42	67,74	70,56	s.d.	s.d.	54,46
2014/2015	80,65	81,03	66,98	71,71	66,84	62,96	68,22	s.d.	51,90
2015/2016	84,42	80,77	66,78	72,84	64,71	63,76	64,40	s.d.	52,68
2016/2017	85,00	s.d.	65,32	s.d.	64,80	s.d.	61,70	s.d.	52,81
Promedio	72,90	75,10	68,30	75,30	67,70	67,10	65,70	53,50	55,20

Fuente de datos: INE y S.G. de Coordinación y Seguimiento Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

de 2010. En 2016 hemos visto finalmente un aumento de cátedras y de hecho se han nombrado 2 catedráticos en la *Universidad de Granada* (Drs. Peis y Olvera), uno en *Salamanca* (Dr. Cordón) y una en la *Universidad de Alcalá* (Dra. Zulueta). En las próximas estadísticas veremos tres nuevos nombramientos en el 2017 (*UCM* y *UPV*).

En consonancia con los datos globales, la distribución del PDI por comunidades autónomas refleja en los dos últimos cursos lo que parece ser una inversión de tendencia, con un ligero aumento de personal docente e investigador en casi todas las comunidades (tabla 17).

5. Las cifras de la documentación desde una perspectiva de género

La distribución por géneros presenta un comportamiento en la misma línea de los años precedentes, con una mayor presencia de la mujer tanto desde el punto de vista del profesorado como del estudiantado y los porcentajes de éxito continúan siendo superiores en las mujeres, tanto en el grado como en el máster. Resulta curioso

comprobar cómo a medida que avanzamos en el nivel académico la tasa de matrícula de féminas desciende ligeramente. Así, para todo el período obtenemos una media de 68,3% de mujeres entre el alumnado matriculado en el grado; en el máster la representación desciende al 67,7%; en el doctorado al 65,7% y entre el profesorado las mujeres suponen un 55,2% del total. Nos encontramos con un fenómeno parecido si observamos los porcentajes de mujeres que finalizan los estudios: en el grado suponen el 75,3%, en el máster un 67,1% (la misma tasa que en la matriculación) y en el doctorado el promedio desciende a un 53,5%, lo que nos indica un abandono significativo si comparamos este dato con el porcentaje de matriculación en el tercer ciclo (67,7%) (tabla 18).

Referencias

AQU (2018). *Evaluación de la solicitud de verificación de título oficial. Máster Universitario en Gestión de Contenidos Digitales por la Universidad de Barcelona*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.

http://www.ub.edu/bibliol/saiqu/sites/default/files/docs/verificacio-modificacio/Informe_Final_AQU_master_GCD_2018.pdf

AQU (2016). *Informe sobre la propuesta de modificación de Título oficial. Graduado o Graduada en Información y Documentación por la Universidad de Salamanca*. Agencia para la calidad del Sistema Universitario de Castilla y León.

<https://goo.gl/LuaLFT>

Blaquez-Ochando, Manuel (2017). "La carrera de Ciencias de la Documentación en la actualidad. Debate coordinado por el profesor Manuel Blázquez". *Clip*. Boletín de Sedic, n. 75.

<http://clip.sedic.es/articula-carrera-ciencias-la-documentacion-la-actualidad>

De-la-Moneda-Corrochano, Mercedes (2014). "Las cifras de la enseñanza universitaria en documentación en España: 2012". *Anuario ThinkEPI*, v. 8, pp. 24-38.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/29548>

De-la-Moneda-Corrochano, Mercedes (2016). "Las cifras de la enseñanza universitaria en documentación en España: 2014". *Anuario ThinkEPI*, v. 10, pp. 13-30.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.03>

Delgado-López-Cózar, Emilio (2007). "Las cifras de la infraestructura, profesión y educación documental en España: 2005". *Anuario ThinkEPI*, v. 1, pp. 207-217.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/49190>

Aneca (2015). *Informe sobre el estado de la evaluación externa de la calidad de las universidades españolas 2014*. España. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación.

<http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2015/Informe-sobre-la-calidad-en-las-universidades-espanolas-2014>

García-Marco, Francisco-Javier (2013) "Educación y aprendizaje de la Información y la Documentación: raíces, desafíos y líneas de acción". *El profesional de la información*, v. 22, n. 6, pp. 489-504.

<https://doi.org/10.3145/epi.2013.nov.01>

Hernández-Armenteros, Juan; Pérez-García, José Antonio (2015). *La universidad española en cifras: 2013-2014*. Madrid: CRUE.

<http://www.crue.org/SitePages/La-Universidad-Espanola-en-Cifras.aspx>

Hernández-Armenteros, Juan; Pérez-García, José Antonio (2017). *La universidad española en cifras: 2015-2016*. Madrid: CRUE.

<http://www.crue.org/SitePages/La-Universidad-Espanola-en-Cifras.aspx>

Marquina-Arenas, Julian (2018). "Quién es el InfoDoc y por qué le querrán contratar las empresas". *Julian Marquina*.

<https://www.julianmarquina.es/quien-es-el-infodoc-y-por-que-le-querran-contratar-las-empresas>

MECD (2016). Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2015-2016. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

<https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/datos-cifras.html>

MECD (2015). Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2014-2015. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

<https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/datos-cifras.html>

Morato, Jorge; Sánchez-Cuadrado, Sonia; Fernández-Bajón, María-Teresa (2016). "Tendencias en el perfil tecnológico del profesional de la información". *El profesional de la información*, v. 25, n. 2, pp. 169-178.

<https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.03>

Moreiro-González, José-Antonio (2016). "¿Empiezan a cambiar las cosas en el mercado de trabajo de los titulados en información y documentación?". *Anuario ThinkEPI*, v. 10, págs. 49-55.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.04>

Moreiro-González, José-Antonio (2017). "Formación universitaria y actuación profesional para el servicio público en información y documentación". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 37-44.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.03>

Ortiz-Repiso, Virginia (2015). "Repensar los estudios de biblioteconomía y documentación en España: traspasando los límites". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 35 (diciembre).

<http://bid.ub.edu/35/ortiz.htm>

Ortiz-Repiso, Virginia; Greenberg, Jane; Calzada-Prado, Javier (2017). "Dialoging about data with the iSchools: Exploring curricula trends". *Pre-Referee version. Candidate paper for the Journal of information science*.

<https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/24454>

Tramullas, Jesús (2016). "Hannibal ad portas, o los futuros perfiles profesionales de la información". *El profesional de la información*, v. 25, n. 2, pp. 157-162.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2016.mar.01>

UC3M (2016). *Memoria para la solicitud de verificación de títulos. Graduado o Graduada en Gestión de la información y contenidos digitales por la Universidad Carlos III de Madrid*. Universidad Carlos III de Madrid.

UC3M (2018). *Grado en Gestión de la información y contenidos digitales por la Universidad Carlos III de Madrid*. Universidad Carlos III de Madrid.

<https://goo.gl/hbc7gg>

UMU (2017). *Acta de la constitución de la Comisión del Título del Grado en Información y Documentación*. Universidad de Murcia.

<http://www.um.es/web/comunicacion/contenido/estudios/grados/documentacion/documentacion/reforma>

Mercedes De-la-Moneda-Corrochano

Universidad de Granada

EC3. Evaluación de la ciencia y de la comunicación científica

Departamento de Información y Comunicación

dmoneda@ugr.es

Informe. La red académica *Information Schools*: orígenes, evolución y futuribles

Report. The academic *Information Schools* network: Origins,
evolution and future

Josep Cobarsí-Morales

Cobarsí-Morales, Josep (2018). "Informe. La red académica *Information Schools*: orígenes, evolución y futuribles". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 36-47.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.03>



Resumen: Las *Information Schools* (*iSchools*) son en la actualidad la red académica de referencia internacional en información. Desde su creación en 2005, unas 80 universidades se han afiliado a la red, a través de las respectivas facultades o departamentos temáticamente involucrados. Las facultades o departamentos académicos que forman parte de las *iSchools* toman como objeto de estudio la información, en estrecha relación con las personas y la tecnología. Se presenta una panorámica general de las *iSchools* que incluye: la historia de sus orígenes y evolución, una revisión actualizada de su actividad académica, y tendencias de futuro. Esta panorámica se traza a través de una revisión crítica de una selección de la bibliografía existente sobre este movimiento académico, que incluye documentos de opinión y debate académico, estudios científicos basados en la recolección y análisis de datos del conjunto de universidades de la red o muestras representativas, y una mirada a la *iConference*, congreso mundial anual organizado por esta red académica.

Palabras clave: Educación, Información; Documentación; Investigación; Docencia; *Information Schools*; Biblioteconomía; Informática; Ciencias sociales.

Abstract: The *Information Schools* (*iSchools*) are a prominent international academic network of information schools. Since its creation in 2005, about 80 universities have joined the network, through the respective faculties or departments thematically involved. The faculties or academic departments that are part of the *iSchools* study information, in close relationship with people and technology. We present a general overview of the *iSchools* that includes: the history of its origins and evolution, an updated review of its academic activity, and future trends. This overview is done through a critical review of a selection of existing literature on this academic movement. The review includes opinion and academic debate documents, scientific studies based on the collection and analysis of data from all the universities in the network or representative samples of them, and a look at the *iConference*, an annual world congress organized by this academic network.

Keywords: Education; Information science; Research; Teaching; *Information Schools*; Library science; Computer science; Social sciences.

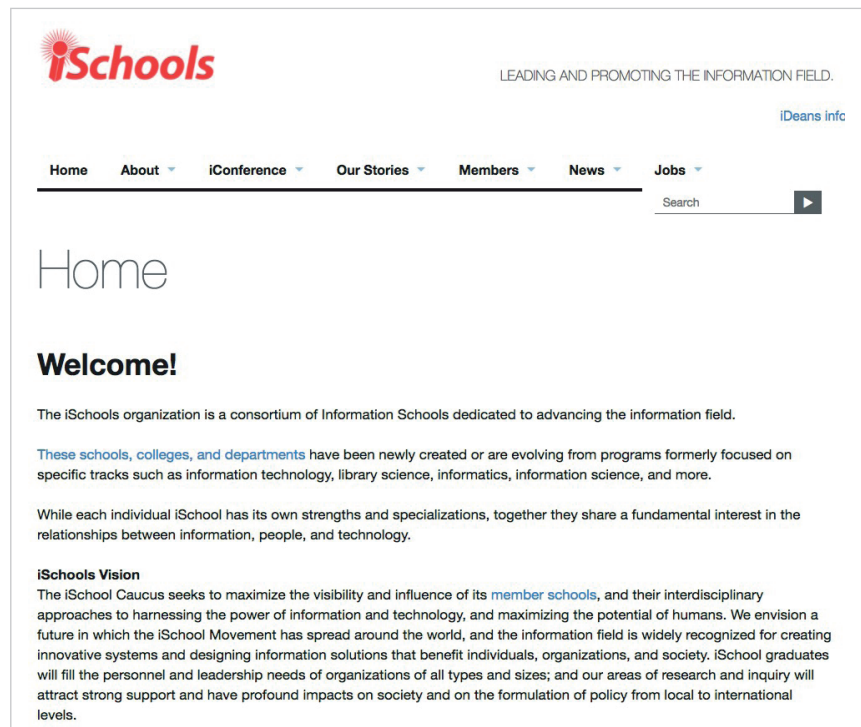
1. Introducción

Las *iSchools* (*Information Schools*), como red de referencia internacional en información, inician su andadura oficial en 2005. Ese mismo año tiene lugar también la primera *iConference*, congreso anual organizado por esta red académica, abierto a la participación de profesionales y académicos de esta área de conocimiento. En la actualidad, a principios de 2018, la red agrupa a 78 facultades y departamentos de universidades en todo el mundo como miembros de pleno derecho (incluidas 3 en España: *Universitat Oberta de Catalunya*, *Universidad Carlos III de Madrid* y *Universitat Politècnica de València*) y 9 más como integrantes asociados (incluye recientemente la *Pontificia Universidad Javeriana* de Colombia). Todas ellas están interesadas en la información como objeto central de docencia e investigación. Se entiende la información en estrecha interrelación con las personas y la tecnología.

A continuación, resumiremos las raíces y evolución intelectuales de esta red académica hasta el momento presente, trazaremos un panorama de su investigación y docencia, y discutiremos tendencias, retos y escenarios de futuro. Prestaremos atención, por ejemplo, a cómo este movimiento académico ha ido combinando las aportaciones de diversas disciplinas, especialmente biblioteconomía y documentación, e informática.

2. Orígenes y evolución de la red

La fundación formal de la red se produce en 2005 por parte de un grupo de 5 facultades: *Drexel*, *Michigan*, *Penn State*, *Syracuse* y *Washington*. Entonces tiene lugar la primera *iConference*, actuando de anfitrión *Penn State*. El precedente inmediato del inicio oficial de la red de *iSchools* se produce en el curso académico 2002-2003, con la reunión de facultades en North Carolina. Algunas de ellas ya habían empezado a colaborar antes, en 1988. Ese primer germen informal de las *iSchools* fue establecido por los decanos Toni Carbo (*Penn State*), Donald Marchand (*Syracuse*) y Rychard Lytle (*Drexel*) (Larsen, 2010). Pero veamos con algo más de detalle en qué contexto nace y empieza a desarrollarse este movimiento académico.



<https://ischools.org>

2.1. Los inicios de las *iSchools*: ideas fuerza y primeros pasos

En las últimas décadas del siglo pasado, se habían ido produciendo reflexiones sobre la disciplina de *library science* (Van-House; Sutton, 1996; Williams, 1978), que progresivamente va cambiando su denominación más generalmente aceptada a *library and information science*. Ese gradual cambio de foco disciplinar, tiene su reflejo en los cambios de nombre de algunas escuelas de especial relevancia, que marcan tendencia. Así:

- 1964: la *Graduate Library School* de la *University of Pittsburgh*, pasa a llamarse *Graduate School of Library and Information Sciences*;
- 1968: la *University of California Irvine* crea el departamento académico de *Information and Computer Science*;
- 1974, la *School of Library Science* de *Syracuse University* pasa a denominarse *School of Information Studies*.

Un elemento clave para entender esta etapa es el contexto de crisis de los enfoques clásicos de la enseñanza universitaria en biblioteconomía en Norteamérica, que conlleva el cierre de varias titulaciones y facultades, durante la década de 1980 y parte de la década de 1990. Ahora bien, las universidades del grupo fundador van más allá de una mera reacción coyuntural a esa crisis, y plantean, primero a nivel individual y luego de forma concertada, unas reflexiones de fondo respecto a un cambio estructural en el

estudio académico de la información, ante los escenarios radicalmente nuevos que conlleva la “explosión” de información digital masiva e interconectada. Así, de los posicionamientos de académicos activos en la red estos primeros años cabe destacar una serie de ideas fuerza que inspiran este movimiento académico.

En primer lugar, se plantea la aspiración a una comprensión amplia y profunda del papel que juega la información en las actividades humanas como motor de progreso. Ello conlleva la resolución de cuestiones sobre la naturaleza de la información, sobre su uso social y sobre el diseño adecuado de sistemas, servicios y entornos (**Bates**, 2010). Esta aspiración comporta varias implicaciones:

- supone plantearse el estudio de la información abstrayéndose de un determinado entorno organizativo o profesional concreto, al efecto de crear conocimiento de aplicación en todos esos entornos;
- otra implicación es un tratamiento interdisciplinar, que sea capaz de combinar los desarrollos teóricos y pragmáticos aportados por diferentes áreas de conocimiento hasta entonces, en relación con información, personas, tecnología y sus interrelaciones.

Teniendo en cuenta todo ello, otras ideas fuerza de este movimiento son:

- alto compromiso con la investigación;
- apuesta por la innovación y el trabajo en red;
- estrecha relación con el entorno industrial y profesional;
- compromiso con la excelencia;
- énfasis en la comunicación y el marketing.

Son diversos los artículos en los primeros años de funcionamiento formal de la red donde se exponen y discuten estos posicionamientos y aspiraciones, o se analizan los primeros pasos de su recorrido en la práctica. Se trata casi siempre de artículos firmados por académicos activos de este movimiento, con el consiguiente sesgo favorable (**Chu**, 2012; **Dillon**, 2012; **Brynko**, 2012; **Bruce**, 2011; **Milojevic et al.**, 2011; **Larsen**, 2010; **Pollack**, 2010; **Olson**; **Grudin**, 2009; **Wobbrock**; **Ko**; **Kientz**, 2009; **Cox**; **Larsen**, 2008; **Seadle**; **Greifeneder**, 2007).

Ese espíritu fundacional de las *iSchools* se refleja en la carta de la organización:

“considera un hecho que se requieren competencias profesionales en todas las formas de información para el progreso en ciencia, negocios, educación y cultura. Estas competencias deben incluir la comprensión de los usos y usuarios de información, la naturaleza de la información en sí misma, así

como las tecnologías de la información y sus aplicaciones”.

<http://www.ischools.org/about/charter>

De todo ello cabe remarcar algunas valoraciones. La primera de ellas, estamos ante un movimiento de profundo calado académico, que va mucho más allá, por lo menos en sus intenciones, de un simple cambio de denominación o *rebranding*. En este sentido, como apunta **García-Marco** (2009) en la primera nota *ThinkEPI* dedicada al tema, no se trata de una operación cosmética, sino de una ruptura con la educación tradicional en biblioteconomía y documentación. **Pérez-Agüera** (2010) en la segunda nota *ThinkEPI* dedicada a las *iSchools*, saluda apasionadamente este movimiento. Habiendo escuchado a uno de los ideólogos del movimiento, el profesor Gary Marchionini, valora especialmente el foco en la información, abstrayéndose para ello de los diferentes contextos profesionales y organizativos, y se pregunta a qué están esperando para entrar las facultades españolas. Pues bien, hay que esperar a 2013 para los primeros ingresos (*Universitat Oberta de Catalunya*, *Universitat Politècnica de València*) y para una primera nota *ThinkEPI* escrita por un académico como participante en la red (**Cobarsí-Morales**, 2014). Y hasta 2014 no se produce la entrada de Universidad Carlos III de Madrid.

“El explosivo crecimiento y globalización de esta red académica en tan pocos años constituye por sí sólo un indicador de su impacto”

Por tanto, en nuestro país, la afiliación entre las facultades con potencial para ello, a priori las facultades de información y documentación y las facultades de informática, no toma ni mucho menos las dimensiones que a día de hoy tiene en Estados Unidos, Reino Unido o la Europa nórdica. Cabe señalar en este sentido que la presencia portuguesa es, proporcionalmente, bastante destacable, con 3 universidades: *Universidade do Porto*, *Universidade Nova de Lisboa* y *Universidade do Minho*.

Tampoco en América del Norte, a pesar de la alta afiliación y de acoger al núcleo fundador, ha habido una aceptación unánime del movimiento *iSchools* entre el mundo académico. Desde el principio, voces autorizadas dentro de la academia de biblioteconomía y documentación expresan, incluso con cierta acritud, su escepticismo sobre su contenido real (**Cronin**, 2005). Otros, a menudo

participantes activos, ven este movimiento como una vía de evolución deseable para las facultades de biblioteconomía y documentación (Dillon, 2012). King (2006), también académico en una *iSchool*, reconoce no obstante el reto que supone, para una novedad en el mundo académico, adquirir identidad y legitimidad.

“La creciente importancia del concepto de dato en la actividad académica de las *iSchools* pone en cuestión el concepto tradicional de *information science*, donde se supone por lo general que la información manejada es registrada por parte de personas”

Por otra parte, como hemos comentado, el foco de las *iSchools* se centra en las interrelaciones en información, tecnología y personas, y ello implica combinar la aportación de diferentes áreas de conocimiento. Olson y Grudin (2009), proponen en especial las siguientes:

- respecto a información: biblioteconomía, archivística y recuperación de información;
- respecto a tecnología: informática;
- respecto a personas: psicología, sociología, antropología y gestión de organizaciones.

Para una discusión monográfica sobre la interrelación de la archivística y el movimiento *iSchools*, véase el trabajo de Cox y Larsen (2008).

2.2. Composición de la red y su evolución

Como acabamos de ver, según plantean Olson y Grudin (2009), en línea con el discurso de las *iSchools*, son unas cuantas las disciplinas científicas concernidas por este movimiento respecto a su potencial aportación. Ahora bien, cuando ellos mismos establecen la disciplina

científica dominante en la tradición intelectual de las facultades que conforman la red académica por aquel entonces, apuntan que el grueso procede de *Library and Information Science* (15), algunas otras de *Computer Science* (4), y 2 de otras disciplinas. Ello cuadra con la clasificación establecida por Wu *et al.* (2011) sobre las disciplinas intelectuales de origen de las facultades que en esa fecha integran la red. El propio autor de este informe ha ido siguiendo la composición de la red a lo largo del tiempo, desde 2013. Considera consistentes las tipificaciones de Olson y Grudin (2009) y Wu *et al.* (2011), y ha ido aplicando esos mismos criterios a medida que iban apareciendo nuevos integrantes, de manera que podemos disponer de esos datos ordenados cronológicamente y actualizados, tal y como aparecen en la tabla 1. Se recogen únicamente los miembros de pleno derecho y no se incluyen los asociados, generalmente facultades o escuelas de menor dimensión y sin estudios de doctorado. Para conocer más en detalle las *iSchools* afiliadas en los primeros años (2005-2008), véase el artículo de Larsen (2010).

“A partir de sus orígenes norteamericanos, el aumento de integrantes de la red ha ido paralelo a una clara internacionalización y globalización. Desde 2016, las *iSchools* norteamericanas son menos que las del resto del mundo”

Cabe remarcar que las facultades de tradición *Library & Information Sciences* son una mayoría clara a lo largo del tiempo, pero con cierta tendencia a decrecer su proporción hasta el actual 59%. Lo contrario sucede con las facultades procedentes del ámbito de *Computer Science*, cuya presencia

Tabla 1. Composición de la red *iSchools* según la tradición temática (número y porcentaje de facultades)

Tradición académica de origen	Integrantes 2009 (Olson; Grudin, 2009)	Integrantes 2011 (Wu <i>et al.</i> , 2011)	Integrantes 2013 (elaboración propia)	Integrantes 2016 (elaboración propia)	Integrantes 2018 (elaboración propia)
Library and Information Science	15 (71%)	19 (70%)	32 (62%)	45 (61%)	46 (59%)
Computer Science	4 (19%)	4 (15%)	13 (25%)	21 (28%)	22 (28%)
Business Management	1 (5%)	3 (11%)	6 (12%)	7 (13%)	8 (10%)
Otros o dudosos	1 (5%)	1 (4%)	1 (2%)	1 (1,5%)	2 (1%)
Total	21	27	52	74	78

va creciendo con el tiempo hasta el actual 28%. Siendo cuantitativamente minoritarias las facultades tecnológicas, queda claro que forman parte del movimiento desde el principio, están en su ADN podríamos decir, no se entendería el movimiento sin su aportación cualitativa y su presencia cuantitativa es creciente. En cambio, las facultades procedentes de *Business Management* son claramente minoritarias, y la presencia de otras disciplinas como tradición intelectual principal de las facultades integrantes es prácticamente inapreciable. Ello no desmiente la aportación intelectual de otras disciplinas en este movimiento académico, pero da una idea, por lo menos de trazo grueso, de cuáles son las componentes de conocimiento (y de poder si se quiere) principales.

Otra forma de ver la tradición disciplinar sería, no por facultades, sino mediante los perfiles individuales del propio profesorado. Con esta idea, el trabajo de **Wiggins** y **Sawyer** (2012), clasifica al profesorado de las *iSchools* en fecha 2009 en 8 grandes áreas temáticas (tabla 2). Es interesante ver aquí como hay dos áreas principales, y constatar la primacía clara del área de informática, ingeniería electrónica y matemáticas en cuanto a los perfiles individuales del profesorado, incluso en un momento en que como hemos apuntado, la mayoría clara de facultades integrantes tenía una tradición de

Tabla 2. Perfil del profesorado de las *iSchools* en 2009 según Wiggins y Sawyer (2012).

Perfil temático individual del profesorado	Porcentaje (%)
Informática, ingeniería electrónica y matemáticas	30
Información, biblioteconomía y documentación	21
Ciencias sociales y del comportamiento	10
Economía, empresa y ciencias políticas	9
Ciencias experimentales y ingenierías no electrónicas	9
Ciencias de la educación	8
Humanidades	7
Comunicación	5



<https://ischools.org/members>

Library and Information Science más marcada que en la actualidad.

Por otra parte, la composición de la red según situación geográfica queda recogida en la tabla 3, utilizando las mismas fuentes que en la tabla 1, y recogiendo también aquí únicamente los miembros de pleno derecho. Vemos que, a partir de sus orígenes norteamericanos, el aumento de integrantes de la red ha ido paralelo a una clara internacionalización y globalización. En este sentido un punto de inflexión se observa en 2016, cuando por primera vez las *iSchools* norteamericanas son menos que las del resto del mundo. Por lo que respecta a Europa, su cuota de participación ha ido aumentando hasta un tercio del total. Y para el caso de Asia-Pacífico ha ido subiendo hasta un quinto del total. A día de hoy, no obstante, la red apenas si existe en África (una facultad), y no hay presencia de universidades iberoamericanas ni de países en desarrollo tan importantes como la India o Indonesia como afiliados de pleno derecho (la reciente incorporación de la *Pontificia Universidad Javeriana* de Colombia

Tabla 3. Composición de la red *iSchools* por situación geográfica.

Situación geográfica por continentes	Integrantes 2009 (Olson; Grudin, 2009)	Integrantes 2011 (Wu et al., 2011)	Integrantes 2013 (elaboración propia)	Integrantes 2016 (elaboración propia)	Integrantes 2018 (elaboración propia)
América del Norte	20 (95%)	22 (81%)	28 (54%)	33 (45%)	36 (46%)
Europa (*)	0	3 (11%)	17 (33%)	25 (34%)	26 (33%)
Asia-Pacífico	1 (5%)	2 (7%)	7 (13%)	15 (20%)	15 (19%)
África	0	0	0	1 (1%)	1 (1%)
Total	21	27	52	74	78

(*) Incluye Turquía e Israel

es como asociado). Para puntos de vista más cualitativos y específicos sobre la situación de las *iSchools* en los diferentes continentes pueden consultarse diversas entrevistas a profesores con cargos directivos en la red aparecidas en el boletín de *ASIS&T* (Larsen, 2016; Seadle, 2016; Oh, 2016) y la nota *ThinkEPI* de López-Borrull y Cobarsí-Morales (2017).

Por último, y no menos importante, puede observarse un crecimiento muy rápido en los primeros 9 o 10 años de existencia de la red, que se ha ralentizado algo en los últimos 2 o 3 años. En todo caso estamos hablando de un número muy importante de facultades de primer nivel (la lista completa puede consultarse en el sitio web ischools.org), que es una muestra de la vitalidad y consolidación de esta red académica, conseguida en muy pocos años.

<http://ischools.org/members/directory>

2.3. Una mirada a la *iConference*

Otro indicador de esta creciente globalización y vitalidad de la red nos lo da la *iConference*, congreso anual organizado por las *iSchools*, sobre el cual presentamos un resumen de datos de los diez últimos años en la tabla 4.

Como puede observarse en la tabla, en los últimos años la *iConference* viene celebrándose rotatoriamente en distintos continentes y congrega medio millar de asistentes a p r o x i m a d a m e n t e . Los *proceedings* de las últimas ediciones pueden consultarse en:

<http://ischools.org/the-iconeference/proceedings>

Cabe destacar que a partir de 2018 el texto completo de los *papers* aceptados en la *iConference* se publica en *Lecture notes in computer science*.

En cada edición de la *iConference* se otorgan diversos premios, destacando los otorgados a la mejor tesis doctoral y el mejor *paper* de resultados completos. En la tabla 5 se hace una recopilación de los trabajos premiados desde 2013 (año en que se convoca por primera vez el premio a la mejor tesis). Ello da una cierta idea de los temas de interés prioritarios en los últimos tiempos: *social media*, visualización de información, políticas de información, ciencia de datos, etc.

Por lo que respecta a la presencia española en la *iConference*, ha empezado a apuntar en los últimos años, tanto desde el punto de vista de organización como científico. Así, las profesoras

The screenshot shows the 'Alumni Careers' page on the iSchools website. The header includes the iSchools logo and the tagline 'LEADING AND PROMOTING THE INFORMATION FIELD.' Below the logo is a navigation menu with options: Home, About, iConference, Our Stories, Members, News, and Jobs. A search bar is located on the right side of the navigation menu. The main content area is titled 'Alumni Careers' and contains a paragraph: 'The iSchools prepare students to fill personnel and leadership roles in organizations of all types and sizes around the world. Here's a look at the careers of successful iSchools graduates.' Below this paragraph is a list of five alumni, each with a small photo and their name and role: David Kalat (computer forensics), Parisa Soraya (health informatics entrepreneur), Prasanna Kulkarni (web analyst for video game publisher), Macdelyn Purcell (user experience associate), and Julia Cuddahy (reference librarian). On the right side of the page, there is a list of career paths: Information architects, Network managers, Project managers, Web developers, Solution developers, Software development engineers, Quality assurance professionals, IT analysts and managers, Programmers, Librarians, Information officers, Legislative relations, Competitive intelligence analysts, and Knowledge management specialists.

<https://ischools.org/stories/careers>

Tabla 4. Cuadro resumen de las *iConferences*

Año	Lugar	Organizadores	Número de participantes
2018	Sheffield (Reino Unido)	<i>Information School (University of Sheffield, Reino Unido). Computer and Information Sciences (Northumbria University, Reino Unido).</i>	No disponible
2017	Wuhan (China)	<i>School of Information Management (Wuhan University, China). Library and Information Science and Data Science Department (Sungkyunkwan University, Corea del Sur).</i>	482
2016	Philadelphia (Estados Unidos)	<i>College of Computing and Informatics (Drexel University, Estados Unidos).</i>	467
2015	Newport Beach, California (Estados Unidos)	<i>The Donald Bren School of Information and Computer Sciences (University of California Irvine, Estados Unidos).</i>	531
2014	Berlin (Alemania)	<i>School of Library and Information Science (Humboldt Universität, Alemania). Royal School of Library and Information Science (University of Copenhagen, Dinamarca).</i>	450
2013	Fort Worth (Estados Unidos)	<i>College of Information (University of North Texas, Estados Unidos).</i>	512
2012	Toronto (Canadá)	<i>Faculty of Information (University of Toronto, Canadá).</i>	486
2011	Seattle (Estados Unidos)	<i>Information School (University of Washington, Estados Unidos).</i>	538
2010	Illinois (Estados Unidos)	<i>Graduate School of Library and Information Studies (University of Illinois at Urbana-Champaign, Estados Unidos).</i>	346
2009	Chapell Hill (Estados Unidos)	<i>School of Information and Library Science (University of North Carolina at Chapel Hill, Estados Unidos).</i>	305
2008	Los Ángeles (Estados Unidos)	<i>Graduate School of Education and Information Studies (University of California Los Ángeles, Estados Unidos).</i>	277

Elaboración propia según datos de <http://www.ischools.org>

Virginia Ortiz-Repiso y Eva Méndez (*Universidad Carlos III de Madrid*) participan en la organización de la *iConference 2016* de Philadelphia como *Early Career Colloquium Chair* y *Conference Communications Director* respectivamente.

En el *Programme Committee* de Wu-Han 2017 participan Virginia Ortiz-Repiso (*UC3M*), Josep Cobarsí-Morales (*UOC*) y Eduardo Vendrell (*UPV*). También en Wu-Han, Virginia Ortiz-Repiso

coorganiza el workshop "*Information science to data science: New directions*".

En la *iConference* de Sheffield 2018 diversos profesores intervinieron como *reviewers*: Josep Cobarsí-Morales, Núria Ferran-Ferrer y Mercè Vázquez-García (*UOC*), Virginia Ortiz-Repiso (*UC3M*) y Antonia Ferrer Sapena (*UPV*).

En Sheffield también se defiende el primer *paper* elaborado por académicos de una

Tabla 5. Cuadro resumen de trabajos científicos premiados en las últimas *iConferences*

Año	Título de la tesis doctoral ganadora del premio anual	Título del <i>paper</i> de resultados completos ganador del premio anual
2018	<i>Emotion in social media</i>	<i>Understanding interactions between municipal police departments and the public on Twitter</i>
2017	<i>It's not Rocket Library Science: Design epistemology and American librarianship</i>	<i>An in-depth analysis of tags and controlled metadata for book search</i>
2016	<i>Where in the world is Internet? Locating political power in internet infrastructure</i>	<i>The work of reuse: Birth certificate data and healthcare accountability measurements</i>
2015	<i>Factors that influence adoption an use of location-sharing social media</i>	<i>"She said yes!" – Liminality and engagement announcements on Twitter</i>
2014	<i>Archiving authors: Rethinking the analysis and representation of personal archives</i>	<i>Developing design interventions for cyberbullying: A narrative-based participatory approach</i>
2013	<i>Image-enabled discourse: Investigating the creation of visual information as communicative practice</i>	<i>Cooperative visualization: A design case</i>

Elaboración propia según datos de <http://www.ischools.org>



<https://ischools.org/the-iconeference/call-for-participation>

universidad española (**Cobarsí-Morales; Canals, 2018**). Se ha iniciado, por tanto, la participación efectiva de nuestro país en la *iConference* en los años recientes, quedando no obstante un largo camino por recorrer.

3. Panorama actual

En la tabla 6 se recoge una selección de los trabajos científicos publicados recientemente, desde 2016 a la actualidad, sobre la docencia y/o sobre la investigación en las *iSchools*. Su revisión nos permitirá hacernos una idea del estado y evolución de su actividad académica. Se han escogido los trabajos que incluyen la recogida y análisis de datos para el conjunto de facultades de la red *iSchools*, o bien para una muestra amplia o representativa de estas, y no se han tenido en cuenta los estudios de caso de instituciones individuales, o aquellos que presentaban resultados muy preliminares.

Una de las características que presenta la red en la actualidad es una importante presencia del concepto de dato y materias relacionadas en sentido amplio (*digital curation, data science, big data*) en las *iSchools*. Ello queda de manifiesto en el trabajo más reciente sobre la red (**Ortiz-Repiso; Greenberg; Calzada-Prado, 2018**): aproximadamente dos tercios de las facultades ofrecen algún tipo de titulación relacionada con datos, y un 15% de la oferta de titulaciones observada se centra en el concepto de dato. Estos resultados son coherentes con los de **Kang**

y **Moon (2017)**, quiénes con criterios algo más laxos consideran que la práctica totalidad de las facultades ofrece algún curso sobre datos, y que el 17% de portfolio se focaliza en el concepto de dato. Además constatan la notable presencia de cursos donde se vincula el concepto de dato con *health* y con *management*. Por tanto, podemos considerar que la “datificación” es una tendencia de la red, ya apuntada también anteriormente por **Li et al. (2013)**.

En cambio, el concepto de sostenibilidad vinculado con información apenas si tiene presencia. Según **Chowdhury y Koya (2017)**, solamente 13 de las facultades ofrecen cursos relacionados con ese concepto.

Una cuestión que podemos plantearnos es hasta qué punto las *iSchools*, procediendo de distintas tradiciones académicas, convergen entre ellas. El estudio de **Zuo, Zhao y Eichmann (2016)** viene a dar una respuesta a esto, aunque sea limitada a las *iSchools* de América del Norte. Constatan la existencia de una red considerable de reclutamiento de académicos entre estas facultades. Por lo que respecta al tipo de doctorado del profesorado, ganan peso los que ha realizado un doctorado en información (entendido como tal *information studies, information transfer, informatics*) casi un 27% del profesorado junior, en detrimento de doctorados en biblioteconomía (entendido como tal *library, information and library science*) que supone solamente un 12% del profesorado junior, y con un peso dominante en

Tabla 6. Trabajos científicos recientes que analizan las *iSchools*

Año	Autoría	Objeto de estudio	Población estudiada
2018	Ortiz-Repiso, Greenberg y Calzada-Prado	Datos como materia en el curriculum académico de las <i>iSchools</i>	El conjunto de las <i>iSchools</i>
2017	Chowdhury y Koya	Sostenibilidad de la información en las <i>iSchools</i> : docencia e investigación	El conjunto de las <i>iSchools</i>
2017	Kang y Moon	Ciencia de datos en las <i>iSchools</i> y su conexión con otras disciplinas	El conjunto de las <i>iSchools</i>
2016	Burton	Análisis de los cursos mediante las referencias bibliográficas de los programas	Subconjunto de las <i>iSchools</i> : las 24 que forman parte del <i>iCaucus</i>
2016	Zuo, Zhao y Eichmann	<i>Background</i> del profesorado y producción científica en las <i>iSchools</i>	Las <i>iSchools</i> en Estados Unidos

Tabla 7. Temas clave de investigación según Zuo, Zhao y Eichmann (2016)

Temas principales (en 2014)	Temas que han ido subiendo constantemente desde 1988
Tecnologías de la información para la colaboración y la comunicación	Redes sociales y <i>social media</i>
Ingeniería de software y de sistemas	Tecnologías de la información para la colaboración y la comunicación
Privacidad de la información y políticas de la información	Recuperación de información y personalización
Redes sociales y <i>social media</i>	Almacenamiento y visualización de datos
<i>Machine learning</i> y minería de datos	Interfaz y experiencia de usuario
Recuperación de información y personalización	<i>Health informatics</i>
Infraestructura informática	Bioinformática

el profesorado junior de profesores procedentes de doctorados en ciencias de la computación (considerando aquí como *computer science*, *electrical engineering*, *mathematics*, *computer engineering*) que supone más del 31%. Esta composición del profesorado podría sorprender si tenemos en cuenta las tradiciones disciplinares de origen apuntadas en la tabla 1, y viene a indicar que las *iSchools* han tenido (por lo menos en Norteamérica) una evolución notable respecto a la composición de su profesorado. Esta evolución es coherente con el hecho de centrarse en la relación entre personas, información y tecnología, y con la tendencia a la 'datificación'. Sería interesante conocer la situación en Europa y Asia-Pacífico, donde el movimiento de afiliación de facultades es mucho más reciente, pero no resulta fácil intuir los resultados.

Este mismo estudio de **Zuo, Zhao y Eichmann** (2016) se plantea también cuáles son los temas dominantes de investigación de las *iSchools* en América del Norte. En la tabla 7 se recogen los 7 temas más prevalentes en tiempos recientes y los 7 temas que han ido creciendo constantemente desde finales de la década de los años 80. También aquí se desconoce la situación en otros continentes, pero se podría aventurar que un estudio similar respecto al conjunto de la red arrojaría resultados parecidos. De hecho, los resultados del estudio anterior de **Holmberg, Tsou y Sugimoto** (2013), realizado en fecha anterior sobre el conjunto de las *iSchools*, guardan bastante coherencia con **Zuo, Zhao y Eichmann** (2016).

El trabajo de **Burton** (2016) representa una primera aproximación a los conceptos clave de docencia de las *iSchools* y se realiza sobre un subconjunto de 24 *iSchools*, las que conforman el *iCaucus*. La lista de las revistas más citadas en los programas de los cursos (tabla 8) permite constatar el peso de *Library and Information Science*. Pero la presencia en esta lista de *Harvard Business Review* e *Interactions*, así como el destacado primer lugar de *Journal of the Association for*

Information Science and Technology, permiten poner de manifiesto la interdisciplinariedad. No obstante, los autores constatan la dificultad de encontrar referencias bibliográficas concretas y conceptos susceptibles de constituir un core en el curriculum docente. En este sentido, no aportan mucho más a esta cuestión desde el punto de vista empírico que la primera aproximación realizada hace mucho tiempo por **Seadle y Greifeneder** (2007).

Otros artículos recientes no recogidos en la selección de la tabla 6, presentan resultados muy fragmentarios y preliminares sobre facetas de la actividad académica de las *iSchools*, tales como:

- acciones de *engagement* a los estudiantes (**Lieutenant; Kules**, 2016);
- el potencial de investigación sobre archivística en las *iSchools* (**Leazer**, 2016),
- comparativa intercultural entre el curriculum de master en China y en Estados Unidos (**Kowalczyk; Gao**, 2017),
- tesis doctorales e interdisciplinariedad (**Xie; Zhou; Fan**, 2017; **Beaton; Jeng; Champagne**, 2014),
- las diferencias temáticas entre *iSchools* de tradición bibliotecaria y el resto de facultades de biblioteconomía en Estados Unidos (**Shu; Beheshti**, 2016).

Tabla 8. Revistas más citadas en los programas de asignaturas de una muestra de 24 *iSchools* según Burton (2016)

Ranking	Revista
1	<i>Journal of the American Society for Information Science & Technology</i>
2	<i>Journal of documentation</i>
3	<i>Information processing & management</i>
4	<i>Library trends</i>
5	<i>College & research libraries</i>
6	<i>Harvard business review</i>
7	<i>Interactions</i>

Merecen una mención en tanto que esas facetas podrían estudiarse con más profundidad en futuros trabajos sobre esta red académica.

4. Conclusiones, incógnitas y futuribles

Recapitulando lo visto hasta ahora, podemos plantearnos algunas conclusiones sobre el estado y tendencias de las *iSchools*. Y también podemos constatar los límites del conocimiento disponible sobre esta red académica, susceptibles de ser objeto de futuros trabajos de investigación. Asimismo, podemos plantearnos algunos futuribles sobre este movimiento.

“Las universidades españolas pioneras en la red son *Universitat Oberta de Catalunya* y *Universitat Politècnica de València*, que ingresan en 2013, seguidas en 2014 por la *Universidad Carlos III de Madrid*”

Por lo que respecta a lo que sabemos de la actualidad y tendencias, cabe señalar:

- *iSchools* haberlas haylas y han venido para quedarse. El explosivo crecimiento y globalización de esta red académica en tan pocos años constituye por sí sólo un indicador de su impacto, por lo menos cuantitativo. La entrada de tantas universidades en tan poco tiempo, conlleva una serie de cuestiones y controversias en cuanto a la gobernanza y cohesión de la red, entre viejos y nuevos integrantes, de tradiciones disciplinares distintas y de países diversos. En tanto que participante, el autor de este informe ha podido observarlo y vivirlo. Sin embargo, no me consta ninguna baja efectiva de instituciones en una red tan amplia ni preveo que pueda haberlas en un futuro cercano.
- Desde un punto de vista cualitativo, puede considerarse, con **Budd** (2015), que la red ha supuesto una aceleración en los procesos de cambio que vienen dándose en el mundo académico de información y documentación desde hace décadas, y un aumento de la producción científica. El trabajo de **Zuo, Zhao** y **Eichmann** (2016) apunta a que, por lo menos en Estados Unidos, la red de reclutamiento de académicos entre ellas se ha reforzado considerablemente y se tiende a un *background* común del profesorado donde las tecnologías de la información tienen un gran peso, dentro de un contexto donde se combinan varias disciplinas. También son identificables unos

temas de interés en cuanto a investigación que reflejan las ideas fundacionales sobre información, personas y tecnología.

- La participación española en la red, iniciada con el ingreso en 2013 de *Universitat Oberta de Catalunya* y la *Universitat Politècnica de València*, y en 2014 de la *Universidad Carlos III de Madrid*, ha empezado a notarse en las últimas *iConferences*, pero queda un largo camino por recorrer.
- La creciente importancia del concepto de dato en la actividad académica de las *iSchools* (**Ortiz-Repiso; Greenberg; Calzada-Prado**, 2018; **Kang; Moon**, 2017). En este sentido, apuntamos con **Chowdhury** y **Koya** (2017) la importancia cualitativa de este hecho, pues el *big data* pone en cuestión el concepto tradicional de *information science* donde se supone por lo general que la información manejada es registrada por parte de personas.

En cuanto a ciertos déficits de conocimiento sobre la red, podemos destacar lo siguiente:

- No existe a día de hoy una visión completa y actualizada de la docencia en las *Information Schools*, los trabajos existentes o bien se refieren a temas de docencia específicos como los datos (**Ortiz-Repiso; Greenberg; Calzada-Prado**, 2018) o bien han quedado temporalmente obsoletos, como el de **Chu** (2012).
- También falta una visión global de los temas de investigación y de las redes de reclutamiento de profesorado, refiriéndose el trabajo de **Zuo, Zhao** y **Eichmann** (2017) exclusivamente a Estados Unidos y habiendo interesantes referencias previas como **Holmberg, Tsou** y **Sugimoto** (2013) y **Wiggins** y **Sawyer** (2012).
- Por otra parte, podrían considerarse aspectos más específicos, en la línea de complementar o continuar trabajos como los apuntados al final de la sección 3.

Finalmente, podemos apuntar algunos futuribles. En este sentido, parece que hay diversos temas clave pendientes para la red a nivel global, a destacar los siguientes:

- La cuestión de cómo articular una colaboración y *engagement* efectivo de las instituciones y del profesorado y estudiantes, más allá de lo ya conseguido sobretodo en el ámbito geográfico de Estados Unidos.
- Avanzar en una real interdisciplinariedad, siendo ello clave para cuestiones como el tratamiento en docencia e investigación del concepto de dato (**Lyon; Brenner**, 2015). O para potenciar el tratamiento académico de la sostenibilidad vinculado a información, todavía incipiente como se muestra en **Chowdhury** y **Koya** (2017).

- Avanzar en la definición de unos elementos *core* del curriculum docente, cuestión apuntada por primera vez por **Seadle** y **Greifeneder** (2007) y largamente pendiente.

Por otra parte, y a un nivel más local en nuestro país, hay un largo camino por recorrer. Tanto a nivel del número de instituciones presentes, como de la participación individual del profesorado en la *iConference*, hay potencial para tener una presencia creciente, a partir de los primeros pasos dados desde 2013 y 2014 por la *Universitat Oberta de Catalunya*, *Universitat Politècnica de València* y *Universidad Carlos III de Madrid*. En este sentido cabe animar a las facultades de información y documentación y a las facultades politécnicas españolas a plantearse el ingreso. Y animar también a los académicos españoles a plantearse la participación a título individual en la *iConference*, congreso anual abierto a la participación de académicos de cualquier institución, sea afiliada o no a las *iSchools*.

5. Referencias

Bates, Marcia (2010). *An operational definition of the information disciplines*.

<https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/pdf/Contribution512-1.pdf>

Beaton, Brian; Jeng, Wei; Champagne, Ryan (2014). "Exploring the Use of 'Acknowledgement analysis' to map intellectual diversity and cross-disciplinary activity within the *iSchools*". En: *iConference 2014 Proceedings*, pp. 700-707.

<https://doi.org/10.9776/14330>

Bruce, Harry (2011). "The audacious vision of Information Schools". *Journal of library and information science* (Taipei), v. 37, n. 1, pp. 4-10.

Brynko, Barbara (2012). "*iSchools*: shaping the Information Landscape". *Information today*, n. 29, pp. 1-35.

Budd, John M. (2015). "Productivity of US LIS and *iSchool* Faculty". *Library & information research*, n. 37, pp. 290-295.

<https://doi.org/10.1016/j.lisr.2015.11.001>

Burton, Matt (2016). "Looking for the core: Preliminary explorations of *iCaucus Syllabi*". En: *iConference 2016 Proceedings*.

<https://doi.org/10.9776/16225>

Chowdhury, Gobinda; Koya, Kushwanth (2017). "Information practices for sustainability: Role of *iSchools* in achieving the UN sustainable development goals (SDGs)". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 68, n. 9, pp. 2128-2138.

<https://doi.org/10.1002/asi.23825>

Chu, Heting (2012). "*iSchools* and non-*iSchools* in the USA: An examination of their master's programs". *Education for information*, n. 29, pp. 1-17.

<https://doi.org/10.3233/EFI-2010-0908>

Cobarsí-Morales, Josep (2014). "*Information Schools*. Perspectiva y tendencias en 2013". *Anuario ThinkEPI*, v. 8, pp. 52-55.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/29552>

Cobarsí-Morales, Josep; Canals, Agustí (2018). "Information and knowledge based conceptual study of 2008 financial crisis". En: Chowdhury, Gobinda; McLeod, Julie; Gillet, Val; Willett, Peter (eds.) *Transforming Digital Worlds. iConference 2018. Lecture Notes in Computer Science*, v. 10766. Springer, Cham.

https://doi.org/10.1007/978-3-319-78105-1_30

Cox, Richard, J.; Larsen, Ronald L. (2008). "*iSchools* and archival studies". *Archival science*, v. 8, n. 4, pp. 307-326.

<https://doi.org/10.1007/s10502-009-9092-3>

Cronin, Blaise (2005). "An I-dentity crisis? The information schools movement". *International journal of information management*, v.25, n. 4, pp. 363-365.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2005.04.007>

Dillon, Andrew (2012). "What it means to be an *iSchool*". *Journal of education for library and information science*, v. 53, n. 4, pp. 267-273.

<https://www.ischool.utexas.edu/~adillon/Journals/JELIS2012.pdf>

García-Marco, Francisco-Javier (2009). "El movimiento *iSchools*: posicionando los estudios de biblioteconomía y documentación en la era de la información". *Anuario ThinkEPI*, v. 3, pp. 95-99.

<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/32000>

Holmberg, Kim; Tsou, Andrew; Sugimoto, Cassidy R. (2013). "The conceptual landscape of *iSchools*: examining current research interests of faculty members". *Information research*, v. 18, n. 3.

<http://www.informationr.net/ir/18-3/colis/paperC32.html>

Kang, Ji-Hey; Moon, Eunhye (2017). "Interoperable data science at *iSchools*. How do *iSchools* expand their horizons?". En: *iConference 2017 Proceedings*, pp. 843-847.

<https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/96734>

King, John L. (2006). "Identity in the I-school movement". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, v. 32, n. 4, pp. 13-15.

<https://doi.org/10.1002/bult.2006.1720320406>

Kowalczyk, Stacy T.; Gao, Yijun (2017). "Information studies in two cultures: A review of *iSchool* curricula in the China and US". En: *iConference 2017 Proceedings*, pp. 577-585.

<https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/96769>

Larsen, Ronald L. (2010). "*iSchools*". En: Bates, Marcia J.; Maack, Mary N. (eds.) *Encyclopedia of Library and Information Sciences*, 3rd Edition. New York: Taylor and Francis. ISBN: 978 0849397110

Larsen, Ronald L. (2016). "Overview of the *iSchool* movement. An interview with Ronald L. Larsen, *iCaucus Chair*". *Bulletin of the Association for Information*

Science and Technology, v. 42, n. 4, pp. 12-16.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bul2.2016.1720420405>

Leazer, Gregory (2016). "iSchools, legitimacy, and the contribution of archival studies to the iSchool movement". En: *iConference 2016 Proceedings*, pp. 1-11.
<https://doi.org/10.9776/16263>

Lieutenant, Elizabeth; Kules, Bill (2016). "Are iSchools more adaptable than library schools? Analysis of LIS student engagement in programmatic changes and improvements". En: *iConference 2016 Proceedings*, pp. 1-4.
<http://dx.doi.org/10.9776/16539>

López-Borrull, Alexandre; Cobarsí-Morales, Josep (2017). "Information Schools: estado actual, tendencias y propuestas". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 53-57.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.05>

Lyon, Liz; Brenner, Aaron (2015). "Bridging the data talent gap: Positioning the iSchool as an agent for change". *International journal of digital curation*, v. 10, n. 1, pp. 111-122.
<https://doi.org/10.2218/ijdc.v10i1.349>

Milojevic, Stasa; Sugimoto, Cassidy R.; Yan, Erjia; Ding, Ying (2011). "The cognitive structure of library and information science: Analysis of article title words". *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, v. 62, n. 10, pp. 1933-1953.
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21602>

Oh, Sam (2016). "The Asia-Pacific iSchools". *Bulletin of the Association for Information Science and Technology*, v. 42, n. 4, pp. 26-30.
<https://goo.gl/qD1zs2>

Olson, Gary M.; Grudin, Jonathan (2009). "The information school phenomenon". *Interactions*, v. 16, n. 2, pp. 15-19.
<http://dx.doi.org/10.1145/1487632.1487636>

Ortiz-Repiso, Virginia; Greenberg, Jane; Calzada-Prado, Javier (2018). "A cross-institutional analysis of data-related curricula in information science programmes: A focused look at the iSchools". *Journal of Information Science*, v. 44, n. 1, pp. 1-17.
<https://doi.org/10.1177/0165551517748149>

Pérez-Agüera, José-Ramón (2010). "Más sobre iSchools". *Anuario ThinkEPI*, v. 4, pp. 53-56.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/31236/16587>

Pollack, Martha E. (2010). "Reflections on the future of the iSchools from a dean inspired by some junior faculty". *Interactions*, v. 17, n. 1, pp. 66-68.
<https://doi.org/10.1145/1649475.1649492>

Seadle, Michael (2016). "The European iSchools". *Bulletin of the Association for Information Science and Technology*, v. 42, n. 4, pp. 26-30.
<https://goo.gl/ineqSW>

Seadle, Michael; Greifeneder, Elke (2007). "Envisioning

and iSchool curriculum". *Information research*, v. 12, n. 4.
<http://www.informationr.net/lir/12-4/colis/colise02.html>

Shu, Fei; Beheshti, Jamshid (2016). "The landscape of LIS research and teaching area: iSchools versus non-iSchools in North America". En: *iConference Proceedings 2016*.
<https://goo.gl/VXFbhU>

Si, Li; Zhuang, Xiaozhe; Xing, Wenming; Guo, Weining (2013). "The cultivation of scientific data specialists: Development of LIS education oriented to e-science service requirements". *Library hi tech*, v. 31, n. 4, pp. 700-724.
<http://dx.doi.org/10.1108/LHT-06-2013-0070>

Van-House, Nancy A.; Sutton, Stuart A. (1996). "The panda syndrome: an ecology of LIS education". *Journal of library and information science*, v. 37, n. 2, pp. 131-147.
<http://people.ischool.berkeley.edu/~vanhouse/panda.html>

Williams, James G. (1978). "Information science education". En: Brenner, Everett H. (comp.). *Information Age in Perspective. Proceedings of the ASIS Annual meeting*, New York, 13-17 Noviembre, v. 15. White Plains, N.Y.: Knowledge Industry Publications, pp. 353-357.

Wiggins, Andrea; Sawyer, Steven (2012). "Intellectual diversity and the faculty composition of the iSchools". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 1, pp. 8-21.
<https://doi.org/10.1002/asi.21619>

Wobbrock, Jacob O.; Ko, Andrew J.; Kientz, Julie A. (2009). "Reflections on the future of iSchools from inspired junior faculty". *Interactions*, v. 16, n.4, pp. 69-71.
<https://doi.org/10.1145/1572626.1572641>

Wu, Dan; He, Daqing; Jiang, Jiepu; Dong, Wuyi; Thien-Wo, Kim (2011). "The state of iSchools: an analysis of academic research and graduate education". *Journal of information science*, v. 38, n. 1, pp. 15-36.
<https://doi.org/10.1177/0165551511426247>

Xie, Sherry L.; Zhou, Wenhong; Fan, Guanyan (2017). "The role of thesis in building information professionals". En: *iConference 2017 Proceedings*, pp. 598-604.
<https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/96771>

Zuo, Zhiya; Zhao, Kang; Eichmann, David (2016). "The state and evolution of U.S. iSchools: From talent acquisitions to research outcome". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 68, n. 5, pp. 1266-1277.
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.23751>

Josep Cobarsí-Morales
 Universitat Oberta de Catalunya
 Estudios de Informática, Multimedia y
 Telecomunicación
[jacobarsi@uoc.edu](mailto:jcobarsi@uoc.edu)

Mapa de ideas para la transformación de la estrategia de la IFLA

Ideas map for the transformation of IFLA's strategy

Glòria Pérez-Salmerón

Pérez-Salmerón, Glòria (2018). "Mapa de ideas para la transformación de la estrategia de la IFLA". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 48-55.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.04>



Resumen: Programa de la presidenta de la *Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) 2017-2019*. Se trata del relato del programa a partir del mapa de ideas inspirado tras un análisis exhaustivo sobre lo que la IFLA está desarrollando de acuerdo con su plan estratégico 2016-2021, así como las actividades que ha iniciado recientemente bajo su nuevo enfoque, aprovechando la oportunidad de transformación que le está proporcionando el legado de *Global Libraries* de la *Bill & Melinda Gates Foundation*, y finalmente, las necesidades que he identificado y considero necesarias para alcanzar las expectativas definidas en mi lema presidencial: *Bibliotecas: motores del cambio*.

Palabras clave: IFLA; Programa de la presidenta de la IFLA 2017-2019; 'Global libraries'; Visión global de las bibliotecas; Mapa mundial de bibliotecas; Bibliotecas motores del cambio; Glòria Pérez-Salmerón; Presidenta de IFLA.

Abstract: This is the report of the *International Federation of Libraries Associations and Institutions (IFLA) 2017-2019 President's Program*. It is the narrative of the presidential program based on the Ideas Map inspired by an exhaustive analysis of how IFLA is developing in accordance with its strategic plan 2016-2021. The activities that IFLA has recently started are focused on this new approach, taking advantage of the opportunity of transformation that has been provided by the *Bill & Melinda Gates Foundation, Global Libraries Legacy*. I also discuss the needs that I have identified and I consider necessary to fulfil the expectations defined in my presidential theme: *Libraries: motors of change*.

Keywords: IFLA; IFLA president's program 2017-2019; Global libraries; Libraries global vision; IFLA library map of the world; Libraries motors of change; Glòria Pérez-Salmerón IFLA President.

1. Introducción

Ante la responsabilidad del mandato como presidenta de la *Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA)* 2017-2019, con la visión y la experiencia adquirida durante mi carrera profesional, en especial en los años como miembro de la *Junta de Gobierno* (2013-2015) y como presidenta electa de la *IFLA* (2015-2017), he tratado de plasmar en una infografía los aspectos más destacados de la actividad de la *Federación*, así como el nuevo enfoque en las decisiones y las acciones de la *IFLA* para reafirmar su rol de voz global de las bibliotecas.

<https://www.ifla.org>

El objetivo de este informe es explicar en detalle el mapa de ideas de mi programa presidencial, una infografía con los titulares de los contenidos que son el resultado de un análisis exhaustivo sobre lo que la *IFLA* está desarrollando de acuerdo con su plan estratégico, así como las actividades que ha iniciado recientemente en su nuevo enfoque, aprovechando la oportunidad de transformación a partir del legado de *Global Libraries* de la *Bill & Melinda Gates Foundation* y las necesidades que he identificado para alcanzar las expectativas definidas en mi lema presidencial: *Bibliotecas: motores del cambio*.

<https://www.gatesfoundation.org/What-We-Do/Global-Development/Global-Libraries>

<https://www.ifla.org/president/theme-programme>

2. Mapa de ideas

He considerado que la mejor manera de presentar el mapa de las ideas que me han llevado a la preparación de mi programa como presidenta de la *IFLA*, es mostrar una infografía (ver página siguiente) que, por la disposición de sus contenidos, puede ayudar a interpretar mejor los objetivos que la *IFLA* quiere alcanzar en los próximos cinco años. Una visión global con impacto local, que tiene como lema *Juntos creamos el futuro* y que trabaja con la convicción de que nuestros objetivos no pueden ser alcanzados sin fortalecer el sector bibliotecario unido, junto a las acciones que está llevando a cabo la *Federación* en la actualidad (fondo de color verde); así como también, las propuestas agrupadas bajo el paraguas del nuevo enfoque de la *IFLA*, a partir del legado de *Global Libraries* (fondo de color azul); y por supuesto, las que yo misma propongo en mi programa presidencial (fondo de color naranja).

Los siguientes apartados pretenden explicar con detalle la infografía.

3. Valores, Liderazgo y Estrategia

En la infografía se puede observar en color verde (color corporativo de la *IFLA*) los principios en los

que se fundamenta el trabajo de la *Federación*, los valores que nos guían, el liderazgo que ostenta la más importante de las organizaciones bibliotecarias y de la información del mundo, y las acciones estratégicas que desarrolla para alcanzar sus metas.

“IFLA sincroniza la misión global de los servicios bibliotecarios y de información para alcanzar un impacto local, con el propósito de alcanzar el desarrollo de unas sociedades alfabetizadas, informadas y más participativas”

3.1. Valores

En 2017, con el propósito de enmarcar el proceso de la *Visión Global de las Bibliotecas*, la *IFLA* redefinió sus valores actualizándolos al nuevo enfoque de la *Federación*, con la finalidad de hacer de ella una organización más inclusiva y participativa, abierta a sus miembros y a los miembros potenciales en todo el mundo. Los valores que nos guían para alcanzar los objetivos que definimos y consensuamos, son los siguientes:

- Aprendizaje: el conocimiento y la experiencia para transformar el sector se encuentran en todas partes.
- Transformación: la necesidad de cambio en el sector es imperativa.
- Colaboración: trabajar con otros es fundamental para el éxito.
- Transparencia: los procesos abiertos tienen como resultado un compromiso sostenido, confianza e impacto.
- Inclusión: la inclusión y la diversidad son fuentes de fortaleza.

3.2. Liderazgo

El liderazgo que mantiene la *Federación* en materia bibliotecaria desde hace más de 90 años, la posiciona como la única organización global entre las organizaciones del sector bibliotecario. Trabajando para que este liderazgo persista y se haga más evidente, el siguiente diagrama representa su capacidad de compromiso global.

La imagen 2 muestra el circuito trazado con la idea de sincronizar la visión global de la *IFLA* en materia bibliotecaria a nivel global, las acciones llevadas a cabo a nivel regional a través de las oficinas regionales y las asociaciones y/o federaciones transfronterizas que existen, y a nivel nacional, a través de las asociaciones nacionales de bibliotecas e instituciones bibliotecarias que representan a la comunidad bibliotecaria localmente.

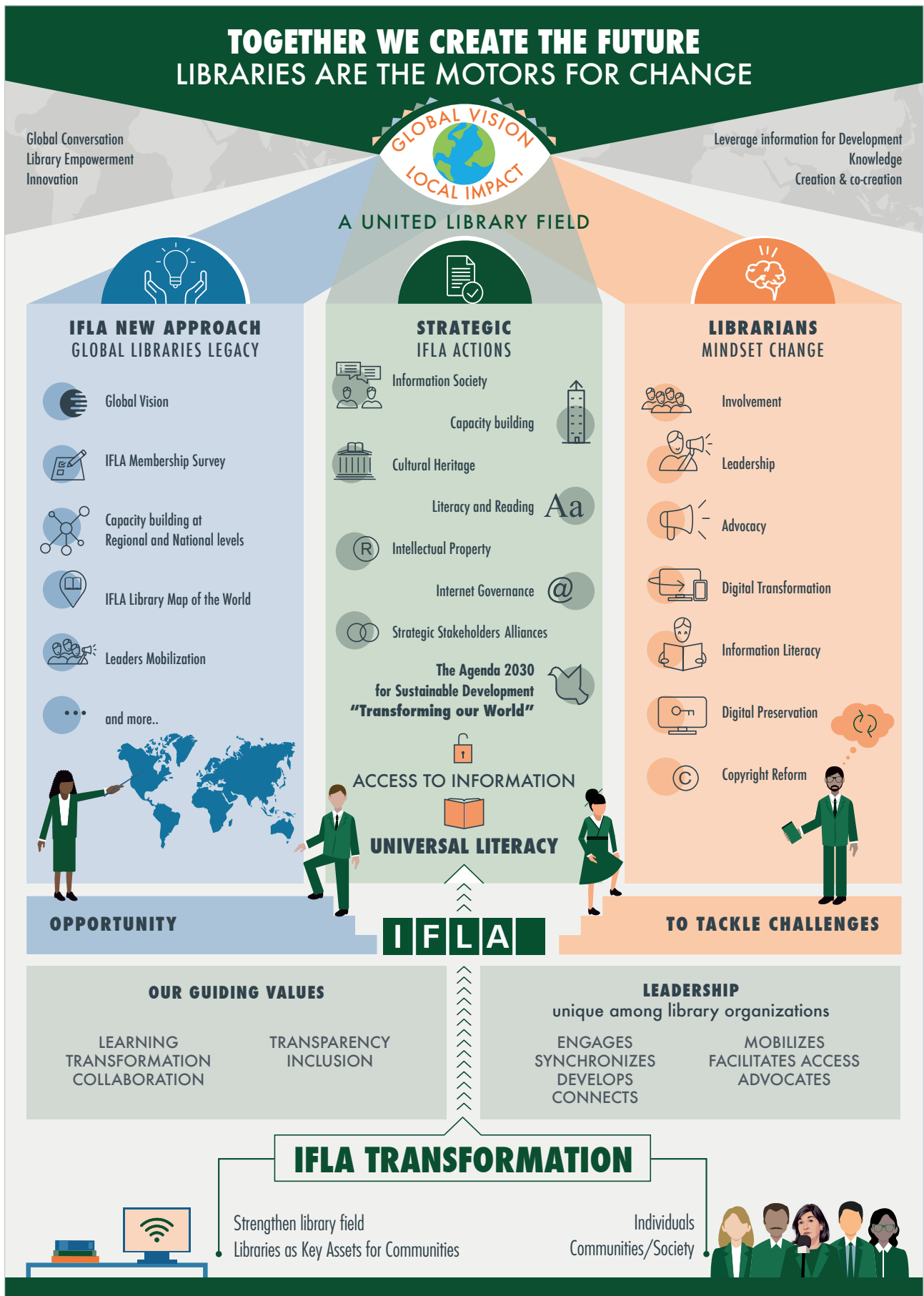


Imagen 1.
<https://gloriaperezsalmeron.org/en/ifla-presidents-program>

Esta sincronización, comporta que la visión global sobre la misión de los servicios bibliotecarios y de información tenga un impacto local, con el propósito de alcanzar el desarrollo de unas sociedades alfabetizadas, informadas y más participativas. La IFLA consigue este objetivo adquiriendo compromisos bilaterales con los miembros de la Federación repartidos por casi 150 países del mundo; miembros a los que capacita y apoya a través de las conexiones necesarias para movilizar a los líderes bibliotecarios locales, facilitarles el acceso a la información necesaria para alcanzar su misión y formarles en la promoción y la defensa de las necesidades que presentan los servicios bibliotecarios y de información.

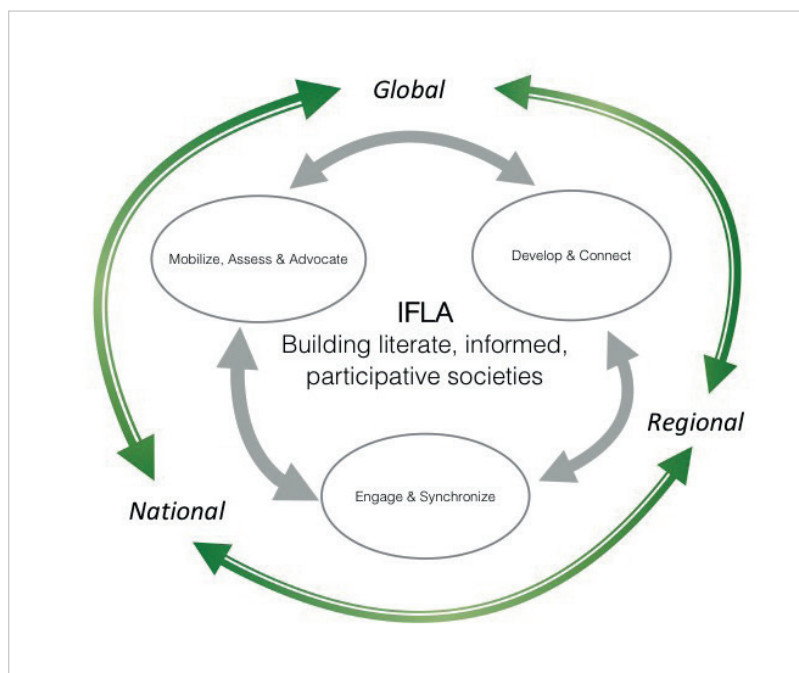


Imagen 1

Cuando revisábamos los aspectos necesarios para orientar la transformación de la IFLA, con la finalidad de hacer de ella una organización más inclusiva y participativa, entendimos que debíamos proponer también una serie de acciones que expresaran el nuevo enfoque de nuestra organización; acciones que nos ayudaran a la definición del relato para contar cómo la IFLA avanza en su propia transformación con un nuevo acercamiento. Se trata de exponer una propuesta ajustada a una realidad en la que los profesionales puedan participar proactivamente en su propia transformación. Para ello la IFLA:

- invita a participar a los profesionales;
- sincroniza las acciones del sector bibliotecario y de la información;
- contribuye al desarrollo;
- conecta al sector bibliotecario y al de la información;
- moviliza al sector bibliotecario y al de la información;
- facilita el acceso a la información al sector bibliotecario y de la información y a las partes interesadas;
- es la defensora y promotora de las campañas necesarias para el posicionamiento del sector bibliotecario y de la información.

¿Cómo se traducen estos aspectos al trabajo cotidiano de la Federación? Cada acción se acompaña de una planificación rigurosa para su ejecución que tiene en cuenta:

- el impacto que esta debe alcanzar y la propuesta de comunicación para que sea fácilmente identificada y entendida por los participantes en la misma;

- la forma en que esta actividad debe ser difundida, para su comprensión, en el espacio web al que pueden acceder todos los interesados.

3.3. Estrategia

El eje central es el que muestra las actividades de la IFLA organizadas en base a un *Plan estratégico* de seis años de duración aprobado por su *Junta de Gobierno*. El *Plan estratégico* vigente es el de 2016-2021 y en él se establecen cuatro líneas estratégicas, es decir, sus metas principales que son implementadas a través de las actividades agrupadas bajo las llamadas *Iniciativas clave* y desarrolladas por el conjunto de personas vinculadas a la Federación. Entiéndase en ese conjunto los miembros de la *Junta de Gobierno*, los grupos de expertos y las unidades profesionales (miembros de las secciones y grupos de interés especial), las oficinas regionales y los centros de idiomas de las lenguas oficiales de la IFLA que trabajan estrechamente con el equipo de personal de la IFLA liderado por el secretario general de la Federación.

3.4. Direcciones estratégicas

Las direcciones estratégicas vigentes (2016-2021) son:

- Bibliotecas en la sociedad;
- Información y conocimiento;
- Patrimonio cultural;
- Capacitación.

Sin embargo, las acciones estratégicas más relevantes de la Federación las podemos agrupar

dentro de los siguientes ítems, que desde mi punto de vista, por concretos, son más inteligibles para los interesados que no estén directamente implicados en la definición del Plan estratégico de la IFLA.

Cuando hablamos de Bibliotecas y sociedad, abarcamos diversos aspectos que se podrían resumir en “alfabetización universal”, un término que tiene su fundamento en las campañas de alfabetización que históricamente han llevado a cabo las bibliotecas, pero que en el momento en el que la *Agenda 2030* de las *Naciones Unidas* lo apunta en su prólogo como objetivo general universal para alcanzar en 2030, se posiciona como el aspecto más importante para trabajar desde las bibliotecas de forma local. La IFLA representa la voz global de las bibliotecas y servicios de información en el *Ecosoc* de la *ONU*. Esta alineación contribuye a que la sociedad entienda más y mejor el papel de las bibliotecas en la sociedad.

“La transformación de la IFLA se orienta para hacer de ella una organización más inclusiva y participativa”

Desde mi punto de vista, el futuro de las bibliotecas tiene que ver con su utilidad, por eso es muy importante que el objetivo de las mismas esté vinculado a los objetivos globales de la sociedad, tenemos que visualizar en nuestro horizonte bibliotecario cuál es el paradigma social para ajustar al máximo nuestra oferta.

Como he indicado al principio los fenómenos del legado de *Global Libraries* y la visión que nos aporta nuestro secretario general como jefe ejecutivo de la *Federación*, estimulan que la transformación de la IFLA vaya en paralelo con los objetivos generales que queremos alcanzar para posicionar a las bibliotecas como los activos clave para el desarrollo de los individuos, las comunidades y la sociedad, en todas sus facetas, teniendo en cuenta que las personas hablan distintas lenguas y el entendimiento debe ser bidireccional; los profesionales tienen que entender lo que la IFLA les quiere transmitir, y la IFLA tiene que entender a los profesionales.

Este aspecto es, desde mi punto de vista, el primer paso de la transformación de la IFLA.

Por este motivo, más allá de que la IFLA fundamente su trabajo en su vigente *Plan Estratégico* y trabaje bajo sus bien identificadas direcciones estratégicas clave que agrupan sus actividades, he resumido en mi mapa de ideas estas actividades que responden a los aspectos más

importantes que, desde mi punto de vista, deben dar respuesta a la sociedad de la información, teniendo en cuenta que la *Federación* también trabaja en los siguientes aspectos:

- Creación de capacidad.
- Patrimonio cultural.
- Propiedad intelectual.
- Gobernanza de internet.
- Alfabetización y fomento de la lectura.
- Fomentar las alianzas con socios estratégicos para conseguir mejorar los aspectos relacionados con el acceso a la información y los servicios bibliotecarios de calidad. Esto implica la normalización, la creación de herramientas y estándares que nos ayudan en el día a día de nuestro trabajo. Y, por otro lado, la capacidad de abogar para que no se alteren los principios en los que debemos fundamentar nuestro trabajo.

El acceso a la información para alcanzar la alfabetización universal es el objetivo primero y último de nuestra misión.

4. Nuevo enfoque de la IFLA

En 2012 la IFLA encargó a un grupo de expertos un informe de tendencias para *visualizar* y entender cómo se estaba produciendo el consumo de la información en el nuevo paradigma de una sociedad globalizada. En 2013 fue publicado en los siete idiomas oficiales de la *Federación* seguido por muchos otros que sumaron sus traducciones para ser estudiado y ha sido tenido en cuenta por centenares de miles de profesionales en el mundo. Su título en español: *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información* (IFLA, 2013).

Este interesante informe identificaba cinco tendencias:

- Tendencia 1: Las nuevas tecnologías expandirán y, a su vez, limitarán el acceso a la información
- Tendencia 2: La educación en línea democratizará y modificará el aprendizaje global
- Tendencia 3: Los límites de la privacidad y la protección de datos serán redefinidos.
- Tendencia 4: Las sociedades hiperconectadas escucharán y empoderarán nuevas voces y grupos.
- Tendencia 5: La economía global de la información se transformará por las nuevas tecnologías.

Vinculado además al liderazgo de la *Federación*, hace dos años ocurrieron dos importantes hechos que han acelerado el proceso de transformación de la IFLA:

- la obtención del legado de *Global Libraries* de la *Fundación Bill & Melinda Gates*;

- la contratación de un nuevo secretario general, jefe ejecutivo de la IFLA el Sr. Gerald Leitner, que aportó a la *Federación* una visión sobre cómo podríamos trabajar en el futuro de las bibliotecas en una sociedad globalizada.

El objetivo del legado es el de fortalecer el sector bibliotecario. El objetivo de la visión global de la IFLA es alcanzar un impacto local, creado mediante una conversación global del sector bibliotecario, cuyo lema, como ya he apuntado anteriormente, es: *Juntos creamos el futuro*. Necesitaba que esta idea-fuerza calara en los bibliotecarios del mundo y por ello escogí el lema de mi campaña y programa, mostrando que las bibliotecas pueden cambiar las vidas de las personas: *Las bibliotecas son los motores del cambio*.

Estos acontecimientos que han contribuido excepcionalmente al inicio de la transformación de la *Federación*: el legado de *Global Libraries* y la contratación del Sr. Leitner, un líder que por primera vez aporta a la IFLA la necesidad de tener una visión global, y mi propia visión sobre el cambio de mentalidad del liderazgo de la IFLA, me llevaron a hacer un nuevo planteamiento de la *Federación* en términos de abordar una estrategia general.

En agosto de 2016 en el marco del *World Library and Information Congress* en Columbus, Ohio, Estados Unidos de América, Deborah Jacobs, directora del programa *Global Libraries* de la *Bill & Melinda Gates Foundation* anunció el cierre de este programa a finales de 2018 y la dotación de su legado a la IFLA como la más importante de las organizaciones para llevar a cabo el fortalecimiento del sector bibliotecario. IFLA comparte este legado con otras dos organizaciones, el *Technology & Social Change Group (Tascha)* de la *Information School* de la *University of Washington* y la *Public Library Association (PLA)* una división de la *American Library Association (ALA)*.

<http://tascha.uw.edu>
<https://ischool.uw.edu>
<http://www.ala.org/pla>
<http://www.ala.org>

Los trabajos realizados durante casi dos años entre el grupo de trabajo de la IFLA, específico para el legado, y los demás socios de esta donación, concluyeron su primera fase con la solicitud por parte de la IFLA a la *Fundación Bill & Melinda Gates*, a la que acompañaba de un ambicioso y riguroso proyecto en el que se definen las primeras iniciativas que la IFLA podía emprender para su propia transformación y el fortalecimiento del sector bibliotecario como agente motor del desarrollo social. Dicho de otra

manera, cómo las bibliotecas pueden ayudar a sus comunidades a alcanzar el desarrollo sostenible.

Las iniciativas de esta primera fase del legado son las siguientes:

- propuesta de la discusión mundial de la visión global de las bibliotecas;
- encuesta a sus miembros (la primera en noventa años de historia) como un estudio de usuarios para saber dónde está la IFLA y dónde debe llegar;
- trabajo a nivel regional y nacional, aterrizando en las seis regiones tales como África, América del Norte, Latinoamérica y el Caribe, Asia y Oceanía, Medio Oriente y Norte de África y Europa, y compartiendo sus nuevas propuestas en todos los países a través de sus asociaciones nacionales de bibliotecas y bibliotecarios;
- lanzamiento del *Mapa Mundial de Bibliotecas* en línea, con los indicadores de número de bibliotecas por tipos, número de préstamos y puntos de acceso a internet, entre otros;
- movilización de líderes para que sea más efectivo el trabajo en el mundo.

Se trata, como se puede observar en estas iniciativas, de un nuevo enfoque de la IFLA para aprovechar esta oportunidad de transformación en varias direcciones.

“Nuestro trabajo debe ser referenciado y entendido por los poderes públicos como una oportunidad de apoyo local al desarrollo sostenible”

Nuestro trabajo debe ser referenciado y entendido por los poderes públicos como una oportunidad de apoyo local al desarrollo sostenible. Cuando planteábamos las actividades para llevar a cabo bajo el paraguas del legado de *Global Libraries*, vimos que nos faltaba demostrar nuestra fuerza, nuestra capacidad y motivación, porque, en general, enfocamos nuestra actividad hacia una vertiente técnica, muy necesaria para nuestro trabajo diario en las bibliotecas y centros de información. El planteamiento fue el de tener clara la visión y los recursos factuales necesarios para abogar por ella y poder alcanzarla; para empoderarnos y empoderar así nuestro sector bibliotecario unido y poder cumplir nuestra misión.

Nos debemos preparar. Nuestra mentalidad debe cambiar para abordar la transformación y alinearnos con los cambios que están ocurriendo y los que llegarán a nuestra sociedad de la información, comunicación y conocimiento.

5. Programa de la presidenta de la IFLA 2017-2019

Ante la complejidad de la estructura de esta nonagenaria organización como es la IFLA cuyo principal activo es el conocimiento y la experiencia de sus casi 2.000 profesionales miembros, bajo la estructura de juntas permanentes de las secciones técnicas y de los grupos de interés especial, una de mis premisas fue tener en cuenta sus capacidades e invitarles a participar activamente en la dirección del programa de la presidencia 2017-2019.

<https://www.ifla.org/president/theme-programme>

“Los bibliotecarios y los profesionales de la información debemos entender que sólo nuestro activismo en los temas que nos atañen puede llevarnos al liderazgo en el consumo de la información”

La mejor forma de contar con ellos fue invitándoles a participar en las dos sesiones abiertas de la presidenta electa que se realizaron en el *WLIC 2016* en Columbus, Ohio, Estados Unidos de América, y en el *WLIC 2017* en Wroclaw, Polonia. Ambas sesiones se plantearon como talleres en los que, a través de una propuesta de dinamización, se llevó a cabo una lluvia de ideas en la que los participantes pudieron aportar sus opiniones sobre los aspectos que consideraban más relevantes. Todo ello a partir de un enfoque orientado por unas breves presentaciones clave que enmarcaban los aspectos que, bajo mi punto de vista, había que enfatizar para trabajar en el cambio de mentalidad de los profesionales del sector de las bibliotecas y la información:

- en Columbus, *WLIC 2016*, se recogieron las necesidades de los bibliotecarios para llegar a convertirse en engranajes de los motores para el cambio que son las bibliotecas;
- en Wroclaw, *WLIC 2017*, la reflexión se centró en ver cómo somos los bibliotecarios y qué deberíamos modificar en nuestro perfil como líderes para provocar que se produzca el cambio.

El planteamiento y las conclusiones de ambas sesiones están recogidos en sendos libros electrónicos que han sido publicados en iBooks y en pdf con los títulos de las sesiones (**Pérez-Salmerón, 2016; 2017**).

5.1. Cambio de mentalidad para reforzar el liderazgo de la IFLA

En mi opinión, numerosos nuevos líderes deben tomar la antorcha. No se trata de empezar el relevo generacional, se trata sobre todo de la predisposición a aceptar que podemos ser motores, agentes de un cambio visible de la sociedad y de nuestras comunidades de usuarios a través de las bibliotecas.

Los bibliotecarios y los profesionales de la información debemos entender que sólo nuestro activismo en los temas que nos atañen puede llevarnos al liderazgo en el consumo de la información:

- Liderar los aspectos de acceso a la información en todas sus dimensiones y niveles, desde lo local hasta lo global pasando por lo nacional y regional.
- Abogar: la llamada *Advocacy*, este vocablo que cuesta tanto traducir al español, entiéndase, amparo, defensa y hacer campaña de las necesidades de las bibliotecas y de su desarrollo como motores de cambio de la sociedad y en especial, en aquellos aspectos que se trata de derribar barreras puestas al conocimiento o bien, para mejorar los recursos y las prestaciones de los servicios bibliotecarios y de información.
- Transformar: trabajar para la transformación digital, entiéndase la transformación amplia de los procesos de nuestros servicios y de nuestra sociedad, en ningún caso confundirlo con digitalización como foco central de la transformación.
- Alfabetizar: la alfabetización en todas sus facetas: desde la contribución de las bibliotecas para la comprensión lectora, el facilitar la lectura de nuevos códigos, y la inclusión de programas de capacitación para los usuarios y usuarios potenciales de nuestros centros. Todo ello con el objetivo de alcanzar que nuestras poblaciones o comunidades académicas estén inmersas al 100% en la sociedad de la información y del conocimiento.
- Preservar: La preservación digital entendida bajo marcos legales que contribuyan a la recogida y preservación de los contenidos digitales, apostando por nuevas leyes de depósito legal que explícitamente recojan la necesidad de conservar y preservar los recursos electrónicos, los recursos nacidos digitales y los que se han digitalizado, hasta el voluminoso archivo de internet.
- Reformar el marco legal del *Copyright*: entiéndase la revisión y propuesta de que el marco legal sea adecuado ámbito del formato

electrónico. Que tengamos unas leyes de derechos de autor (*Copyright*) acordes con las necesidades contemporáneas, que recojan las necesidades de consumo de la oferta digital, actualizando el mosaico de leyes existentes en el mundo que fueron dictadas en la época de los materiales impresos y que en ningún caso fueron planteadas para poner barreras al conocimiento.

Como colofón, apuntar que esta propuesta de apostar por el liderazgo del sector bibliotecario como parte de mi programa presidencial es una acción paralela a la propia transformación de la IFLA. La gestión de la *Federación* a su vez, requiere un alto nivel de liderazgo para conseguir que su membresía sea más participativa; la captación de nuevos miembros en todo el mundo, la visibilidad y posicionamiento del sector ante la sociedad civil a la que sirven las bibliotecas públicas, en el mundo académico donde las bibliotecas y centros de documentación son los pilares en los que se fundamenta la creación de conocimiento, y entre los gobiernos que deben considerar las bibliotecas como una inversión que revierte directamente en el bienestar y la producción de conocimiento de sus países y que son los motores de un cambio visible de sus sociedades para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible.

“El Informe de tendencias de la IFLA identificaba cinco tendencias clave en la Sociedad de la información y paradójicamente no aparecían los bibliotecarios en ninguna de estas tendencias como los agentes protagonistas o gestores de estos cambios sociales en el consumo de la información”

Conocer la realidad de nuestro entorno es uno de los primeros aspectos necesarios para armar nuestra estrategia. Mi inquietud por el tema del liderazgo profesional en el entorno de la IFLA, empezó cuando en 2014 leí el Informe de tendencias de la IFLA, en el que los expertos externos a la *Federación* identificaban cinco tendencias clave en la Sociedad de la información y paradójicamente no aparecían los bibliotecarios en ninguna de estas tendencias como los agentes protagonistas o gestores de estos cambios sociales en el consumo de la información. Esto provocó que me alertara y viera con claridad dónde tenía que poner el acento en mi programa presidencial en la IFLA. Y orientar mi trabajo en la Federación

para alinear los objetivos de la IFLA con los objetivos generales de la sociedad, y para intentar explicar a los profesionales que los servicios que prestan deben alinearse con estos objetivos. Si los bibliotecarios queremos continuar nuestro trabajo debemos adaptarnos al cambio social. Desde mi punto de vista, el futuro de la función de las bibliotecas dependerá de la eficiencia que las bibliotecas sean capaces de demostrar en dar respuesta a las demandas de la sociedad, y del nivel de consideración que la sociedad tenga de la necesidad de su existencia.

“Si los bibliotecarios queremos continuar nuestro trabajo debemos adaptarnos al cambio social. El futuro de la función de las bibliotecas dependerá de la eficiencia que las bibliotecas sean capaces de demostrar en dar respuesta a las demandas de la sociedad, y del nivel de consideración que la sociedad tenga de la necesidad de su existencia”

6. Referencias

IFLA (2013). ¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información. IFLA Trend report.

Pérez-Salmerón, Glòria (2016). *Librarians: Gears of the motors for change*. IFLA 2015-2017 President-Elect Session WLIC 2016. Columbus, Ohio, 23rd August. <https://itunes.apple.com/us/book/librarians-gears-of-the-motors-for-change/id1179885302?l=es&mt=11> http://gloriaperezsalmeron.org/wp-content/uploads/2016/11/GEARS_EBOOK1.pdf

Pérez-Salmerón, Glòria (2017). *Making change happen: Leaders for a united library field*. IFLA 2015-2017 President-Elect Session WLIC 2017. Wrocław, Poland, 24th August. <https://goo.gl/XFVAWi> <https://goo.gl/xSoqrv>

Glòria Pérez-Salmerón
Presidenta de la IFLA (2017-2019)
perezsalmeron@gmail.com

Perceptions 2017. Encuesta internacional sobre automatización de bibliotecas

Perceptions 2017: An international survey of library automation

Marshall Breeding

Breeding, Marshall (2018). "Perceptions 2017. Encuesta internacional sobre automatización de bibliotecas". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 56-76.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.05>



Resumen: Resultados de una encuesta realizada online, contestada por 3.992 bibliotecas de 87 países, describiendo y puntuando sus experiencias con 127 sistemas de gestión bibliotecaria, tanto comerciales como de código abierto. La encuesta estuvo abierta desde noviembre de 2017 a febrero de 2018. Los productos mejor clasificados en sus categorías respectivas fueron: *Apollo (Biblionix)*, *ByWater Solutions*, *Alma (Ex Libris)*, *Polaris*, *Symphony (SirsiDynix)* y *Opals*. El informe presentado aquí es una traducción y adaptación del original inglés que el autor publicó el 17 de marzo de 2018 en su web: <http://librarytechnology.org/perceptions/2017>

Palabras clave: Encuesta; Estudio; Informe; Evaluación; Clasificación; Software; Sistemas bibliotecarios; Productos de automatización; Empresas; Bibliotecas públicas; Bibliotecas universitarias; Bibliotecas académicas; Bibliotecas escolares;

Hábitos; Tendencias.

Abstract: Results are presented of an online survey answered by 3,992 libraries in 87 countries between November 2017 and February 2018, based on their experiences with a total of 127 integrated library systems (ILS), both commercial and open source. The best products classified in their respective category analysed were *Apollo (Biblionix)*, *ByWater Solutions*, *Alma (Ex Libris)*, *Polaris*, *Symphony (SirsiDynix)*, and *Opals*. The original English report was published on March 17th, 2018 on the author's website: <http://librarytechnology.org/perceptions/2017>

Keywords: Survey; Study; Report; Evaluation; Classification; Ranking; Software; Library systems; ILS; Automation products; Business; Public libraries; University libraries; Academic libraries; School libraries; Habits; Trends.

1. Introducción

Esta 11ª edición de la *Encuesta Internacional de Automatización de Bibliotecas* presenta los últimos datos sobre cómo las bibliotecas perciben la efectividad de los sistemas bibliotecarios de los cuales dependen para sus operaciones diarias y para atender las necesidades de sus usuarios. Este informe presenta e interpreta las respuestas a la encuesta recopiladas desde noviembre de 2017 hasta febrero de 2018. La encuesta se enfoca principalmente a los sistemas integrados de biblioteca (ILS) y plataformas de servicios bibliotecarios, que son las aplicaciones utilizadas para adquirir, describir, administrar y proporcionar acceso a las colecciones. También evalúa la calidad del soporte, ayuda técnica o atención al usuario proporcionada por el proveedor respectivo, analiza el interés de las bibliotecas en migrar a otros programas, y transmite las actitudes captadas respecto las alternativas de código abierto.

Las bibliotecas realizan grandes inversiones en productos estratégicos de automatización, tanto en la implementación inicial como en las cuotas anuales de soporte técnico, mantenimiento de software y otros servicios. Dependen de estos productos para realizar sus tareas diarias y ofrecer acceso a sus colecciones y servicios de forma eficiente. Este informe les permite beneficiarse de las percepciones de sus colegas sobre la calidad de los sistemas de automatización, así como sobre el funcionamiento de las empresas que los producen, los actualizan y dan servicio de mantenimiento.

Las bibliotecas que necesitan sustituir de forma inmediata su sistema actual o que están en proceso de llevar a cabo cambios estratégicos más a largo plazo, se pueden beneficiar de la información procedente de diversas fuentes para evaluar sus opciones. La documentación técnica de los proveedores, los materiales de marketing, las demostraciones de productos, las declaraciones sobre el producto y listas detalladas de funciones constituyen fuentes de información que ayudarán a las bibliotecas a evaluar los productos de automatización. Pero, como es natural, los vendedores en general destacan sólo lo positivo en la información y documentación sobre sus productos.

Otra información importante que ofrecen las bibliotecas es su experiencia directa con productos y vendedores. La encuesta intenta medir las percepciones de las bibliotecas sobre sus actuales productos de automatización, las empresas que los ofrecen y registrar sus intenciones sobre opciones para futuras migraciones. También explora el interés sobre los sistemas de automatización en código abierto, tema clave para este sector industrial.

A través de un gran número de respuestas, el informe agrupa la experiencia de muchas bibliotecas para crear un conjunto de resultados bastante significativos sobre su experiencia colectiva con este conjunto de productos y servicios.

La encuesta sólo permitía recibir una respuesta por biblioteca y por individuo. De esta forma se asegura que ninguna biblioteca o persona distorsione los resultados. Como parte de la rutina de validación, la programación de la encuesta comprueba que no existan respuestas repetidas desde una dirección de correo-e o de un número de registro en la base de datos de bibliotecas:

<https://librarytechnology.org/libraries>

Este informe es una publicación original de *Library Technology Guides* y no está previsto que aparezca en ninguna versión impresa, aparte de ésta del *Anuario ThinkEPI*. Por favor dirija cualquier comentario o consulta al autor:

<https://librarytechnology.org/message-send.pl?to=1>

Esta encuesta es el resultado del interés del autor por conocer las tendencias de la industria de la automatización de bibliotecas. Es un complemento del informe anual *Library Systems Report*,

<https://librarytechnology.org/industryreports>

del mismo autor, que se publicó entre 2002 y 2012 en *Library Journal*:

<https://lj.libraryjournal.com>

y desde 2013 en *American Libraries*:

<http://www.americanlibrariesmagazine.org>

Library Systems Report recoge información ofrecida por las empresas que venden productos y servicios bibliotecarios; en cambio este *Perceptions: An international survey of library automation* recopila los datos comunicados por las bibliotecas.

2. Información general sobre la encuesta

Este año 2017 completaron la encuesta 3.992 bibliotecas, recopilando datos suficientes como para poder analizar por separado cada categoría, tipo y tamaño de biblioteca concreta. Las bibliotecas de diferentes tamaños y tipos aportan diferentes expectativas a sus sistemas, por lo que es esencial segmentar los resultados de la encuesta para hacer comparaciones significativas y extraer tendencias. Los requisitos funcionales de bibliotecas públicas, académicas, escolares, etc., se superponen en cierta medida, pero en determinados aspectos cada una tiene una funcionalidad distintiva, si no contradictoria. Algunos de los productos representados en la encuesta han sido diseñados

para sectores específicos. Para aquellos utilizados por múltiples tipos de bibliotecas, el análisis de los resultados por tamaño y tipo de organización brinda la oportunidad de observar diferencias en la satisfacción entre cada categoría.

Este informe 2017 de percepciones sobre automatización de bibliotecas proporciona clasificaciones evaluativas enviadas por personas que representan a 3.992 bibliotecas de 87 países que describen experiencias con 127 productos de automatización, tanto de sistemas propietarios como de código abierto. Los resultados de la encuesta incluyen 1.050 comentarios, declaraciones francas tanto positivas como negativas, sobre los productos y las empresas involucradas o declaraciones de intenciones sobre los futuros planes de automatización. Este informe analiza los resultados de la encuesta, presenta varias tablas estadísticas basadas en los datos recopilados y ofrece algunas observaciones iniciales. Su objetivo es dar información a las bibliotecas en los momentos que pueden estar evaluando opciones para sus sistemas bibliotecarios, así como a las empresas que suministran esos productos y servicios como crítica constructiva que ayude a orientar las mejoras.

“Las bibliotecas de menor tamaño muestran mayor nivel de satisfacción con sus productos y proveedores, en contraste con las bibliotecas grandes, que son más severas en sus juicios”

Confidencialidad y anonimato

La encuesta preserva el anonimato de las personas que responden y de las instituciones con las que están asociadas. Aunque los registros de respuesta contienen datos que identifican a la institución y al personal de respuesta, se toman medidas estrictas para proteger estos datos. Sólo el administrador de la encuesta tiene acceso a los registros de respuesta de la encuesta en bruto. Las tablas de resúmenes estadísticos, informes interactivos e informes textuales están diseñados para que nunca se puedan desvelar identidades de individuos o instituciones. Se publican todos los comentarios de texto incluidos en las respuestas, pero desprovistos de cualquier dato identificativo. Se conservan aparte los comentarios originales de las respuestas, y se trabaja con un duplicado anonimizado. Los nombres e instituciones se reemplazan con el símbolo [...].

Crítica constructiva

Otro objetivo de este informe es proporcionar información útil también a las empresas

fabricantes de software de automatización de bibliotecas. Aunque algunas de ellas lleven a cabo sus propias medidas de satisfacción de los clientes, este informe puede mostrar percepciones muy diferentes de las encuestas internas. Las clasificaciones en cada categoría y los comentarios ofrecen datos útiles para ayudarlas a fijarse en áreas que podrían tener problemas y así pueden realizar los cambios necesarios para mejorar sus productos, u orientar futuros desarrollos.

Advertencias

Al interpretar las estadísticas debe tenerse en cuenta que, en general, las bibliotecas más grandes y complejas no evalúan sus sistemas de automatización tan favorablemente como las bibliotecas pequeñas, como ya dijimos anteriormente.

Los resultados de esta encuesta serán de utilidad a las bibliotecas cuando planifiquen sus estrategias tecnológicas o evalúen productos específicos. La opinión de las otras bibliotecas sobre los productos que usan les ayudará a tomar las decisiones correctas durante el proceso de análisis de opciones y adquisición, pero los datos y los comentarios expuestos aquí deben relativizarse. La encuesta refleja las respuestas de un gran número de bibliotecas que han implementado estos productos, pero no aporta conclusiones taxativas. Debe utilizarse como un instrumento que ayuda a resolver posibles dudas. Por ejemplo, es normal que las bibliotecas no muestren un nivel alto de satisfacción, sobre todo las más grandes y con requerimientos más complejos. Éstas ponen en marcha todos los elementos de un sistema de automatización y en un momento dado pueden tener problemas pendientes que impidan valoraciones altas en la encuesta. Un producto dado puede tener una valoración muy buena para un determinado sector de bibliotecas, pero quizá no tan buena para bibliotecas con requerimientos diferentes.

Agradecimiento

Agradezco el tiempo otorgado por todas las bibliotecas que respondieron la encuesta tanto este año como en los anteriores. Cada respuesta contribuye a un creciente conjunto de datos disponibles para que la comunidad bibliotecaria explore la situación mientras consideran sus opciones con respecto a estos productos estratégicos. Las bibliotecas siempre han dependido de las recomendaciones de sus pares a medida que toman decisiones sobre los sistemas. Esta encuesta ofrece una agregación masiva de datos que puede complementar conversaciones más profundas que las bibliotecas que consideran cambiar de sistema pueden tener con sitios de referencia específicos.

3. Datos demográficos de la encuesta

El país con mayor representación ha sido Estados Unidos (2.985 respuestas), seguido de Canadá (246), Australia (179), Reino Unido (124), España (55), Suecia (28) y Nueva Zelanda (35). Aunque, como en años anteriores, la mayoría de las respuestas continúan procediendo de bibliotecas de países de lengua inglesa, esta encuesta aspira a alcanzar nivel internacional. Además de en inglés, el formulario se presentó en español (traducido por Nieves González-Fernández-Villavicencio), francés (traducido por Alexandre Lemaire), alemán (traducido por Susanne Schuster), italiano (traducido por Andrea Marchitelli) y finés (traducido por Petri Tonteri).

Los países de habla hispana que han rellenado la encuesta en español han sido España (55 respuestas), Argentina (12), Chile (7), Colombia (4), México (1), Venezuela (3) y Uruguay (1). De un total de 3.992 respuestas, 1.006 (25,2 %) proceden de fuera de los Estados Unidos.

Se recibieron datos de 127 sistemas integrados de biblioteca (ILS). En la tabla 2 se muestran los que en la encuesta estuvieron representados al menos por 20 bibliotecas. En la encuesta figuran también otros productos menos representados. Los que tenían menos de 10 bibliotecas no aparecen en la tabla estadística principal, pero sus datos se pueden ver en los informes de productos ILS:

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-select.pl>

4. Resultados

En el análisis de los resultados de la encuesta de este año aparecen algunos temas interesantes:

- Las grandes bibliotecas de todo tipo tienen requisitos más complejos y evalúan sus sistemas en una escala mucho más dura que las organizaciones pequeñas.

Tabla 1. Tamaño de las colecciones de las bibliotecas que respondieron dando este dato

Cantidad	más de	menos de
386	0	10.000
1.269	10.001	50.000
504	50.001	100.000
603	100.001	250.000
414	250.001	500.000
272	500.001	1.000.000
412	1.000.001	10.000.000
21	10.000.001	
111	Sin datos del tamaño de la colección	
3.992	Total de todas las categorías	

- Los sistemas bibliotecarios integrados convencionales (ILS o *integrated library systems*) aún dominan en las bibliotecas públicas. Las puntuaciones más altas se han dado a los productos propietarios de gran tamaño y a aquellos basados en software de código abierto que cuentan con soporte comercial en la categoría de tamaño mediano. Las bibliotecas públicas pequeñas y muy pequeñas también favorecieron los productos propietarios de ILS.
- En el sector de la biblioteca académica, los resultados revelan patrones interesantes con respecto a la nueva generación de plataformas de servicios bibliotecarios. Estos productos recibieron buenas calificaciones en la mayoría de las categorías, pero se perciben como menos capaces de gestionar los materiales impresos que los productos ILS clásicos.
- Las bibliotecas pequeñas otorgan puntuaciones superlativas a los productos que pueden cumplir sus requisitos básicos, sin funciones complejas que no necesitan.

Modelos y tendencias de migración

En la encuesta las bibliotecas pueden indicar si tienen intención de migrar a un sistema

Tabla 2. Respuestas obtenidas sobre cada producto

Producto	n
<i>Symphony</i>	536
<i>Sierra</i>	422
<i>Destiny</i>	313
<i>Polaris</i>	267
<i>Opals</i>	263
<i>Alma</i>	260
<i>Koha -- ByWater Solutions</i>	175
<i>WorldShare Management Services</i>	142
<i>Apollo</i>	134
<i>AGent Verso</i>	133
<i>Horizon</i>	133
<i>Voyager</i>	119
<i>Aleph 500</i>	116
<i>Atrium</i>	115
<i>Library.Solution</i>	115
<i>Millennium</i>	94
<i>Evergreen -- Equinox Software</i>	93
<i>Koha -- Independiente</i>	62
<i>Evergreen -- Independiente</i>	35
<i>Koha -- LibLime</i>	35
<i>Spydus</i>	34
<i>Libero</i>	26
<i>EOS.Web</i>	25

Tabla 3. Resumen de los mejor calificados (top performers)

<i>Apollo</i> recibió puntuaciones superlativas en las categorías de bibliotecas pequeñas y muy pequeñas, encabezando las listas en satisfacción general, funcionalidad global del ILS (<i>integrated library system</i>), funcionalidad en productos impresos y en productos electrónicos, atención al cliente y fidelidad a la compañía.
<i>ByWater Solutions</i> , que presta servicios para <i>Koha</i> , obtuvo las puntuaciones más altas de las bibliotecas públicas de tamaño medio en todas las categorías, excepto en la fidelidad a la empresa.
<i>Alma</i> , de <i>Ex Libris</i> , lideró entre las bibliotecas académicas grandes y medianas en satisfacción general de los ILS, funcionalidad general y efectividad en la gestión de recursos electrónicos. Las bibliotecas académicas grandes y medianas dieron a <i>Ex Libris</i> las mejores puntuaciones en fidelidad a la compañía para sus tres productos <i>Alma</i> , <i>Aleph</i> y <i>Voyager</i> .
<i>Polaris</i> recibió clasificaciones superiores entre las bibliotecas públicas grandes por satisfacción general, funcionalidad general, gestión de recursos impresos, gestión de recursos electrónicos y fidelidad a la empresa.
<i>Symphony</i> , de <i>SirsiDynix</i> , recibió las mejores puntuaciones entre las grandes bibliotecas públicas y grandes bibliotecas académicas por la atención al cliente.
<i>Opals</i> recibió las puntuaciones más altas en todas las categorías por parte de las escuelas y de las bibliotecas académicas pequeñas.

Tabla 4. Porcentaje de bibliotecas que consideran cambiar a un nuevo sistema, según el que poseen, a lo largo de los años 2007 a 2017

ILS actual	%										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Aleph 500</i>	9,1	13,6	11,9	18,9	25,7	34,6	40,4	45,7	55,3	64,6	67,2
<i>Alma</i>	--	--	--	--	--	25,0	16,7	4,3	2,3	2,5	1,2
<i>Apollo</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,9	0,0
<i>Horizon</i>	49,3	61,5	45,2	57,3	54,7	49,7	45,4	42,2	34,9	28,6	31,6
<i>Library.Solution</i>	12,1	3,3	8,7	14,3	14,4	13,6	12,9	10,8	18,3	12,4	25,2
<i>Millennium</i>	6,4	8,6	11,7	18,7	31,2	42,4	45,3	56,9	65,5	75,0	71,3
<i>Polaris</i>	1,6	9,4	6,5	5,8	1,9	1,2	0,7	5,3	7,9	7,3	7,9
<i>Sierra</i>	--	--	--	--	--	3,2	5,8	10,8	12,9	13,4	19,2
<i>Symphony</i>	14,9	23,1	15,8	20,2	22,5	20,4	20,4	20,8	18,0	18,6	19,8
<i>Voyager</i>	21,6	21,8	19,5	32,3	38,3	49,4	50,9	67,5	69,2	66,7	69,7
<i>WorldShare Management Services</i>	--	--	--	--	0,0	0,0	3,1	4,1	3,2	6,0	7,0

nuevo y cuáles son los sistemas candidatos que están evaluando. En la tabla y en el gráfico se muestran los porcentajes de bibliotecas que desean adquirir un sistema nuevo.

Para identificar las futuras pautas de migración, en la encuesta se preguntaba por el nombre de los productos que se estaban considerando, que en muchas ocasiones eran varios. Los que se mencionaban podían

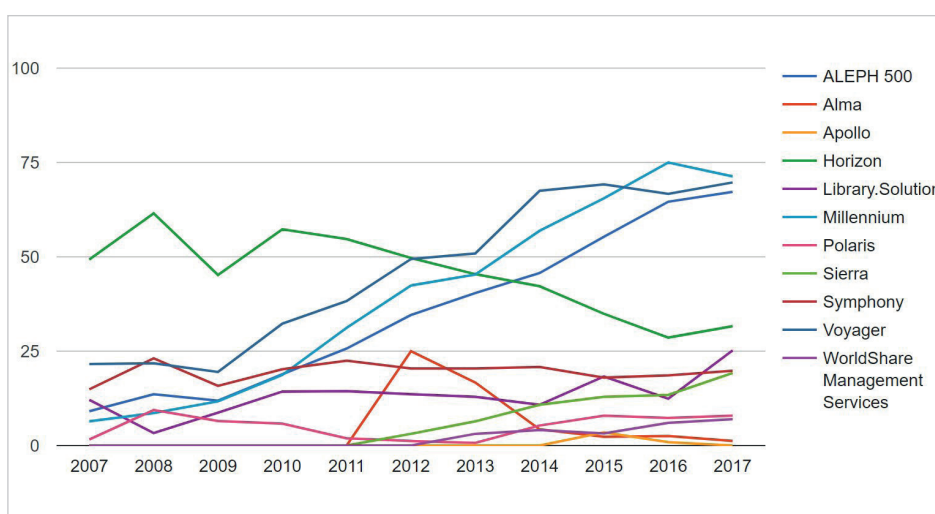


Gráfico 1. Porcentaje de bibliotecas que consideraban cambiar a un nuevo ILS, según el que poseían, a lo largo de los años 2007 a 2017

Nota: El porcentaje de bibliotecas que indican que están considerando migrar aumentó para *Millennium*, *Aleph* y *Voyager* cuando esas compañías comenzaron a promocionar sus productos de próxima generación.

Tabla 5. Selección de ILS de las bibliotecas que piensan cambiar de sistema (columna 1) y sistemas candidatos bajo consideración

ILS actual	Res- puestas	Piensen cambiar	%	Acadé- micas	Alma	World Share	Polaris	Sierra	Sym- phony	Folio	Koha	Ever green	Kuali	Tind
Aleph 500	116	78	67,2	62	44	11	0	8	4	9	5	0	0	1
Horizon	133	42	31,6	15	5	4	9	2	4	2	2	4	0	0
Library. Solution	115	29	25,2	4	1	2	3	4	4	0	5	2	0	0
Millennium	94	67	71,3	46	23	15	5	33	5	7	8	1	0	2
Sierra	422	81	19,2	49	32	15	2	7	6	10	8	6	0	1
Polaris	267	21	7,9	2	1	2	2	1	1	0	2	5	0	0
Symphony	536	106	19,8	59	30	18	9	6	7	7	9	5	0	0
Voyager	119	83	69,7	68	43	8	0	8	1	16	8	1	0	2
Amlib	7	7	100,0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Otros					201	86	36	74	44	59	77	27	0	6

Nota: Las cifras de la tabla 5 representan las veces que se mencionó un producto como candidato. En la columna 1 aparece únicamente una selección de los ILS existentes. Los totales que aparecen al final de cada columna indican las veces que se mencionó el producto como posible candidato, incluyendo respuestas de bibliotecas de productos usados actualmente que no figuran en la columna 1. Los valores marcados en azul indican que el sistema candidato pertenece a la misma empresa que el sistema usado en la actualidad.

ser tanto resultado de una evaluación rigurosa o simplemente porque conocían el nombre. Tabulados los nombres de los productos se observa un gran interés en *Alma* (201), *WorldShare Management Services* (86), *Sierra* (74), *Koha* (77), *Symphony* (44), y *Folio* (59). Cuando se les preguntó por su interés en sistemas de código abierto, independientemente de sus planes para cambiar de sistema, 250 mencionaron *Koha*, 135 *Folio*, 107 *Evergreen* y 7 mencionaron *Tind* (o *Invenio*).

La tabla 5 resume las respuestas de la encuesta sobre si la biblioteca está planeando migrar a un nuevo sistema en un futuro próximo, así como los sistemas candidatos en consideración.

Tabla 6. Respuestas recibidas de EUA y desde otros países, por marca de ILS

Producto	Total respuestas	EUA	Fuera de EUA
Todos los productos	3.992	2.986	1.006
<i>Symphony</i>	536	371	165
<i>Horizon</i>	133	93	40
<i>Sierra</i>	329	236	93
<i>Millennium</i>	94	66	28
<i>Polaris</i>	297	235	32
<i>Aleph</i>	118	57	61
<i>Voyager</i>	119	96	23
<i>Alma</i>	260	154	106
<i>Axiell Aurora</i>	7	0	7
<i>WorldShare Management Services</i>	142	116	18
<i>Absys.Net</i>	9	0	9

Perspectiva internacional

Esta encuesta intenta ofrecer una perspectiva internacional. Se recibieron respuestas de clientes internacionales de sistemas que se usan en los Estados Unidos así como de otros más usados en otros países (tabla 6). Un total de 1.006 respuestas (25,2%) procedían de bibliotecas de fuera de Estados Unidos. Muchos de los productos más populares fuera de Estados Unidos no recibieron suficiente número de respuestas para estar en las tablas estadísticas principales.

5. Selección de empresas y productos



5.1. Innovative Interfaces, Inc.

<https://librarytechnology.org/vendors/innovative>

Innovative Interfaces fabrica y mantiene varios productos para bibliotecas, entre ellos *Sierra*, *Polaris* y *Virtua*. Su ILS *Millennium*, el predecesor de *Sierra*, continúa siendo muy utilizado. La compañía está presente en casi todas las regiones del mundo, con bibliotecas de todos los tipos y tamaños. En los resultados de la encuesta de este año *Innovative* ha estado bien representada con 329 bibliotecas que usan *Sierra*, 297 con *Polaris*, 94 con *Millennium* y 14 con *Virtua*: 734 en total. *Innovative* fue comprada por las empresas inversoras *Huntsman Gay Global Capital* y *JMI Equity* en marzo de 2012, y más tarde adquirió *Polaris* (marzo 2014) y *VTLS* (junio 2014).

Sierra

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Sierra>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Sierra>

Sierra se ha implementado en muchos tipos de bibliotecas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Sierra>

en muchas regiones del mundo:

<https://librarytechnology.org/products/regions.pl?Product=Sierra>

Este año respondieron la encuesta 422 bibliotecas, entre ellas 208 bibliotecas académicas, 149 públicas, 23 consorcios y 1 biblioteca especializada. La puntuación de fidelidad fue en general baja (5,36), y fueron las grandes bibliotecas académicas las que se comprometieron menos a adquirir el próximo sistema de esta compañía (4,80). Considerando las valoraciones

recibidas a través de los años, el soporte técnico ha disminuido desde 7,96 en 2012 a 5,17 en 2015, aunque posteriormente se incrementó y este año se valoró con 5,30 (gráfico 2). La satisfacción general aumentó ligeramente sobre el valor del año pasado, pasando de 6,23 a 6,27. 81 de las 422 respuestas (19,9%) indicaron interés en cambiar de Sierra a un nuevo sistema.

Millennium

Bastantes bibliotecas continúan usando Millennium pero su número decrece y muchas están pasando a Sierra y otros productos:

<https://librarytechnology.org/products/selections.pl?Product=Millennium>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Millennium>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Millennium>

De las bibliotecas que continúan usando Millennium, la proporción de académicas es más

alta que la de públicas, en comparación con Sierra.

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Millennium>

El número de respuestas de bibliotecas que usan Millennium ha disminuido desde 2011, cuando contestaron 455, lo que confirma el gradual abandono de este producto clásico (2016=144; 2015=174; 2014=210; 2013=248; 2012=389; 2011=454).

De las 94 bibliotecas que contestaron este año, 67 (71,3%) mostraron interés en cambiar a un nuevo sistema. El porcentaje de bibliotecas que indicaron interés en cambiar a un nuevo sistema aumentó desde 6,4% en 2007 antes del anuncio de Sierra, a 56,9% en 2015, a 74,3% en 2016 y a 71,3% este año. Entre las opciones de migración mencionadas están Sierra (33), seguida por Alma (23), WorldShare Management Services (15), Koha (8), Symphony (5), y Folio (7). Aunque Innovative ha tenido resultados positivos posicionando Sierra como el camino de migración

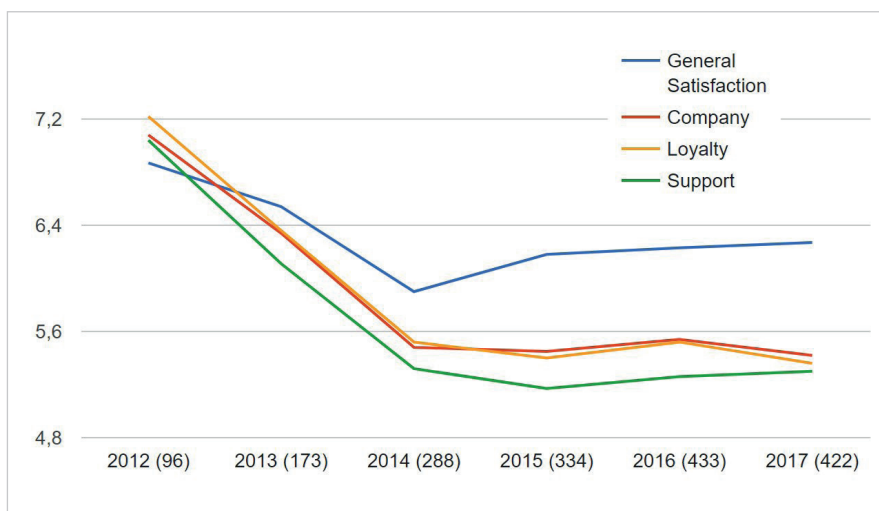


Gráfico 2. Puntuación anual de satisfacción para Sierra

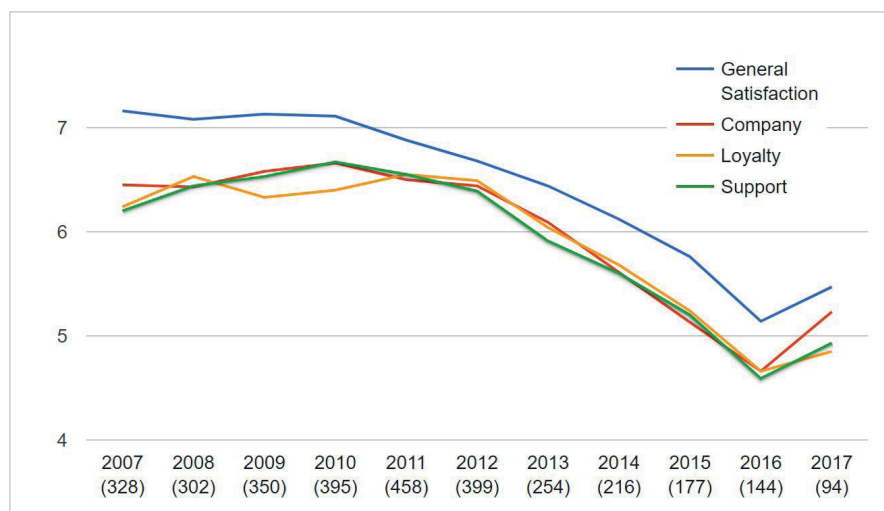


Gráfico 3. Puntuación anual de satisfacción para Millennium

desde *Millennium*, muchas bibliotecas están contemplando productos de la competencia.

El número de bibliotecas públicas que usan *Millennium* ha disminuido de tal manera que las respuestas recibidas en esta categoría están por debajo del umbral necesario para incluirlas en las tablas estadísticas.

Los datos de respuesta para *Millennium* en años anteriores mostraron aumentos continuos de 2007 a 2010, y después empezaron a decrecer. La satisfacción general fue: 2007: 7,17; 2008: 7,08; 2009: 7,13; 2010: 7,11; 2011: 6,88; 2012: 6,68; 2013: 6,44; 2014: 6,12; 2015: 5,77; 2016: 5,14; 2017: 5,47.

Polaris

Polaris ha sido implementado principalmente por bibliotecas públicas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Polaris>

especialmente de los Estados Unidos y Canadá:

<https://librarytechnology.org/products/regions.pl?Product=Polaris>

Este año han contestado la encuesta 263 bibliotecas.

Polaris continúa siendo bien valorado por las bibliotecas públicas grandes: <https://goo.gl/XHWgSF>

alcanzando las máximas puntuaciones en satisfacción general (7,51), funcionalidad general (7,31), y gestión de recursos impresos (7,51). Aunque *Polaris* lideró las puntuaciones por la gestión de recursos electrónicos (6,2) en relación con los productos de la competencia, el nivel general de puntuaciones en esta categoría de gestión de recursos electrónicos fue sustancialmente inferior a otras categorías.

Desde 2007 a 2012 *Polaris* fue calificado constantemente como uno de los mejores sistemas, aunque en 2008 las bibliotecas le dieron una puntuación inferior. De 2012 a 2015 las valoraciones de *Polaris* disminuyeron en todas las categorías. En 2016 las calificaciones mejoraron pero en 2017 volvieron a caer.

Virtua

Este año respondieron a la encuesta 14 bibliotecas

que utilizan Virtua. La mitad de ellas (7 de 14) manifestó interés en migrar a un nuevo sistema. Aunque el número de respuestas fue demasiado bajo para obtener resultados fiables, las calificaciones de satisfacción general y satisfacción con la compañía volvieron a subir este año, aumentando a los niveles observados en 2013, cuando las puntuaciones en todas las categorías alcanzaron su punto máximo. Este año la fidelidad a la empresa disminuyó (5,29) respecto de la calificación del año pasado (6,0).



5.2. Ex Libris

<https://librarytechnology.org/vendors/exlibris>

La compañía *Ex Libris* está especializada en tecnologías para bibliotecas académicas, de investigación, y nacionales, ofreciendo un amplio

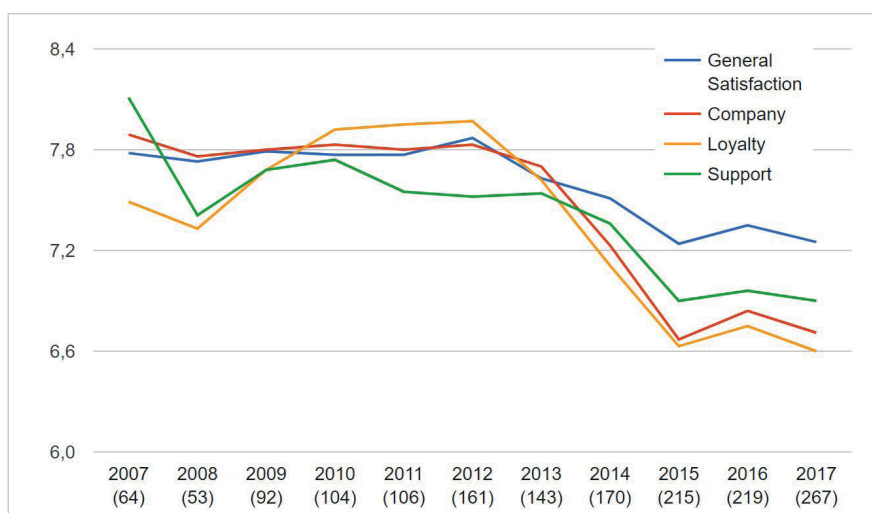


Gráfico 4. Puntuación anual de satisfacción para *Polaris*

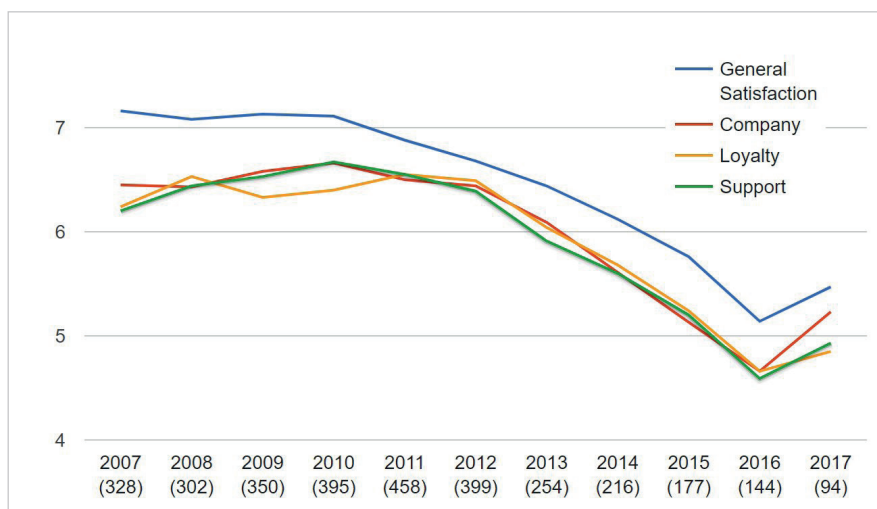


Gráfico 5. Puntuación anual de satisfacción para *Virtua*

abanico de productos y servicios, entre ellos su actual plataforma de servicios bibliotecarios *Alma*, así como los sistemas integrados de biblioteca *Aleph* y *Voyager*.

Este año contestaron la encuesta 253 bibliotecas que usan *Alma*, 118 que usan *Aleph*, y 119 que usan *Voyager*, o sea, un total de 490. Sus productos los han implementado bibliotecas de todas las regiones. *Ex Libris* fue adquirido por *ProQuest* en diciembre de 2015.

Las bibliotecas que han implementado productos de *Ex Libris* tienden a ser grandes y complejas, y tienden a no dar puntuaciones superlativas como ocurre con todos los productos que sirven a las grandes bibliotecas. Este año las percepciones de atención al cliente de *Ex Libris* son moderadas.

Alma

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Alma>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Alma>

Alma fue diseñado para bibliotecas académicas, de investigación, y nacionales:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Alma>

Obtuvo posiciones de ranking altas entre las bibliotecas académicas de más de 1 millón de volúmenes

<https://goo.gl/QvmFEo>

en satisfacción general del ILS (7,0), funcionalidad general del ILS (6,83), eficacia en la gestión de recursos electrónicos (6,97), y fidelidad a la compañía (7,15). Esas bibliotecas calificaron la funcionalidad para gestionar recursos impresos (7,2) por debajo de *Sierra* (7,43), *Symphony* (7,40), *Aleph* (7,38) aunque más alta que *Voyager* (6,92). Los niveles de satisfacción de *Alma* para gestionar recursos impresos aumentaron cada año desde 2014. La baja puntuación en la funcionalidad para gestionar recursos impresos no disuadió a las bibliotecas de dar a *Alma* la mayor puntuación en funcionalidad general, reflejando la gran

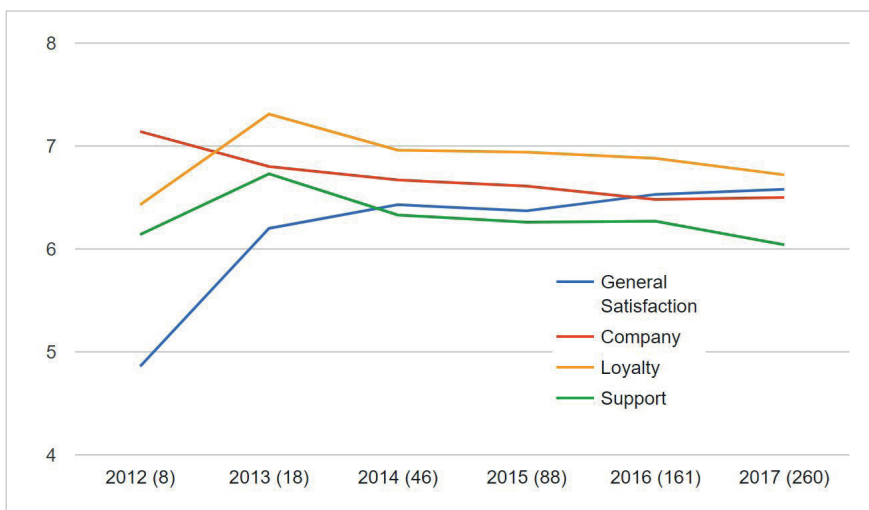


Gráfico 6. Puntuación anual de satisfacción para Alma

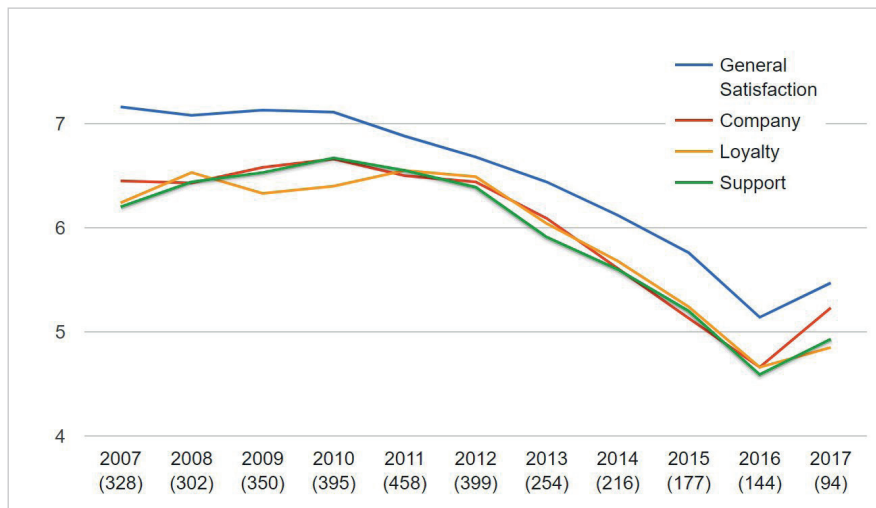


Gráfico 7. Puntuación anual de satisfacción para Voyager

prioridad que para ellas tiene la gestión de los recursos electrónicos. Las académicas medianas calificaron a *Alma* con valores máximos en la categoría de satisfacción general con el ILS (6,56), funcionalidad global del ILS (6,89) y eficacia en la gestión de recursos electrónicos (6,71).

Alma no fue calificado tan positivamente entre las bibliotecas académicas pequeñas. Sus puntuaciones estuvieron en el tercio inferior, excepto en la categoría relativa a la gestión de recursos electrónicos en la que quedó en el tercio superior (6,30).

Voyager

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Voyager>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Voyager>

Voyager, adquirido por *Ex Libris* a *Elsevier* en noviembre de 2006, fue desarrollado específicamente para las bibliotecas académicas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Voyager>

En esa época las colecciones incluían mayoritariamente materiales impresos, y esa herencia de lo impreso se evidencia pues alcanza las puntuaciones más elevadas en la gestión de ese tipo de materiales (6,95) pero recibe las más bajas en la gestión de los electrónicos (3,81). Las bibliotecas académicas grandes otorgaron a Voyager puntuaciones bajas en la mayoría de categorías excepto en fidelidad a

la compañía (6,64). Las académicas medianas mostraron más fidelidad (6,97), mientras que las académicas pequeñas indicaron menor fidelidad a la compañía (6,06). Las buenas puntuaciones de fidelidad de las bibliotecas que usan Voyager se pueden ver como un indicador positivo para la eventual migración a Alma. La mayoría de ellas indicaron interés en migrar a un nuevo sistema (68,9%). De entre las que consideran migrar, muchas mencionaron Alma como candidato (43). Otras menciones fueron Folio (16), WorldShare Management Services (8), Sierra (8) y Koha (8).

Aleph

Aleph es un producto consolidado de Ex Libris para bibliotecas universitarias:

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=ALEPH%20500>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Aleph>

Continúa siendo utilizado en muchas bibliotecas, aunque las cifras están disminuyendo debido a su orientación a la gestión de materiales impresos y el dominio creciente de los electrónicos en las bibliotecas académicas.

<https://librarytechnology.org/products/selections.pl?Product=ALEPH%20500>

Las calificaciones en todas las categorías fueron similares a las del año pasado, aunque la fidelidad a la empresa mostró un aumento. Las bibliotecas que usan Aleph han demostrado una fidelidad creciente a Ex Libris desde 2007 (4,65) hasta este año (6,65).

El 66,1% de bibliotecas que usan Aleph indicaron interés en cambiar a un nuevo sistema. Las bibliotecas académicas grandes que usan Aleph otorgaron puntuaciones positivas en fidelidad a la compañía (7,13). Entre los

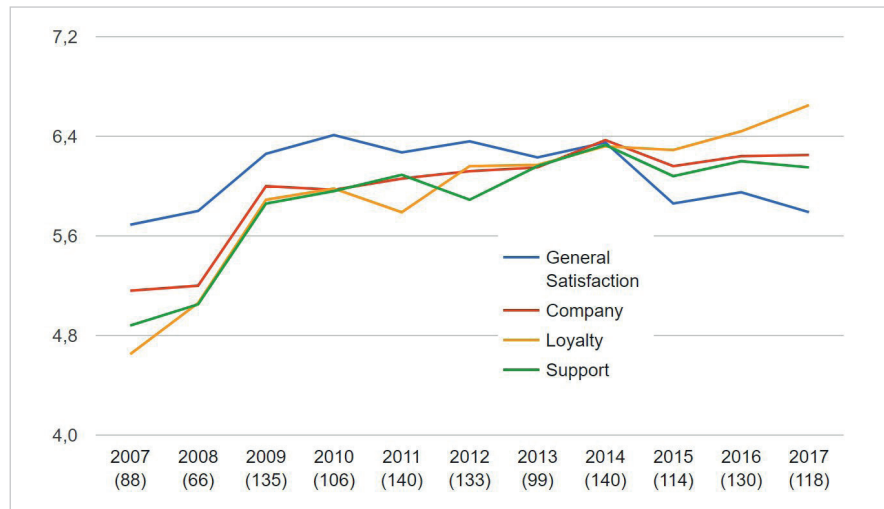


Gráfico 8. Puntuación anual de satisfacción para Aleph 500

candidatos mencionados para migrar están Alma (4), WorldShare Management Services (14), Folio (9), Sierra (8) y Koha (5). En conjunto estas estadísticas pueden interpretarse como buenas noticias para Ex Libris pues las bibliotecas con Aleph permanecen en el redil y eventualmente pasarían a Alma.



5.3. OCLC

<https://librarytechnology.org/vendors/OCLC>

OCLC, organización cooperativa sin ánimo de lucro, ofrece varios productos y servicios a las bibliotecas. Entre ellos, de interés para este informe están WorldShare Management Services y el servicio de descubrimiento WorldCat.

OCLC da soporte también a otros productos ILS, entre los cuales está Amlib. En la encuesta de este año respondieron 140 bibliotecas que usaban WorldShare Management Services y 7 de Amlib.

WorldShare Management Services

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=WorldShare%20Management%20Services>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#WorldShare%20Management%20Services>

Un total de 140 bibliotecas que utilizan WorldShare Management Services de OCLC respondieron a la encuesta de este año.

Este producto se ha implementado principalmente en bibliotecas académicas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=WorldShare%20Management%20Services>

Este año todas las respuestas sobre WMS fueron de bibliotecas académicas, excepto 5 bibliotecas especializadas, 4 bibliotecas públicas, 2 escuelas y 2 consorcios.

De WMS no se recibieron suficientes respuestas para aparecer en las tablas de las bibliotecas académicas. Entre las bibliotecas académicas medianas, WMS obtuvo sus calificaciones más favorables para su gestión de recursos electrónicos (6,49), sólo superada por Alma (6,71).

Desde 2012 hasta 2014 las calificaciones de WMS aumentaron gradualmente, pero posteriormente han disminuido. La fidelidad a la empresa ha disminuido de 7,44 en 2015 a 6,49 este año.

Amlib

La encuesta de este año incluyó 7 respuestas de bibliotecas que utilizan Amlib, un sistema integrado de biblioteca también respaldado por OCLC.



5.4. SirsiDynix

<https://librarytechnology.org/vendors/sirsidynix>

SirsiDynix provee los sistemas integrados de biblioteca Symphony, Horizon y EOS. Web, y desarrolla un conjunto de productos complementarios basados en web suministrados a través de su nueva plataforma BLUEcloud.

Este año contestaron la encuesta 531 bibliotecas que usan Symphony (2016: 436, 2015: 436, 2014: 354, 2013: 315, 2012: 380, 2011: 326, 2010: 271, 2009: 304, 2008: 233, 2007: 284), otras 131 bibliotecas que usan Horizon, y 25 que usan EOS. Web. Total 687 bibliotecas con productos SirsiDynix.

Tras la adquisición de SirsiDynix por Vista Equity Partners en 2006, las puntuaciones de Symphony y Horizon bajaron en todas las categorías en 2008, sin

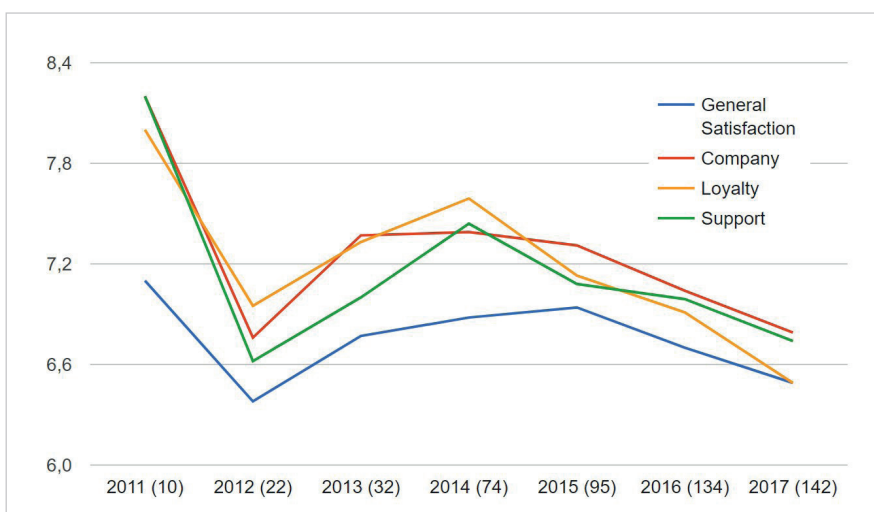


Gráfico 9. Puntuación anual de satisfacción para WorldShare Management Services

embargo, desde entonces han ido mejorando. Esto demuestra que, aunque una transacción empresarial puede tener consecuencias negativas, con el tiempo la empresa puede volver a mejorar su situación. La propiedad de SirsiDynix cambió de nuevo en diciembre de 2014 con su adquisición por otros inversores: ICV Partners. Este primer año continuaron subiendo las puntuaciones percibidas para Symphony, hubo un ligero descenso en las puntuaciones de Horizon y un fuerte aumento en las calificaciones de EOS.Web.

Symphony

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Symphony>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Symphony>

Symphony de SirsiDynix está siendo usado por todo tipo y tamaño de bibliotecas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Symphony>

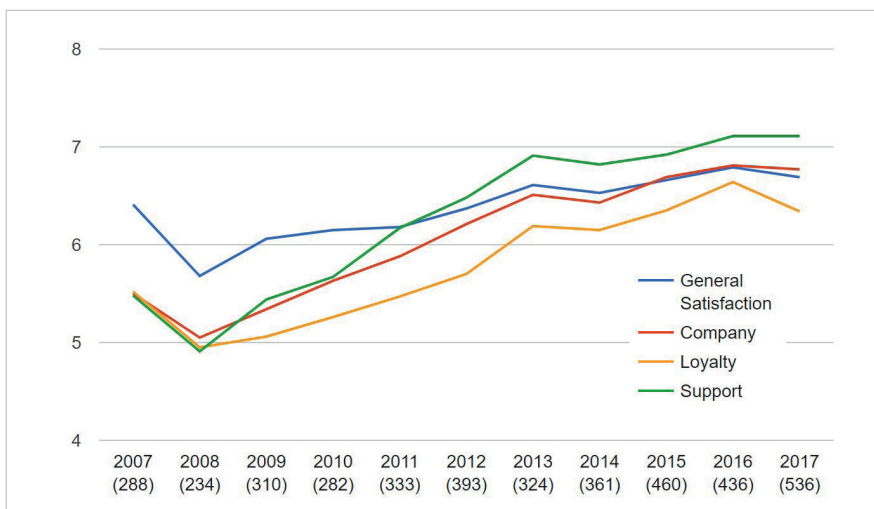


Gráfico 10. Puntuación anual de satisfacción para Symphony

<https://librarytechnology.org/products/librarysize.pl?Product=Symphony>

y en muchas regiones internacionales:

<https://librarytechnology.org/products/regions.pl?Product=Symphony>

Las bibliotecas académicas grandes dieron la máxima valoración a *Symphony* en satisfacción por la atención al cliente (6,98), al igual que las bibliotecas públicas grandes por satisfacción general (7,00), funcionalidad global de ILS (6,72) y gestión de recursos electrónicos (5,76).

Un 19,8% de bibliotecas (106 de 536 respuestas) indicaron que estaban considerando migrar de *Symphony*. De ellas, 59 eran bibliotecas académicas. Entre los sistemas candidatos mencionados estaban *Alma* (30), *WorldShare Management Services* (18), *Koha* (9), *Polaris* (9), *Folio* (7), *Sierra* (6) y *Evergreen* (5). A pesar de todas las consideraciones, 7 mencionaron que

quizá seguirían con *Symphony*.

Symphony ha ido mejorando constantemente sus puntuaciones en esta encuesta desde 2008.

Horizon

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Horizon>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Horizon>

Las bibliotecas que usan *Horizon* parecen cada vez menos interesadas en cambiar de sistema, aceptando aparentemente el mensaje de *SirsiDynix* de que continuarán dando soporte a largo plazo. *Horizon*, implementado en muchos tipos de bibliotecas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Horizon>

es el único programa clásico que presenta una disminución en el número de bibliotecas que se están planteando migrar a un sistema nuevo. Ver informe selección/deselección:

<https://librarytechnology.org/products/selections.pl?Product=Horizon>

Este año, 42 de 133 respuestas (31,6%) indicaron interés en cambiar, menos que el 34,9% que vimos en 2016, y mucho menos que en 2008 cuando el 61,5% de bibliotecas que usaban *Horizon* indicaron que estaban buscando un nuevo sistema. De las bibliotecas que mostraron interés en dejar *Horizon*, los sistemas candidatos mencionados fueron *Polaris* (9), *Sierra* (4), *WorldShare Management Services* (4), *Symphony* (4), *Evergreen* (4) *Koha* (2) y *Folio* (2).

EOS.Web

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=eos.web>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#EOS.Web>

EOS.Web, que fue adquirido por *SirsiDynix* en noviembre de 2013, recibió 33 respuestas en la encuesta de este año. El producto lo usan principalmente las bibliotecas especializadas y no aparece en las tablas resumen de estadísticas de

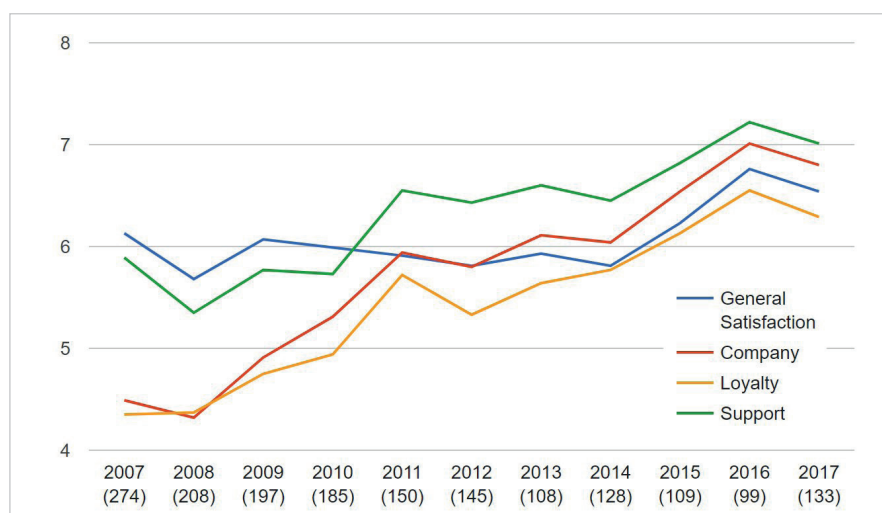


Gráfico 11. Puntuación anual de satisfacción para *Horizon*

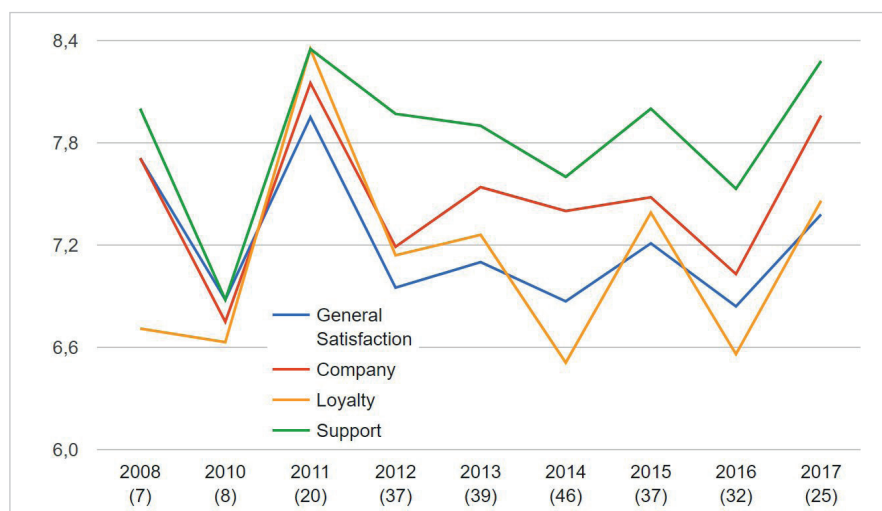


Gráfico 12. Puntuación anual de satisfacción para *Eos.Web*

este informe.
<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=EOS.Web>

Las respuestas de las bibliotecas que utilizan *EOS.Web* han sido bastante erráticas en las pasadas ediciones anuales de la encuesta. Este año, los resultados en todas las categorías mejoraron notablemente con respecto a los observados el año pasado, que a su vez fueron inferiores al año anterior. Omitiendo los resultados de 2016, las respuestas desde 2014 hasta este año pueden interpretarse como una mejora general.

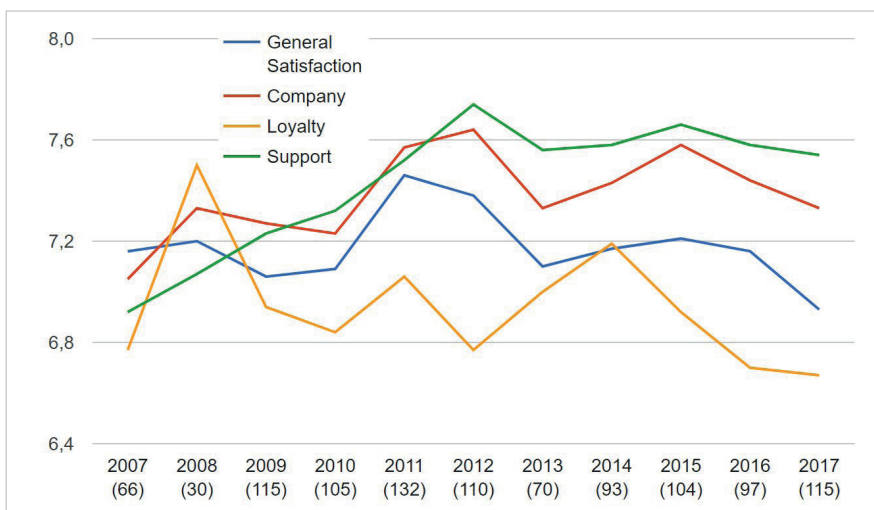


Gráfico 13. Puntuación anual de satisfacción para *Library Solution*



5.5. The Library Corporation

<https://librarytechnology.org/vendors/tlc>

The Library Corporation trabaja para bibliotecas públicas ofreciendo los sistemas integrados de bibliotecas *Library.Solution* y *Carl.X*. Este año contestaron 115 bibliotecas que usan *Library.Solution* y 11 que usan *Carl.X*.

Library.Solution

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Library.Solution>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Library.Solution>
<https://librarytechnology.org/products/librarysize.pl?Product=Library.Solution>

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Library.Solution>

Library.Solution, implementado principalmente en pequeñas y medianas bibliotecas públicas, se desempeñó mejor en estas últimas, de quienes recibió calificaciones algo más altas que las otorgadas por pequeñas bibliotecas públicas. Las calificaciones en todas las categorías han disminuido para *Library.Solution* en los últimos dos años. Las bibliotecas que usan *Library.Solution* otorgan calificaciones más altas para atención al cliente (7,54) que para las otras categorías. 29 de las 115 respuestas (25,2%) indicaron interés en migrar a un nuevo producto.

Carl.X

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Carl.X>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Carl.X>

Carl.X lo utilizan principalmente grandes bibliotecas municipales y consorcios. Con sólo 11 respuestas este año no aparece en las tablas estadísticas. Las calificaciones otorgadas para *Carl.X* fueron sustancialmente más altas en 2016 en comparación con las otorgadas en 2015, pero disminuyeron algo este año. Las bibliotecas que utilizan *Carl.X* dieron a *The Library Corporation* la puntuación más alta en gestión de materiales impresos y la más baja en atención al cliente.

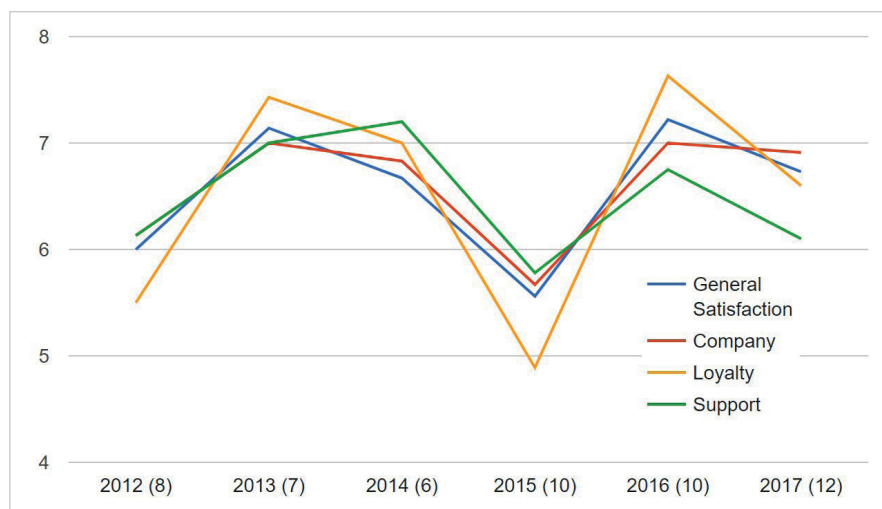


Gráfico 14. Puntuación anual de satisfacción para *Carl.X*

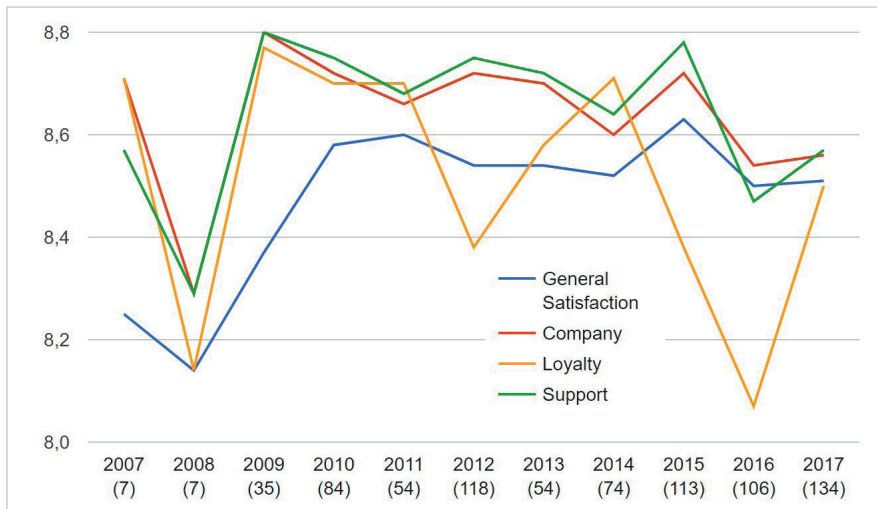


Gráfico 15. Puntuación anual de satisfacción para Apollo

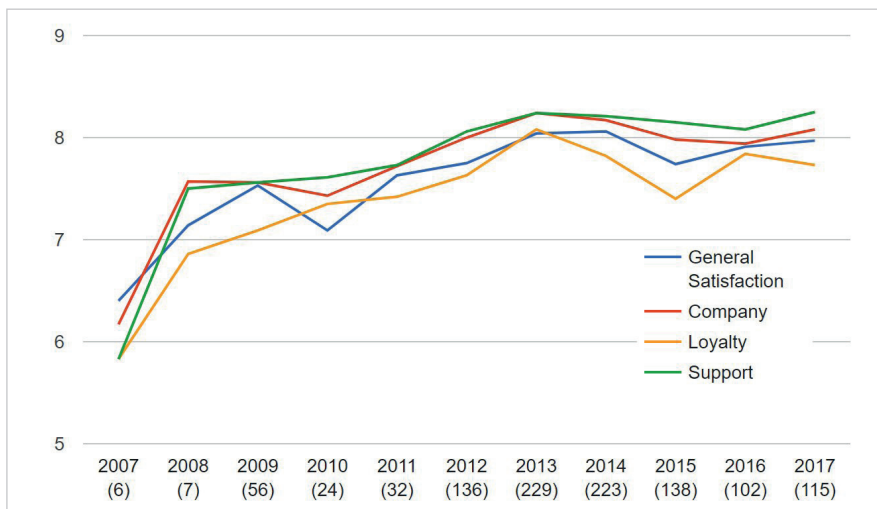


Gráfico 16. Puntuación anual de satisfacción para Atrium

Apollo es un sistema integrado de biblioteca basado en web implementado sólo por bibliotecas públicas con colecciones pequeñas o medianas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Apollo>

<https://librarytechnology.org/products/librarysize.pl?Product=Apollo>

Apollo ha sido el mejor clasificado entre las bibliotecas públicas pequeñas: satisfacción general (8,81), funcionalidad general (8,27), gestión de recursos impresos (8,18), gestión de recursos electrónicos (8,00), soporte al cliente (8,58) y fidelidad a la empresa (8,50). También ocupó las posiciones máximas entre las bibliotecas públicas muy pequeñas en satisfacción general (8,55), funcionalidad general del ILS (8,35), gestión de recursos impresos (8,15), gestión de recursos electrónicos (7,91), soporte al cliente (8,64), y fidelidad a la compañía (8,51). Este producto ha recibido rankings positivos a lo largo de los años en que ha aparecido en la encuesta. Recibió puntuaciones

máximas en todas las categorías por parte de las bibliotecas públicas pequeñas y muy pequeñas, todas las cuales parecen estar muy satisfechas con el producto.



5.6. Biblionix

<https://librarytechnology.org/vendors/biblionix>

Biblionix es una pequeña empresa familiar con sede en Austin, Texas, que dirige sus productos sólo a las bibliotecas públicas pequeñas y medianas. Ha desarrollado Apollo, un ILS basado en web a través de una plataforma multipropietario. Este año se han recibido 131 respuestas de bibliotecas que usaban Apollo, todas ellas bibliotecas públicas.

Apollo

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Apollo>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Apollo>



5.7. Book Systems, Inc.

<https://librarytechnology.org/vendors/booksystems>

Book Systems desarrolla software utilizado principalmente en escuelas y pequeñas bibliotecas públicas, principalmente en los Estados Unidos.

Atrium

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Atrium>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Atrium>

Este año respondieron a la encuesta 115 bibliotecas que utilizan *Atrium* de *Book Systems*: 95 eran pequeñas bibliotecas públicas, 11 bibliotecas de escuela y una biblioteca académica. La compañía obtuvo sus calificaciones más altas en soporte al cliente (8,25). Desde 2007, las calificaciones en todas las categorías han ido mejorado constantemente. Este año se produjo también una ligera mejoría en todas las categorías, excepto en la fidelidad a la empresa.



Gráfico 17. Puntuación anual de satisfacción para *Spydus*



5.8. Civica

Civica opera principalmente fuera de los Estados Unidos, con una fuerte presencia en el Reino Unido, Asia y Australia, y sirve mayoritariamente a bibliotecas públicas y escolares.

Spydus

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Spydus>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Spydus>

Este año 34 bibliotecas que usan *Spydus*, de *Civica*, contestaron a la encuesta, la mayoría bibliotecas públicas pequeñas y medianas, todas de fuera de los Estados Unidos. De las 34 bibliotecas que respondieron, sólo 2 (5,9%) indicaron interés en migrar a un nuevo sistema. Entre las bibliotecas públicas de tamaño medio, *Spydus* recibió calificaciones altas en fidelidad a la compañía. Este grupo también dio a *Spydus* calificaciones sólidas en satisfacción general de ILS (7,27), funcionalidad de ILS (7,14) y funcionalidad para gestionar recursos impresos (7,73). Desde 2011 las calificaciones de *Spydus* han sido en general consistentes y generalmente positivas en todas las categorías. Este año se produjo un aumento en la fidelidad a la empresa, pero una leve caída en otras categorías.



5.9. Koha

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Koha>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Koha>

Koha, un sistema integrado de biblioteca (ILS) de código abierto, ha sido implementado por bibliotecas de todos los tipos y en todas las partes del mundo:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Koha>
<https://librarytechnology.org/libraries/map.pl?ILS=Koha>

Como ILS de código abierto, *Koha* puede ser bajado e instalado por las bibliotecas por su cuenta, aunque muchas contratan la instalación, soporte, o hosting a organizaciones tanto comerciales como no lucrativas. Las bibliotecas que implementan *Koha* por su cuenta las llamamos aquí «*Koha -- Independent*» y las otras están definidas con el nombre de la empresa que presta el soporte (ver tabla 7).

Tabla 7. Número de bibliotecas que usan Koha, proveedores de servicios y nivel de satisfacción general

Proveedor de soporte	Respuestas	Satisfacción general
Todas las instalaciones	360	7,49
<i>ByWater Solutions</i>	173	7,75
<i>Independientes</i>	61	7,66
<i>LibLime</i>	35	6,31
<i>PTFS Europe</i>	19	7,32
<i>BibLibre</i>	5	--
<i>Catalyst</i>	6	--
<i>Kobli</i>	3	--
<i>Equinox</i>	5	--
<i>Interleaf Technology</i>	5	--

Las que obtuvieron menos de 6 respuestas están por debajo del umbral establecido para los cálculos estadísticos y no figuran en ellos. Este año han respondido a la encuesta 360 bibliotecas que usaban *Koha*, de todos los tipos:

- Consorcios: 9
- Escolares: 21
- Académicas grandes: 3
- Académicas medianas: 15
- Académicas pequeñas: 84
- Públicas grandes: 0
- Públicas medianas: 14
- Públicas pequeñas: 109

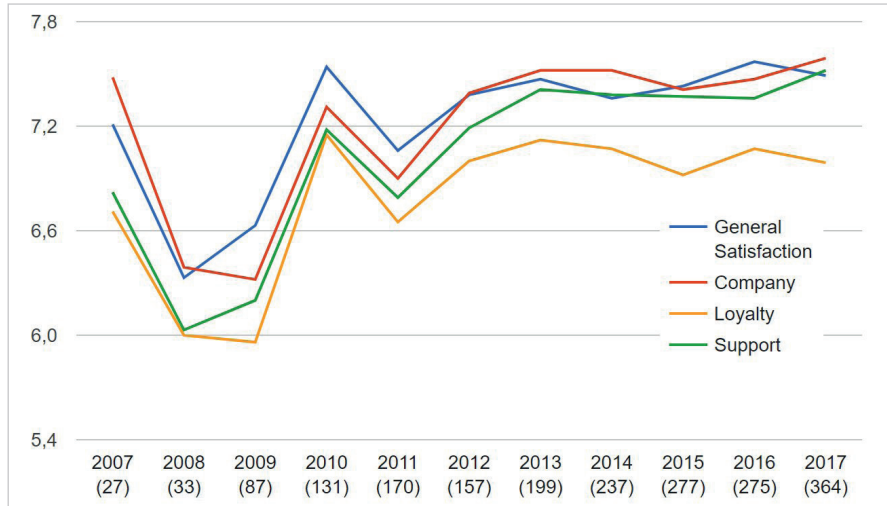


Gráfico 18. Puntuación anual de satisfacción para *Koha*

Agregando las puntuaciones de todas las respuestas en todas las condiciones, se observa como los valores dados a *Koha* han ido subiendo lentamente desde 2011: tuvieron un pico agudo en 2010, pero en 2008 y 2009 fueron mucho más bajos que en años anteriores y posteriores.



5.10. ByWater Solutions

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Koha%20--%20ByWater%20Solutions>

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Koha%20--%20ByWater%20Solutions>

ByWater Solutions ofrece servicios de soporte para *Koha*, estando la mayoría de sus bibliotecas clientes localizadas en los Estados Unidos.

<https://librarytechnology.org/vendors/bywater>

ByWater sirve a muchos tipos de bibliotecas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Koha%20--%20ByWater%20Solutions>

<https://librarytechnology.org/products/librarysize.pl?Product=Koha%20--%20ByWater%20Solutions>

Este año las respuestas incluyeron 89 bibliotecas

públicas, 38 académicas, 5 consorcios, y 14 escolares.

ByWater Solutions obtuvo las puntuaciones más altas en satisfacción general (7,77), funcionalidad ILS (7,31), gestión de materiales impresos (7,92), gestión de recursos electrónicos (7,00), soporte ILS (8,31) y satisfacción con la atención al cliente (7,67) por parte de las bibliotecas públicas medianas. *ByWater Solutions* también recibió buenas calificaciones entre las bibliotecas académicas medianas. El 94,3% de sus clientes informaron que su sistema se implementó según lo programado. Si se comparan los rankings a través de los años de esta encuesta, *ByWater* vio disminuir la satisfacción entre 2010 y 2014, aunque ha tenido una mejora a partir de 2015.

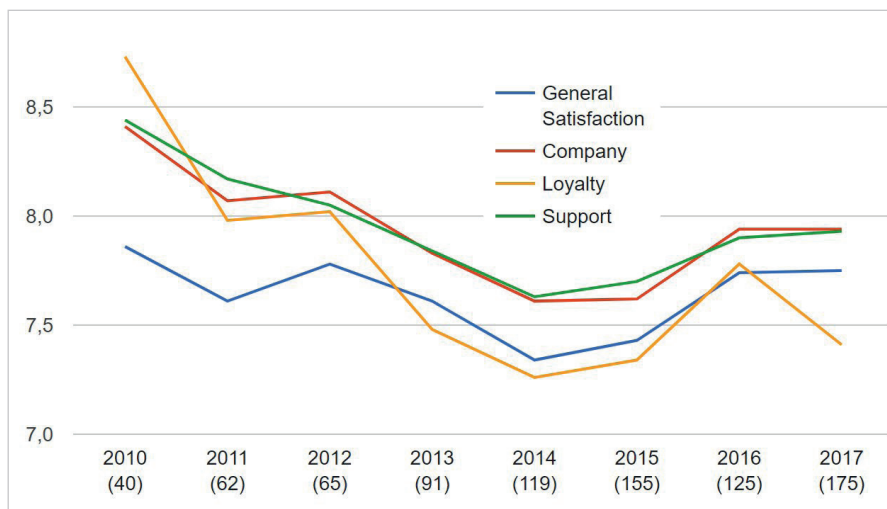


Gráfico 19. Puntuación anual de satisfacción para *Koha - ByWater Solutions*



5.11. Evergreen

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Evergreen>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Evergreen>

Evergreen es un ILS de código abierto que ha sido implementado principalmente en consorcios de bibliotecas públicas. Del total de respuestas (142), 98 fueron de bibliotecas públicas pequeñas, 10 de bibliotecas públicas medianas, 7 de bibliotecas universitarias pequeñas y 3 de bibliotecas universitarias medianas:

<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Evergreen>
<https://librarytechnology.org/products/librarisize.pl?Product=Evergreen>

Recibió calificaciones altas por la gestión de recursos impresos (7,42) y algo bajas por la gestión de recursos electrónicos (6,50), por parte de las bibliotecas públicas pequeñas.

La mayoría de las bibliotecas que utilizan Evergreen dependen del servicio de alojamiento y atención Equinox Software. Sólo una minoría no depende de servicios comerciales.

Equinox Software recibió las puntuaciones más altas por parte de las bibliotecas públicas medianas en la categoría de gestión de materiales impresos (7,30).



5.12. Follett School Solutions

Follett está considerado el proveedor líder de productos tecnológicos para bibliotecas escolares, ya que casi el 70% de las bibliotecas de este tipo en Estados Unidos usan su programa Destiny <https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Destiny>

Su competidor Opals tiene sólo una pequeña cuota de mercado si lo comparamos con Destiny, aunque las bibliotecas de Opals han respondido a la encuesta con entusiasmo.

Destiny

<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/product-report.pl?CurrentILS=Destiny>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2017/comments.pl#Destiny>

Follett desarrolló Destiny principalmente para el sector de las escuelas preK-12 (primaria) aunque también lo utilizan las bibliotecas públicas pequeñas. Este año se han recibido 312 respuestas de bibliotecas usuarias de Destiny, 267 de las cuales eran escolares y 30 públicas pequeñas.

No es sorprendente que las bibliotecas escolares puntúen Destiny mejor que las bibliotecas públicas. La valoración de la satisfacción general del ILS por parte de

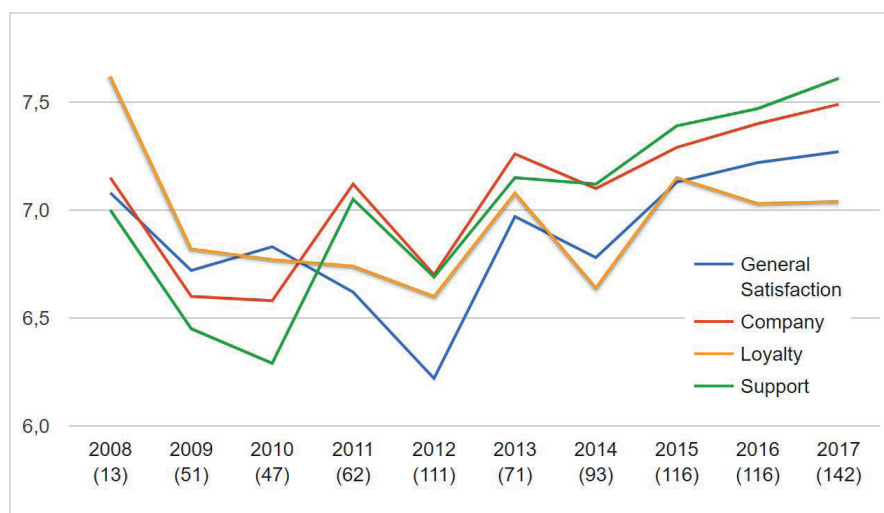


Gráfico 20. Puntuación anual de satisfacción para Evergreen

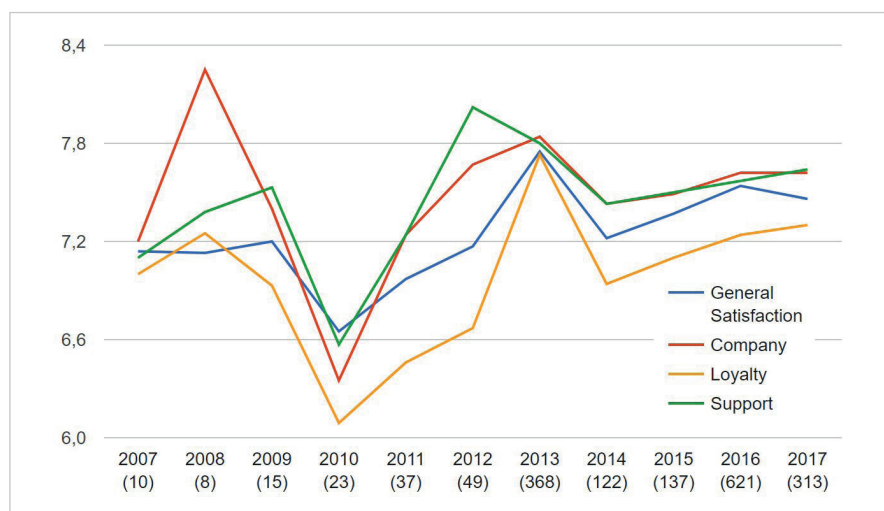


Gráfico 21. Puntuación anual de satisfacción para Destiny

las bibliotecas escolares fue 7,54 y 6,83 por parte de las públicas. Este producto se ha considerado débil en funcionalidad para gestionar recursos electrónicos (total de respuestas: 6,56, escuelas: 6,76). *Destiny* ha aumentado sus puntuaciones en la encuesta desde 2010, con un pico en 2013.

Circulation Plus, Athena y Winnebago Spectrum

Estos productos clásicos de *Follett* se siguen usando, aunque el número de usuarios disminuye. Este año respondieron la encuesta 1 biblioteca que utiliza *Winnebago Spectrum*, y 2 que usan *Circulation Plus*.



5.13. Opals

<https://librarytechnology.org/perceptions/2016/product-report.pl?CurrentILS=OPALS>
<https://librarytechnology.org/perceptions/2016/comments.pl#OPALS>

El ILS de código abierto *Opals* está implementado principalmente en bibliotecas escolares:
<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=OPALS>
<https://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=OPALS>

Como otras veces, las 261 bibliotecas usuarias de *Opals* se mostraron entusiastas con su ILS. *Opals* fue desarrollado y está mantenido por *Media Flex, Inc.*
<https://librarytechnology.org/vendors/mediaflex>

Sin embargo muchas bibliotecas reciben apoyo de sus propios distritos en vez de la empresa *Media Flex*. En el estado de Nueva York, muchos de los *Boces (Boards of cooperative educational services)* ofrecen este producto a las bibliotecas escolares que subvencionan.
<http://www.boces.org>

Este año se han recibido 165 respuestas de bibliotecas escolares, 8 de consorcios, 5 de bibliotecas públicas pequeñas y 23 de bibliotecas universitarias pequeñas, entre otras.

Opals recibió las mejores calificaciones en todas las categorías por parte de las

bibliotecas de escuelas de primaria (preK-12): satisfacción general (8,65), funcionalidad ILS (8,65), gestión de materiales impresos (8,70), gestión de materiales electrónicos (7,65) y fidelidad a la empresa (8,58).



5.14. Folio

Es nueva iniciativa de código abierto para crear una plataforma de servicios bibliotecarios, que cuenta con el apoyo financiero de *Ebsco Information Systems*
<https://librarytechnology.org/vendors/ebsco>

Su desarrollo inicial fue contratado a *Index Data*, con el compromiso de la comunidad y las actividades educativas de *Open Library Environment*:
<https://www.openlibraryenvironment.org>

Para tener más información sobre *Folio*, véase el artículo «*Ebsco supports new open source project. Software for academic libraries will be developed collaboratively*” publicado en *American libraries*:
<https://americanlibrariesmagazine.org/2016/04/22/ebsco-kuali-open-source-project>

Siendo una nueva iniciativa, su software aún no está completo y todavía ninguna biblioteca lo ha instalado en producción. Los resultados de esta encuesta muestran algunos indicadores sobre el nivel de interés por *Folio*. De las bibliotecas que indicaron querer cambiar a un nuevo sistema de automatización, 41 mencionaron *Folio* como candidato.

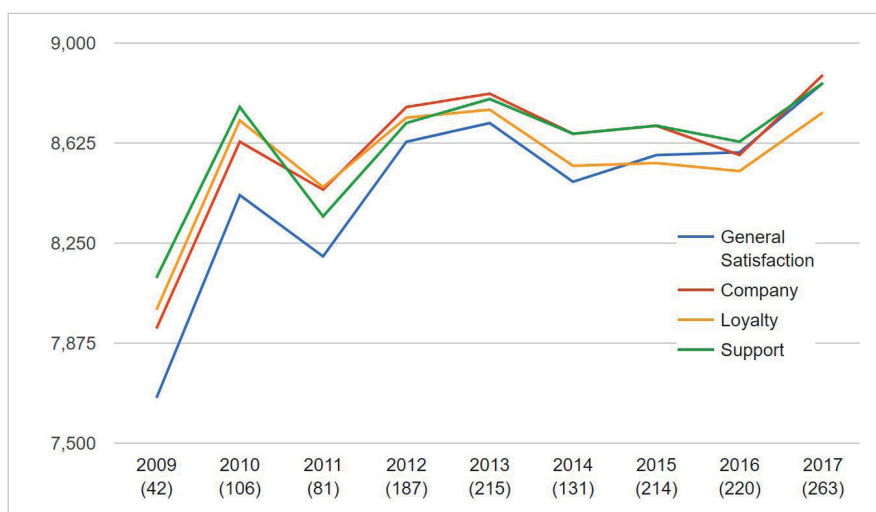


Gráfico 22. Puntuación anual de satisfacción para *Opals*

Informes del volumen de negocio de ILS

Otro conjunto de informes proporciona información sobre los productos ILS que fueron seleccionados durante 2017 por bibliotecas registradas en *bibliotecas.org* [Nota: las cifras no son exhaustivas]:

<https://librarytechnology.org/libraries>

El **Informe sobre volumen de negocio de ILS** cuenta y enumera los sistemas de automatización registrados como seleccionados o instalados en 2017 con un desglose de los sistemas anteriores desplazados:

<https://librarytechnology.org/ils-turnover.pl?Year=2017>

El **Informe sobre volumen de negocio inverso de ILS** cuenta y enumera los sistemas de automatización registrados como sustituidos en 2017 con un desglose de los nuevos sistemas elegidos:

<https://librarytechnology.org/products/turnover.pl>

En comparación, en la encuesta del año pasado, 17 bibliotecas mencionaron interés en *Kuali OLE*, que había sido un proyecto activo durante aproximadamente 7 años. *Folio* fue anunciado públicamente en abril de 2016. Cuando se preguntó específicamente qué productos de código abierto pueden ser de interés, independientemente de los planes activos para migrar, 87 mencionaron *Folio*, 273 mencionaron *Koha*, 84 mencionaron *Evergreen* y 12 mencionaron *Kuali OLE*. *Folio* fue mencionado 12 veces en los comentarios de la encuesta.

6. Detalles de la encuesta

6.1. Cuestionario

El cuestionario incluía cinco calificaciones numéricas, tres respuestas de sí/no, dos campos de respuesta cortos, y un campo de texto para comentarios generales. Los campos numéricos permitían calificar del 0 al 9. Cada escala estaba etiquetada para indicar el significado de la selección numérica.

Seis de las preguntas de respuesta numérica sondeaban el nivel de satisfacción y de fidelidad a la empresa u organización

que proporciona su sistema de automatización actual:

- ¿Cuán satisfecha está la biblioteca con su actual sistema integrado de biblioteca?
- ¿Cuán completa es la funcionalidad de este ILS para las necesidades de esta biblioteca?
- ¿Cuán satisfecha está la biblioteca en general con la compañía a la que compró su actual ILS?
- La atención al cliente para este ILS ¿ha sido mejor o peor que el año pasado?
- ¿Cuán satisfecha está la biblioteca con el soporte al cliente de esta compañía?
- ¿Qué probabilidad hay de que esta biblioteca compre el próximo ILS a esta compañía?

Una pregunta de sí/no inquiriere si la biblioteca está considerando migrar a un nuevo ILS y un campo de texto proporciona la oportunidad de indicar sistemas específicos en consideración. Otra cuestión de sí/no pregunta si el sistema de automatización actualmente en uso se instaló según el calendario previsto.

Dado el interés reciente en nuevas interfaces de búsqueda (de descubrimiento), una pregunta de sí/no era: «¿Está la biblioteca considerando actualmente una interfaz de búsqueda para su colección, separada del ILS?». Y un campo permitía indicar los productos considerados.

La encuesta incluía una pregunta para calibrar numéricamente el posible interés por ILS de código abierto: "¿Qué probabilidad hay de que

Library: Vanderbilt University Libraries

Current Automation System:

ILS Vendor:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
How satisfied is this library with its current Integrated Library System (ILS) ? 0=Not Satisfied 9=Very Satisfied	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
How complete is the functionality of this ILS relative to the needs of this library? 0=Not Complete 9=Very Complete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
How effective is this product in managing your library's print resources ? 0=Not Effective 9=Very Effective	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
How effective is this product in managing your library's electronic resources ? 0=Not Effective 9=Very Effective	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
How satisfied is the library overall with the company from which it acquired its current ILS? 0=Not Satisfied 9=Very Satisfied	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
How satisfied is this library with this company's customer support services ? 0=Not Satisfied 9=Very Satisfied	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Has the customer support for this ILS gotten better or gotten worse in the last year? 0=Worse 9=Better	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Where does this library direct most of its ILS support issues? [<input type="radio"/> ILS Vendor] [<input type="radio"/> Through another library or consortium]										
Would the library consider working with this company again if it were to migrate to a new system in the future? 0=Not Likely 9=Likely	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For the most recent ILS implemented in this library, was the system installed and put into production on schedule according to the terms of your contract? [<input type="radio"/> yes] [<input type="radio"/> no]										
Is this library currently considering migrating to a new automation system? [<input type="radio"/> yes] [<input type="radio"/> no]										
If yes, please list any products under consideration:	<input type="text"/>									

Aspecto del cuestionario online

esta biblioteca considere implementar un ILS de código abierto?". Y un campo de texto para indicar productos sopesados.

La encuesta concluye con un cuadro de texto invitando a hacer comentarios.

<https://librarytechnology.org/lwc-automation-survey-2016.pl?RC=1>

6.2. Proceso

Para correlacionar las respuestas entre sistemas de automatización y empresas, la encuesta enlaza con las entradas en el directorio de bibliotecas *libraries.org*:

<https://librarytechnology.org/libraries>

Cada entrada en *libraries.org* informa sobre el sistema de automatización actualmente en uso, así como datos sobre el tipo de biblioteca, ubicación, tamaño de la colección, y otros factores que podrían ser de interés. Para rellenar la encuesta, la persona que respondía primero tuvo que encontrar su biblioteca en *libraries.org* y luego hacer click para mostrar el formulario de respuesta. Algunos encuestados indicaron que encontraron este proceso complejo.

El enlace entre la entrada en *libraries.org* y la encuesta rellena automáticamente los campos con el nombre de la biblioteca y el sistema actual de automatización, y proporciona acceso a otros datos sobre la biblioteca. El informe sobre la demografía de las respuestas de la encuesta, por ejemplo, se basa en datos de *libraries.org*.

Para invitar a que la gente respondiera se utilizaron varios métodos. Se enviaron mensajes de correo electrónico a listas de correo orientadas a bibliotecas como *Web4Lib* y *PubLib*. También se enviaron mensajes de invitación a muchas listas de empresas y sistemas de automatización específicos. Cuando la información de contacto estaba disponible en *libraries.org*, una secuencia de comandos automatizada envió mensajes de correo electrónico con un enlace directo al formulario para que la biblioteca la rellenara.

La encuesta limitó las respuestas a una por biblioteca. Esta restricción se puso para hacer que los encuestados reflejaran percepciones generales y comunes de su institución en lugar de sus opiniones personales.

El formulario de la encuesta se creó con la misma infraestructura de la web Library Technology Guides, una interfaz personalizada escrita en Perl que usa *MySQL* para almacenar los datos, con *ODBC* como capa de conexión. El acceso a las respuestas se controla mediante un nombre de usuario y contraseña que sólo conoce el autor. Los scripts han sido escritos para proporcionar acceso a la encuesta de manera que no se expongan al público las respuestas individuales.

Con el fin de dar acceso a los comentarios sin violar el acuerdo declarado de no atribuir respuestas individuales a una institución o a un individuo determinado, se creó un campo adicional de «comentarios editados». Este campo fue rellenado manualmente con texto seleccionado de los «comentarios» proporcionados por los que respondieron. Se eliminó toda la información que pudiera identificar al individuo o a la biblioteca, con una marca que indica texto eliminado. Los comentarios que sólo explicaban una respuesta o describían circunstancias de la biblioteca no fueron transferidos al campo "comentarios editados".

6.3. Realización de las estadísticas

Para analizar los resultados, se escribieron unos scripts para resumir, analizar y presentar las respuestas.

Para evitar generalizaciones basadas en tamaños de muestra inadecuados, los scripts de proceso incluían una variable de umbral de manera que sólo se presentaban resultados cuando el número de respuestas excedía un valor especificado. El umbral se fijó en el valor 20.

Para cada pregunta de la encuesta que involucraba una calificación numérica, se creó un conjunto de subrutinas para calcular y mostrar las estadísticas.

- **Respuestas** indica el número de encuestas respondidas que realizaron una selección para esta pregunta.
- La subrutina **distribución de respuestas** lista el número de respuestas para cada valor posible de 0-9.
- **Moda** indica la respuesta numérica que recibió la mayoría de las selecciones.
- **Media** es la respuesta promedio, calculada sumando todas las respuestas y dividiendo por el valor de Respuestas, redondeando dos decimales.
- **Mediana** es la respuesta media, calculada colocando cada una de las Respuestas en una matriz ordenada y seleccionando el valor mitad.
- La **desviación estándar** se calculó restando cada valor de respuesta de la media, subiendo al cuadrado la diferencia, sumando los cuadrados y dividiendo por el número de respuestas para determinar la varianza. La desviación estándar es la raíz cuadrada de la varianza.

El script «survey-report-by-category.pl» procesa las clasificaciones numéricas, mostrando cada uno de los componentes estadísticos listados arriba para cada producto que recibe respuestas por encima del valor umbral. Este informe proporciona una manera conveniente

de comparar el rendimiento de cada producto ILS para la pregunta seleccionada. El informe ordena las estadísticas de cada producto en orden descendente de las Medias. Las categorías de informes disponibles corresponden a las preguntas de la encuesta con escalas numéricas.

El script «survey-product-report.pl» ofrece los resultados para cada uno de los productos ILS mencionados en las respuestas. Este informe también da los componentes estadísticos para cada pregunta numérica. También proporciona el porcentaje de respuestas «sí» a las dos preguntas sí/no:

- ¿Esta biblioteca actualmente está considerando migrar a un nuevo ILS?
- ¿Esta biblioteca actualmente está considerando la adquisición de una interfaz de búsqueda de su colección, separada del ILS?

A continuación, el informe muestra el texto «EditedComments».

[El texto de esta sección reproduce en gran parte lo que apareció en la versión 2007 de este artículo. Para todas las ediciones de la encuesta se siguió la misma metodología de recolección y análisis estadístico].

7. Advertencia final

Como se observó en las ediciones anteriores de la encuesta, las bibliotecas que actualmente estén evaluando productos no deben profundizar demasiado en los resultados de la misma. Los individuos que responden la encuesta comunican sus impresiones subjetivas sobre unas preguntas bastante generales. Aunque las instrucciones de la encuesta animan a los participantes a expresar percepciones institucionales amplias, usualmente ocurre que dentro de una biblioteca dada prevalecen múltiples opiniones. Aunque la encuesta intenta ofrecer información útil sobre las experiencias de las bibliotecas con su actual sistema integrado de bibliotecas y las organizaciones que brindan su soporte, no debe utilizarse como una herramienta de evaluación definitiva.

Marshall Breeding

marshall.breeding@librarytechnology.org

Traducido por **Tomàs Baiget**

El profesional de la información

baiget@gmail.com



RedIRIS

IWETEL

Foro para profesionales de bibliotecas y documentación

<https://www.rediris.es/list/info/iwetel.html>

Con unos 6.000 miembros, *IweTel* es la mayor lista de distribución en castellano para debatir y estar al día sobre temas de biblioteconomía y documentación.

Fue creada en 1993 por Tomàs Baiget, como complemento de *Information World en Español (IWE)*, revista que en 1999 pasó a denominarse *El profesional de la información (EPI)*.

Desde 1998 *IweTel* está alojada en el servicio de listas de RedIRIS, siendo posible consultar en sus archivos estos 18 años de la historia de la documentación en España:

<https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?A0=IWETEL>

La lista cuenta con 4 moderadores que permanentemente filtran los mensajes para evitar spam, mensajes inapropiados, anuncios, mensajes repetidos, etc.:

David Gómez (*Observatorio de la Infancia de Andalucía*),

Isabel Olea (*EPI*, León),

Julio Alonso-Arévalo (*Universidad de Salamanca*),

Tomàs Baiget (*EPI*, Barcelona).

Puedes suscribirte a *IweTel* en:

<https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?SUBED1=IWETEL&A=1>

Sistemas de búsqueda y obtención de información: componentes y evolución

Information seeking and retrieval systems: Components and evolution

Lluís Codina

Codina, Lluís (2018). "Sistemas de búsqueda y obtención de información: componentes y evolución". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 77-82.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.06>

Publicado en *IweTel* el 29 de diciembre de 2017



Resumen: Presentación y descripción de los componentes universales de los sistemas de búsqueda y recuperación de información. Sistema de búsqueda, página de resultados y modelo de registro (metadatos). Consideración de los sistemas de información documental como entorno de los sistemas de búsqueda. Principales tendencias en la evolución reciente de sus interfaces de usuario en el caso de las bases de datos académicas.

Palabras clave: Sistemas de información documental; Búsqueda y recuperación de información; Interfaces de usuario; Bases de datos académicas.

Abstract: A description and presentation of the universal components of information seeking and retrieval systems including query system, search results page, and record (metadata) model. Bibliographic information systems as an environment for bibliographic retrieval systems is considered. The main trends in the recent evolution of user interfaces in the case of academic databases are discussed.

Keywords: Bibliographic information systems; Information seeking; Information retrieval; Information systems; User interfaces; Academic databases.

1. Introducción

Décadas de desarrollo de sistemas de información documental, con sus elementos correspondientes de recuperación de información, han dado lugar a un consenso (a veces más implícito que explícito) sobre cuáles son los componentes de tales sistemas y las formas más eficaces de implementarlos mediante sus interfaces de usuario (**Nielsen; Lorangen, 2006; Hearst, 2009; Thurow; Musica, 2009; Morville; Callender,**

2010; Abadal; Codina, 2011; Guallar; Codina; Abadal, 2017).

En este trabajo nos proponemos presentar un balance global de tales aspectos. En primer lugar, revisando las bases generales de la búsqueda de información, para pasar después a mostrar los componentes característicos de un sistema de información documental, y finalmente, mostrar los patrones o formas más habituales de implementar las funciones correspondientes.

Introduciremos también una pequeña revisión sobre las últimas tendencias en interfaces de búsqueda, tomando como referencia, principalmente, las interfaces y las funciones de búsqueda de bases de datos académicas como *Scopus* o *Web of Science* (**Borrego; Anglada, 2016; Codina, 2017**).

2. Búsqueda y obtención de información

La búsqueda de información es una de las actividades vitales del ser humano. No es una actividad vinculada exclusivamente con internet y ni siquiera es una actividad nueva (**Battelle, 2006**). Es tan antigua como la humanidad. Lo que marca la diferencia con nuestro tiempo es la súper abundancia de información, pero cuanto mayor oferta de información existe, más necesarios son los sistemas eficientes de búsqueda. Lo cierto es que, actualmente disponemos también de una oferta realmente exuberante de ellos, formando así un auténtico ecosistema, con diferentes nichos y relaciones entre los mismos.

Por este motivo, la disciplina que presentaremos a continuación tiene al menos dos facetas, cada una con diversos componentes:

- la más teórica se centra en el estudio de las características generales o abstractas de los sistemas de información, particularmente de tipo documental;
- la más aplicada se centra en el conocimiento de los sistemas de información existentes para cada rama del conocimiento o para cada tipo de necesidad de información.

La búsqueda y obtención de información es el nombre del correspondiente campo de estudios (*information seeking and retrieval* en inglés). Tiene muchos puntos en contacto con la recuperación de información (RI), pero es una disciplina independiente y con la que, por supuesto, se complementa en lo que podría consistir el campo más amplio de la búsqueda de información (**Hearst; 2009; Gardner; Inger, 2016**).

Se diferencia de la RI porque tiene un enfoque cognitivo y no (necesariamente) algorítmico. Se ocupa del estudio de los sistemas de información existentes, de la oferta de tales sistemas en el mundo real y de las características de sus interfaces de usuario más que de los modelos formales o abstractos que hay detrás de estos sistemas de información.

3. La búsqueda como sector económico y social

La búsqueda, además de ser una actividad y un campo de estudios, como estamos señalando, es también un sector económico (el cual a su vez está generando su propio campo de estudio, la economía de la búsqueda).

Una actividad que practica a diario más del noventa por ciento de los ciudadanos que poseen una conexión a internet, no podía escapar a la dimensión económica. El sector más conocido es el de los buscadores de página web como *Google* o *Bing*, pero hay otros actores, como los buscadores académicos o los bancos de fotografía y vídeo.

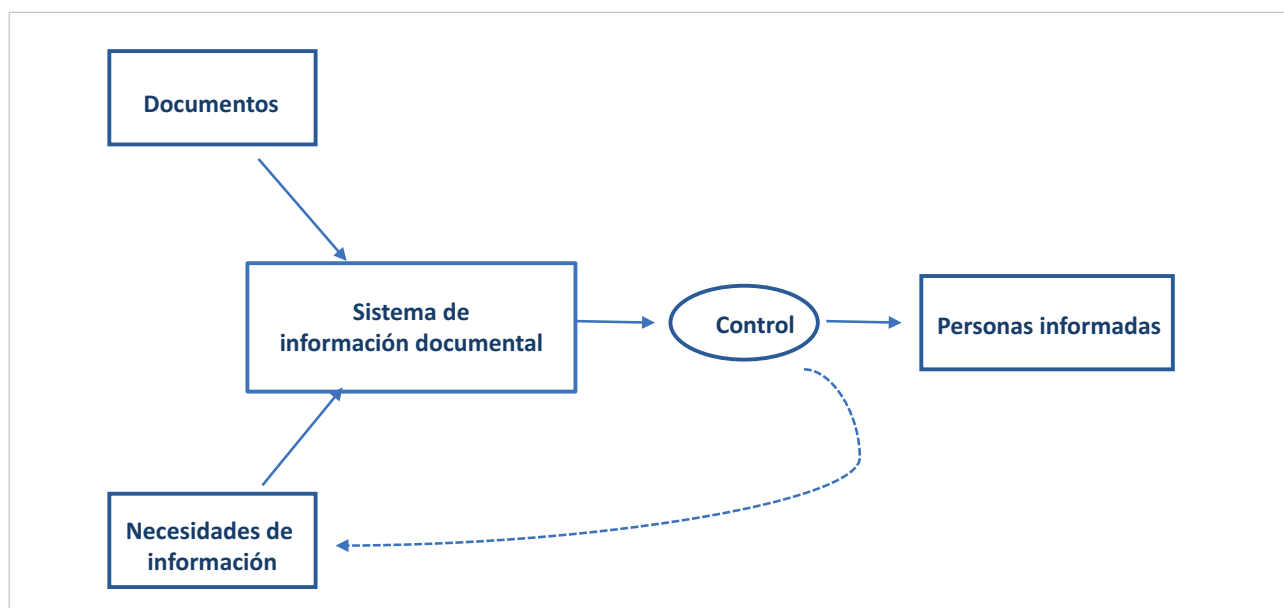


Imagen 1. Diagrama de un Sistema de información documental

4. Sistemas de información documental (SID)

Para relacionar lo anterior con las necesidades de información de los usuarios es conveniente concebir las funciones de un sistema de información documental (SID, a partir de ahora) como una clase de sistema que se puede representar con el diagrama que mostramos en la figura 1.

Podemos ver que un sistema documental (tal como un motor de búsqueda) acepta dos clases de entradas:

- documentos: en nuestro caso son páginas web principalmente;
- necesidades de información: las preguntas de los internautas.

La salida del sistema es una lista de sitios web que, presumiblemente, contienen información capaz de satisfacer las necesidades de información del usuario, de aquí que la salida se rotule con el (optimista) texto de Personas informadas.

Naturalmente, si la primera consulta no da buenos resultados, lo lógico es que el usuario (el internauta) haga algún intento más. Esto queda representado por la elipse rotulada con la palabra Control. Es decir, se supone que el usuario examina la relevancia de los resultados y si no le satisfacen, reitera la pregunta (usando otros términos).

“La búsqueda de información se ocupa del estudio de los sistemas de información existentes, de la oferta de tales sistemas en el mundo real y de las características de sus interfaces de usuario”

5. Evolución de los sistemas de consulta

Como otros sistemas de información, las interfaces de búsqueda han ido evolucionando en el curso de los años, pese a que, a la vez, se mantienen de forma muy estable sus componentes esenciales desde el punto de vista de su relación con los usuarios.

Hemos considerado los sistemas de información documental como sistemas, lo que nos ha permitido examinar sus entradas, su proceso de transformación, y sus salidas. Ahora, si los consideramos desde el punto de vista de su interfaz de usuario, podemos decir que todos los sistemas de información documental tienen algunos o todos estos elementos (Hearst, 2009; Thurow; Musica, 2009; Morville; Callender, 2010; Guallar; Codina; Abadal, 2017):

- a) Búsqueda
 - Simple
 - Avanzada
- b) Página de resultados con opciones de:
 - Filtrado
 - Ordenación
 - Análisis
 - Descubrimiento
- c) Registro
 - Simple
 - Avanzado
- d) Utilidades complementarias para la gestión de:
 - Alertas
 - Listados
 - Búsquedas
 - Bibliografías

La primera tendencia en la evolución de los elementos anteriores (no siempre presentes en todos los SID) ha consistido, notablemente, en un diseño progresivamente centrado en el usuario (UCD, por *user centered design*), lo que ha producido sistemas que son, a la vez, más complejos en muchas ocasiones, y sin embargo más fáciles de usar incluso por parte de usuarios noveles.

En los SID de mayor complejidad, como es el caso de las bases de datos más importantes (por ejemplo, *Scopus* y *Web of Science*) su uso y explotación adecuados sigue requiriendo de una notable curva de aprendizaje, aunque quedan lejos de las dificultades de las arcanas interfaces previas a la década actual.

La segunda tendencia notable es el aumento de prestaciones vinculadas con el concepto de usuario registrado. Es decir, cada vez más, esta clase de sistemas permiten añadir capas de funciones extras si los usuarios en lugar de hacer un uso anónimo de los mismos, se registran en el sistema y se identifican (es decir, inician sesión) para su uso.

En tercer lugar, otra tendencia notable consiste en la mejora de los sistemas de ordenación de la página de resultados, probablemente por la poderosa influencia de la búsqueda en internet. A las ordenaciones clásicas de tipo alfabético y cronológico, ahora se suman ordenaciones por cálculo de relevancia, por citas recibidas, por número de descargas, etc.

Por último, como cuarta tendencia, podemos citar la fuerte influencia de la web 2.0 que se manifiesta en la conexión de todos o de buena parte de los SID con redes sociales y con otras aplicaciones. Dentro de esta tendencia, es frecuente que los resultados se puedan compartir con redes sociales desde la ficha o registro de cada referencia, incluso que algunas de las métricas (altmétricas) que manejan estos sistemas de información tengan relación con tales redes sociales.

Un segundo aspecto de esta tendencia, consiste en que muchos de los SID pueden conectarse con otras aplicaciones de los usuarios, típicamente con gestores bibliográficos personales como *Mendeley*, *Zotero* o *EndNote*.

Por último, siempre en esta misma tendencia, podemos observar cómo algunos SID adquieren (o tienden a adquirir) rasgos de red social, promoviendo de alguna forma el intercambio de información y la colaboración entre sus usuarios registrados.

Estas cuatro tendencias, se pueden dar de forma conjunta o parcial en cada tipo de SID, siendo las bases de datos, como veremos, el SID que, actualmente, es capaz de aglutinar la mayoría de ellas.

6. Búsqueda avanzada

Por su parte, si examinamos ahora el componente más interesante y complejo de la interfaz de búsqueda, ha ido quedando bien establecido que un buen formulario de búsqueda avanzada, debe satisfacer los siguientes requerimientos (**Hearst**, 2009; **Thurrow**; **Musica**, 2009; **Morville**; **Callender**, 2010):

1. No ser la primera opción que se muestra al usuario: el motivo es que la búsqueda avanzada debe reservarse a usuarios expertos o, al menos, motivados. Para usuarios inexpertos (o no motivados), es intimidatoria, por un lado; y una constante fuente de errores por otro debido a la posible (y frecuente) mala comprensión de las opciones propias de la búsqueda avanzada.

2. Incluir diferentes herramientas, las más habituales suelen ser:

a) Búsquedas parametrizadas: es decir, búsquedas por campos, por secciones o categorías, por tipo de documento, etc.

b) Búsquedas con operadores lógicos: operadores AND, OR, NOT (ver más adelante el apartado dedicado a los operadores booleanos).

c) Búsqueda por frase: aplica un AND, reforzado con la exigencia de que no haya ninguna palabra entre los términos de búsqueda y que el orden sea el mismo que la frase de búsqueda. Suele utilizarse la convención de entrecorillar los términos de la frase. No obstante, se considera una buena práctica presentar la opción de forma explícita en el formulario

d) Búsquedas de proximidad: suele utilizarse el operador NEAR entre dos términos de búsqueda para especificar el número máximo de palabras entre ambos términos.

e) Búsquedas combinadas: booleanas + paramétricas, por ejemplo.

f) Búsqueda por índices: autores, títulos, etc.

Opcionalmente, algunos sistemas permiten la búsqueda por tesauros o algún otro tipo de lenguaje documental: clasificaciones, taxonomías, etc. En todo caso, cabe tener presente que no todas las búsquedas avanzadas incluyen a la vez todas las opciones, en especial las opciones 2a) a 2d), sino que pueden incluir alguna combinación de dos o de tres de las opciones, típicamente, 2a) + 2b), o 2a) + 2b) + 2d), etc.

3. Opción de ayuda. Debe haber una página de ayuda con información, consejos y ejemplos de búsqueda.

7. Página de resultados

Esta página contiene la lista de los documentos o registros que satisfacen la ecuación de búsqueda. Los componentes de esta página pueden llegar a ser realmente extensos, sobre todo en las bases de datos académicas o bibliográficas, pero los más habituales son los siguientes:

a) Una fila superior donde aparece la palabra (o frase) de búsqueda y el número de resultados obtenido.

b) Sugerencias de búsqueda: palabras con otro deletreo, sinónimos, términos relacionados, etc.

c) La lista de los resultados en sí, con algunas indicaciones básicas para cada resultado, que suelen ser:

- título del documento;
- breve descripción del documento (entre una y tres líneas);
- propiedades del documento según el caso (tamaño, formato, fecha, etc.);
- enlace al documento completo, si es el caso;
- posibilidad de marcar todos o parte de los resultados para realizar acciones posteriores. Típicamente son las siguientes: imprimir, enviar por correo, exportar (lo veremos más adelante), recomendar y, por último, guardar en el espacio personal en sistemas que permiten la identificación de usuarios.

d) Opciones de ordenación: al menos por los siguientes criterios:

- título;
- fuente;
- autor;
- orden cronológico;
- grado de relevancia.

e) Opciones de exportación: generalmente, en el caso de bases de datos bibliográficas, exportación a formatos de citación e incluso exportación directa a otras aplicaciones o sistemas de información (p.e. editores de texto o bases de datos bibliográficas personales)

f) Historia de búsqueda con la posibilidad de combinar los conjuntos de resultados anteriores

mediante operadores booleanos.

g) Página de ayuda con sugerencias para búsquedas con cero resultados.

Como hemos señalado, a los componentes anteriores se puede unir aún una larga lista de opciones, por ejemplo, análisis de citaciones de los documentos recuperados, posibilidad de recibir avisos cada vez que se cite ese documento en el futuro, etc.

Tal vez uno de los mejores ejemplos de una página de resultados plena de opciones, pero integradas de una forma muy usable, y no intimidatoria, sea la de *Google*. También son excelentes ejemplos de páginas de resultados las de las bases de datos académicas como *Web of Science* o *Scopus* (Halevi; Moed; Bar-Ilan, 2017).

8. Un caso particular: búsquedas avanzadas en bancos de imágenes y vídeo

En el mundo anglosajón el sector de los bancos de imágenes y vídeo se conoce como *stock photography* o *stock footage* (algo así como "fotografía almacenada" y "tomas almacenadas"), términos que se oponen al de fotografía o vídeo de encargo.

El motivo es que la primera es la fotografía o el vídeo que se utiliza en lugar de encargar expresamente a un fotógrafo o a un realizador que tome las imágenes. Por ejemplo, si una publicación impresa española, digamos un semanario sobre viajes, necesita ilustrar un reportaje escrito sobre un país africano, tiene al menos dos opciones: desplazar a uno de sus fotógrafos o adquirir las imágenes directamente de un banco. Igualmente, si el productor de un film necesita un plano aéreo de alguna región de África, puede encargar la filmación o puede adquirir un clip de vídeo con la filmación de un banco de vídeos.

Por tanto, este sector de la búsqueda es posible porque los bancos de imágenes y vídeo orientados a un público profesional proporcionan acceso a enormes colecciones de fotografías e ilustraciones. Dos de los más importantes a nivel internacional son *Getty Image* y *Shutterstock*

En cualquier caso, además de los mencionados existen decenas de bancos de imágenes de mayor o menor tamaño dentro del denominado sector *Microstock*, regido por el *low cost*, pero con colecciones normalmente centradas en la fotografía (sin vídeo), con imágenes menos exclusivas y con un menor coste en general.

Las necesidades de búsqueda avanzada de esta clase de sistemas difieren bastante de las de los sistemas documentales convencionales. Aunque se utilizan también las búsquedas parametrizadas y las búsquedas booleanas, hay diferencias sustanciales que se presentan a continuación.

En primer lugar, la imagen en sí misma no es indizable, al menos no de forma conceptual, como sí lo es, en cambio, un documento convencional que incluya un apartado textual más o menos amplio. Ciertamente existen sistemas de indexación automática de imágenes que pueden derivar ciertas propiedades de la imagen de forma automática, como colores, formas dominantes, texturas, etc. Pero ningún sistema automático puede deducir (al menos hasta ahora) que una fotografía con un niño y la bandera de un país connota y, por tanto, puede indizarse con el término "nacionalismo".

Lo anterior nos indica ya una de las necesidades de búsqueda básicas que deben cubrir los formularios de búsqueda de un banco de imagen o vídeo, y que, al menos, son las siguientes:

- Elementos icónicos presentes en la imagen (p.e., niño, bandera).
- Elementos conceptuales, tanto denotados, como connotados (p.e. infancia, nacionalismo, etc.).

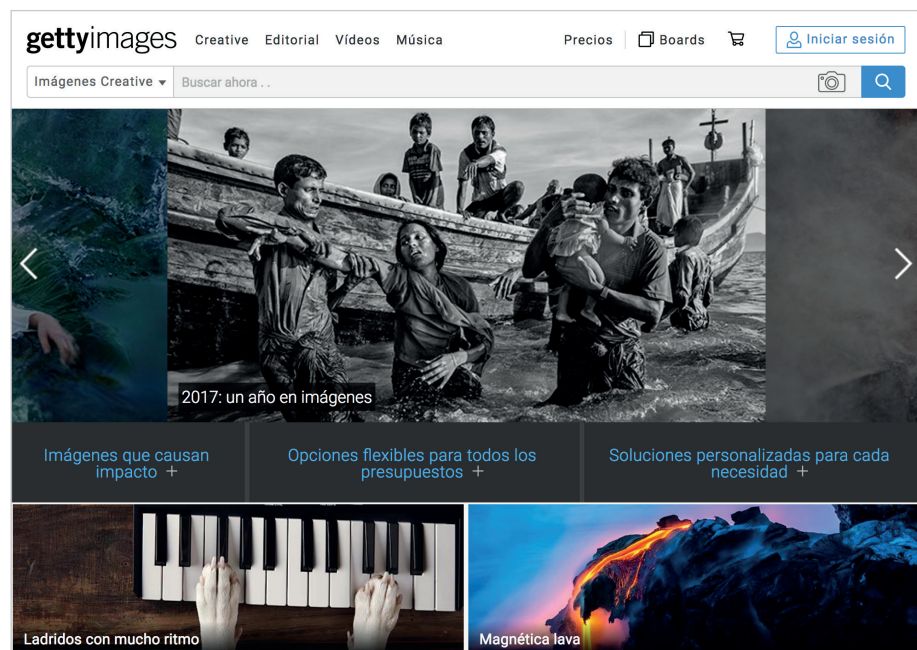


Imagen 1. *Gettyimages*
<https://www.gettyimages.es>

- Propiedades de la imagen (color, blanco y negro, etc.).
- Orientación de la imagen (vertical, horizontal, etc.).
- Características técnicas de la imagen (dimensiones, tamaño, etc.).
- Características legales (tipo de licencia, permiso del modelo, etc.).
- Características de la toma (lugar, fecha, interior, exterior, etc.).

Por último, dadas las necesidades de los usuarios de estos sistemas, la búsqueda avanzada suele proporcionar la siguiente pareja de posibilidades adicionales:

- especificar que no aparezcan personas en la imagen (suele utilizarse el descriptor "nadie");
- si hay personas, entonces poder especificar el número de personas que aparecen (suelen utilizarse los descriptores "una", "dos", "tres", "más de tres", "multitud").

“Cualquier sistema de información, sea del tipo que sea, debe estar orientado al usuario”

9. Conclusiones

Algunos analistas opinan que la búsqueda y obtención de información es el contexto imprescindible (por ser real, y no meramente de laboratorio) de la RI. Es de suponer que los practicantes de la RI desean que sus teorías y modelos tengan aplicación. Pues bien, tal aplicación, en caso de tener lugar sólo tiene sentido si se da en sistemas reales que utilizan usuarios reales, y no solamente en pruebas de laboratorio, por mucho que estas son también necesarias para el avance la disciplina.

Cualquier sistema de información, sea del tipo que sea, debe estar orientado al usuario. A estas alturas no hace falta insistir mucho en ello. No obstante, para dar satisfacción a esta exigencia son necesarios no solamente los estudios sobre algoritmos ideales, sino sobre sistemas de información realmente existentes, y que forman parte de sectores económicos y sociales muy importantes como los que hemos intentado representar aquí.

Nota

En el sitio web del autor, en la sección de análisis sobre bases de datos académicas, pueden encontrarse numerosos análisis de sistemas de búsqueda avanzada. <https://www.lluiscodina.com/cultura-academica/bases-de-datos>

10. Referencias

Abadal, Ernest; Codina, Lluís (2011). “El ecosistema de la información científica: estructura y niveles de

agregación”. *Anuario ThinkEPI*, v. 5, p. 128-131. <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30482>

Battelle, John (2006). *Buscar: cómo google y sus rivales han revolucionado los mercados y transformado nuestra cultura*. Barcelona: Urano. ISBN: 978 8493464233

Borrego, Ángel; Anglada, Lluís (2016). “Faculty information behaviour in the electronic environment: Attitudes towards searching, publishing and libraries”. *New library world*, v. 117, n. 3/4, pp. 173–185. <https://doi.org/10.1108/NLW-11-2015-008>

Codina, Lluís (2017). “El ecosistema de la búsqueda académica: propuesta de caracterización”. *Lluís Codina: comunicación y documentación*, 17 de julio. <https://www.lluiscodina.com/busqueda-academica-caracterizacion>

Gardner, Tracy; Inger, Simon (2016). *How readers discover content in scholarly publications: Trends in reader behaviour from 2005 to 2015*. Abingdon: Renew Training. ISBN: 978 0 9573920 4 5 <https://goo.gl/PhQk2Y>

Gualar, Javier; Codina, Lluís; Abadal, Ernest (2017) “Fuentes de información periodística”. En: Gómez-Díaz Raquel; García-Rodríguez, Araceli; Cerdón-García, José-Antonio. *Fuentes especializadas en Ciencias Sociales y Humanidades*. Madrid: Pirámide, p. 137-166. ISBN: 978 84 368 3790 2

Halevi, Gali; Moed, Henk; Bar-Ilan, Judit (2017). “Suitability of Google Scholar as a source of scientific information and as a source of data for scientific evaluation—Review of the literature”. *Journal of informetrics*, v. 11, n. 3, pp. 823–834. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.06.005>

Hearst, Marti A. (2009). *Search user interface*. Cambridge: Cambridge UP. ISBN: 978 0521113793 <https://searchuserinterfaces.com/book>

Morville, Peter; Callender, Jeffery (2010). *Search patterns*. Sebastopol (CA): O’Reilly. ISBN: 978 0596802271

Nielsen, Jakob; Loranger, Hoa (2006). *Usabilidad: prioridad en el diseño web*. Madrid: Anaya. ISBN: 978 8441520929

Thurrow, Shari; Musica, Nick (2009). *When search meets web usability*. Berkeley: New Riders. ISBN: 978 0321605894

Otras fuentes

Navigating Research: How academic users understand, discover, and utilize reference resources. Oxford: Oxford University Press, 2017. <https://goo.gl/txHnuG>

Wolff-Eisenberg, Christine; Rod, Alisa; Schonfeld, Roger C. (2016). *Ithaka S+R US faculty survey 2015*. New York: Ithaka S+R. <https://doi.org/10.18665/Isr.277685>

Lluís Codina
Universitat Pompeu Fabra
lluiscodina@upf.edu

A. FORMACIÓN Y PROFESIÓN EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Hacia una base teórica social de la ciencia de la información

Towards a social theoretical foundation for Information Science

Daniel Martínez-Ávila

Martínez-Ávila, Daniel (2018). "Hacia una base teórica social de la ciencia de la información". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 83-89.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.07>

Publicado en *IweTel* el 28 de septiembre de 2017



Resumen: Se discute el carácter científico de la ciencia de la información y sus relaciones interdisciplinarias con otras áreas. Se revisan algunas de las propuestas y posiciones teóricas que coexisten, muchas veces en conflicto, en la construcción histórica de la interdisciplina, entre ellas la teoría matemática de la comunicación, la epistemología social, la filosofía de la información de Floridi y las posiciones ateóricas en áreas como la ciencia de la información tecnicista, la recuperación de la información, la bibliometría y datos masivos (*big data*). Se concluye que el proyecto teórico de epistemología social, tanto en su concepción original de Egan y Shera, como en sus actuales manifestaciones en la filosofía de Steve Fuller y el paradigma de análisis de dominio de Hjørland, es una de las propuestas más serias para proporcionar una base teórica social a la ciencia de la información.

Palabras clave: Ciencia de la información; Interdisciplinariedad; Teoría; Epistemología social; Filosofía de la información; Datos masivos.

Abstract: The scientific nature of Information Science and its interdisciplinary relationships with other fields are discussed. I review some of the theoretical positions that coexist, oftentimes in conflict with each other, including the Mathematical Theory of Communication, Social Epistemology, Floridi's Philosophy of Information, and theoretical positions in areas such as information technologies, information retrieval, bibliometrics, and big data. I conclude that the theoretical project of Social Epistemology, in its original conception by Egan and Shera, in its current manifestations in the philosophy of Steve Fuller, and in the paradigm of domain analysis by Hjørland, is one of the most solid proposals for providing a social, theoretical foundation for Information Science.

Keywords: Information Science; Interdisciplinarity; Theory; Social Epistemology; Philosophy of Information; Big data.

1. Introducción

Intentar explicar el significado de ciencia de la información (o biblioteconomía y documentación)¹ a una persona leiga no es tarea fácil. **Jean-François Lyotard** (1984) decía que la ciencia de la información es la ciencia posmoderna original. No obstante, la existencia de unos planes de estudios y grados que legitiman su delimitación como disciplina científica, al menos en términos institucionales y universitarios, resulta de cierta ayuda en su intento de reducción expositiva. La inserción laboral y su correspondencia con la división social del trabajo también ayudan en términos de dominio. Obviamente, la biblioteconomía es el área que investiga de una manera científica los frentes que fundamentan los aspectos profesionales relacionados con las bibliotecas (sean estos cuales sean). Pero, ¿y la documentación? ¿y la ciencia de la información? Tanto las cuestiones sobre estas áreas, cuya correspondencia laboral es algo más difusa, como aquellas relacionadas con los contenidos fundamentales de la biblioteconomía siempre llevan, como punto de partida, a una discusión sobre interdisciplinariedad.

La ciencia de la información es interdisciplinar por naturaleza (**Saracevic**, 1995), aunque las interrelaciones con las diversas disciplinas son de naturaleza dinámica. Saracevic, por ejemplo, listaba las áreas afines a la ciencia de la información la biblioteconomía, la informática (ciencias de la computación), las ciencias cognitivas y la comunicación. Según otros autores, otras áreas que han sido tan importantes o más para la construcción del campo de la ciencia de la información incluyen la filosofía, sociología, antropología, lingüística, economía, psicología y otras (**Shera**, 1968). En un sentido más práctico, la lista también podría ampliarse con las discusiones sobre diversos conocimientos temáticos específicos relacionados con la organización del conocimiento en los diferentes dominios. En este sentido, el presente texto discute las siguientes preguntas de investigación:

- ¿existen realmente unos fundamentos teóricos en la ciencia de la información?
- ¿deberían existir?
- ¿cuáles son las relaciones teóricas con otras áreas y la práctica profesional y de investigación interdisciplinar?

Tras una breve discusión sobre el carácter científico de la ciencia de la información, se revisarán algunas de las propuestas y posiciones teóricas que coexisten, muchas veces en conflicto, en la construcción histórica de la interdisciplina de la ciencia de la información.

2. Investigación científica en la ciencia de la información

Podemos definir conocimiento científico como aquel que es obtenido a través del método científico y sistematizado principalmente en forma de teorías. Históricamente, uno de los principales hitos científicos de la ciencia de la información (considerado al menos en uno de los diferentes momentos de su discurso) fue la institucionalización en 1928 del primer programa de doctorado en la *Graduate Library School* de la *University of Chicago* (**Martínez-Ávila; Guimarães**, 2015). Este programa de posgrado estaba originalmente dirigido a futuros profesionales de bibliotecas especializadas que ya tenían una formación en otras áreas de conocimiento (como por ejemplo física, química, ciencias sociales, etc.). Como resultado, los productos y avances de investigación doctoral se enriquecieron por unos conocimientos en otras disciplinas provenientes de la formación previa y que al mismo tiempo formaron parte de las nuevas contribuciones científicas de la ciencia de la información. Tal como indican **Busha** y **Harter** (1980), tan sólo a nivel de doctorado se contabilizaron 472 tesis durante el período 1930-1972. Esta investigación doctoral interdisciplinar contribuyó notablemente a la creación y consolidación de la identidad de la ciencia de la información.

En lo que respecta al profesorado de este programa, algunas de las figuras claves de la *Graduate Library School* de la *University of Chicago* incluyen a Lee Pierce Butler y Jesse Hauk Shera. Pierce Butler fue autor del libro *An introduction to Library Science*, un influyente trabajo que fue determinante para la planificación del área durante las siguientes décadas y en el que ya se señaló la falta de interés teórico de los bibliotecarios en comparación con “otros colegas de otros campos de actividad social” (**Butler**, 1933, p. xi)². Jesse Shera, por otra parte, fue autor junto a Margaret Egan del proyecto de epistemología social (el cual será explicado más adelante en el texto). Según señala **Dias** (2000), el primer director de la Escuela, Louis Round Wilson, orientó la investigación principalmente hacia el campo de las ciencias sociales y privilegió la aplicación de esta metodología de investigación. En lo que respecta al contexto intelectual en el que estaba inmersa la *Graduate Library School* durante aquellos años, las principales influencias teóricas eran el utilitarismo británico, el neorrealismo norteamericano, el neorrealismo británico, la filosofía analítica, la filosofía de *Oxford*, la filosofía de *Cambridge* y, sobre todo, el pragmatismo de autores como Charles Sanders

Peirce, William James, John Dewey y Ferdinand C. S. Schiller (**Martínez-Ávila; Zandonade, 2017**). En este contexto protocientífico de la ciencia de la información fue en el que se recibieron o emergieron algunas de las diferentes propuestas de bases teóricas que serán explicadas a continuación.

3. Teoría matemática de la comunicación

Fue creada en la década de los años cuarenta por los matemáticos Claude Elwood Shannon y Warren Weaver, de *Bell Labs* (**Shannon, 1948; Shanon; Weaver, 1949**). Esta teoría sistematizaba, utilizando principios estadísticos, un modelo de transmisión de datos en el que se calculaba la eficiencia de la transmisión de un mensaje y la incertidumbre por parte del receptor. Según indica **Birger Hjørland** (2017a), esta teoría (que también ha sido denominada Teoría de la información) fue la razón definitiva para que se impusiera el nombre de ciencia de la información en un campo que previamente se había identificado con el nombre de biblioteconomía. En este sentido, **Hjørland** (2017a) también infiere las siguientes conclusiones:

- la teoría de la Shannon fue extremadamente influyente en un sentido interdisciplinar durante la década de los años cincuenta;
- mucha gente de áreas relacionadas con la biblioteconomía y documentación tuvieron grandes esperanzas en que por fin se hubiera encontrado una base teórica fructífera;
- la mayoría de estas esperanzas fueron posteriormente frustradas en el campo de la ciencia de la información.

En retrospectiva, la teoría de Shannon se destaca como uno de los paradigmas menos influyentes en el campo y es comúnmente descrita como un callejón sin salida.

“La epistemología social de Egan y Shera es considerada un hito teórico en la ciencia de la información”

Por otro lado, debe reconocerse que la *Teoría matemática* de Shannon ha resultado ser de gran relevancia en campos como la informática, por ejemplo en aspectos relacionados con el cifrado de datos, detección de errores en algoritmos de compresión, seguridad informática y otros.



Imagen 1.
https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Index_cards#/media/File:Card_Division_of_the_Library_of_Congress_3c18631u_original.jpg

Según sugiere **Spang-Hanssen** (2001), la errónea denominación de la teoría de Shannon como Teoría de la información podría haber sido el factor determinante para que la comunidad de la biblioteconomía y documentación se la apropiara (incluyendo el cambio de nombre del área) en un intento de ganar prestigio científico aprovechando su momento.

4. Epistemología social

El proyecto de epistemología social de Jesse Shera y Margaret Egan, gestado en la *Graduate Library School* principalmente durante la década de los años cincuenta, puede considerarse el primer y más serio intento de proporcionar una base teórica sólida dentro del campo de la biblioteconomía/ciencia de la información. La epistemología social de Egan y Shera surge como respuesta a los problemas científicos de comunicación, cognición y uso de herramientas bibliográficas utilizadas para la organización del conocimiento. Esta epistemología social supone el paso de la epistemología filosófica especulativa individual (siguiendo la malinterpretación anglófona del concepto de epistemología de James Frederick Ferrier y que corresponde con lo que Bertrand Russell llamó teoría del conocimiento) a una epistemología social que incorpora elementos de la sociología del conocimiento y está influenciada principalmente por el pragmatismo (**Martínez-Ávila; Zandonade, 2017**). En otras palabras, la epistemología social propone el paso de una concepción filosófica del conocimiento a una concepción sociológica en relación con

los problemas de comunicación que existen en las bibliotecas y otras unidades de información utilizando clasificaciones, encabezamientos de materias y otros sistemas de organización del conocimiento.

La epistemología social de Egan y Shera es considerada un hito teórico en la ciencia de la información. **Blaise Cronin** (2008) llama este hito el “giro sociológico en la ciencia de la información”, un aspecto que también ha sido observado por **Francisco-Javier García-Marco** (2011).

Posteriormente, la epistemología social ha sido también redescubierta por filósofos y sociólogos, entre los que destacan Steve W. Fuller y Alvin I. Goldman, reconociendo en su mayor parte el mérito y vinculación con la ciencia de la información. **Steve Fuller**, autor de la entrada sobre epistemología social de la *Encyclopedia of library and information sciences* de Taylor & Francis (2010), menciona las investigaciones punteras sobre *Wikipedia* como un ejemplo en la ciencia de la información en el que la epistemología social funciona como base teórica. Por otra parte, dentro del área de la filosofía, no todo el mundo estuvo de acuerdo con la propuesta de la epistemología social como base teórica de la ciencia de la información. **Luciano Floridi** (2002), por ejemplo, consideró que la epistemología social no proporciona una base teórica completa para la ciencia de la información y como solución propuso su propia teoría: la filosofía de la información.

5. Filosofía de la información de Floridi

O philosophy of information, surgió como un intento de proporcionar una base teórica a la ciencia de la información que suplantara la epistemología social desde el campo de la filosofía. Más específicamente, **Floridi** (2002) afirma que la ciencia de la información es una forma aplicada de su filosofía de la información. Desde la propia ciencia de la información, en 2004, la revista *Library trends* dedicó un número especial a discutir la filosofía de información de Floridi. Este número especial estuvo editado por Ken Herold e incluyó contribuciones de Ian Cornelius, Bernd Frohmann, Ronald E. Day, Jonathan Furner, John M. Budd, Don Fallis, Birger Hjørland, Torkild Thellefsen, Elin K. Jacob, Jack Mills, Elaine Svenonius, Stephen Paling, Hope A. Olson, Amanda Spink y Charles Cole, Søren Brier y el propio Luciano Floridi. La mayoría de las contribuciones rebatieron y rechazaron los argumentos de Floridi sobre la filosofía de la información (tal como posteriormente relató **Michael Buckland** en 2005, “está claro que este número especial no fue un homenaje a Floridi”). **Floridi** (2004), en su respuesta, se limitó a

repetir los argumentos de su propuesta original ignorando casi sistemáticamente los argumentos de las diferentes contribuciones.

Uno de los principales problemas de la filosofía de la información de Floridi para la ciencia de la información es que supone una ruptura tanto con las bases de la epistemología social de Egan y Shera como con la epistemología social de Fuller. En este sentido, ya no se trata de una propuesta interdisciplinar con la filosofía sino una colonización desde un área de la filosofía que no considera los fundamentos históricos, teóricos y metodológicos del área. La única justificación de su relación con la ciencia de la información parece ser el nombre en un argumento circular (**Floridi** afirmaba, “¿en qué otro sitio podría buscar la ciencia de la información una base conceptual si no es en la filosofía de la información?”, 2004, p.658). Entre los aspectos positivos de la propuesta se encuentran los argumentos relacionados con la ciencia de la información y la epistemología del conocimiento social. En retrospectiva, y con muy contadas excepciones, la filosofía de la información no ha sido bien recibida entre la comunidad de la ciencia de la información (**Martínez-Ávila; Zandonade**, 2017). A día de hoy, la propuesta de Floridi continúa siendo calificada como “altamente problemática” (**Hjørland**, 2017a).

“Enfoques como la teoría fundamentada en datos serían muy diferentes del de la simple correlación ateórica”

6. Posiciones ateóricas en la ciencia de la información

Finalmente, existen autores que han abogado por una posición ateórica y exenta de discusiones filosóficas dentro de la ciencia de la información (tómese por ejemplo el trabajo de **Jim Zwadlo** titulado “We don’t need a philosophy of library and information science: We’re confused enough already”, 1997). **Birger Hjørland** (2017a) incluso discute esta posición como un posible paradigma dentro de la ciencia de la información. Algunos ejemplos de áreas que, a priori, podrían parecer más propensas a presentar posiciones poco teóricas o ateóricas dentro de la ciencia de la información incluyen su vertiente más tecnicista, la recuperación de la información, la bibliometría y los *big data*.

Pese a la imagen proyectada por algunos autores que se limitan a trabajar con aplicaciones, la oposición de las tecnologías y la teoría es

radicalmente errónea. Como ejemplo reciente, **Eric Raymond**, famoso hacker y abanderado del movimiento *open source*, ha publicado un texto titulado “The brain is a Peirce engine” (2017) en el que discute la teoría unificada de cognición neuronal bajo la lente de Charles Sanders Peirce, la filosofía analítica y otros autores pragmatistas. La amplia presencia de investigadores del área de filosofía trabajando en problemas informáticos que van desde la inteligencia artificial hasta el *ubiquitous computing*, sería otro ejemplo. Por otro lado, en relación con la irrupción de la informática en la ciencia de la información, Jesse Shera siempre mantuvo una mente abierta y afirmó que “los bibliotecarios debían compartir ideas con personas de otras disciplinas, incluyendo la informática” (**Grossman**, 2010, p. 158), aunque siempre sin abandonar sus aspiraciones filosóficas en relación con la teoría, afirmando que “los bibliotecarios deben basarse en una filosofía profesional, para entender dónde encajan los ordenadores”.

“La investigación en el campo de la ciencia de la información es interdisciplinar desde sus orígenes y necesita estar basada en teorías”

Otra área de la ciencia de la información que a menudo es considerada poco teórica es la recuperación de la información. **Stephen Robertson**, profesor emérito del Department of Computer Science, University College London, lo manifestaba de la siguiente manera: “Me considero un teórico [...] Sin embargo, tengo que admitir que el campo de la recuperación de la información que he escogido para ser un teórico no es muy teórico” (**Robertson**, 2000, p. 1).

El caso de Robertson, sin embargo, también puede considerarse como un ejemplo satisfactorio de investigación teórica en el área de la recuperación de la información (**Hjørland**, 2017a). Por otro lado, si como normalmente se dice “la recuperación de la información es la otra cara de la organización del conocimiento” los argumentos a favor de la indivisibilidad de la organización del conocimiento y la teoría (**Hjørland**, 2013; 2015; 2016a) también deberían servir como muestra de la importancia de la teoría para la recuperación de la información.

El caso de la bibliometría es otro ejemplo citado por **Hjørland** (2017a) de área que es percibida como poco teórica en la ciencia de la información. Tal como señala Henry Small, investigador especializado en bibliometría y cuya formación precisamente es historia de la ciencia,

“la comunidad bibliométrica ignoró la nueva sociología y permaneció en gran parte empírica y ateórica” (**Small**, 2016, p. 49). En ese sentido, Hjørland también es uno de los defensores de la tesis de que la informetría necesita estar basada en la historia de la ciencia (**Hjørland**, 2016b). Las contribuciones de la historia de la ciencia, y en especial las ideas de Thomas Kuhn, constituyen marcos teóricos de gran valor para la interpretación de resultados en la cienciometría y la bibliometría. Por otra parte, el paradigma de análisis de dominio de Hjørland, el cual podría considerarse una manifestación actual de la epistemología social de Shera incorporando las posteriores ideas de Kuhn sobre historia de la ciencia (**Martínez-Ávila; Zandonade**, 2017), considera la bibliometría como una de las posibles opciones para realizar análisis de dominio (**Hjørland**, 2002; 2017b). Por lo tanto, las posibilidades teóricas para la bibliometría son muchas.

Por último, otro ejemplo de investigación interdisciplinar en el que también se ha cuestionado la necesidad de fundamentos teóricos son los *big data*. En 2008, Chris Anderson, director de la revista *Wired*, anunciaba el siguiente titular “el fin de la teoría: el diluvio de datos hace obsoleto el método científico” (**Anderson**, 2008). Según Anderson, los análisis estadísticos y las correlaciones en grandes volúmenes de datos habían sustituido las causalidades y las hipótesis del tradicional modo de hacer ciencia: “Con suficientes datos los números hablan por sí solos [...] los petabytes nos permiten afirmar que ‘la correlación es suficiente’”. El artículo provocó reacciones adversas y Anderson tuvo en cierta forma que recular. Tal como afirman Mayer-Schönberger y Cukier, en su capítulo dedicado a la correlación en *big data*, la investigación en “*Big data* está en sí misma fundamentada en teoría. Por ejemplo, utiliza teorías estadísticas y en ocasiones también utiliza teoría de la informática” (**Mayer-Schönberger; Cukier**, 2013, p. 71). Por otro lado, los problemas metodológicos relacionados con amplios volúmenes de datos no son una cosa nueva. **Elías-Pérez** (2015), también en el contexto del *big data* y el periodismo de datos, expone los orígenes periodísticos de la teoría fundamentada en datos (*grounded theory*) como un ejemplo en el que la teoría emerge de los datos para posibilitar interpretaciones en un contexto en el que, a priori, es difícil interpretar cuál de las teorías existentes nos permiten interpretar los datos. De cualquier forma, enfoques como la teoría fundamentada en datos serían muy diferentes del de la simple correlación ateórica.

7. Conclusión

La investigación en el campo de la ciencia de la información es interdisciplinar desde sus orígenes

y necesita estar basada en teorías. Las relaciones y enriquecimientos con teorías de otros campos han sido fundamentales para la formación y edificación del área. La reciente investigación en *big data* es un ejemplo de extrema relevancia para la ciencia de la información.

La revista *El profesional de la información*, por ejemplo, dedicó un número especial sobre *big data* en noviembre/diciembre de 2014. Otras revistas del área también han dedicado números especiales a los *big data* vislumbrando la oportunidad que este nuevo campo de investigación puede suponer para el área. Sin embargo, en el reciente *call for papers* del número especial de *big data* de la revista *Library hi tech* se reconoce que “aunque los académicos de la disciplina de la ciencia de la información han afirmado que *big data* supone una gran oportunidad para la investigación en bibliotecas, el papel de *big data* en la gestión e innovación bibliotecaria no se entiende bien”.
<https://goo.gl/AFnngD>

“Las relaciones y enriquecimientos con teorías de otros campos han sido fundamentales para la formación y edificación del área”

Tal vez la investigación en *big data* debería profundizar en las colaboraciones interdisciplinarias con otras áreas. En la *Universidade Estadual Paulista (São Paulo State University - UNESP)* formo parte de un equipo interdisciplinar junto a investigadores del *Departamento de Filosofía* y hemos tenido un proyecto aprobado por el programa *Digging into Data Challenge 2017* del *Trans-Atlantic Platform for the Social Sciences and Humanities (T-AP)*, bajo la coordinación de Maria Eunice Quilici Gonzalez. En mi área de especialización, la organización del conocimiento, Fidelia Ibekwe-SanJuan ha publicado recientemente un trabajo sobre las implicaciones de *big data* para la organización del conocimiento junto a Geoffrey C. Bowker (**Ibekwe-SanJuan; Bowker**, 2017). En la exitosa carrera de Bowker, además de su trabajo sobre *big data* y ética, destacan sus colaboraciones con la socióloga Susan Leigh Star en varios aspectos interdisciplinarios.

La sociología, la filosofía, la lingüística, la comunicación, el periodismo y otras áreas son naturales compañeras de investigación de la ciencia de la información. En nuestro campo debemos recibir influencias de aquellas y otras áreas y también desarrollar nuestras propias teorías con el fin de reafirmar nuestra identidad. En este sentido, el proyecto de epistemología

social, tanto en su concepción original de Egan y Shera, como en sus actuales manifestaciones en la filosofía de Steve Fuller y el paradigma de análisis de dominio de Hjørland, se presenta como una de las propuestas más serias para proporcionar una base teórica social a la ciencia de la información.

Notas

1. En este texto se utiliza el término Ciencia de la Información en un sentido amplio y equivalente a la expresión en inglés *Library and Information Science*, sin hacer distinciones con otras áreas más o menos acertadas o utilizadas en España como Biblioteconomía, Documentación, Ciencias de la Información, etc. Cuando el término Ciencia de la Información se refiera al término específico *Information Science* (considerado como un momento posterior a las denominaciones *Librarianship* o *Documentation* del concepto) esto será contextualizado en el texto y sus correspondientes traducciones al español serán utilizadas.

2. Por otro lado, **Cronin** (2004) ha sido uno de los principales críticos de este trabajo y ha cuestionado los posicionamientos científicos que allí se presentan.

8. Referencias

- Anderson, Chris** (2008). “The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete”. *Wired*, 32 junio.
<https://www.wired.com/2008/06/pb-theory>
- Buckland, Michael K.** (2005). “The philosophy of information”. *Journal of documentation*, v. 61, n. 5, pp. 684-686.
<https://doi.org/10.1108/00220410510625921>
- Busha, Charles H.; Harter, Stephen P.** (1980). *Research methods in librarianship: techniques and interpretation*. New York: Academic Press. ISBN: 978 0121475505
- Butler, Pierce** (1933). *An introduction to library science*. Chicago: University of Chicago Press.
<https://archive.org/details/introductiontoli011501mbp>
- Cronin, Blaise** (2004). “Pierce Butler’s an introduction to library science: A tract for our times? A review article”. *Journal of librarianship and information science*, v. 36, n. 4, pp. 183-188.
<https://doi.org/10.1177/0961000604050571>
- Cronin, Blaise** (2008). “The sociological turn in information science”. *Journal of information science*, v. 34, n. 4, pp. 465-475.
<https://goo.gl/5C3La3>
<https://doi.org/10.1177/0165551508088944>
- Dias, Eduardo-Wense** (2000). “Biblioteconomia e ciência da informação: natureza e relações”. *Perspectivas em ciência da informação*, v. 5, n. especial, pp. 67-80.
<https://goo.gl/mHUuHS>
- Elías-Pérez, Carlos** (2015). *Big data y periodismo en la sociedad red*. Madrid: Síntesis. ISBN: 978 84 90777398
- Floridi, Luciano** (2002). “On defining library and information science as applied philosophy of information”. *Social epistemology*, v. 16, n. 1, pp. 37-49.

<https://doi.org/10.1080/02691720210132789>

Floridi, Luciano (2004). "Afterword LIS as applied philosophy of information: A reappraisal". *Library trends*, v. 52, n. 3, pp. 4799-4805.

<https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/1682>

Fuller, Steve (2010). "Social epistemology". En: *Encyclopedia of library and information sciences*, Third Edition, v. 6, pp. 4799-4805.

García-Marco, Francisco-Javier (2011). "Psicología y sociología de la información: una necesidad práctica y teórica". *El profesional de la información*, v. 20, n. 1, pp. 5-9. <https://doi.org/10.3145/epi.2011.ene.01>

Grossman, Hal B. (2010). "'Without reserve': Jesse Shera in the Wilson Library Bulletin and elsewhere, 1961–1970". *Library & information history*, v. 26, n. 2, pp. 152–169. <https://doi.org/10.1179/175834910X12651250207957>

Hjørland, Birger (2002). "Domain analysis in information science: Eleven approaches traditional as well as innovative". *Journal of Documentation*, v. 58, n. 4, pp. 422-462. <https://doi.org/10.1108/00220410210431136>

Hjørland, Birger (2013). "Theories of knowledge organization—theories of knowledge". *Knowledge organization*, v. 40, n. 3, pp. 169-181. <https://goo.gl/omPqEQ>

Hjørland, Birger (2015). "Theories are knowledge organizing systems (KOS)". *Knowledge organization*, v. 42, n. 2, pp. 113-128. <https://goo.gl/CDxd2g>

Hjørland, Birger (2016a). "The paradox of atheoretical classification". *Knowledge organization*, v. 43, n. 5, pp. 313-323. <https://goo.gl/bsEmhF>

Hjørland, Birger (2016b). "Informetrics needs a foundation in the theory of science". En: Sugimoto, Cassidy R. (ed.). *Theories of informetrics and scholarly communication*. Berlin: De Gruyter, pp. 20-46. ISBN: 978 3 11 030846 4 <https://goo.gl/TLGZK5>

Hjørland, Birger (2017a). "Library and information science (LIS)". En: *ISKO Encyclopedia of knowledge organization*. <http://www.isko.org/cyclollis>

Hjørland, Birger (2017b). "Domain analysis". *Knowledge Organization*, v. 44, n. 6, pp. 436-464. También publicado en: *ISKO Encyclopedia of knowledge organization*. http://www.isko.org/cyclo/domain_analysis

Ibekwe-SanJuan, Fidelia; Bowker, Geoffrey C. (2017). "Implications of big data for knowledge organization". *Knowledge organization*, v. 44, n. 3, pp. 187-198. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01489030/document>

Liotard, Jean-François (1984). *The postmodern condition: A report on knowledge*. Minneapolis: University of Minnesota Press. ISBN: 0 8166 1166 1 <https://goo.gl/X1tKYf>

Martínez-Ávila, Daniel; Guimarães, José Augusto (2015). "La construcción de la biblioteconomía como

ciencia y su relación con la clasificación". En: *XII Congreso ISKO España y II Congreso ISKO España-Portugal, 19-20 de noviembre, Organización del conocimiento para sistemas de información abiertos*. Murcia: Universidad de Murcia. <https://goo.gl/BWYh8G>

Martínez-Ávila, Daniel; Zandonade, Tarcisio (2017). "Social epistemology: Still the best framework for LIS?". En: *Social epistemology as theoretical foundation for information science: supporting a cultural turn 16-17 August 2017*. Copenhagen: Royal School of Library and Information Science. <https://goo.gl/YZXsoe>

Mayer-Schönberger, Viktor; Cukier, Kenneth (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. New York: Houghton Mifflin Harcourt. ISBN: 978 0544227750

Raymond, Eric (2017). "The brain is a Peirce engine". *Armed and Dangerous: Sex, software, politics, and firearms. Life's simple pleasures...*, 11 septiembre. <http://lesr.ibiblio.org/?p=7651>

Robertson, Stephen (2000). "Salton award lecture. On theoretical arguments in information retrieval". *ACM SIGIR Forum*, v. 34, n. 1, pp. 1-10. http://sigir.org/files/forum/S2000/salton_lecture.pdf

Saracevic, Tefko (1995). "Interdisciplinary nature of information science". *Ciência da informação*, v. 24, n. 1. <https://goo.gl/soLpCo>

Shannon, Claude E. (1948). "A mathematical theory of communication". *The bell system technical journal*, v. 27, n. 3, pp. 379-423, 623-656. <http://affect-reason-utility.com/13014/shannon1948.pdf>

Shannon, Claude E.; Weaver, Warren (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press. <http://www.magamater.cl/MatheComm.pdf>

Shera, Jesse-Hauk (1968). "An epistemological foundation for library science". En: Montgomery, Edward, B. (ed.). *The foundations of access to knowledge: A symposium*. Syracuse, NY: Syracuse University Press, pp. 7–25.

Small, Henry (2016). "Referencing as Cooperation or Competition." En: Sugimoto, Cassidy R. (ed.). *Theories of informetrics and scholarly communication*. Berlin: De Gruyter, pp. 49-71. ISBN: 978 3 11 030846 4

Spang-Hanssen, Henning (2001). "How to teach about information as related to documentation". *Human IT*, v. 5, n. 1, pp. 125-143. <https://humanit.hb.se/article/view/168>

Zwadlo, Jim (1997). "We don't need a philosophy of library and information science: We're confused enough already". *The library quarterly*, v. 67, n. 2, pp. 103–121. <https://doi.org/10.1086/629928>

Daniel Martínez-Ávila
Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Brasil
dmartinezavila@marilia.unesp.br

Reciprocidad laboral, formativa y difusora entre Información-Documentación y Comunicación social

Labour, training and publication reciprocity between Library and Information Science and Social Communication

José-Antonio Moreiro-González

Moreiro-González, José-Antonio (2018). "Reciprocidad laboral, formativa y difusora entre Información-Documentación y Comunicación social". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 90-95.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.08>

Publicado en *IweTel* el 29 de diciembre de 2017



Resumen: Breve revisión de la relación entre la Información y Documentación (ID) y las ciencias de la Comunicación Social y sus revistas para valorar la vigencia de los espacios de colaboración. Se analizan los perfiles profesionales que enlazan competencias comunes de ambos sectores. Se plantea si la formación necesaria para alcanzarlas obtiene el oportuno respaldo en titulaciones universitarias híbridas. Se acaba considerando la contribución de cada sector en las revistas científicas editadas por el sector recíproco, en especial las correspondientes a ID. Se aprecia mayor intensidad en los intercambios profesionales que en los formativos y los difusores, aunque con una rápida y reciente modificación de los hábitos de publicación.

Palabras clave: Información y documentación; Interdisciplinariedad; Comunicación social; Investigación; Revistas científicas; Estudios universitarios conjuntos.

Abstract: This is a brief review of the relationship between Library and Information Science (LIS), Social Communication Sciences, and their journals in order to assess the validity of collaborative spaces. Professional profiles are analyzed that link the common competencies of both sectors. Then, we consider whether or not the necessary training to achieve these professional competencies is being supported in hybrid university programs. To conclude, the contributions of each sector in the scientific journals published by the reciprocal sector are considered, in particular those corresponding to ID. It is concluded that professional exchanges are more intense than university training and scholarly production, although there have been rapid and recent changes in publishing behavior.

Keywords: Library and Information Science; Social communication; Interdisciplinarity; Research; Scientific journals; Double university programs.

1. Introducción

A partir de sus convicciones positivistas, **Otlet** fundamentó la documentación enlazada a otras disciplinas (1934). En especial con las que se alzaban sobre conceptos cercanos y prácticas precedentes, como los modos de comunicación, en herencia transmitida desde la aparición de las revistas científicas durante la revolución científica. Esta tendencia se profundizó al formarse el concepto de ciencia de la información, con decisiva participación, entre otras, de la Teoría de

la comunicación y de la información (*Georgia Institute of Technology*, 1962). La presencia de esta entre las disciplinas que posibilitaban el estudio de la información se justificaba por contribuir a interpretarla, transmitirla y hasta a utilizarla.

Se trata, ahora, de revisar someramente la relación entre la Información y Documentación (ID) y las ciencias de la Comunicación social y sus medios, con objeto de valorar los espacios comunes en un momento en el que las condiciones y dificultades de la vida plantean los asuntos desde el acopla-

miento, la asociación y la rápida caducidad. La interpretación de la realidad enlazada empuja hacia una visión comprensiva exigida por una sociedad que accede con facilidad a la información, la consulta, interpreta y da continuidad a los mensajes al aplicarlos. Ante esta situación, y desde hace tiempo, se habla de un profesional de ID con mayor iniciativa para salirse del habitual procesamiento de la información y moverse hacia los usuarios o lectores (Leiva-Aguilera, 2010). Dentro, pues, de una capacidad de comunicación que no se limita a la relación con los usuarios, pues las dificultades de la crisis se superaron con mayor cooperación e intercambio con los colegas. Capacidad que también se muestra en la soltura para manejar redes sociales y a la hora de asumir cometidos formativos, como asesorar a investigadores o adiestrar en competencias informativas.

“Si los usuarios encuentran su propia información, no acuden a los documentalistas, por lo que estos se ven obligados a salir en busca de los usuarios para demostrarles que pueden mejorar su experiencia informativa”

2. Se percibe interdisciplinariedad en la actuación profesional...

Siempre en referencia a un marco en el que las redes sociales, la digitalización de los procesos e internet, de uso general, han dejado de estar en la órbita de los profesionales, como parecía que iba a ser, lo que no les disculpa de su manejo y menos de su ausencia. Esta situación ha forzado una postura abierta: si los usuarios encuentran su propia información, no acuden a los documentalistas, por lo que estos se ven obligados a salir en busca de los usuarios para demostrarles que pueden mejorar su experiencia informativa.

Sin duda, el nuestro es un espacio en permanente cambio dentro de una sociedad muy diferente. La situación económico-financiera lo complicó aún más al apremiar a explorar nuevas oportunidades. Los años más duros de la depresión (2009-2013) fueron el momento clave en la transformación de los perfiles profesionales. Desde los más tradicionales se pasó a otros vinculados con la comunicación, la informática y la gestión administrativa y empresarial, con cuyos profesionales se comparten muchas características. En referencia siempre a la intervención en procesos digitales que abrieron nuevas posibilidades de inserción laboral en todo tipo de empresas y administraciones públicas, más allá del ámbito de la información (Tejada-Artigas; Chacón-Jarén;

Moreiro-González, 2014). Esta transferibilidad de los profesionales a múltiples sectores resulta muy favorable, precisamente, para valerse de las competencias adquiridas. No es necesario que se apliquen en unidades y servicios de información, sino en espacios de cruce que hace unos años extrañaban, pero que ahora están completamente asumidos por afectar a competencias usuales, que los profesionales de la información desarrollan como responsables de (MIET, 2015):

- *marketing digital (digital marketing manager);*
- *gestión de comunidades y redes sociales (community manager);*
- *estrategia de medios sociales (social media manager);*
- *contenidos digitales (content curator o content manager);*
- *diseño web (SEO/SEM).*

Líneas todas ellas de concurrencia, especialmente en el sector privado, con graduados en comunicación, gestión, humanidades e informática respecto a la gestión de contenidos, los medios o el mundo editorial, siempre con una intensidad considerable en las nuevas tecnologías y en la comunicación con los usuarios.

3. ... aunque menos una oferta notoria de titulaciones combinadas

Esta demanda de perfiles de aplicación transdisciplinar no parece tener aún el oportuno respaldo en las titulaciones universitarias. Si el mercado laboral está yendo hacia una profesión de condición híbrida, no estrictamente documental, la formación universitaria debería ser, en correspondencia, también híbrida e interdisciplinar. Desde hace años, la falta de estudiantes en los grados en Información y Documentación (GID) llevó a pensar que la solución podía venir de ofertarlos unidos a las diferentes especialidades en Comunicación social, por el atractivo que tienen para los estudiantes y, sin duda, por la raigambre original de nuestros estudios superiores, aunque con similares o hasta superiores problemas en el acceso al mercado de trabajo.

Sin embargo, este convencimiento no es mayoritario ni contundente. De las catorce universidades que imparten estudios en Información y Documentación, sólo dos ofrecen dobles grados de esos estudios con Comunicación Audiovisual, las de *Barcelona* y *Extremadura*. Mientras que en la de *Murcia* el doble grado se establece con Periodismo.

Este bajo número en la oferta de titulaciones dobles llama más la atención cuando las diferentes denominaciones y ciclos coinciden dentro de un mismo departamento y facultad. Así, con los grados integrantes impartidos en modalidad sim-

ple dentro de la misma facultad y atendidos mayoritariamente por el mismo departamento, se sitúan las universidades de *Barcelona, Extremadura, Murcia y Granada*. De ellas, esta última es la única que no ofrece doble grado. Cumple asimismo aquellas condiciones *Alcalá de Henares*, aunque no imparte el GID. La coincidencia se da dentro de la misma facultad en la *Carlos III de Madrid*. Mientras que, en un mismo departamento, pero en centros diferentes, lo es en la *Politécnica de València*, también sin GID. Incluso hay cuatro casos de impartición de grados simples por separado en la misma universidad, pero sin coincidir ni con el departamento ni con la facultad, en las universidades de *A Coruña, Salamanca, València y Zaragoza*. Con una organización interna diferente, la *UOC* engloba en la misma unidad de actuación los *Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació*. Es también distinta la oferta de la *Carlos III de Madrid* de un grado abierto en el que durante dos cursos se pueden seguir asignaturas de Periodismo, Comunicación audiovisual e Información y contenidos digitales, como oportunidad para conocer las características de cada una de esas disciplinas antes de elegir el grado que luego completarán los estudiantes. Esta universidad ofrece, desde el curso actual, un *Grado en Gestión de la información y contenidos digitales* (GGICD), en cuyo plan de estudios tampoco aparecen asignaturas de Comunicación social.

“Si el mercado laboral está yendo hacia una profesión de condición híbrida, no estrictamente documental, la formación universitaria debería ser también híbrida e interdisciplinar”

La colaboración es más amplia en los postgrados, donde el carácter interdisciplinar de los contenidos atendidos aparece con mayor frecuencia. Imparten doctorados combinados en comunicación e información, en ocasiones como unidad operativa, pero fomentando siempre la existencia de líneas de investigación compartidas, las universidades de *Alcalá de Henares, Barcelona, Complutense de Madrid, Extremadura, Granada, Murcia, Politécnica de València y Zaragoza*. Vuelven a figurar aquí las tres que tienen dobles grados.

Tabla 1. Universidades y estudios combinados en ID y comunicación

Universidades	Dobles grados en ID-COM	Masters universitarios	Doctorados	Sin GID
UAH	–	–	Sí	X
UB	Sí	–	Sí	
UCM	–	Sí	Sí	
UC3M	Grado abierto	–	–	GGICD
UDC	–	–	–	
UEX	Sí	Sí	Sí	
UGR	–	–	Sí	
ULE	–	–	–	
UMU	Sí	Sí	Sí	
UOC	–	Sí	–	X
USAL	–	–	–	
UV	–	–	–	
UPV	–	Sí	Sí	X
Unizar	–	Sí	Sí	

Fuente: Páginas web de las universidades relacionadas

En los masters universitarios es donde se revela una considerable colaboración entre las áreas, junto a mayor originalidad y novedad en los planteamientos. Suelen dirigirse a la adquisición de competencias y habilidades respecto a la creación de contenidos, la gestión de comunidades y redes sociales, la gestión y el *marketing* digitales, la monitorización de la reputación digital, el análisis de los *big data* y la información difundida en los medios de comunicación social. Se comprueba esta vinculación compartida, casi desde los propios títulos:

- *Patrimonio audiovisual: Historia, recuperación y gestión*, de la *Facultad de Ciencias de la Información (UCM)*;
- *Gestión de la información en redes sociales; y Productos digitales en internet (UEX)*.

Y más tangencialmente:

- *Información y comunicación científica (UGR)*;
- *Interuniversitario en Comunicación móvil y contenidos digitales (UMU)*;
- *Investigación en ciencias sociales y jurídicas: Especialidad documentación y comunicación (UMU)*;
- *Social media: gestión y estrategia (UOC)*;
- *CALSI: Contenidos y aspectos legales en la sociedad de la información (UPV)*;
- *Consultoría de la información y comunicación (Unizar)*.

Finalmente, situándose en un terreno cercano, pero sin mostrar contribución entre ambos campos:

- *Gestió de continguts digitals (UB)*;
- *Bibliotecas, archivos y continuidad digital (UC3M)*;
- *Sistemas de información digital (USAL)*.

Vuelve a observarse discordancia cuando se consideran los masters y otros postgrados propios que se sitúan cerca de las intersecciones antes referidas y de las tendencias identificadas en el mercado de trabajo. Se percibe en ellos mayor cercanía a los dominios del marketing y de las redes informáticas. Aunque no se aprecia la participación temática o de profesorado de ID. Y, desde luego, no se ve colaboración considerable entre ID y Comunicación. Así sucede con el curso *Community manager y posicionamiento web* de la *Fundación UAH*, el postgrado de la *UB* en *Marketing digital & social media* y el de *Marketing on-line* de la *UEX*. Tal vez con la excepción, por su mayor participación interdisciplinar, del *Diploma de especialización* de la *UGR* en *Diseño, gestión y estrategias de información en la Web*, bastante centrado en el tratamiento de la información y que combina contenidos y competencias de ID, con otros de comunicación audiovisual, informática, marketing y telecomunicaciones. A su lado, el curso de especialización de la *UOC*: *Diseño audiovisual y visualización de información*.

Pueden dar una idea de este desencuentro los cursos de especialización y masters que profundizan en *community manager*, pues lo hacen casi únicamente desde la perspectiva de los medios, específica cuando se trata de la gestión y optimización de las comunidades virtuales, de modo que cualquier relación con los estudios de ID es meramente tangencial.

4. Lo que también se refleja en la colaboración científica

Si intentamos relacionar el número de artículos publicados en las revistas españolas de ID con el número de textos correspondientes a comunicación y medios se percibe una gran diferencia entre aquellas que han nacido en ámbitos predispuestos a la colaboración, como la *Facultad de Ciencias de la Información* de la *Complutense*, y el resto que han estado circunscritas al carácter disciplinar en ID. Fue corto el número de artículos con contenidos propios de medios de comunicación en las revistas españolas de ID durante los años 2000-2014, tan solo 404 sobre un total de 4.626, un 8,73% del total (**Sánchez-Vigil; Marcos-Recio; Olivera-Zaldua**, 2015).

Solo tres revistas superaban el 10%. Dos de ellas, *Documentación de las ciencias de la información* y *Cuadernos de documentación multimedia*, siempre se han movido en un entorno comunicativo. Mientras que la tercera, *El profesional de la información*, ha venido convocando monográficos que han ido inclinando sus contenidos de

Tabla 2. Revistas de ID con más artículos de Comunicación (2014)

Revista	%
<i>Cuadernos de documentación multimedia</i>	31,78
<i>Documentación de las ciencias de la información</i>	22,50
<i>El profesional de la información</i>	10,00

Fuente: (**Sánchez-Vigil; Marcos-Recio; Olivera-Zaldua**, 2015)

manera creciente hacia la comunicación, hasta ocupar ahora el primer puesto. Si se actualiza el número de artículos aparecidos en esas tres revistas sobre prensa, radio, televisión y cine publicados desde la perspectiva de los medios durante 2015, 2016 y 2017 se advierte la progresión habida.

Durante los años 2015, 2016 y 2017 la progresión de los artículos vinculables a comunicación en las tres revistas ha sido enorme. Durante ese trienio *El profesional de la información* los ha sextuplicado. También *Documentación de las ciencias de la información* los ha triplicado sobradamente. Ya publica en ese ámbito tres de cada cuatro de sus artículos. Mientras que *Cuadernos de documentación multimedia* no los ha llegado a duplicar, pero partía de un porcentaje muy alto. Hay que indicar que en este último título sólo se ha podido consultar hasta el número 2 de 2017.

Como cabe suponer, se observa en paralelo que los artículos de investigación en ID disminuyen progresivamente. Coincide en el tiempo con lo que parece un agotamiento de la capacidad de invención, tras el éxito de diversos temas de trayectoria media. O tal vez estas revistas estén reflejando una realidad creciente: publican más contenidos de comunicación porque reciben menos de ID. Si volvemos atrás, comprobamos que, al dejar de ser novedad la investigación y aplicación sobre gestión del conocimiento a finales de los años 90, hubo una avalancha de estudios de usabilidad durante la primera década del 2000. Mientras la informetría se ha ido redescubriendo al pasar desde la bibliometría a la cibermetría, aunque siempre dentro del mismo círculo de actuación. Los propios editores de las revistas han notado que no crecen las investigaciones experimentales y aplicadas que se reciben de ID. Al tiempo que avanza la presión por publicar proveniente del considerable número de profesores de Comuni-

Tabla 3. Revistas de ID con mayor proporción de artículos de Comunicación (2015-2017)

Revista	Art. comunicación	%
<i>Cuadernos de documentación multimedia</i>	16 de 29	55,17
<i>Documentación de las ciencias de la información</i>	27 de 38	71,05
<i>El profesional de la información</i>	182 de 304	59,80

Tabla 4. Número de PDI en ID y Comunicación.

Áreas	Biblioteconomía y Documentación	Comunicación audiovisual y Publicidad	Periodismo
Total	317	987	565

Fuente: *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Educabases*. Consulta: 03/12/2017.

cación (**Repiso; Torres-Salinas**, 2014). La tabla 4 incluye todas las categorías de cuerpos docentes en centros propios de universidades públicas.

Hemos buscado en un informe analítico del CSIC, cerrado en 2013, la orientación temática predominante en cada uno de los títulos listados en las revistas de ID, para comprobar otra posible vía de atención a los trabajos relativos a comunicación (**Cerdán-Medina; Ortega-Priego; Rodríguez-Yunta**, 2015). Al considerar un período temporal extenso, la incidencia es notoria tan sólo en dos de los títulos: *Cuadernos de documentación multimedia* y *Cuadernos de gestión de la información*. En ellos, los trabajos relacionados son relevantes tanto en la "Clasificación más frecuente de los artículos", como en los "Términos de indización más frecuentes". Además, es generosa su presencia en la nube de palabras elaborada con los títulos de los artículos. Más extraño resulta el caso de *Documentación de las ciencias de la información*, *Anales de documentación* y *Anuario ThinkEPI*, cuya presencia se limita a unas palabras en la nube. De menor relevancia aún es la aparición de *BiD*. Y resulta casi testimonial la de *Scire*. La presencia de artículos sobre comunicación y medios es nula en 14 de las 22 revistas analizadas. Y muy escasa incluso en *El profesional de la información* que, como hemos visto antes, ha tenido un cambio de orientación muy intenso tras la fecha de cierre de dicho *Informe*.

Por su parte, en los artículos publicados en las cuatro principales revistas españolas de comunicación, entre 1998 y 2007, no aparece relacionado ningún trabajo de ID entre los objetos de estudio de los artículos analizados, tampoco en el ámbito profesional. La única mención encontrada sería aplicable a cualquier trabajo académico:

"Eso quiere decir que la investigación española sobre comunicación es una investigación realizada, muy principalmente, a partir de fuentes documentales" (**Martínez-Nicolás; Saperas-Lapiedra**, 2011. p. 120).

Aunque una búsqueda más minuciosa permite encontrar una sola propuesta de combinación de bibliotecas, centros de información y medios de comunicación como elementos para reducir la brecha digital (**Asencio-Baca; Cortés-Montalvo**, 2007).

Mientras que la revista en línea *Prisma.com* (*Cetac.media: Centro de estudio das Tecnologias e Ciências da Comunicação, Universidade do Porto*) supone un caso contrario a lo observado en las publicaciones españolas, pues difunde investigaciones situadas en la zona de encuentro de la comunicación y la información. Y de cuya colaboración inter y transdisciplinar es buen ejemplo el número publicado en 2016 al que contribuyeron investigadores de Ciencias de la información, Comunicación social y Periodismo de la *Universidad de La Habana* (**Ponjuan-Dante**, 2016).

5. Y que tiene como consecuencias

Que sea baja la oferta de titulaciones o materias de especialización combinadas entre los ámbitos considerados. En especial si se mira desde la confluencia profesional en unas mismas competencias y habilidades que la economía y los contenidos digitales reclaman a los profesionales de la información, los comunicadores o los gestores informáticos o mercantiles al mismo tiempo. Si aceptamos que nos movemos en un contexto de transversalidad y transdisciplinariedad, con importancia económica efectiva, este debería tener inmediato reflejo en los planes de estudio reglados.

Tanto la ausencia de estudios transdisciplinares, como la escasa colaboración investigadora y publicadora entre sectores obligados a entenderse, parecen contradecir las exigencias del mercado de trabajo. Por ello, habrá que ver los resultados antes considerados desde la indeterminación y la oscilación propias de los períodos de evolución acelerada. Sin embargo, no se trata de espacios de colaboración muy novedosos, de modo que los asociados han de plantearse los motivos de su resistencia y las causas de vivir de espaldas.

Los requisitos profesionales van por delante de la enseñanza superior y, en gran parte, por delante de la deseable colaboración interdisciplinar en aplicaciones e investigación. Este hecho lleva a considerar la necesidad de potenciar la convergencia educativa hasta alcanzar unos resultados concretos del aprendizaje, así como de establecer equipos de estudio interdisciplinares si se quiere evitar la actuación aislada.

6. Referencias

Asencio-Baca, Gerardo; Cortés-Montalvo, Jorge (2007). "Bibliotecas, centros de información y medios de comunicación en la Sociedad de la Información". *Revista latina de comunicación social* v. 10, n. 62. <http://www.redalyc.org/html/819/81906210>

Cerdán-Medina, José-Carlos; Ortega-Priego, José-Luis; Rodríguez-Yunta, Luis (2015). *Caracterización de las revistas españolas de biblioteconomía y documentación: producción científica y perfil temático en el período 2004-2013*. Madrid: CSIC-ISOC. <http://digital.csic.es/handle/10261/109522>

Georgia Institute of Technology (1962). *Proceedings of the conferences on training Science Information Specialist*. Atlanta: G.I.T, 1962.

Leiva-Aguilera, Javier (2010). "Comunicación en la empresa y apertura del perfil profesional de los documentalistas". *El profesional de la información*, v. 19, n. 2, pp. 117-121.

<https://doi.org/10.3145/epi.2010.mar.01>

Martínez-Nicolás, Manuel; Saperas-Lapiedra, Enric (2011). "La investigación sobre comunicación en España (1998-2007). Análisis de los artículos publicados en revistas científicas". *Revista latina de comunicación social*, n. 66, pp. 101-129.

<https://doi.org/10.4185/RLCS-66-2011-926-101-129>

Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2015). *Libro Blanco para el Diseño de Titulaciones Universitarias en el Marco de la Economía Digital*. Madrid.

<https://goo.gl/dePLtk>

Otlet, Paul (1934). *Traité de Documentation. Le livre sur le livre. Théorie et pratique*. Bruxelles: Mundaneum.

Ponjuan-Dante, Gloria (2016). "Editorial". *Prisma.com*, n. 31, pp. 1-2.

<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/view/4560/4192>

Repiso, Rafael; Torres-Salinas, Daniel (2014). "Comunicación y documentación: dos disciplinas convergentes pero distintas". *Anuario ThinkEPI*, v. 8, pp. 225-229.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/29585>

Sánchez-Vigil, Juan-Miguel; Marcos-Recio, Juan-Carlos; Olivera-Zaldua, María (2015). "Producción científica sobre comunicación y medios en las revistas de documentación (2000-2014)". *Revista española de documentación científica*, v. 38, n. 4, e108.

<https://doi.org/10.3989/redc.2015.4.1257>

Tejada-Artigas, Carlos; Chacón-Jarén, Sandra; Moreiro-González, José-Antonio (2014). "Mercado de trabajo en información y documentación y crisis económica en España: una aproximación a partir de las ofertas publicadas en IweTel entre 2008 y 2013". *BiD: Textos universitarios de biblioteconomía i documentación*, n. 32.

<http://bid.ub.edu/es/32/tejada2.htm>

José-Antonio Moreiro-González
Universidad Carlos III de Madrid
jamore@bib.uc3m.es

Te esperamos en



SEDIC

www.sedic.es
c/Rodríguez San Pedro 2,
oficina 606. 28015 Madrid
Tfno: +34 915 934 059
secretaria@sedic.es

Sociedad Española de Documentación e Información Científica



 <https://twitter.com/SEDIC20>
 <https://www.facebook.com/AsociacionSEDIC>
 <https://www.linkedin.com/groups?home=&gid=5060038>

ThinkEPI de preguntas

ThinkEPI based on questions

Andoni Calderón-Rehecho

Calderón-Rehecho, Andoni (2018). "ThinkEPI de preguntas". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 96-101.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.09>

Publicado en *IweTel* el 21 de marzo de 2018



Resumen: Se proponen preguntas que ayuden a pensar en cuestiones relacionadas con el mundo de la información y de las bibliotecas.

Palabras clave: Bibliotecarios; Bibliotecas; Universidades; Gestión de la información; Investigación; Ciencia; Acceso abierto; Edición digital; Inteligencia artificial; Datos masivos.

Abstract: Questions are proposed for helping to think about the information world and the libraries.

Keywords: Librarians; Libraries; Universities; Information management; Research; Science; Open Access; Digital publishing; Artificial intelligence; Big data.

A Carmen Horta:
¿Por qué te fuiste ya?

¿Por qué hay algo en lugar de no haber nada?
¿Tenemos realmente razones para creer
que existe una realidad objetiva?

Stephen Hawking y Leonard Mlodinow. *El gran diseño*

Kelly (2017, p. 281) asegura que "cuanto más fácil es hacer una pregunta, y más útil la respuesta, más preguntas tengo", antes de iniciar una extensa relación sobre lo que significa una buena pregunta. Nuestro objetivo es que quienes se acerquen a las que se exponen a continuación puedan plantearse otras (tal vez las opuestas) o se interesen por las lecturas de donde surgieron algunas.

¿Por dónde empezar? ¿Por nosotros?

1. ¿Bibliotecarios, bibliotecas y universidad?

¿Nos ven los demás como nos vemos nosotros?
¿Nos ven? ¿Cómo conseguir que nos vean? ¿Cómo conseguir que los ojos que nos ven identifiquen nuestra mirada? ¿Es posible cambiar los ojos que miran? ¿Sin bibliotecas escolares que ayuden

a mirar? ¿Qué son las bibliotecas escolares? ¿Existen fuera de Finlandia? ¿Acaso son algo más que unos libros detrás de un cristal? ¿Existen en algún plan, aunque sea con perfil obsoleto? ¿Qué biblioteca vemos cuando miramos? ¿5.789 (o 10.568,87) bibliotecarios sueñan 5.789 (o 10.568,87) bibliotecas distintas? ¿Y 482 becarios? ¿Somos necesarios?

¿Desaparecerán las bibliotecas? ¿Si los materiales clásicos (libros y revistas) se van convirtiendo en digitales y los nuevos (datos) ya nacen digitales, para qué servirán los espacios? ¿Pasaremos de la biblioteca tripartita al modelo de los cuatro espacios? (**Gallo-León**, 2018). ¿Por qué en época de exámenes hay 2.000 personas en la *Biblioteca María Zambrano*? ¿Por qué en su sala de trabajo en grupo más de 250 personas no se preocupan de que el silencio no exista? ¿Por qué casi siempre está llena? ¿Hay alguna razón para que haya ruido sin molestia en un enorme espacio? ¿Y para que se proteste en unos lugares por el ruido y en otros por el silencio? ¿Por qué en la *Biblioteca Pública de Rotterdam* a medida que ascendemos el bullicio se va convirtiendo en silencio? ¿Por qué todas las

bibliotecas holandesas que conozco (y son unas cuantas) tienen piano? ¿Qué diferencia hay entre una biblioteca unipersonal y una impersonal? (Juárez-Urquijo, 2018).

¿Realmente es suficiente con una suscripción a Amazon para sustituir las bibliotecas? ¿Y una suscripción a MacDonalDs para ser feliz? ¿O un ser completo? ¿O un ser con las necesidades de manutención completadas? ¿Por qué es mejor una tableta como soporte? ¿Por qué ha recogido nuestro número de cuenta bancaria? ¿Las tabletas imponen una nueva estructura de poder? ¿Su propietario tiene menos libertad que los de las generaciones anteriores de dispositivos digitales? (Lanier, 2014, p. 28).

¿Desaparecerán los bibliotecarios? ¿Cambiarán de nombre? ¿Subsistirán por cambiar de nombre? ¿Se eliminarán porque su nombre cambia? ¿Me da todo igual porque soy un seguro funcionario? ¿Estamos minusvalorados porque tenemos distintos niveles? ¿Trabajamos diferente en unos niveles y otros? ¿Trabajamos igual en el mismo nivel? ¿Hago realmente lo mismo que mis compañeros? ¿Debo hacer lo mismo que ellos? ¿Distingo entre pajas y vigas fuera de un almacén? ¿Cada tarea debe vincularse a una persona? ¿Este es mi “espacio” y en él no entra nadie? ¿Si soy el único que sabe sobre una cuestión soy imprescindible? ¿Si deja de tener importancia lo que hago soy prescindible? ¿Se sigue tratando –como decía ya hace mucho tiempo Alfons Cornellá, no encuentro dónde– de hacer las cosas adecuadas más que de hacerlas adecuadamente, que también?

“¿Es posible cambiar los ojos que miran? ¿Sin bibliotecas escolares que ayuden a mirar?”

¿Se destruirán todos los trabajos susceptibles de ser sustituidos por una máquina? (Frey; Osborne, 2016). ¿Los bibliotecarios están en los puestos de cabeza? ¿Vamos hacia una sociedad hiperdesempleada? (Lanier, 2014, p. 38). ¿Se da valor a los datos y no a las personas que los generan? (Lanier, 2014, p. 307).

¿Desaparecerá la universidad? ¿Por qué proliferan entonces las universidades privadas? ¿Son la razón de que desaparezca la universidad? ¿El síntoma? ¿Cuántas cuentan con laboratorios importantes? ¿Quién hará investigación básica en nuestro país? ¿Los investigadores que se han ido fuera? ¿Existe una burbuja universitaria? ¿Si el cliente siempre tiene razón (que no) se le puede suspender? ¿Si no se le puede suspender se rebaja el nivel de exigencia? ¿Todo el mundo debe ir a la

universidad? ¿Realmente se acoge a los mejores sin recursos? ¿Se debe recoger a los peores con recursos? “¿Es una coincidencia que la educación formal empiece a ser increíble, cósmicamente cara, justo cuando la educación informal empieza a ser gratuita?” (Lanier, 2014, p. 134).

“¿Somos necesarios?”

2. ¿Gestión de la información?

¿Libros, revistas... y ahora datos? ¿Cómo de compleja se vuelve su gestión? ¿Cómo se relacionan datos, información y conocimiento? ¿Se diluyen las fronteras entre algunos de ellos? ¿Ayuda la DLT (*distributed ledger technology*)? (García-Morales, 2018). ¿Lo consiguen las inteligencias artificiales?

¿En qué han quedado los 300 millones de preguntas que hacían 1.000 millones de visitantes de bibliotecas en Estados Unidos en los noventa? (Kelly, p. 278).

¿Qué es la información cognitiva? (Codina, 2018). ¿Por qué en un sistema de información cognitiva “una pregunta típica es en realidad una operación de descubrimiento, y por tanto sin una respuesta única” (Codina, 2018)?

¿Qué relación hay entre la oralidad textual digitalizada (Urbano, 2018) y la tercera oralidad que menciona Lucía-Mejías (2012)? ¿Cuál entre el usuario autónomo (Urbano, 2018) y la posverdad y las *fake news* (Guallar, 2018)? ¿Y entre estas dos y el uso masivo de robots? (Guallar, 2018). ¿La era de los datos masivos (*big data*) ha hecho también posible las mentiras masivas? (Guallar, 2018). ¿“El descrédito de una información se traslada al descrédito del soporte, del canal, del medio” (Guallar, 2018)? ¿Y qué sucede con el periodismo automático, adaptado a lo que a cada usuario le interesa? (Morozov, 2012). ¿Leeremos sólo sobre el espacio de confort de nuestro sesgo de confirmación? ¿Qué parte de los *big data* son ADM (armas de destrucción matemática)? (O’Neil, 2017).

3. ¿Gestión y tendencias?

¿Necesitamos un plan estratégico con todos sus componentes clásicos? ¿Sabemos distinguirlos? ¿Objetivos operativos o específicos de acciones? ¿Cuál es el plazo para que un plan estratégico sea estratégico? ¿Y para que sea operativo? ¿Qué si los objetivos se cumplen en menos plazo? ¿Qué si jamás se cumplen?

¿Qué es liderazgo me preguntas mientras clavas en mi pupila tu dedo azul? ¿Liderazgo hacia quién? ¿El liderazgo empieza por uno mismo? ¿Y

acaba, en las bibliotecas unipersonales? ¿Alguien sabe en qué consiste el liderazgo?

¿“Equivocarte cuando eres responsable de una gran institución, con mucho personal y un prestigio que defender, es muy arriesgado” (Juárez-Urquijo, 2018)? ¿“Si lo que tienes es un par de cajas de zapatos el coste del error es barato, puedes experimentar, equivocarte, tomar decisiones para intentar hacer cosas sin preocuparte del éxito” (Juárez-Urquijo, 2018)?

¿El usuario? ¿Quién es el usuario? ¿Tenemos en cuenta al usuario? ¿O a nuestra idea de usuario? ¿Es mi usuario tu usuario?

¿“Términos como LRC, CRAI, *learning commons*, etc. se quedan a menudo en meros cambios de denominación, sin una aplicación real de los conceptos”? (Gallo-León, 2018).

¿Sabemos qué hacer con una impresora 3D? (Juárez-Urquijo, 2018).

¿Dónde van las tendencias en bibliotecas que no se cumplen? ¿Y las que siempre están a punto de cumplirse? ¿Y a las que les pasó lo mismo pero no descubro hasta que no las leo? ¿Dónde quedaron las declaraciones provocadoras del *Tai-ga Forum*? ¿Confundimos evolución con olvido? (Juárez-Urquijo, 2018).

¿Será el nuevo paradigma el cambio permanente? (Orduña-Malea; Delgado-López-Cozar, 2018). ¿“La auténtica revolución reside en vivir en una continua apariencia de revolución” (Orduña-Malea; Delgado-López-Cozar, 2018)?

¿“Resulta paradójico estar obligado a guardar secreto cuando el proyecto [de digitalización de libros] trata de universalizar el acceso a la información”? (Suárez-Sánchez-Ocaña, 2012, p. 156).

**“¿Dónde van las tendencias en bibliotecas que no se cumplen?
¿Confundimos evolución con olvido?”**

4. ¿Y esto cuánto cuesta?

¿Una ley beneficia a las pymes sólo por decir que las beneficia? ¿Es una coartada para hacer lo contrario? ¿Por qué los funcionarios somos sospechosos? ¿Incluir más burocracia es sostener lo público? ¿Se deben comprar libros como se compran sillas o cortinas? ¿No va contra la ley de contratos ofertar por debajo del valor del mercado para llevárselo todo? ¿Y tiempo después seguirá la oferta? ¿Qué pensarán los que pagaban el doble por lo mismo con anterioridad? ¿Nunca deberían haber pagado el doble?

¿Por qué hay que pagar distintos precios por el acceso a lo mismo? ¿Por qué si alguien

está interesado en un mercado no se preocupa demasiado por lo que su programa se aparta de lo que se requiere en ese mercado? ¿Por qué no hay opciones sencillas de probar todas las posibilidades de un programa antes de tomar una decisión? ¿Ahora la formación se debe reducir a videotutoriales con los que no se puede dialogar? ¿Y en un idioma diferente? ¿Con una traducción horrible? ¿Todas las ayudas ya deben ser colaborativas: “que las proporcionen otros”?

**“¿Quiénes son conscientes de que el modelo digital de publicación lo cambia todo, además de los espacios?
¿Se desconoce que el acceso no es propiedad, que conlleva cambios de uso, de acceso, de tratamiento y de gestión no esperados?”**

5. ¿Edición digital?

¿Sueñan los editores con revistas electrónicas?

¿Quiénes son conscientes de que el modelo digital de publicación lo cambia todo, además de los espacios? ¿Se desconoce que el acceso no es propiedad, que conlleva cambios de uso, de acceso, de tratamiento y de gestión no esperados? ¿Lo saben los docentes? ¿Lo saben las autoridades responsables de aprobar políticas y de firmar convenios? ¿Lo saben los bibliotecarios? ¿Lo saben los usuarios? ¿Lo saben los usuarios, cuyo número potencial importa ante la firma de licencias?

¿Qué es un libro digital? ¿Se leen los libros, digitales o no? ¿Puedo saber a ciencia cierta cuál es mi colección? ¿Por qué he de ver las referencias de todo lo que no he suscrito? ¿Se pueden poner puertas al campo? ¿Limitar el acceso a la red a una impresora? ¿Por qué hay hasta 27 formatos de libros electrónicos? ¿Se leen los libros que se piratean? ¿Es evidente la evidencia? ¿Y comprar basándose en ella? ¿Existe la interoperabilidad? ¿Sirven para algo las MTP (medidas tecnológicas de orotección)? (Celaya, 2016, p. 104)). ¿Por qué si el IPC sube x, este manual sube 30x? ¿Debo matricularme en Derecho para suscribir libros electrónicos? ¿Cómo se expurga la colección electrónica? ¿Se autoexpurga? ¿Lo hace el presupuesto? ¿Por qué he de pagar por lo que no se usa si no lo he comprado? ¿Los presupuestos son ilimitados? ¿Mi contraseña? ¿Cuál era mi contraseña? Perdona, ¿por dónde se va a la plataforma...? ¿O era un agregador? Yo tenía anotaciones en... en... ¿dónde tenía yo anotaciones? ¿Han cambiado la versión? ¿Y las opciones!?

¿Tiene sentido que sólo se puedan conseguir las normas que se han contratado desde uno o

escasos ordenadores, destruyendo al poco las copias en papel? ¿Tiene sentido en 2018? ¿Tiene sentido en la sociedad de la información, del conocimiento, de la internet de las cosas... y de tantas cosas más?

6. ¿Investigación?

¿Hay algún ranking que merezca la pena? ¿Hay algún ranking sin sesgos ni intereses? ¿Nos acordamos alguna de vez de que determinadas cosas comenzaron con un objetivo muy diferente al que ahora tienen? ¿Conocemos las implicaciones que ha tenido el ranking de *U.S. News* (primera versión en 1988) en el sistema universitario estadounidense? (O'Neill, 2017, p. 65-86). ¿Se retroalimentan los rankings?

¿Limitarse a hacer encuestas y tabular datos es hacer investigación? ¿Lo es exclusivamente establecer correlaciones entre dos elementos? ¿Es hacer investigación presentar los resultados como in – ves – ti – ga – ci – ón (incluso deshaciendo un diptongo)?

¿Hay impacto en biblioteconomía (y documentación) más allá de la bibliometría? ¿Hay bibliometría más allá de la documentación? ¿Por qué se cita más a los que hablan de citas? ¿Hay una burbuja de bibliometría? ¿Nos fijamos más en lo que importa (las citas) que en lo que debería importar (los contenidos, las aportaciones científicas)? ¿Qué preguntas pueden hacerse sobre un artículo con 5.154 autores? (Calderón-Rehecho, 2016). ¿Por qué no puedo/debo reproducir las preguntas que he realizado en otro documento? ¿Por qué se cuentan las citas a lo que nunca se ha leído? ¿Cómo saber que no se ha leído?

¿Para qué sirven los libros que no se leen? ¿Y los que no se llegan a escribir? ¿Dónde trabajan los que los escriben? ¿Por qué miente la gente sobre lo que lee? (Alonso-Arévalo, 2018b).

¿La cooperación internacional cómo se mide? ¿Hay gradación de fortaleza en la cooperación? ¿Hay una IP (en este caso institución principal)? ¿Cuál es la débil y cuál es la fuerte? ¿Soy el débil en un contexto y en otro el fuerte?

“¿Limitarse a hacer encuestas y tabular datos es hacer investigación? ¿Lo es exclusivamente establecer correlaciones entre dos elementos?”

7. ¿Acceso abierto?

¿Algo está en acceso abierto porque es gratis? ¿Lo está si no puedo reutilizarlo? ¿Por qué no incluirlo también en mi repositorio? ¿Por qué no es suficiente con enlazarlo?

¿Por qué debo hacerme responsable de todo lo que suba a *ResearchGate* si ellos insisten en que lo suba una y otra vez? ¿Por qué debo compartir algo con alguien mediante su servidor cuando previamente no lo he subido? ¿También entonces acepto que soy el responsable? ¿Por qué sólo yo asumo responsabilidades?

“¿Cuántas veces debo pagar? ¿Pagar por publicar? ¿Pagar por leer? ¿Pagar para investigar? ¿Pagar para gestionar la información?”

¿Realmente es mejor pagar por publicar que pagar por leer? ¿También si no tengo dinero? ¿Es eso acceso abierto? ¿Si pago y publico condiciono lo que publico? Perdón, ¿condiciona mi dinero lo que publico? ¿O el dinero que me proporciona otro? ¿Publicar es un negocio? ¿Si publico los resultados de una investigación, es esta un negocio? ¿Si es negocio es ciencia? ¿Si es ciencia no es negocio? ¿Es ciencia independiente? ¿Necesita ser independiente la ciencia? ¿No importa la independencia dependiendo de las áreas? ¿No me importa que sea negocio mi cáncer de colon?

¿Cuántas veces debo pagar? ¿Pagar por publicar? ¿Pagar por leer? ¿Pagar para investigar? ¿Pagar para gestionar la información? ¿Pagar por publicar, por leer, por investigar, por gestionar la información, por tener un número de usuarios potenciales que jamás se enterarán de que el recurso existe?

¿Cuál es, lleno de restricciones, el panorama actual de la ciencia? (Anglada; Abadal, 2018). ¿Qué nuevos servicios necesita y genera la ciencia abierta? (Anglada; Abadal, 2018). ¿Estamos preparados para la ciencia abierta? ¿Están preparados los científicos para la ciencia abierta? ¿Está preparada la ciencia para la ciencia abierta? ¿Se debe a un cambio de paradigma?

“¿Está preparada la ciencia para la ciencia abierta?”

8. ¿Por la tecnología hacia la superinteligencia?

¿Qué hay entre “demasiado grande para caer” y “poco músculo para competir”?

¿Prácticamente todos los servicios de *Google* funcionan sin intervención humana? (Suárez-Sánchez-Ocaña, 2012, p. 47) ¿*Google* está desarrollando un buscador o una inteligencia artificial? (Kelly, 2017, p. 34-35.) ¿Construye una inteligencia

artificial con nuestras búsquedas? ¿*Youtube* es un experimento?

¿Se crean ingenios traductores o se utilizan sin permiso traducciones ya realizadas por profesionales que viven de ello? (Lanier, 2014, p. 51-52).

¿Se digitalizan los libros para que lo lean las máquinas? (Lanier, 2014, p. 238). ¿Qué pintamos los humanos?

¿Cuanto mejor funciona la máquina, más pereoso se vuelve el usuario? (Urbano, 2018).

¿Conocemos las limitaciones que provienen del desarrollo tecnológico rápido que crea estándares de facto de peor calidad (anclajes)? (Lanier, 2011). ¿No son anclajes los recursos que se crearon con un objetivo y de los que se pretende obtener otros? ¿Perfiles de instituciones donde se buscaban colegios invisibles, por ejemplo? ¿Listado de universidades a las que parecerme que ordenan las del mundo? ¿“El anclaje elimina las ideas que no encajan en el plan de representación digital triunfante”? ¿Lo hacen con “opciones de diseño basadas en la facilidad de programación, en la factibilidad política, en la moda, o creadas por casualidad”? (Lanier, 2011).

“¿Google está desarrollando un buscador o una inteligencia artificial?”

¿Hay espacio en el mismo mundo para *Dbpedia* y *Wikidata*? (Saorín; Pastor-Sánchez, 2018) ¿“Los metadatos son la nueva forma de riqueza porque el valor de los bits aumenta cuando están vinculados a otros bits” (Kelly, 2017, p. 254)? ¿“Lo que quiere internet es monitorizar todas las cosas” (Kelly, 2017, p. 252)? ¿Somos conscientes del tipo de seguimiento que una persona media puede encontrar en un día normal? (para Estados Unidos: Kelly, 2017, p. 247-250) ¿Y de lo que sucedería si cada fuente de datos no fuera independiente? ¿Ser el que mejor conoce a los usuarios y poder predecir su conducta es la ventaja competitiva? (Suárez-Sánchez-Ocaña, 2012, p. 132).

¿El círculo virtuoso lo componen la edición, las bases de datos, el repositorio, el gestor de referencias bibliográficas y los perfiles académicos? (Orduña-Malea; Delgado-López-Cozar, 2018) ¿Quiénes aspiran al monopolio de acceso a la información? ¿Los servidores sirena de los que habla Lanier (2014)? ¿Los servidores de contenidos que también desarrollan PSB, los nuevos y distintos SIGB?

¿Es el *blockchain* la nueva revolución de internet (García-Morales, 2018)? ¿Servirá para asentar más la especulación financiera? ¿O para lo contrario? ¿Las DLT desintermediarán a las entidades

de gestión de derechos de autor? ¿Y también a notarios, registradores de la propiedad y agentes certificadores? ¿Si sólo el procesado de bitcoins consume tanta energía como Irlanda (García-Morales, 2018 p. 4), cuánto consumirá el procesado de todas las transacciones que pueden estar afectadas por esta tecnología teniendo en cuenta, por dar un dato, que también incluiría las historias clínicas? ¿Cuánta energía consume Irlanda?

¿Sirven *DBpedia* y *Wikidata* (Saorín; Pastor-Sánchez, 2018) para mejorar *Wikipedia* y que nadie la cite, aunque todos la consulten (Alonso-Arévalo, 2018a) y ayude al todo fluye (Urbano, 2018; Orduña-Malea; Delgado-López-Cozar, 2018), a la oralidad textual digitalizada (Urbano, 2018) y a la información cognitiva (Codina, 2018)?

¿Es el apocalipsis el resultado inevitable de una superinteligencia? (Bostrom, 2016 p. 115-125)

¿Hemos acabado ya? ¿Dónde están todas las preguntas que faltan?

9. Referencias

Alonso-Arévalo, Julio (2018a). “Los académicos usan habitualmente Wikipedia, pero rara vez la citan”. *Iwetel*, 1 de marzo. Ver además las reacciones que suscita.

<https://goo.gl/UTzgto>

Alonso-Arévalo, Julio (2018b). “¿Por qué la gente tiene sobre los libros que dice haber leído?” *Iwetel*, 10 de marzo.

<https://goo.gl/Kgmnx7>

Anglada, Lluís; Abadal, Ernest (2018). “¿Qué es la ciencia abierta?” *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 292-298. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43>

Bostrom, Nick (2016). *Superinteligencia: caminos, peligros, estrategias*. Zaragoza: Teell. 331 p. ISBN: 978 84 16511 05 1

Calderón-Rehecho, Antonio (2016). “Boudiya: un investigador singular”. En: *Proceedings del XII Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior* (9-11 de julio, Sevilla), pp. 1-4.

http://www.ugr.es/~aepc/FECIES_14/PROCEEDIN_XIII1.pdf

Celaya, Javier (coord.) (2016). “El futuro del libro y la lectura: dossier”. *Telos*, n. 104.

<https://goo.gl/hQo7Ur>

Codina, Lluís (2018) “Sistemas de búsqueda y obtención de información: componentes y evolución”. *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 77-82.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.06>

Frey, Carl-Benedit; Osborne, Michael A. (2016). “The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?”. *Technological forecasting and social change*, v. 114, pp. 254-280.

<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

Gallo-León, José-Pablo (2018). “Los cuatro espacios: un modelo para la organización física de la biblioteca”.

Anuario ThinkEPI, v. 12, pp. 104-112.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.11>

García-Morales, Elisa (2018). "Luces y sombras sobre el impacto del *blockchain* en la gestión de documentos". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 345-351.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.58>

Guallar, Javier (2018). "Prensa digital en 2015-2017. Los medios frente a las plataformas tecnológicas". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 225-229.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.33>

Juárez-Urquijo, Fernando (2018). "La biblioteca y sus retos de futuro: ¿necesitamos la misma estrategia?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 136-141.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.14>

Kelly, Kevin (2017). *Lo inevitable: entender las 12 fuerzas tecnológicas que configurarán nuestro futuro*. Zaragoza: Teell. 316 p. ISBN 978 84 16511 17 4

Lanier, Jaron (2011). *Contra el rebaño digital*. Barcelona: Debate. 255 p. ISBN: 978 84 8306 917 2

Lanier, Jaron (2014). ¿Quién controla el futuro? Barcelona: Debate. 461 p. ISBN: 978 84 9992 423 6

Lucía-Megías, José-Manuel (2012). *Elogio del texto digital: claves para interpretar el nuevo paradigma*. Madrid: Fórcola. ISBN: 978 84 15174 30 1

Morozov, Eugeni (2012). "Periodismo automático". *El país*, 24 de abril.
<https://goo.gl/BbTWch>

O'Neil, Cathy (2017). *Armas de destrucción matemática: cómo el big data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*. Madrid: Capitán Swing. 269 p. ISBN: 978 84 947408 4 8

Orduña-Malea; Delgado-López-Cozar (2018). "¡Viva la competencia! Nuevas dimensiones para la búsqueda y la evaluación de la información científica". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 304-310.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.45>

Saorín, Tomás; Pastor-Sánchez, Juan-Antonio (2018). "Wikidata y DBpedia: viaje al centro de la web de datos". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 207-214
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.31>

Suárez-Sánchez-Ocaña, Alejandro (2012). *Desnudan-*

do a Google: la inquietante realidad que no quieren que conozcas. Bilbao: Deusto. 168 p. ISBN: 978 84 234 2862 5

Urbano, Cristóbal (2018). "Sobre la autodeterminación del usuario de información en tiempos de acceso social a los contenidos digitales". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 236-241.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.35>

Antonio Calderón-Rehecho

Universidad Complutense de Madrid. Biblioteca
<http://biblioteca.ucm.es>
acaldero@ucm.es

* * *

Sin preguntas no hay respuestas Emilio Delgado-López-Cózar



Antonio, gracias por la catarata de preguntas, vivero de una auténtica tormenta/lluvia de ideas... (...y perdón por la cita a wikipedia)
<https://en.wikipedia.org/wiki/Brainstorming>

Vivimos días más propicios al asentimiento que al cuestionamiento, más proclives al click, al retuit, al me gusta, que a la duda, la pregunta o la discusión, tareas IN-cómodas per se.

Sin preguntas no hay respuestas..., prerequisite de la verdad, si la hay.

En fin, gracias por preguntarte y por activar nuestras neuronas... Debieran dar mucho que hablar en esta lista...

edelgado@ugr.es

El profesional de la **información**

Bienvenido a **EPI** Indexada por ISI y Scopus
ISSN 1386-6710 / ISSN-e 1699-2407
Revista internacional, científica y profesional

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

Revista internacional de **Información y Comunicación**
Indexada por ISI Social Sciences Citation Index (Q3),
Scopus (Q2) y otras bases de datos

Factor de impacto JCR:
IF 2015 = 0,710

Scopus/SCImago Journal Rank:
SJR 2015 = 0,422

 Presentación del Director

RESEÑAS DE INFORMES: Formación y profesión en información y documentación

¿Cómo podemos valorar la preparación de los bibliotecarios?

José-Antonio Moreiro-González

Universidad Carlos III de Madrid
jamore@bib.uc3m.es

Moreiro-González, José-Antonio (2018). "¿Cómo podemos valorar la preparación de los bibliotecarios?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 102-103.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.10>

Publicado en *Blok de BiD* el 15 de marzo de 2017



La desorientación que causa la cambiante realidad en la que actúan los profesionales de la información, principalmente los bibliotecarios, hace necesaria la indagación permanente en su capacitación para enfrentarse a las tareas que les corres-

ponden. A ello viene a contribuir este informe de un proyecto de investigación financiado por *Cilip* (*The Chartered Institute of Library and Information Professionals*) y cuyo objetivo busca identificar las certezas sobre las que se fundamenta la selección adecuada de los profesionales mejor cualificados, por lo tanto, acreditados competencialmente y certificados académicamente, para los diferentes empleos del sector. Las evidencias se identifican, analizan y clasifican a partir de una rigurosa revisión de la correspondiente literatura publicada en inglés.

La metodología es la propia de un estudio que se propone identificar, analizar y organizar el conocimiento de las obras existentes sobre un tema. Por lo que se detallan los sectores de actividad atendidos, acordados previamente con *Cilip*.

El proceso seguido se expone en cada uno de los pasos dados:

- se identifican las bases de datos consultadas y los recursos encontrados en ellas, principalmente artículos científicos, pero también tesis doctorales y monografías;
- se declaran los términos y la estrategia de búsqueda, junto a los criterios de criba de las obras encontradas por los que se decidió incluirlas o

excluirlas en la muestra final;

- se explica el modelo de representación de los datos aplicado a los 135 estudios seleccionados mediante ocho elementos determinantes de su identificación, clasificación y contenido.

El informe aborda el estado de la cuestión de forma original. Huye de la rutinaria yuxtaposición enumerativa de una obra tras otra, frecuente en las recolecciones bibliográficas. Lo evita haciendo primero una exposición sobre los hallazgos para cada una de las clases de bibliotecarios a las que atiende: de bibliotecas públicas; escolares; de ciencias de la salud y de universidad. Finalmente, deja la parte descriptiva de las fuentes manejadas para los anexos. Consigue una exposición reflexiva en el discurso del cuerpo del texto, sin olvidar la constatación de los recursos aducidos que deja para el final, como un bis añadido en un concierto. Consigue así aportar toda la información necesaria sin caer en el aburrimiento de un análisis repetitivo en su formato; gracias a que muchos de los aspectos del proceso seguido, así como de los resultados más descriptivos de cada una de las obras estudiadas, se detallan después en los apéndices del anexo.

De cada una de las cuatro grandes subdivisiones establecidas se ofrece una visión de conjunto, de la que se destacan los estudios a tener más en cuenta y las razones para hacerlo. Se completa además con una propuesta de la contribución social y técnica de los bibliotecarios correspondientes a esa subdivisión, para acabar fijando las áreas de investigación a impulsar. Todos estos apartados se componen mediante citas extractivas con los párrafos más notorios de las obras seleccionadas.

Los resultados reflejan que las evidencias buscadas sólo se pueden observar de forma particular dentro del sector en el que trabajan los bibliotecarios, comprobándose la premisa hipotética de la complejidad de los servicios e intervenciones que realizan estos profesionales. Parece que los bibliotecarios contribuyen más a resolver las incidencias que van surgiendo en su actividad, sin que pueda establecerse que ninguna de ellas les sea directamente atribuible. Al tiempo, se precisan las lagunas temáticas que ofrece el repertorio, junto a las fortalezas y debilidades del método seguido.

La bibliografía alcanza casi las 150 referencias. Prácticamente todas ellas se analizan con mayor detalle en el tercer apéndice de los anexos.

Los anexos, a partir de la página 32, son muy amplios. Ocupan más de la mitad del informe.

Su extensión está justificada por reproducirse en ellos el análisis detallado de las obras contribuidas. Se componen de cuatro apéndices:

- El primero, sobre los recursos de información buscados en las bases de datos: *Lisa*, *WoS*, *Business Search Premier*, *Medline*, *Lista*, *Ethos*, *Cinahl* y *Eric*, indicándose sus sitios web de enlace.
- El segundo, determina las estrategias de búsqueda seguidas al realizar las consultas en cada una de las bases de datos.
- El tercero, el más amplio y sustancial, presenta las tablas de evidencia en las que clasifica las obras estudiadas de acuerdo con su atención a los bibliotecarios que trabajan en bibliotecas públicas (15 entradas); escolares (14 entradas); de ciencias de la salud (47 entradas) y de universidades (49 entradas). El análisis de las entradas correspondientes a cada una de estas clases se muestra dentro de unas tablas ordenadas alfabéticamente por el apellido del autor, junto a la fecha de publicación, lo que facilita la identificación completa de cada trabajo en la bibliografía precedente. Además, el análisis del contenido de cada registro responde a unos apartados explicitados: objetivo del estudio; indicación de los resultados; tipo de estudio y principales aportaciones.
- Finalmente, se presenta un esquema conceptual sobre la contribución profesional de los bibliotecarios de ciencias de la salud.

El informe es una aportación valorativa de la preparación de los bibliotecarios, cuyo diferente perfil de actuación debe de equilibrar las habilidades adquiridas mediante una formación académica contrastada con una visión técnica aplicada a los diferentes procesos profesionales, si se busca la competitividad y el buen rendimiento de los bibliotecarios, así como de los centros en los que trabajan.

Sin duda, el informe es una aportación valiosa respecto a las fuentes que reflejan la actualización de las competencias y habilidades en cuatro sectores fundamentales de actividad bibliotecaria; a la vez que se ofrece como guía para

<http://www.cilip.org.uk>

fundamentar las investigaciones subsiguientes y para acertar a la hora de abordarlas metodológicamente. Los bibliotecarios necesitan determinar los resultados que son relevantes para cada uno de sus grupos de interés y proporcionar las pruebas que demuestran estas necesidades.

Brettle, Alison; Maden, Michelle (2015). *What evidence is there to support the employment of trained and professionally registered library, information and knowledge workers?: a systematic scoping review of the evidence*. Manchester: University of Salford: CILIP. 87 p. https://archive.cilip.org.uk/sites/default/files/documents/value_of_trained_lik_workers_final_211215.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/771>

* * *

B. BIBLIOTECAS: POLÍTICAS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

Los cuatro espacios: un modelo para la organización física de la biblioteca

The four spaces: a model for the physical organization of the library

José-Pablo Gallo-León

Gallo-León, José-Pablo (2018). "Los cuatro espacios: un modelo para la organización física de la biblioteca". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 104-112.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.11>

Publicado en *IweTel* el 7 de septiembre de 2017



Resumen: La irrupción de la tecnología ha provocado profundos cambios en el diseño de las bibliotecas. Las colecciones digitales liberan espacio antes ocupado por estanterías y se crean nuevos servicios y entornos comunitarios. Los bibliotecarios y arquitectos no disponen de suficientes referentes o normas que les ayuden en el rediseño de espacios que estos cambios implican. Para ello, el concepto danés de los "cuatro espacios" introducido en el *Model Programme for Public Libraries* podría ser de gran utilidad en las bibliotecas públicas.

Palabras clave: Cuatro espacios; Edificios de biblioteca; Arquitectura bibliotecaria; Futuro de las bibliotecas; Bibliotecas públicas.

Abstract: The irruption of technology has caused deep changes in library design. Digital collections free up space previously occupied by paper, while new services and commons are created. Librarians and architects do not have enough benchmarks or standards to guide the redesign of spaces caused by these changes. The Danish concept of the "four spaces", introduced in the *Model Programme for Public Libraries*, could be useful for this purpose in public libraries.

Keywords: Four spaces; Library buildings; Future of libraries; Public libraries.

1. Introducción

Los espacios de biblioteca se encuentran ante la apremiante exigencia de adaptarse a servicios nuevos y en proceso de transformación. Nos encontramos ante un cambio de paradigma que requiere de la renovación de los modelos de diseño. La concepción cuatripartita del *Model programme for public libraries* danés podría ser la respuesta para las bibliotecas públicas.

Resulta común entre los estudiosos y profesionales que intentan explorar el futuro de la biblioteca que vaticinen un replanteamiento de los espacios de biblioteca ante el reto digital, debido al más

o menos progresivo (en el ritmo hay bastante desacuerdo) desplazamiento del acceso desde las colecciones en papel a las digitales. Por ejemplo: *Horizon report* de 2017 (**Adams-Becker et al.**, 2017), *Prospectiva 2020* (**Gallo-León**, 2015), el informe del MIT (2016) sobre el futuro de su biblioteca, etc.

Como dice **Anglada** (2012), los cambios inducidos por la tecnología en el modelo de biblioteca no son cosméticos ni acumulativos, sino estructurales y disruptivos. Cambia el paradigma de la biblioteca, que pasa de centrarse en el libro a orientarse hacia el servicio a la comunidad,

siempre con la misión de la biblioteca como guía. Igualmente, Bonet-Peix afirma que

“la transformación profunda que la aparición de la información digital ha provocado en el rol de la biblioteca posiblemente permitirá hablar de una transformación disruptiva en los tipos arquitectónicos que van asociados a ella, del mismo modo que lo fue en su momento la aparición de la imprenta” (Bonet-Peix, 2017).

De esta forma, se prevé, y de hecho ya se está produciendo, una liberación del espacio que exigían las colecciones en papel, que pasa a ser destinado a las personas, al intercambio social y a la creación, tanto individual como colectiva.

“Nos encontramos ante un cambio de paradigma que requiere de la renovación de los modelos de diseño”

Esto tiene límites poco definidos, y plantea dudas sobre cómo distribuir este espacio, una incertidumbre que antes no teníamos. Hasta ahora podíamos echar mano de pautas y normativas que orientaban sobre la superficie que debíamos dedicar a personal, colección, servicios y espacio para los usuarios (salas de lectura, principalmente). Ahora, ante los nuevos usos y necesidades cambiantes existe una cierta desorientación. Se habla de dedicar espacio a la creación, instalar *maker spaces*, aumentar la variedad del mobiliario para diversos usos, habilitar zonas de estar, cafeterías, talleres, salas de trabajo individuales y en grupo, etc. Cabe preguntarse cómo podemos planificar y estructurar esto o cuánta superficie dedicamos a cada área.

Al estar en un entorno nuevo y cambiante, en constante evolución, no disponemos aún de suficientes referencias que permitan afrontar el reto del diseño con cierta certeza. Por eso, parece especialmente interesante el intento llevado a cabo con el *Model programme for public libraries* (Danish Agency for Culture and Palaces, 2013), desarrollado en Dinamarca y que divide el espacio de la biblioteca pública en *cuatro espacios*.

Es cierto que ya se están construyendo centros que intentan ajustarse a las nuevas

necesidades. Primero, las dos que marcaron el camino entre las bibliotecas públicas: *Seattle* (Rem Koolhaas) y *Sendai* (Toyo Ito). Más recientemente, espacios premiados como el *Dokk1* de Aarhus (Dinamarca) o la *Biblioteca de Birmingham* (Mecanoo). En lo que se refiere a bibliotecas universitarias quizás encontremos más ejemplos¹ sobre todo en Estados Unidos, donde se ha seguido una evolución desde que nació la idea del *information commons* en torno al año 2000; según Joan Lippincott en las universidades de *Iowa* y *Southern California* (Bengfort, 2016). Sin embargo, términos como *LRC*, *CRAI*, *learning commons*, etc. se quedan a menudo en meros cambios de denominación, sin una aplicación real de los conceptos.

Si nos centramos en las bibliotecas públicas, parece que no existe una plantilla única para su diseño

“debido al hecho de que las mejores prácticas de bibliotecas son únicas y responden a sus comunidades locales” (Laerkes; Manolis, 2013).

O sea, que hay que tener en cuenta sobre todo la misión de la biblioteca y la realidad más inmediata. Estos autores señalan en el mismo informe que los casos de éxito entre las nuevas bibliotecas tienden a compartir líneas de trabajo semejantes, como el fomento de los espacios de encuentro, la sinergia con otros servicios públicos, la toma de decisiones sobre su diseño teniendo en cuenta a todos los interesados y la orientación hacia lo local.

2. El modelo de los cuatro espacios

El modelo referido ha sido desarrollado en Dinamarca por Henrik Jochumsen, Casper Hvenegaard Rasmussen y Dorte Skot-Hansen.



Biblioteca Pública de Birmingham. Fuente M8scho vía Wikimedia.

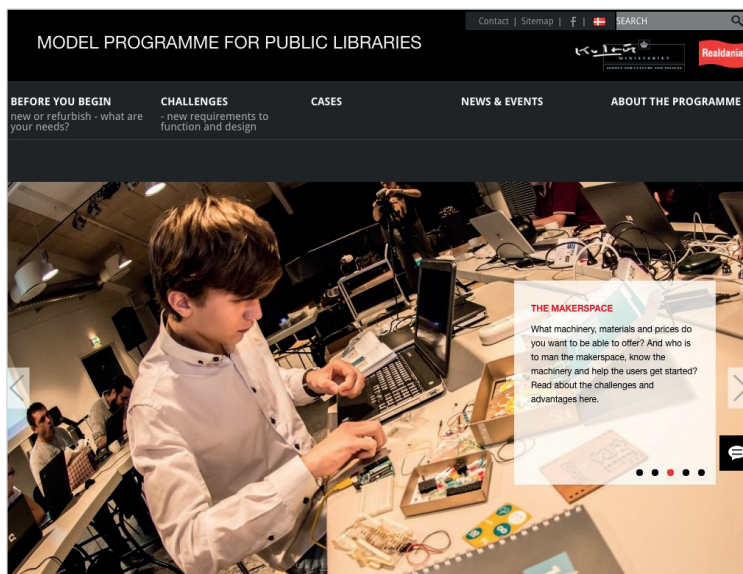
Para su mejor entendimiento disponemos de una buena reseña de **Ferrán Burguillos** (2016), y de dos trabajos publicados por los autores (**Jochumsen; Rasmussen; Skot-Hansen**, 2012; 2016), además de la web, en inglés y danés, del propio *Model programme for public libraries* realizada al amparo de la *Danish Agency for Culture and Palaces* (2013). <http://modelprogrammer.slks.dk/en>

En la web no encontramos, como hemos indicado, una normativa o unas pautas para el diseño y reforma de bibliotecas públicas, sino

“todo un portal que ofrece herramientas y reflexiones en torno al modelo de servicio y de su relación con el entorno urbano y con la ciudadanía, metodología y casos de éxito, actualizados y aplicables a entornos similares [...] con el objetivo de inspirar y abrir nuevas posibilidades en el momento de construir nuevas bibliotecas o de mejorarlas” (**Burguillos**, 2016).

Todo el modelo se basa en la idea de los *cuatro espacios* que toda biblioteca pública debería tener:

- Espacio de aprendizaje y descubrimiento (*learning space*): donde se desarrolla la formación a lo largo de la vida, autoaprendizaje, formación informal, adquisición de competencias digitales o alfin. En él se incluirían una gran variedad de habitáculos, más o menos presentes ya en la biblioteca en muchos casos: aulas, salas de trabajo en grupo, espacios de silencio para el aprendizaje autónomo, cubículos individuales o de grupos pequeños, etc. También incluirían servicios tradicionales (y no tan tradicionales) de formación y referencia.
- Espacio inspirador (*inspiration space*): zona dedicada a la inspiración de la persona mediante el acceso a la cultura y el ocio cultural: mediateca, literatura, divulgación científica, etc., a través de colecciones y actividades culturales.
- Espacio de reunión y encuentro (*meeting space*): áreas destinadas a la reunión, al encuentro y el intercambio: conferencias, charlas, zonas de encuentro para la charla, zonas de estar, etc.
- Espacios de creación (*performative space*): donde se incluirían



<http://modelprogrammer.slks.dk/en>

laboratorios de creación como *maker spaces* y similares, y las diferentes actividades vinculadas con los mismos: talleres, formación en el uso de las herramientas, cursos de escritura creativa, etc.

Evidentemente, no podemos aplicar la idea directamente a la zonificación y ponderación de las diferentes áreas, pues se trata de una concepción que tiene en cuenta las experiencias de los usuarios. Como dicen los autores,

“los cuatro espacios no deben ser vistos como zonas concretas en un sentido físico, sino más bien como posibilidades que deben ser realizadas indistintamente por la biblioteca presencial y digital» (**Jochumsen; Rasmussen; Skot-Hansen**, 2012, p. 590).

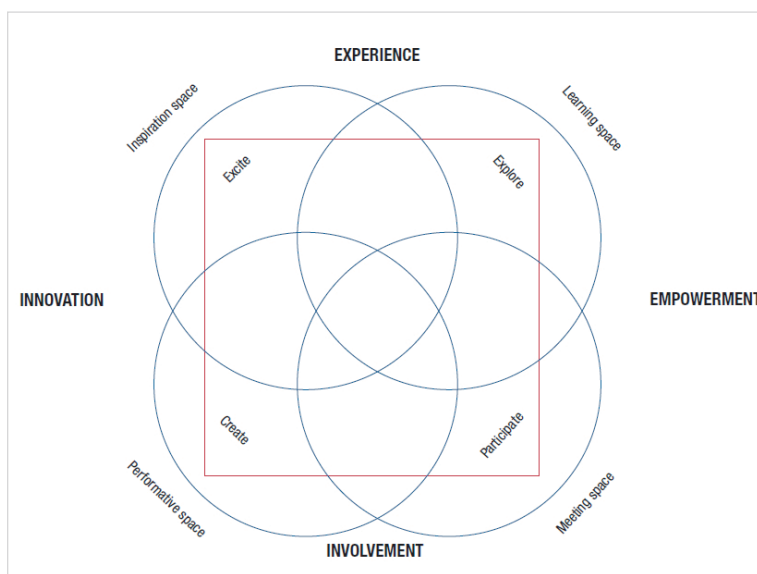


Figura 2. Esquema de los cuatro espacios

Tras una primera lectura ya podemos ver que muchos de los espacios actuales de una gran biblioteca cumplen con varias de estas funciones. Lo que hay que tomar en consideración es que nuestros espacios permitan el desarrollo de estas experiencias de forma eficiente e inspiradora, sabiendo que el mismo espacio puede servir para varias de estas funciones. Para ello, en la web del modelo se ofrecen una serie de ejemplos que sirven de inspiración para nuestras bibliotecas o de ejemplos concretos sobre cómo una biblioteca desarrolla el entorno urbanístico, busca nuevos modelos o se transforma por poco dinero.

En una entrevista reciente (**Vespa**, 2017), Alberto Manguel parece relacionar el modelo con las *Four rooms of change* (*4 habitaciones del cambio*) del psicólogo sueco Claes F. Janssen, cuatro fases emocionales por las que el individuo pasa en un proceso de cambio: alegría, negación, confusión y renovación. La vinculación, no obstante, resulta un tanto lejana, y los propios autores del modelo no la mencionan en sus artículos.

Mayor relación podemos encontrar al modelo en concepciones como la de **Lauersen** (2016). Aunque no sea un estudio colaborativo ni fruto de un trabajo académico, sino opiniones personales, éstas resumen muy bien el estado de la cuestión sobre la visión de las bibliotecas, en este caso universitarias, en unos años (2035). Se centrarían en cuatro ejes:

- suministro de información enteramente digital a través de una sola plataforma de acceso;
- apoyo en el uso de la información y alfabetización digital;
- colaboración con los investigadores en sus proyectos como consultores de información y datos;
- espacio social y entorno físico que apoye el aprendizaje.

En cuanto a las bibliotecas públicas, el estudio de 2013 de prospectiva de las *Bibliotecas Públicas del Estado de Victoria* (Australia) (**Quihampton; McCarten; Kinleyside**, 2013), prevé cinco tendencias sociales de futuro:

- creatividad,
- colaboración,
- salud mental,
- aprendizaje dinámico y
- conexión con la comunidad.

Estas tendencias se derivan en escenarios para la biblioteca pública muy semejantes a las necesidades cubiertas por los cuatro espacios del modelo Danés:

- Escenario 'Creativo': la gente creará contenido y buscará habilidades y recursos para desarrollar y expresar su creatividad.
- Escenario 'Comunidad': la gente consumirá

contenido y buscará clases, talleres y espacios de apoyo para el aprendizaje y la alfabetización del siglo XXI" (**Omella**, 2016).

3. Oposición a la biblioteca tripartita

Esta división de la biblioteca en cuatro espacios no puede dejar de recordar al tradicional modelo de biblioteca tripartita: depósito + zona de trabajo interno + sala de lectura. El origen del modelo ternario o tripartito se puede rastrear a principios del siglo XIX, en las obras de Leopoldo della Santa (1816) y el Conde de Laborde (*Etude de l'organisation des bibliothèques*, 1845) (**Lamis**, 2004). El concepto se complicó con una multipartición de los espacios, incluyendo diferentes salas de lectura, salas de exposiciones, etc., pero respetando la idea central.

Kaser (1997), por su parte, señalaba el origen en el *Williams College* (Williamstown, Massachusetts, Estados Unidos), de 1847, donde se puede encontrar una de las primeras colaboraciones puras entre arquitecto (Thomas Tefft) y bibliotecario (Coffin Jewett), según el autor, posiblemente el mejor bibliotecario del hemisferio occidental en su época (algo bastante aventurado, aunque sea pensando en personajes como Panizzi, que vivía justo a ese lado del meridiano).

“Nos encontramos ante un cambio de paradigma que requiere de la renovación de los modelos de diseño”

La división tripartita resultó común durante decenios, siendo una característica definitoria de las grandes bibliotecas de principios del siglo XX, y no rompiéndose hasta la *Segunda Guerra Mundial*, por la influencia de la arquitectura racionalista y la aparición de la biblioteca modular, donde las estanterías y mesas se empezaron a mezclar. Resulta curioso entonces que los arquitectos herederos del movimiento moderno, quienes “difícilmente podían abandonar el concepto de zonificación y división de circulaciones” fueran los artífices de la “biblioteca deconstruida”, una de los cinco tipos surgidos en el último cuarto del siglo XX (**Muñoz-Cosme**, 2004).

De cualquier forma, hablamos de concepciones muy diferentes. La biblioteca ternaria o tripartita es una solución funcionalista, maquinista, que permite un funcionamiento eficiente de la biblioteca en un entorno de crecimiento exponencial de las colecciones. O sea, se centra en la colección, en el libro, y en su eficaz organización, conservación y puesta a disposición del público. Frente a ello, el modelo de cuatro

espacios se basa en el usuario y en la misión última de la biblioteca. Se preocupa de proporcionar a la comunidad el entorno adecuado para cumplir con los objetivos culturales, formativos y de información de la institución. Busca cumplimentar la misión social de la biblioteca de la mejor forma posible, proporcionando una experiencia satisfactoria al visitante.

“Todavía no disponemos de suficientes referencias que nos permitan afrontar el reto del diseño con cierta certeza”

4. Del diseño centrado en el usuario al diseño centrado en la misión

El modelo supone una vuelta de tuerca en el diseño de las bibliotecas. Desde hace tiempo este ha pasado de centrarse en el libro a centrarse en las personas: sus necesidades y confort. De ahí se ha derivado un diseño que busca enriquecer la experiencia del usuario y que implica a servicios y espacios físicos. Y, junto a él, se habla de centrarse en la misión de la biblioteca más que en las demandas del usuario. Se trata de cubrir las necesidades del usuario, y esto va más allá de crear un *Starbucks bibliotecario*. Se imitan sus puntos fuertes, pero el diseño se debe basar en el cumplimiento de la misión de la biblioteca, no en la pura imitación de modelos comerciales para los que no son competencia.

Esto no se opone al diseño centrado en el usuario, sino que lo refuerza. Se basa en el conocimiento del entorno, de las necesidades de la comunidad y en plantear consecuentemente unos servicios y un entorno que las cubran basándose en su misión educativa, cultural e informacional.

5. ¿Y las bibliotecas universitarias?

Los cuatro espacios están concebidos para bibliotecas públicas, con lo que, ¿qué hacemos con las bibliotecas universitarias? Si en el planteamiento tripartito, puramente funcional, bibliotecas públicas y universitarias compartían una concepción prácticamente idéntica, esta divergió con el tiempo por las diferentes necesidades de cada una. Ahora un modelo único parece tener menos sentido que nunca, si para el diseño de los espacios nos hemos de basar en una misión y necesidades que difieren entre las distintas tipologías bibliotecarias.

La biblioteca universitaria tiene, como parte integrante de la institución en la que se encuadra, el fin último de ayudar en el aprendizaje y la investigación. Como nos recordaba **González-Fernández-Villavicencio** (2017), los cambios

tecnológicos y, consecuentemente, de la forma de aprender e investigar, han llevado a un replanteamiento de los espacios en las bibliotecas académicas. De esta forma, parece claro que este modelo danés no puede aplicarse a las bibliotecas universitarias de forma directa, pues las necesidades fundamentales varían de forma importante, pero sí sirve para realizar una reflexión similar.

Es interesante el modelo aplicado en la *Nanyang Technological University* (**Cheong-Choy; Nee-Goh**, 2016), que divide el espacio en cuatro partes:

- *collaborative space*: espacios donde los estudiantes se reúnen a trabajar juntos;
- *sanctuary space*: espacios de silencio para el trabajo concentrado;
- *Interaction space*: espacio donde el usuario interactúa con la biblioteca, sus recursos y personal;
- *community space*: espacio común de encuentro en general, más cercano a la idea de *ágora*.

Aunque conocen y citan el modelo danés, los autores no lo reconocen como inspiración. Se puede decir que se trata de un patrón menos conceptual y de más fácil aplicación directa. A la postre, las diversas concepciones nos van a llevar a una distribución de espacios bastante similar, pues con el desarrollo de la biblioteca universitaria como *ágora* o espacio comunitario principal del campus tiende a asemejarse más a las bibliotecas públicas¹, sin que esto deba ser menoscabo de su misión académica, como algunas voces denuncian.

“Los cuatro espacios no deben ser vistos como zonas concretas en un sentido físico, sino más bien como posibilidades aplicables indistintamente a la biblioteca presencial y digital”

6. Circulación, estética y confort

No sólo es importante establecer la correcta variedad y ponderación de los espacios de biblioteca, sino que resulta fundamental la interrelación de los mismos y su vinculación con el espacio externo a la biblioteca, permitiendo una adecuada circulación interior y un fluido intercambio exterior-interior.

Nos recordaba **Gil-Solés** (2014) que esta “puede marcar la diferencia entre una biblioteca usable y otra que no lo es”. Ello conlleva, primero, la “permeabilidad” de la biblioteca para favorecer el acceso; y al tiempo, “facilitar

el tránsito horizontal, vertical y transversal entre las diferentes zonas de la Biblioteca". Un tránsito que debe ser "fluido, instantáneo y casi imperceptible", sin que esto implique la indiferenciación de las zonas. Debe permitir que el usuario tenga "siempre claro en todo momento dónde [se encuentra]".

Se trata de un aspecto que no puede ser predeterminado por el modelo, sino que debe ser cuidadosamente desarrollado en cada caso concreto, junto a aspectos complementarios que fundamentan de la misma forma el éxito de la experiencia del usuario en la utilización de estos espacios. Algunos más utilitaristas, como el mobiliario y la señalización; otros vinculados a todo ello y resultado del conjunto final, como la estética y el confort. No vamos a insistir otra vez sobre ello, pero sin una estética agradable y un cuidado minucioso del confort (visual, climático, ergonómico...), no podemos esperar que el edificio tenga éxito.

"El modelo supone una vuelta de tuerca en el diseño de las bibliotecas. Desde hace tiempo este ha pasado de centrarse en el libro a centrarse en las personas: sus necesidades y confort"

7. Otros elementos fundamentales para el éxito de nuestros espacios

No se puede finalizar este texto sin recordar tres aspectos de naturaleza muy diversa, pero que no se han citado claramente y son absolutamente necesarios en el diseño de espacios:

- La adaptabilidad. Desde siempre, la flexibilidad ha estado en el centro de las recomendaciones sobre arquitectura bibliotecaria, ocupando los primeros puestos en los decálogos de Faulkner-Brown y McDonald. Ya no se busca que cualquier espacio pueda aguantar el peso de una estantería repleta, sino que cualquier espacio se pueda transformar de forma sencilla para diversos usos. Esto es más necesario que nunca en un entorno de incertidumbre.
- La evaluación. Cualquier diseño se debe basar en una valoración previa de los espacios preexistentes y en el conocimiento de las necesidades de la comunidad que va a servir. Igualmente, el nuevo espacio se ha de evaluar desde el principio con vistas a su transformación, si es necesario, gracias a la referida adaptabilidad.
- Colaboración con la comunidad. En el diseño de los nuevos espacios se ha de contar con todos los interesados, con toda la comunidad. Como

ya hemos dicho, no se trata de comprometer o pervertir la misión de la biblioteca buscando su supervivencia creando un parque temático, sino de cumplir con las necesidades que le indica la sociedad; de conocer el entorno.

8. Conclusiones

En definitiva, estamos hablando de un modelo teórico, pero que se está aplicando en situaciones reales y que cuenta con ejemplos de buenas prácticas. Como otros patrones de éxito, se basa en la comprensión de la realidad local, por lo que no se trata de una normativa, ni siquiera de unas pautas, sino de un esquema para desarrollar de forma individual en cada caso. Parece, de esta forma, una concepción que podemos seguir y aplicar en nuestras bibliotecas, tan necesitadas de adaptación a la nueva realidad, sin olvidar otros parámetros que hemos citado y que resultan ineludibles.

"En el diseño de los nuevos espacios se ha de contar con todos los interesados, con toda la comunidad"

Notas

1. Recordemos ejemplos recientes que se pueden ver en la última recopilación de *Liber* (Sbovodová, 2016), el *Saltire Center de Glasgow* o la espectacular variedad de mobiliario de la nueva biblioteca *Swanston*, de la universidad *RMIT* (Melburne, Australia): <http://rmitlibrarynews.blogspot.com.es/2017/05/new-swanston-library-spaces-now-open.html>

9. Referencias

Adams-Becker, Samantha; Cummins, Michele; Davis, A.; Freeman, A.; Giesinger Hall, C.; Ananthanarayanan, V.; Langley, K.; Wolfson, N. (2017). *NMC horizon report: 2017 library edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. ISBN: 978 0 9986242 8 0 <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>

Anglada, Lluís (2012). "¿Podemos hablar de crisis desde las bibliotecas?". *Anuario ThinkEPI*, v. 6, pp. 68-72. <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30388>

Bengfort, Jacquelyn (2016). "Campus libraries write a tech-savvy new chapter". *Ed-tech*, 14 de octubre. <https://goo.gl/oDwwwR>

Bonet-Peix, Ignasi (2017). "Propuestas arquitectónicas innovadoras para la biblioteca contemporánea". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, junio, n. 38. <http://bid.ub.edu/es/38/bonet.htm>

Burguillos, Ferrán (2016). "El diseño del espacio de la biblioteca pública: un lugar común de aprendizaje,

inspiración, creación y participación de la comunidad". *Blok de BiD*, 4 mayo.

<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/700>

Cheong-Choy, Fatt; Nee-Goh, Su (2016). "A framework for planning academic library spaces". *Library management*, v. 7, n. 1/2, pp. 13-28.
<https://doi.org/10.1108/LM-01-2016-0001>

Danish Agency for Culture and Palaces (2013). *Model programme for public libraries*. Copenhagen: Danish Agency for Culture and Palaces, c. 2013- .
<http://modelprogrammer.slks.dk/en>

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.ccbiblio.es/wp-content/uploads/Estudio_prospectiva_2020.pdf

Gil-Solés, Daniel (2014). "La circulación interior en las bibliotecas". *Bauen*, 30 de noviembre.
<https://es.linkedin.com/pulse/la-circulación-interior-en-las-bibliotecas-daniel-gil-solés>

González-Fernández-Villavicencio, Nieves (2017). "Espacios físicos de la biblioteca universitaria en el nuevo ecosistema de aprendizaje". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 109-118.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.14>

Jochumsen, Henrik; Rasmussen, Casper-Hvenegaard; Skot-Hansen, Dorte (2012). "The four spaces – a new model for the public library". *New library world*, v. 113, n. 11/12, pp. 586-597.
<https://goo.gl/3AqezQ>
<https://doi.org/10.1108/03074801211282948>

Jochumsen, Henrik; Skot-Hansen, Dorte; Rasmussen, Casper-Hvenegaard (2016). "The four spaces of the public library". En: Evans, Wendy; Baker, David (eds.). *The end of wisdom? The future of libraries in a digital age*. Amsterdam: Elsevier, Chandos Publishing, pp. 39-44. ISBN: 978 0 08 100142 4
<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100142-4.00002-6>

Kaser, David (1997). *The evolution of the American Academic Library Building*. London: Scarecrow Press. ISBN: 978 0 8108 3219 0

Laerkes, Jakob; Manolis, Patti (2013). *Building libraries for tomorrow. Ineli Cohort 1 Collaborative Project Report*. Seattle: International Network of Emerging Library Innovators (INELI).

Lamis, Alexander P. (2004). "Evolving spaces: An architect's perspective on libraries". *Advances in librarianship*, v. 28, pp. 1-16. ISBN: 978 0 12024 628 1
<https://doi.org/10.1016/S0065-2830%2804%2928001-1>

Lauersen, Christian (2016). "Some thoughts on the university library anno 2035". *The library lab*, 20 octubre.
<https://christianlauersen.net/2016/10/20/the-university-library-anno-2035>

MIT (2016). *Institute-wide task force on the future of libraries. Preliminary report*. Cambridge, MA.: Massachusetts Institute of Technology.
<https://future-of-libraries.mit.edu>

Muñoz-Cosme, Alfonso (2004). "La arquitectura de bibliotecas en la era digital". *Educación y biblioteca*, v. 16, n. 144, pp. 109-119.
<http://hdl.handle.net/10366/119116>

Omella, Ester; Vilagrosa, Enric (2016). "Planificar el servicio de biblioteca pública con la mirada en la sociedad que queremos construir". *Blok de BiD*, 27 julio.
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/724>

Quihampton, Wendy; McCarten, Melanie; Kinleyside, Matthew (2013). *Victorian public libraries 2030: Strategic framework*. Melbourne: Victoria State Library.
http://old.plvn.net.au/sites/default/files/20130528%20FINAL%20VPL2030%20Summary%20Report_web.pdf

Sbovodová, Mahulena (ed.) (2016). *New library buildings in Europe: Documentation 2016*. Praga: LIBER Architecture Group, Vysoká škola chemicko-technologická. ISBN: 978 80 7080 961 7
http://liber-lag.techlib.cz/medialliber-lag_2016.pdf

Vespa, Mariano (2017). "Los futuros próximos de las bibliotecas públicas". *Perfil: periodismo puro*, 28 de mayo.
<http://www.perfil.com/cultural/los-futuros-proximos-de-las-bibliotecas-publicas.phtml>

José-Pablo Gallo-León

Universidad de Alicante. Biblioteca
jpablo.gallo@ua.es

* * *

Seguimos atados a los espacios físicos

Nieves González-Fernández-Villavicencio



Los bibliotecarios que tenemos que abordar temas de rediseño de espacios, agradecemos enormemente estas aportaciones, que nos ratifican en las decisiones que hay que tomar cada día, ya que... seguimos atados a los espacios físicos.

Convivimos con profesores que prefieren acudir al "lado oscuro" para obtener su artículo antes que bajar a la biblioteca a por su versión

"Todavía encontramos personal de biblioteca que no considera las salas de trabajo en grupo como parte de la biblioteca, que no identificarían con biblioteca los cuatro espacios"

en papel. Pero también lo hacemos con alumnos que se lamentan de la escasa oferta de espacios diversos que le ofrece la biblioteca, ahora que el trabajo colaborativo y la co-creación se imponen como técnicas de aprendizaje.

Como ejemplo de “espacios de creación” de los que nos habla Gallo-León en su artículo, Javier Pérez-Iglesias nos enseñaba recientemente en Facebook las fotos de la biblioteca de Ubik, la biblioteca de creación de Tabakalera que ilustra a la perfección estos nuevos espacios. Una biblioteca que es también un taller y cuyo diseño nos enamoraba a todos.

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=10212826106020937&id=1037294179

En el entorno de las bibliotecas universitarias, la serie de Emerald, *Advances in library administration and organization*, dedicaba el año pasado todo un volumen (el 36) al futuro de los espacios de las bibliotecas, con ejemplos que pueden servir de guía para el diseño y la implantación de los cuatro espacios de los que nos habla Gallo-León.

<http://www.emeraldinsight.com/doi/book/10.1108/S0732-0671201736>

Sobre los problemas para llevar a cabo este modelo, sin duda el económico es estratégico, pero también lo son la falta de visión de los directivos y la falta de implicación del personal (riesgo percibido, resistencia al uso, etc.). Todavía nos encontramos con personal de biblioteca que no considera las salas de trabajo en grupo como parte de la biblioteca, que no identificarían con biblioteca los cuatro espacios.

De estos espacios, quizás el más difícil de definir y el más interesante sea el relacionado con los encuentros, la conexión y colaboración con la comunidad. En el entorno de las bibliotecas universitarias es un auténtico reto la sinergia con otros servicios, vincular la biblioteca con el espacio externo, crear ese intercambio entre lo exterior y lo interior. Todo lo que nos esforcemos por integrarnos en nuestras comunidades, por participar en ellas, por ser vistos como colaboradores útiles, bienvenido sea. Poco



Ubik. Biblioteca de creación de Tabakalera. Fotos: Javier Pérez-Iglesias. https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=10212826106020937&id=1037294179

importa que esa utilidad sea virtual o presencial, lo importante es que seamos visibles, participando y compartiendo los mismos intereses, involucrándonos en los eventos que se organizan, yendo en la misma dirección.

Nieves González-Fernández-Villavicencio
Universidad de Sevilla
Biblioteca de Económicas y Empresariales
www.nievesglez.com
nievesg@us.es

* * *

Problemas en la aplicación de estos modelos

José-Pablo Gallo-León

Me gusta especialmente la referencia que hace Nieves a los problemas que supone la aplicación de este tipo de modelos.

El primero, el económico, es notable. Es evidente que la consabida crisis, convertida ya en lugar común para la justificación de nuestras desdichas, ha supuesto un frenazo para las inversiones en infraestructuras, justo en un momento en que eran acuciantes. Hace ya cuatro años que el informe *Prospectiva 2020* (Gallo-León, 2013) proponía, con poco éxito, “abrir vías de subvención para la adquisición y reforma de los equipamientos” para adecuarlos a las nuevas necesidades. Parece que durante este decenio se han congelado en buena medida las innovaciones en las bibliotecas debido a esos recortes presupuestarios. Además, está por ver que los responsables políticos tengan, en general, la visión necesaria para financiar este tipo de obras; y que los bibliotecarios estemos capacitados para convencerlos, pero eso es tema para, al menos, otro artículo.

Para la mayoría de los centros, sobre todo los públicos y escolares, resulta casi imposible plantearse la aplicación de un modelo como el señalado. Ubicándose la mayoría de ellos en espacios de

unas decenas de metros cuadrados de superficie, hay que ser consciente de que sus bibliotecarios lo ven como una utopía. Incluso les provoca risa o rechazo, como vemos en algunos comentarios en torno a lo expuesto en foros y congresos, sobre los que se vierten acusaciones de estar alejados de la realidad. Creo que es un error, porque si no tenemos modelos y referentes hacia los que tender, incluso desde la más absoluta modestia, difícilmente se podrá mejorar.

“Para la mayoría de los centros, sobre todo los públicos y escolares, resulta casi imposible plantearse la aplicación de un modelo como el señalado”

Otra cosa que se podría discutir es si un espacio de menos de 100 m² puede dar un servicio real de biblioteca pública. Entra en liza el conocido concepto de la “larga cola”, que en su reverso implica la desaparición de pequeños puntos que no pueden cumplir con los servicios demandados. Sin embargo, menos es nada, y desde estas pequeñas bibliotecas se realiza una labor muy importante. Quizás no quepa un estudio de grabación entero, pero se puede instalar temporalmente un croma verde: se pueden llevar a cabo muchas actividades.

Finalmente, también quisiera resaltar la segunda dificultad que comentas: que para todo ello hace falta que los bibliotecarios creen en los nuevos modelos. La resistencia al cambio es mucha, pero también es cierto que, a menudo, los discursos no resultan suficientemente convincentes (*mea culpa*). Se replica que se muestran un tanto vacuos; y se ven muchas de estas innovaciones como una distorsión del concepto fundamental de biblioteca, pero eso espero que sea objeto de un *ThinkEPI* posterior.

j.pablo.gallo@ua.es



Dialnet **Revistas** | **Tesis** | **Congresos**

Dialnet *plus*

Descubra la **versión avanzada de Dialnet** que le ofrece todas las herramientas necesarias para optimizar las búsquedas y trabajar con los fondos disponibles.

<https://dialnet.unirioja.es/info/ayuda/plus>

***Bibliotecidad*: una discusión sobre la esencia de la biblioteca en momentos de cambio**

***Librariness*: a discussion about the essence of the library in times of change**

José-Pablo Gallo-León

Gallo-León, José-Pablo (2018). "*Bibliotecidad*: una discusión sobre la esencia de la biblioteca en momentos de cambio". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 113-124.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.12>

Publicado en *IweTel* el 30 de noviembre de 2017



Resumen: Los intentos de muchos bibliotecarios de transformación y adaptación de sus centros pretenden evitar su obsolescencia, pero despiertan la oposición de amplios sectores de la sociedad y la profesión. Éstos discuten la necesidad y oportunidad de los nuevos servicios, y si estos cambios pervierten el espíritu de la biblioteca. Aunque se reconozca la necesidad de la actualización, se han de tener en consideración estas opiniones. Por ello, la evolución de la biblioteca se debe guiar por la esencia bibliotecaria, por su *bibliotecidad*, ayudando a la mejora de las personas a través de la información, la educación y la cultura.

Palabras clave: *Bibliotecidad*; Misión de la biblioteca; Valores esenciales; Futuro de la biblioteca.

Abstract: Librarians have made attempts to transform and adapt libraries in order to avoid obsolescence, but librarians face the opposition of broad sectors of society and the profession. This article discusses the need and opportunity for new services, and considers whether or not changes might pervert the spirit of the library. Even if the need for updating is recognized, these opinions must be taken into account. Therefore, the evolution of the library should be guided by the library's essence, by its "librariness", which is helping and improving people through information, education, and culture.

Keywords: *Librariness*; Library mission; Library values; Core values; Future of libraries.

1. Introducción

Las bibliotecas se encuentran en un proceso de cambio y transformación para adaptarse a los tiempos y evitar el peligro de ser consideradas innecesarias. Éste proviene de las transformaciones tecnológicas, la desintermediación que han conllevado y nuestros propios miedos. Los esfuerzos de actualización no han recibido un apoyo unánime, ni dentro de la profesión ni en la sociedad. Así, se levantan voces que hablan de la desnaturalización de las bibliotecas.

El 7 de septiembre de 2017 aún se desperezaba la temporada y el curso cuando se produjo una polémica en el entorno bibliotecario a raíz de un artículo de opinión de **Jordi Llovet** en *El país*:

"Les biblioteques perverses" (Las bibliotecas perversas) (**Llovet**, 2017). El mismo se escribió a raíz de otro artículo, aparecido el 27 de julio, en el que se daba cuenta de los nuevos servicios y la nueva orientación de las bibliotecas públicas, con un título quizá algo desafortunado: "Biblioteques: ja no només per anar a llegir" (Bibliotecas: ya no sólo para ir a leer) (**Garfella**, 2017).

Que se escribiese en catalán quizá frenó su repercusión en todo el territorio nacional, pero el número e intensidad de las reacciones resultan significativos. En pocas palabras, el autor se mostraba crítico y mordaz con la idea de una actualización desmedida de las bibliotecas. Según él, para no desaparecer adoptan funciones y demandas de los usuarios, incluyendo algunas

muy alejadas de su naturaleza como servicio. En lugar de generar una reflexión sobre lo que de cierto había en estas opiniones, se produjo una reacción bibliotecaria bastante uniforme en contra del mismo, acusándole sobre todo de desinformado, y un tanto de retrógrado.

Con la brevedad que este formato exige, podemos citar, entre otras reacciones:

- una réplica de **Gisela Ruiz** (2017), bastante aplaudida;
- respuestas neutras, como la de **Guallar** (2017);
- un ponderado tweet de **Glòria Pérez-Salmerón** (2017), que recordaba las dificultades de la profesión para transmitir a la sociedad nuestra realidad;
- un *post* de **Evelio Martínez** (2017) donde, aun reconociendo las inexactitudes del artículo, intentaba también extraer conclusiones sobre lo que debemos aprender del mismo y de las reacciones suscitadas. El *post* fue citado por **Anglada** (2017) en *Twitter*;
- incluso hubo respuestas a favor de Llovet (**Trallero**, 2017).

La polémica no deja de evidenciar la incertidumbre sobre nuestro futuro y sobre cómo afrontarlo, algo que se refrenda por la multitud de estudios, conferencias y hasta centros dedicados al tema. Nos preocupa si debemos cambiar, cuánto cambiar y hasta dónde llegar con nuestros cambios. Digamos que la desintermediación nos ha llevado a estas dudas existenciales, pero el caso es que tampoco son recientes.

2. La biblioteca puesta en duda (desde hace tiempo)

Los vaticinios sobre la desaparición de la biblioteca empiezan a finales de los 60 con Frederick-Wilfrid Lancaster a la cabeza; y la tensión sobre su necesaria transformación ha sido un tema recurrente en la bibliografía desde hace décadas. Incluso en nuestro entorno podemos recordar trabajos sobre la materia de hace casi 20 años (**Gómez-Hernández**, 1998; **Rodríguez-París**, 1999; **Anglada**, 2000). Pero es una cuestión que ha seguido siendo abordada insistentemente, tanto por éstos como por otros autores.

Buena parte del conflicto parece provenir del confuso bagaje teórico y filosófico de la biblioteconomía/logía. De esta forma, la misión de las bibliotecas no llega a estar definida de la



Figura 1. <https://goo.gl/ss8dG7>

forma suficientemente precisa que nos otorgaría unos límites claros de hasta dónde llegar. Esto, evidentemente, puede ser discutible, y seguro que en este punto muchos estén recordando la *Misión del bibliotecario* de Ortega y las deontologías profesionales publicadas. La mayoría de ellas nos dan una amplitud tal que no traicionamos sus ideas con estos nuevos conceptos

Como sabemos, las definiciones clásicas de biblioteca (*IFLA*, *ALA*, etc.) parten de la colección, del libro. La biblioteca sería, así, una "colección organizada", añadiéndosele después todos los apellidos y accesorios que se quiera. Así lo reflejan igualmente los manuales clásicos, tanto extranjeros como nacionales (Carrión, Gómez-Hernández, Orera, Magán, etc.). Este último nos recordaba, en una cita añeja pero vigente, que el propio

"concepto de biblioteca es uno de los aspectos que más literatura profesional ha generado, siendo pocos los autores que no le hayan dedicado unas páginas" (**Magán-Wals**, 2004, p. 23).

Si es tan sólo esto, una colección de libros, verdaderamente estamos condenados a la desaparición, pero es un tema que ya se ha tratado en otros artículos y *thinkesis*.

La tradicional tensión entre el carácter científico o el meramente técnico de la biblioteconomía también entra a colación, pues esta debilidad del desarrollo teórico explica la inconsistencia a la hora de definir los límites que la visión de

la biblioteca debe tener, entendiendo visión en el sentido otorgado por la terminología de la calidad (aquello a donde queremos llegar, nuestra idea de lo que debe ser el servicio en un lapso dado de tiempo). Al respecto, se pueden recordar las palabras de, por ejemplo, Emilio Delgado-López-Cózar, quien señalaba que:

“Si la biblioteconomía sigue dependiendo en exclusiva de la práctica como única fuente de conocimiento, se convertirá no en una disciplina profesional innovadora, sino en un desfasado proveedor de práctica cotidiana” (Delgado-López-Cózar, 2002).

Carrión-Gútíez (1993, p. 28) daba en buena medida con la tecla, al decir que la

“función de la biblioteca... coincide en última instancia con la de la lectura: diversión, formación, información... [permitir al usuario] ser más, saber más, conocer más”.

Para ello la colección es fundamental, pero hay mucho más. Y una colección en el sentido que da **Dempsey** (2016), y que comentábamos en otros trabajos: una colección facilitada por la biblioteca, pero no necesariamente poseída por la biblioteca.

Todas estas dificultades se ejemplifican en el informe *Libraries deliver: ambition for public libraries in England 2016-2021*, resumido por **Comalat** (2017). No es un trabajo sobre el futuro de la biblioteca, sino que pretende indicar el camino para que las bibliotecas tengan futuro. No ha tenido una aceptación completa entre los profesionales británicos, evidenciando los problemas de nuestra profesión para transmitir un mensaje claro y unívoco a la sociedad sobre qué deben ser las bibliotecas y por qué siguen, y seguirán siendo, importantes para ella. Sobre hasta dónde queremos y vamos a llegar.

“Nos preocupa si debemos cambiar, cuánto cambiar y hasta dónde llegar con nuestros cambios”

3. Los límites del cambio: reacciones, negacionismo y discursos vacíos

En la profesión se establecen posturas enfrentadas ante el cambio que, a menudo, caen en una cierta radicalidad. **Evelio Martínez** (2017e) nos divide entre “puristas”, aunque quizá sea más sugerente hablar de “libristas”, e “innovadores”. Los segundos desprecian a los primeros por retrógrados y obsoletos. Mientras que los primeros ven en los segundos a unos arribistas que, en realidad, no creen en las bibliotecas ni les gusta su profesión.

Podríamos señalar, al menos, tres posturas más:

- los “negacionistas”, derivados de los “libristas”, y que no ven ningún problema en la actual situación;
- los “optimistas”, que creen, con bastante razón, que la biblioteca lleva miles de años adaptándose de forma natural a los cambios (**Herrera**, 2016), sin que esto haya supuesto grandes rupturas (en esta parte no tienen tanta razón);
- los que distinguen el gris y ven que las cosas no tienen por qué ser blancas o negras; creen que las bibliotecas deben evolucionar, pero evidencian que el discurso del cambio está trufado de modas volátiles y discursos vacíos.

Entre las visiones que se oponen a las nuevas orientaciones abunda la reacción al cambio y el miedo a lo nuevo. Son los propios bibliotecarios los que a menudo más se oponen a la evolución. En 2014, la *ALA (American Library Association)* organizó el *Summit on the future of libraries*, como antecedente inmediato del *Center for the Future of Libraries*.

<http://www.ala.org/tools/future>

Resulta destacable que, en él, fueron los bibliotecarios los más negativos, tanto con respecto al futuro de la biblioteca como, sobre todo, con la necesidad de cambio (**Bolt**, 2014).

Además de mostrar una escasa autocrítica sobre lo que hacemos bien o mal, muchos ven los cambios como traiciones al espíritu de la biblioteca. Por ejemplo, la columna *Annoyed Librarian* (2010; 2015) que, con grandes dosis de humor e ironía, *arremete* contra algunas de estas innovaciones, como los *makerspaces* en bibliotecas académicas; o directamente planteando *un punto de vista contrario* al de los que preconizan (preconizamos) una reinención de la biblioteca. Aun presentando una visión muy negativa, su punto de vista nos debe hacer reflexionar¹.

Incluso hay autores que, quizá exageradamente, advierten de que plegarse en exceso a los deseos del usuario puede derivar en el olvido de los ideales democráticos de la biblioteca pública (**Alstad; Curry**, 2003). Así, la biblioteca se vería devaluada para intentar atraer más usuarios con servicios que se alejan de su misión con un “énfasis en el entretenimiento y el marketing”.

No obstante, la necesidad de cambio y la implementación de servicios que difieren de los más conocidos y tradicionales no resulta novedosa, como tampoco lo es la oposición a estos cambios. Los más viejos del lugar recordarán la reacción ante la automatización (¡cómo íbamos a tirar los ficheros!, ¿y si se iba la luz...?), hacia el libre acceso (nos van a robar todo, nos van a destruir la colección...), etc. Cabe preguntarse qué se le dijo al primero

que quiso reglamentar el préstamo a domicilio.

En el lado opuesto a las visiones apocalípticas, hay autores que incluso piensan que nuestra transformación, fruto de esa tradicional capacidad para adaptarse a las tecnologías y a las necesidades de los usuarios, nos lleva a que estemos iniciando una nueva “Edad de Oro” de las bibliotecas (Massis, 2015).

El caso es que buena parte de las innovaciones, por no decir todas, se centran en la nada nueva idea de que los servicios se deben diseñar de acuerdo con las necesidades y demandas de los usuarios. Si bien lo primero parece indiscutible, lo segundo puede generar más dudas, pues ¿dónde está el límite para esto? ¿En que la biblioteca no sea un parque temático? ¿Un videojuego es cultura? Hoy por hoy, parece que sí. ¿Un taller de creación ayuda a desarrollar las habilidades informacionales? También parece que la respuesta es afirmativa. Entonces, ¿debemos tenerlos en una biblioteca? Seguro que sí.

“Nuestro futuro se debe seguir articulando en torno a la transmisión de la información y la generación de conocimiento”

A veces esta discusión recuerda al rechazo de los cómics en muchas bibliotecas durante décadas. Ahora no parece disparatado (espero), pero por mucho tiempo se veían como un objeto inapropiado para la misión cultural y educadora de la biblioteca. No debemos aceptar cualquier idea porque sí; pero tampoco cerrar las puertas a nuevos servicios y orientaciones de la biblioteca porque se alejen de los medios, no de las misiones, tradicionales.

El límite debe ser el ético; el de nuestro servicio social y cultural a las necesidades de la comunidad que nos acoge y sustenta. De esta forma nuestro futuro se debe seguir articulando en torno a la transmisión de la información y la generación de conocimiento. Esto nos permite llevar a cabo líneas de trabajo que



Figura 2.
<http://lj.libraryjournal.com/blogs/annoyedlibrarian/about-annoyed-librarian>

potencien la faceta social y de aprendizaje. Tenemos un compromiso con el usuario y la comunidad que se puede traducir en servicios que apoyen estas misiones, en las que podemos depositar nuestro futuro: ayudar a la mejora de las personas a través de la información, la educación y la cultura. O sea, como siempre.

Para ello se puede y se debe desarrollar el aspecto social de la biblioteca: como punto de encuentro e intercambio y como punto de información comunitaria (sea cual sea esta comunidad: también la universitaria o escolar). Por ese camino social parece encaminarse la IFLA, al alinearse con los objetivos de desarrollo sostenible de la *Agenda 2030 de las Naciones Unidas* (Naciones Unidas, 2015). Así, defiende el papel de las bibliotecas para conseguirlos y promueve su participación en tal sentido en las políticas nacionales. Con ello las bibliotecas se muestran como garantes del acceso a la información veraz y de calidad, además de ayudar a formar a la gente en su manejo².

Las bibliotecas públicas parecen muy bien posicionadas para ello. Un reciente informe de *Pew Research* muestra interesantes datos sobre el papel que la sociedad de Estados Unidos les otorga como responsables de esas mismas líneas. Particularmente esperanzador es que estas opiniones están especialmente difundidas entre los llamados *millennials*, como destacó Verónica Juárez (2017).

Vinculado a estos objetivos, la biblioteca

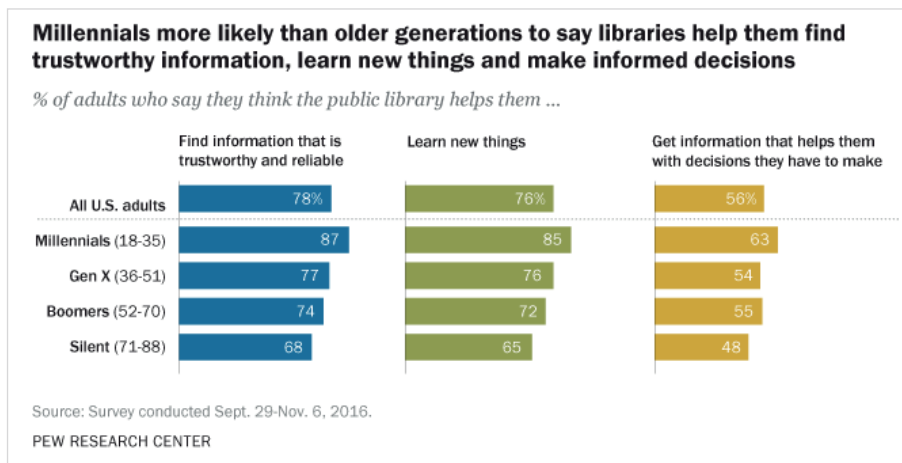


Figura 3. Confianza de los *millennials* en las bibliotecas públicas como fuente fiable (Fuente: *Pew Research Center*, 2017).
<https://goo.gl/ekA1dL>

también refuerza su apuesta por el aprendizaje. Siendo ésta la principal misión de las bibliotecas del entorno educativo, ha sido así mismo siempre fundamental en el caso de las públicas. Las bibliotecas deben proporcionar el espacio que invite al aprendizaje y las fuentes y herramientas necesarias para el mismo.

“Las innovaciones propuestas caen a menudo en el exceso de verborrea y discursos vacíos”

Y hablando de espacio físico, éste se demuestra día a día como una de las grandes potencialidades de nuestros centros: espacio como refugio, pero espacio también para el intercambio y la socialización, al contrario de lo que se pensaba con la digitalización.

Como indica Mark Taylor, director de *Relaciones Externas* del *Cilip*,

“Las bibliotecas se están transformando cada vez más en puntos de conexión para el aprendizaje, el descubrimiento y la cultura en sus comunidades” (**Rhind-Tutt**, 2017).

Y, ciertamente, tampoco son ideas nuevas: a finales del siglo XIX, Justin Windsor, el primer presidente de la *American Library Association*, señaló que las bibliotecas debían ser al mismo tiempo

“una colección y un taller [un espacio de trabajo], un lugar en el que uno pueda informarse y aprender sobre el mundo” (**Lauersen**, 2017a).

Pero las innovaciones propuestas caen a menudo en el exceso de verborrea y discursos vacíos, como ha señalado repetidamente **Evelio Martínez** (2017b; 2017c; 2017e). Por ejemplo, recordando que entre los múltiples “casos de éxito” apenas hay crítica ni seguimiento real de los resultados; o cuando, citando a **Rebekah Willett** (2016), afirmaba que en el discurso sobre la implantación de los *makerspaces* se presuponen demasiadas cosas. Sabemos que la sociedad ha cambiado y lo seguirá haciendo, pero pocos nos dicen hacia dónde y qué debemos hacer las bibliotecas al respecto.

4. Y, sin embargo, se usan

En un reciente artículo británico de prensa (**Rhind-Thutt**, 2017), se indicaba que las bibliotecas públicas seguían teniendo un enorme éxito y que las innovaciones en sus servicios y espacios hacían que los jóvenes entre 15 y 24 años estuviesen más predispuestos a usarlas que los adultos de más de 55, aunque sin citar la fuente

de esta estadística. En el artículo se defiende el nuevo modelo de biblioteca con espacios de creación, múltiples formatos, espacios altamente tecnológicos y especial dedicación a lo local, entre otras cosas, pero sin olvidar los viejos servicios.

Pero lo más interesante de este artículo son las referencias que señala en el Reino Unido. Aparte de las enormes bibliotecas de Manchester y Birmingham, Mark Taylor, director de relaciones Externas de *Cilip*; y David Lindley, director ejecutivo de *Designing Libraries*, ponen como ejemplos *The Word*, en South Shields; *Storyhouse* en Chester y *The Hive* (académica y pública al tiempo) en Worcester. Llama la atención que los centros que pueden ser tomados como referentes de nuevas bibliotecas tengan nombres propios e identificativos: no se llaman simplemente bibliotecas. Lo mismo pasa con las *Idea Stores* de Londres ¿Es que no lo son? ¿Es que se quiere esconder su naturaleza, para hacerlas más atractivas?

“A pesar del cambio de las funciones y servicios, todo el mundo sigue sabiendo lo que es una biblioteca”

En el caso de las bibliotecas universitarias ¿por qué vienen los estudiantes a la biblioteca a estudiar en lugar de quedarse en casa? ¿Por qué las prefieren a las salas de estudio? **Lauersen** (2017b) intentaba recientemente dar respuesta a esta pregunta que todos nos hemos hecho alguna vez. En su opinión esto tiene que ver con que la biblioteca es una marca poderosa desde el 2600 a. C. Es el lugar a donde se va a aprender, a estudiar. Por ello piensa que los intentos de redefinir la marca biblioteca no llevan a nada. En un mundo altamente mercantilizado, donde el contacto social presencial se está perdiendo, la biblioteca ofrece un lugar donde reunirse y unos valores de apertura, universalidad, inclusión y accesibilidad que parecen atractivos para cualquiera. Como indicaban **Childs, Matthews y Walton** (2013), las bibliotecas son el lugar donde los estudiantes van cuando quieren ponerse serios, son el lugar donde hay que estar.

La biblioteca sigue atrayendo usuarios por su cualidad de biblioteca. Esta cualidad que podríamos llamar *bibliotecidad*, ha estado presente a lo largo del tiempo. Si no tiene mucho que ver una biblioteca con toda la parafernalia en boga (*fablab* u otros espacios de creación, café, internet de las cosas, préstamo de múltiples objetos, robots, etc.), con otra de hace diez años, tampoco una biblioteca renacentista con una medieval, o una biblioteca pública de principios

del XX con su homónima de la Ilustración. Y todas ellas comparten el nombre y un cierto espíritu que hace que las identifiquemos como tales: esa *bibliotecidad*, compartida por todas ellas y, esperemos, por las que ahora estamos desarrollando.

Pero, si seguimos teniendo usuarios, debemos empezar por no perderlos, por reforzar los servicios dedicados hacia ellos, sin comprometerlos con novedades más o menos inciertas. Esta idea está detrás del libro de **Fernando Juárez** (2015) – colección *EPI-UOC*–, o de la idea del *Grupo Durga* (**Navarro**, 2012) en relación con una biblioteca orientada a los adolescentes en París que olvidaba su público tradicional en su rediseño.

“Captar la esencia de las bibliotecas, su *bibliotecidad*, nos permitirá definir el modelo de biblioteca del futuro”

5. Reforzando la *bibliotecidad* de la biblioteca

Manuel Carrión, en su famoso *Manual* (**Carrión-Gútiérrez**, 1993, p. 22), afirmaba sobre la biblioteca que “La inseguridad terminológica no ha supuesto nunca inseguridad conceptual”. Traduciendo libremente a **Bennett et al.** (2014), a pesar del cambio de funciones y servicios, todo el mundo sigue sabiendo lo que es una biblioteca y la identifica cuando está en ella. Su *ethos* permanece, aunque varíe el entorno y las funciones, al igual que un teatro ya no es el espacio para la representación de tragedias en honor de Dioniso, y lo seguimos identificando como tal más de 2.500 años después.

Según Christine Madsen, bibliotecaria en la *Bodleian* de Oxford, debemos volver a la misión original de la biblioteca.

“La historia del declive de la biblioteca académica aún no ha llegado a su fin, pero por el camino parece que se han perdido algunos capítulos: la historia sobre la biblioteca como un motor para la investigación, la historia sobre la biblioteca como un espacio para el encuentro, la historia sobre la biblioteca como un refugio silencioso en un mundo ruidoso” (**Pickles**, 2015).

Y en esto puede y debe ayudar la arquitectura, la creación del entorno. **Whorpole** (2013) afirma que si un edificio de biblioteca no refleja su *bibliotecidad* (*libraryness*) quiere decir que el arquitecto ha fallado en su proyecto. Esto no tiene por qué realizarse mediante obvias referencias iconográficas de libros, frases célebres o bustos de escritores. Se produce de una forma

más sutil, en la que interviene el simbolismo, la monumentalidad, pero también la transparencia, la visibilidad de la información y los servicios o la preparación de un entorno relajante.

6. Conclusiones

Aunque se produzcan cambios, éstos deben seguir teniendo el foco puesto en la transmisión y creación del conocimiento para contribuir a la misión educativa, cultural y social que siempre ha tenido la biblioteca.

Si no tenemos claro lo que es y debe ser la biblioteca, debemos ante todo definirlo, pero una biblioteca ha sido tal siempre, sea mesopotámica, helenística, renacentista o una pública del siglo XIX, siendo totalmente diferentes entre ellas. Hay que buscar el hilo conductor, el espíritu que hace que todas ellas sean definidas y reconocidas como bibliotecas, a pesar de las disparidades. Captar esta esencia, esa *bibliotecidad*, nos permitirá definir el modelo de biblioteca del futuro.

Notas

1. El blog *Emartidbd* realizó un clarificador análisis del artículo en uno de sus *posts* (*Emartidbd*, 2017d):
2. Podemos ver un breve, claro y asequible resumen del tema realizado por **Felicidad Campal** (2017) en *Biblogtecarios*.

7. Referencias

- Alstad, Colleen; Curry, Ann** (2003). “Public space, public discourse, and public libraries”. *Libres: Library and information science research electronic journal*, v. 13, n. 1.
<https://goo.gl/FRpNT2>
- Anglada, Lluís** (2000). “Biblioteca digital. ¿Mejor, peor o sólo distinto?”. *Anales de documentación*, n. 3, pp. 25-40.
<http://eprints.rclis.org/3917/1/AD02-2000.PDF>
- Anglada, Lluís** (2017). “Las bibliotecas como centros de conocimiento y no como centros de entretenimiento”.
<https://goo.gl/usZDN6>
via @wordpressdotcom. *Twitter*, 11 de septiembre.
<https://twitter.com/lluissanglada/status/907288620310171655>
- Annoyed librarian** (2010). “‘Libraries’ reinvent themselves”. *Library journal*, 22nd Nov.
<https://goo.gl/ED4nHo>
- Annoyed librarian** (2015). “Dead dinosaurs are the future of libraries”. *Library journal*, 21st Sept.
<https://goo.gl/NxBvi7>
- Bennett, Charlie; Hagenmaier, Wendy; Fascoe, Fred; Rolando, Lizzy** (2014). *Reimagining the Georgia Tech Library*. Georgia: Georgia Tech Library.
<https://goo.gl/HucKpu>
- 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://connect.ala.org/node/223667>

Campal, Felicidad (2017). "Be water my friend: los 17 pasos de Naciones Unidas para salvar el mundo y como las bibliotecas lo hacen posible". *Biblogtecarios*, 25 de septiembre.

<https://goo.gl/yjBSbX>

Carrión-Gútiérrez, Manuel (1993). *Manual de bibliotecas*. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. ISBN: 978 84 86168797

Childs, Sarah; Matthews, Graham; Walton, Graham (2013). "Space in the university library: An introduction". En: Matthews, Graham; Walton, Graham (eds.). *University libraries and space in the digital world*. Farnham: Ashgate, pp. 1-17. ISBN: 978 1 409423829

<https://goo.gl/LgxpLv>

Comalat, Maite (2017). "Un informe de rabiosa actualidad: 'Libraries deliver: ambition for public libraries in England 2016-2021'". *Blok de BiD*, 27 septiembre.

<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/812>

Delgado-López-Cózar, Emilio (2002). *La investigación en biblioteconomía y documentación*. Gijón: TREA.

<https://goo.gl/4f7mGv>

Dempsey, Lorcan (2016). "The facilitated collection". *Lorcan Dempsey's weblog*, 31st Jan.

<http://lorweblog.oclc.org/towards-the-facilitated-collection>

Garfella, Carlos (2017). "Biblioteques: ja no només per anar a llegir". *El país*, 27 julio.

<https://goo.gl/Bxx3DE>

Gómez-Hernández, José-Antonio (1998). "Legitimación y funciones de la biblioteca en el contexto de la sociedad digital". *Scire: Representación y organización del conocimiento*, v. 4, n. 2, pp. 63-77.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2342474&orden=180879&info=link>

Guallar, Javier (2017). "La #biblioteca pervertida, dice Jordi Llovet, en contra de los bibliolabs y tendencias similares

<https://goo.gl/STwKSg>

vía @elpaiscat". *Twitter*, 8 de septiembre.

<https://twitter.com/jguallar/status/906157474700505089>

Herrera, Luis (2016). "The paradox and the promise: Perspectives on the future of public libraries". *Public library quarterly*, v. 35, n. 4, pp. 267-275.

<https://doi.org/10.1080/01616846.2016.1244990>

Juárez, Verónica (2017). "Las bibliotecas, el lugar para encontrar información confiable: Informe Pew Research". *Uvejota*, 5 de septiembre.

<http://uvejota.com/articles/4469/llas-bibliotecas-lugar-para-encontrar-informacion-confiable>

Juárez-Urquijo, Fernando (2015). *Biblioteca pública: mientras llega el futuro*. Barcelona: Editorial UOC; El profesional de la información. ISBN: 978 84 9064 666 3

Lauersen, Christian (2017a). "Is a library without books still a library? Some thoughts on the library as space". *The library lab*, 7th July.

<https://christianlauersen.net/2017/07/07/is-a-library-without-books-still-a-library>

Lauersen, Christian (2017b). "Why do they come? The library as place and brand". *The library lab*, 3rd Nov.

<https://christianlauersen.net/2017/10/17/why-do-they-come>

Llovet, Jordi (2017). "Les biblioteques pervertides". *El país*, 7 septiembre.

<https://goo.gl/WTyZV>

Magán-Wals, José-Antonio (2004). "El concepto de biblioteca en la actualidad: bibliotecas reales frente a bibliotecas virtuales". En: Magán-Wals, José-Antonio (coord.). *Tratado básico de biblioteconomía*, 4ª ed., pp. 19-46. Madrid: Editorial Complutense. ISBN: 978 84 74916706

Martínez, Evelio (2017a). "¿Y si la culpa no fuera sólo de Llovet?, o los peligros del pensamiento de grupo". *Emartibd: aventuras en infolandia*, 11 septiembre.

<https://goo.gl/ss8dG7>

Martínez, Evelio (2017b). "Análisis del discurso sobre los makerspaces en bibliotecas". *Emartibd: aventuras en infolandia*, 31 mayo.

<https://emartibd.wordpress.com/2017/05/31/analisis-del-discurso-sobre-los-makerspaces-en-bibliotecas>

Martínez, Evelio (@emartibd) (2017c). "Archibald MacLeish: "no necesitamos más mensajes de que el mundo ha cambiado" #biblioteca". *Twitter*, 28 septiembre.

<https://twitter.com/emartibd/status/91332211321690113>

Martínez, Evelio (2017d). "La reinención de la ¿"biblioteca"?". *Emartibd: aventuras en infolandia*, 2 febrero.

<https://emartibd.wordpress.com/2017/02/02/la-reinencion-de-la-biblioteca>

Martínez, Evelio (2017e). "Retomar las riendas del juggernaut del cambio". *Mi biblioteca*, v. 13, n. 51, p. 15.

Massis, Bruce (2015). "A new golden age for libraries". *New library world*, v. 116, n. 9/10, pp. 641-644.

<https://doi.org/10.1108/NLW-03-2015-0020>

Naciones Unidas (2015). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. 70/1. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*.

http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf

Navarro, Pilar (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 de octubre.

<https://bibliotecas2029.wordpress.com/2012/10/27/como-ir-perdiendo-usuarios>

Pérez-Salmerón, Glòria (2017). "Davant d'aquest article crec que els bibliotecaris ens hem de saber explicar millor: Les biblioteques pervertides". *Twitter*, 8 de septiembre.

<https://twitter.com/GPSalmeron/status/906169603419774976>

Pickles, Matt (2015). "How do you design the library of the future?". *Oxford University*, March 19th.

<https://goo.gl/G8aLwQ>

Rhind-Tutt, Lousie (2017). "Why the future of UK libraries is in the 'connection, not the collection'". *iNews*, 12th Sept.

<https://inews.co.uk/essentials/culture/books/future-uk-libraries-connection-not-collection>

Rodríguez-París, Elena (1999). "El papel de la biblioteca en la sociedad de la información". *Boletín de la Anabad*, v. 49, n. 3-4, pp. 443-448.

<https://dialnet.unirioja.es/descargalar articulo/51174.pdf>

Ruiz, Gisela (2017). "Què fem a les biblioteques? En resposta a l'article de Jordi Llovet a @el_pais". *Twitter*, 10 septiembre.

<https://twitter.com/giselarviz/status/906833318532075520>

Trallero, Manuel (2017). "Opinió | Les biblioteques pervertides; per Jordi Llovet

<https://goo.gl/9fvGbD>

vía @elpaiscat Muy recomendable". *Twitter*, 13 de septiembre.

<https://twitter.com/manueltrallero/status/908025212410761218>

Willett, Rebekah (2016). "Making, makers, and makerspaces: A discourse analysis of professional journal articles and blog posts about makerspaces in public libraries". *The library quarterly*, v. 86, n. 3, pp. 313-329.

<https://doi.org/10.1086/686676>

Worpole, Ken (2013). *Contemporary library architecture: a planning and design guide*. London & New York: Routledge. ISBN: 978 0 415 59229 1

José-Pablo Gallo-León

Universidad de Alicante. Biblioteca
jpablo.gallo@ua.es

* * *

Una teoría sobre la esencia de la biblioteca pública

Evelio Martínez-Cañadas



El texto de Gallo-León comenta de manera sucinta algunas de las polémicas en las que está inmerso el mundo bibliotecario. Algunas reflexiones de Gallo merecen atención. Entre ellas, la idea de que...

"Buena parte del conflicto parece provenir del confuso bagaje teórico y filosófico de la biblioteconomía/logía. De esta forma, la misión de las bibliotecas no llega a estar definida de la forma suficientemente precisa que nos otorgaría unos límites claros de hasta dónde llegar".

Relacionada con lo anterior, tenemos la mención al concepto que da título a su artículo:

"Si no tenemos claro lo que es y debe ser la biblioteca, debemos ante todo definirlo, pero una biblioteca ha sido tal siempre, sea mesopotámica, helenística, renacentista o una pública del siglo XIX, siendo totalmente diferentes entre ellas. Hay que buscar el hilo conductor, el espíritu que hace que todas ellas sean definidas y reconocidas como bibliotecas, a pesar de las disparidades. Captar esta esencia, esa *bibliotecidad*, nos permitirá definir el modelo de biblioteca del futuro".

Este texto es mi intento de captar esa *bibliotecidad*. Como dice Gallo-León en los párrafos mencionados, el teorizar sobre este aspecto no es algo gratuito. De lo que consideremos que es la esencia de la biblioteca depende un buen número de cosas, como los proyectos a los que se da prioridad, el tipo de servicios que se cree que vale la pena poner en marcha e incluso la función y el perfil del bibliotecario.

Podríamos considerar que la *bibliotecidad* ya está más que captada en los manuales y normativas existentes. Es cierto que esos documentos son una referencia, pero también que si fueran la última palabra sería difícil entender el porqué de las polémicas actuales.

Mi intento de definir la esencia bibliotecaria se enfocará únicamente en las bibliotecas públicas, puesto que son los centros en los que actualmente me desempeño como profesional y cuyos problemas conozco con algo más de fundamento.

Por supuesto no espero zanjar las muchas y variadas discusiones en torno a las bibliotecas públicas. Mi propuesta tiene otras finalidades más modestas, pero que considero relevantes:

- ofrecer un marco general que dé sentido al mismo tiempo a algunas de las polémicas y discusiones actuales. Creo que es necesario ganar un poco de perspectiva para no perderse en detalles que pueden ser relevantes pero menores, y ver cómo encajan todos los discursos entre sí (si es que pueden hacerlo);
- servir como una guía (de entre otras posibles) para navegar por los cambios y en especial para entender las consecuencias de los mismos en lo relativo a la idea de la esencia bibliotecaria. Demasiadas veces podemos leer aquello de "lo que diferencia a una biblioteca de X es que...", donde X suele ser otra institución como un centro cívico, un ateneo... Quizá, como dice Gallo-León, tener clara la *bibliotecidad* nos permita ofrecer un mayor fundamento a esas polémicas, alejándonos de tópicos o de argumentos un tanto forzados;
- reflexionar sobre cómo podría evolucionar la biblioteca pública del futuro sin dejar de ser una biblioteca pública.

Antes de entrar en materia bibliotecaria, vamos a hacer una breve excursión por la biología evolutiva.

Empezaremos por la pregunta: ¿qué es una especie?

En su obra *La magia de la realidad* Dawkins nos invita a que nos preguntemos: ¿quién fue la primera persona? Su respuesta:

“Puede que esto sorprenda, pero nunca hubo una primera persona, porque todas las personas tienen que tener padres, y dichos padres ¡también tienen que ser personas! Lo mismo ocurre con los conejos. Nunca hubo un primer conejo; nunca hubo un primer cocodrilo; nunca, una primera libélula. Todas las criaturas que alguna vez han nacido pertenecían a la misma especie que sus padres [...]. Esto significa que todas las criaturas que han nacido alguna vez pertenecían a la misma especie que sus abuelos. Y sus bisabuelos. Y sus tatarabuelos. Y así sucesivamente” (Dawkins, 2011, p. 38).

Como ya propuso Darwin los cambios en las especies se producen de manera gradual, poco a poco, por lo que pueden parecer imperceptibles. A lo largo de las generaciones los cambios pueden ser enormes, pero sólo nos damos cuenta de su magnitud cuando transcurre un gran número de generaciones. El cambio de una especie a otra puede ser prácticamente imperceptible.

Los teóricos evolutivos han propuesto definiciones y modelos de lo que deberíamos entender por especie. Para lo que aquí nos interesa sólo vamos a atender el concepto cohesivo de especie, desarrollado en su día por Alan R. Templeton (1989):

Existen unos mecanismos y “fuerzas” que producen una cohesión, de forma que una especie se mantiene como tal a lo largo del tiempo. La cohesión impide o al menos dificulta la transición hacia otra especie.

Templeton identifica tres fuerzas:

- el flujo génico,
- la deriva genética, y
- la selección natural.

Las fuerzas y su expresión como mecanismos biológicos actúan sobre el material base que conforma las especies: los genes.

Cuando por diversas circunstancias la presión de esas fuerzas disminuye, la especie pierde su cohesión y puede evolucionar hacia otras formas, aunque sea de manera lenta e imperceptible.

El meme biblioteca

En un artículo para el blog de *Infobibliotecas*, Vicente Funes escribía:

“Las bibliotecas no tienen genes pero eso no les impide «cruzarse» con otras instituciones, servicios públicos o conceptos”. (Funes, 2017)

Me parece que es una idea sugerente y un buen lugar por el que comenzar a reflexionar. Es obvio que no podemos hablar de genes de biblioteca, pero sí que podemos utilizar un concepto relacionado: el meme.

Aunque hoy en día asociamos la palabra meme a todo tipo de imágenes y de vídeos divertidos, en su sentido original el meme era una idea relacionada con la biología evolutiva. Fue propuesto por Richard Dawkins en su obra *El gen egoísta*, creando un paralelismo entre lo que sucede con los genes y el mundo de las ideas.

Meme es un neologismo que resulta de la abreviatura de la palabra griega “imitación”. Según Dawkins, de la misma manera que los genes tienen la capacidad de crear copias de sí mismos y de transmitirse a otras generaciones, las ideas podrían hacer lo propio. Así cualquier elemento de la cultura puede ser un meme que se reproduce y se transmite de cerebro a cerebro, de persona a persona: una técnica, un eslogan, una canción... o, por qué no, el concepto de lo que es una biblioteca.

El meme concepto de biblioteca sería el hilo conductor, el espíritu que mencionaba Gallo-León en su artículo que hace que centros tan dispares como una biblioteca “mesopotámica, helenística, renacentista o una pública del siglo XIX” puedan, aun siendo tan diferentes, ser reconocidos como bibliotecas.

Gallo-León propone que si no tenemos claro qué es una biblioteca debemos definir esa *bibliotecidad*. Creo que es poco probable que lleguemos a una definición satisfactoria de lo que es una biblioteca, y de hecho las polémicas y controversias en torno al futuro de las bibliotecas públicas son la consecuencia de esa imposibilidad de definir, y no la causa de la indefinición del modelo bibliotecario a seguir.

Por ejemplo: para Gallo-León, el límite a las necesidades y demandas de los usuarios...

[...] debe ser el ético; el de nuestro servicio social y cultural a las necesidades de la comunidad que nos acoge y sustenta. De esta forma, nuestro futuro se debe seguir articulando en torno a la transmisión de la información y la generación de conocimiento.

Fuerzas y mecanismos de la bibliotecidad

Pero siempre podemos reinterpretar lo que es la información y la generación de conocimiento de manera que esas definiciones cuadren con las supuestas “necesidades” y “demandas”.

Así que, tal y como hizo Alan Templeton con las especies biológicas, en lugar de definir qué es una biblioteca creo que una estrategia mejor es intentar identificar las fuerzas y los mecanismos que hacen que el meme bibliotecario se mantenga cohesionado en el tiempo, permitiendo que centros que pueden ser muy diferentes se puedan seguir identificando como una biblioteca pública. Con ello también podríamos tener una manera de identificar cuándo la especie “biblioteca pública” empieza a perder su cohesión y, por tanto, cuándo empieza a dejar de ser lo que es.

Comencemos pues pensando en qué fuerzas y en qué mecanismos podrían ser los que mantuvieran constante en el tiempo la *bibliotecidad*. Como en el caso de las especies biológicas, también aquí las fuerzas y los mecanismos que contribuyan a la cohesión se deberían determinar mediante la investigación, o al menos en este caso mediante cierta reflexión histórica. Por ello, la lista de posibles fuerzas y mecanismos podría modificarse, aumentar o disminuir.

Propongo tres fuerzas básicas que mantienen la cohesión del meme bibliotecario, de la *bibliotecidad*:

- Culturalismo: la idea de que la cultura es valiosa, ya sea por sí misma o como un medio para conseguir una finalidad superior;
- Intermediación del conocimiento: la idea de que el conocimiento puede y debe ser gestionado, facilitado y transmitido, y de que esas acciones pueden llevarse a cabo por personas con la suficiente preparación y habilidad;
- El bien común: a grandes rasgos, podemos utilizar una definición popular: aquello que es compartido por y de beneficio para todos los miembros de una comunidad en un sentido general, y no sólo físico.

Esas tres fuerzas actuando juntas han contribuido a mantener el meme biblioteca tal y como lo conocemos hoy día, y a pesar de los cambios históricos por los que ha atravesado la biblioteca pública. Y es que la manifestación de esas tres fuerzas da a las bibliotecas públicas sus características:

- el culturalismo se plasma en la creación de grandes y variadas colecciones de documentos puestos a disposición del público, en la creencia de que la cultura es algo valioso;
- esa colección de documentos es gestionada por los bibliotecarios, según la idea de que la intermediación del conocimiento es posible y necesaria;
- la noción del bien común sostiene a las bibliotecas públicas como centros abiertos, dado que se considera que aquello que las bibliotecas ofrecen debería redundar en todos los miembros de la comunidad.

Cultura, intermediación y bien común

Conviene hacer algunos comentarios breves con respecto a las fuerzas, y a cómo cohesionan el meme biblioteca.

La noción de “cultura” es problemática, puesto que pueden existir diferentes concepciones de lo que es la cultura. En el caso de las bibliotecas es útil considerar la cultura en dos de las acepciones que el crítico Terry Eagleton examina en su obra *Cultura*:

- cultura como un cuerpo de obras artísticas e intelectuales;
- cultura como un proceso de desarrollo espiritual e intelectual.

El motivo para defender estas dos acepciones es que cuadra con la deriva histórica de las bibliotecas públicas, y ésta era justo una de las condiciones de la teoría que estoy desplegando: que las fuerzas reflejaran tendencias reales, y no sólo una entelequia posible. De todas formas, no se puede descartar que haya otras definiciones de cultura que puedan ser aplicables al caso de las bibliotecas.

He elegido la expresión “intermediación del conocimiento” a propósito, puesto que creo que tiene su justificación en la historia de las bibliotecas. Desde hace unos años nos hemos acostumbrado a decir que los bibliotecarios y las bibliotecas son intermediarios de la información, pero ésta es una verdad a medias. Se puede argumentar que la misión de la biblioteca está más dedicada al conocimiento, a su difusión y a fomentar la enseñanza y el aprendizaje, que a la información.

Por último, la noción de “bien común” también es problemática y admite varios sentidos y acepciones, pero creo que la definición que he propuesto capta el mínimo común que de alguna manera tienen todas esas acepciones. Aun así, la existencia de diferentes acepciones implica que puede haber conflicto a la hora de entender el bien común.

Manifestación de las fuerzas

A pesar de que el lenguaje puede parecer muy abstracto, la manifestación de las fuerzas no es más que las diversas maneras en que esas tres grandes ideas se llevan a la práctica. Siguiendo el paralelismo con las especies biológicas, estaríamos hablando de lo que Templeton llama mecanismos.

El objetivo sería describir esos mecanismos, esas prácticas que ponen en marcha las fuerzas. Mencionaré algunos pocos ejemplos de mecanismos ideales (y recalco lo de ideales):

Culturalismo

- desarrollo equilibrado de colecciones;
- pautas de desarrollo de colección que

contemplan criterios -claros- de calidad, objetividad, pertinencia...

...

Intermediación del conocimiento

- iniciativas de prescripción activa;
- explotación de la colección;
- curación de contenidos digitales.

...

Bien común

- desarrollo de proyectos de refuerzo del bien común (en sus diferentes sentidos);
- consideración de las necesidades de los grupos a los que se dirige la biblioteca (de todos, no sólo los más necesitados o minoritarios).

...

Más importante que el ejercicio de describir unas fuerzas concretas, es mostrar aquello que la teoría nos puede decir sobre el momento actual de las bibliotecas públicas y sobre su futuro inmediato. Creo que pensar en la esencia bibliotecaria como el producto de unas fuerzas puede ayudarnos a tres cosas:

- situar de una manera global las diversas polémicas en torno a las bibliotecas públicas que están teniendo lugar;
- dar respuesta a un par de preguntas importantes en estos tiempos en los que se propone la incorporación de nuevos servicios o funciones: ¿cuándo una biblioteca pública deja de ser una biblioteca pública? ¿qué diferencia hay entre una biblioteca pública y otras instituciones que incorporen nuevos servicios similares a los propuestos?
- una de las preguntas por las que Gallo-León defendía en su artículo sobre la *bibliotecidad* la necesidad de captar la esencia de la biblioteca: ¿hacia dónde se dirige la biblioteca pública?

El bien común

En buena parte las polémicas están movidas por un deseo de negociar los significados de algunos de los conceptos propios del mundo bibliotecario. Quizá el caso actual más claro sea la renegociación de lo que habría que entender como bien común aplicado al caso bibliotecario.

Durante décadas se ha estado dando por sentado que aquello que las bibliotecas pueden aportar como un bien a la sociedad es la educación, la alfabetización y el acceso a la cultura. En función de los países y las circunstancias de cada comunidad también se han propuesto otras aportaciones, pero las fundamentales seguían teniendo que ver con la lectura.

No todo el mundo coincide en lo que es el bien común, o en qué tendría prioridad a la hora de ser considerado como bien común, y en el mundo

bibliotecario esta diferencia de concepto es algo que podemos observar en la popularización de la biblioteca social.

Los defensores de la biblioteca social dicen que las bibliotecas pueden y deben llevar a cabo proyectos en colaboración con el tercer sector y dirigidos a los más vulnerables, proyectos que no necesariamente tienen que ver con las funciones más tradicionales de las bibliotecas de ser custodias del libro y la cultura. Así, aquello que la biblioteca puede aportar de valioso a la sociedad no pasaría sólo por el libro y la lectura, sino por un conjunto más amplio de actividades y de proyectos: información a la comunidad sobre ayudas sociales, ayuda en la búsqueda de empleo, acciones de apoyo a los sin techo...

Un proceso parecido de negociación de significados está sucediendo con el concepto de conocimiento. El filósofo y documentalista Mario Pérez-Montoro ha escrito en varias publicaciones sobre aquello que en el campo de la documentación y de la gestión del conocimiento podemos entender como conocimiento.

“[...] aparece como ese objeto material donde se pueden representar y materializar esos estados mentales que residen exclusivamente en la cabeza de las personas. [...] esta representación y materialización permite explicar la transmisión y el almacenamiento de conocimiento (explícito) a partir de la transmisión y almacenamiento de documentos” (Pérez-Montoro, 2003).

Una de las grandes funciones de las bibliotecas ha sido transmitir conocimiento gracias a la transmisión de documentos. Pero dado que el conocimiento es un estado mental, el documento no es la única manera de transmitir conocimiento. Ése es el argumento de fondo para defender la presencia de *makerspaces* en bibliotecas: argumentar que los *bibliolabs* también responden a la misión de las bibliotecas porque son una manera más de fomentar la educación y el conocimiento, y en definitiva la cultura.

Si lo que hemos de entender por conocimiento está en disputa, también lo está el papel de los bibliotecarios como intermediarios del conocimiento. Debido al lento pero continuado descenso en el número de préstamos, a la competencia que supone Internet, a la piratería cultural..., muchos se preguntan si no ha llegado la hora de poner más énfasis en otras áreas, precisamente las relacionadas con la redefinición del bien común y el conocimiento: proyectos sociales, fomento de las relaciones con la comunidad, acompañantes y tutores para *bibliolabs* y *makerspaces*...

¿Cuándo una biblioteca pública deja de ser una biblioteca pública?

La iniciativa de incorporar tecnologías de fabricación a las bibliotecas ha sido recibida con entusiasmo, pero también con críticas y miedos. Y es que se pregunta qué tiene que ver, por ejemplo, una impresora 3D y una máquina de coser con lo que se supone que es una biblioteca pública.

Como hemos visto, la estrategia en ocasiones pasa por defender que los *bibliolabs* también responden a la misión de las bibliotecas si se maneja una concepción más amplia de lo que es el conocimiento. En ese sentido los *bibliolabs* tienen un perfecto encaje en la biblioteca pública.

Pero puesto que hay otras instituciones como los centros cívicos y los ateneos que también están apostando por los *makerspaces*, la cuestión suele ser: ¿qué diferencia, entonces, a una biblioteca cuyo modelo es el de los *makerspaces* de un centro cívico?

Consideremos también el caso de la “biblioteca social”. ¿Dónde está el límite de los servicios dedicados a los más vulnerables?; ¿en qué punto una biblioteca pública deja de ser tal y pasa a parecerse más a unos servicios sociales que a una institución dedicada a la cultura y a la lectura?

Como vemos, los dos casos tienen una estructura parecida y despiertan parecidos interrogantes. Y creo que parte de la respuesta a esos interrogantes es considerar la cohesión de la idea de biblioteca.

Tal y como he propuesto, una biblioteca pública deja de ser tal cuando se rompe la cohesión del meme bibliotecario porque las fuerzas que lo mantienen cohesionado se debilitan. Es decir, cuando se debilitan las fuerzas del culturalismo, de la intermediación del conocimiento y del bien público estaríamos legitimados a decir que una biblioteca pública ha pasado a ser otra institución diferente.

Es obvio que como en el caso de las especies no hay un punto en el que podamos decir que una biblioteca pública ha dejado de ser tal. Por ello, y también como en el caso de las especies, en un futuro inmediato vamos a encontrarnos casos intermedios difíciles de clasificar.

La cuestión entonces no será si una biblioteca en particular ha llegado al punto en que ya no es una biblioteca, porque es posible que ese punto sea difícil de detectar. Más bien, y siguiendo lo aquí dicho, lo que puede detectarse es una tendencia que puede llevar a una biblioteca

pública a perder cada vez más su esencia por pérdida de su cohesión.

Es en ese plano, y no en el de la definición, donde debería llevarse a cabo el análisis de lo que la biblioteca es o será en el futuro: la voluntad y la posibilidad de bibliotecarios y responsables de bibliotecas de reforzar y de seguir llevando a cabo los mecanismos propios de las bibliotecas públicas, al tiempo que se piensa en cómo incorporar otros nuevos.

A las bibliotecas públicas (y a las bibliotecas en general) les esperan importantes retos en el futuro inmediato, además de los retos a los que ya se enfrentan.

Aunque la de bibliotecario es una profesión eminentemente práctica, estamos en un momento en el que deberíamos apostar por reforzar su aspecto teórico y redoblar los esfuerzos por examinar los supuestos sobre los que se asientan las bibliotecas. De ello puede depender la nota con la que superemos el examen de los próximos retos.

Referencias

Dawkins, Richard (2011). *La magia de la realidad*. Barcelona: Espasa.

Funes, Vicente (2017). “Crossover bibliotecario”. *Infobibliotecas*, 12 de septiembre
<http://www.infobibliotecas.com/es/blog/crossover-bibliotecario/>

Pérez-Montoro, Mario (2003). “El documento como dato, conocimiento e información” *Tradumàtica: traducció i tecnologies de la informació i la comunicació*, n. 2
<http://www.raco.cat/index.php/Tradumaticalarticle/view/29135/28970>

Templeton, Alan R. (1989) “The meaning of species and speciation: a genetic perspective”. En: Otte, Daniel; Endler, John A. (eds.). *Speciation and its consequences*. Sunderland: Sianuer Associates. Traducción disponible en:
<http://evolucio.fcien.edu.uy/Lecturas/Templeton1989.pdf>

Evelio Martínez-Cañadas
emartibd@gmail.com

Nota: Al editarse aquí este texto como respuesta a la nota de José-Pablo Gallo-León, la Redacción del *Anuario ThinkEPI* ha decidido eliminar algunos párrafos que ha considerado que no afectaban sustancialmente al contenido. El texto completo puede leerse en:
<http://www.biblogtecarios.es/eveliomartinez/23888>

Bibliotecas, juegos y gamificación: una tendencia de presente con mucho futuro

Libraries, games and gamification: A current trend with a lot of future

Raquel Gómez-Díaz y Araceli García-Rodríguez

Gómez-Díaz, Raquel; García-Rodríguez, Araceli (2018). "Bibliotecas, juegos y gamificación: una tendencia de presente con mucho futuro". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 125-135.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.13>

Publicado en *IweTel* el 7 de septiembre de 2017



Resumen: La gamificación o ludificación es la inclusión de elementos de juego en contextos ajenos a los tradicionalmente relacionados con el ocio y el entretenimiento. En los últimos años se ha venido consolidando como una tendencia firme, tal y como lo muestran la cantidad de informes, artículos, congresos, jornadas, plataformas y softwares específicos, así como en la cantidad de experiencias que se han realizado en múltiples entornos. La aplicación de la gamificación a la biblioteca genera importantes beneficios, pero para que así sea es necesaria una serie de requisitos que garanticen su adecuada aplicación. Las bibliotecas pueden sacar un

gran partido a la predisposición que todos tenemos a jugar. La correcta canalización del juego servirá para motivar y cambiar comportamientos de los usuarios en relación a sus espacios, colecciones, servicios y actividades.

Palabras clave: Ludificación; Gamificación; Bibliotecas; Tendencias; Juego.

Abstract: Gamification is the inclusion of game elements in contexts other than those traditionally related to leisure and entertainment. In recent years, it has grown as a trend as shown by the increase in the number of reports, papers, meetings, platforms, and software programs, as well as the number of gamification experiences that have been developed in multiple environments. The application of gamification to the library can generate important benefits, but for this to happen, a series of requirements are necessary to guarantee successful application. With the right processes in place, libraries can take advantage of the predisposition that we all have to play. The proper channeling of the game will serve to motivate and change user behaviors related to spaces, collections, services, and activities.

Keywords: Gamification; Library; Trends; Games.

1. ¿Qué es la gamificación?

Desde hace varios años se está produciendo una revalorización del juego y todo lo lúdico, se está utilizando en distintos contextos para animar a realizar tareas que en situaciones normales pueden suponer un esfuerzo, e incluso resultar para algunos tediosas o aburridas. El juego es una metodología natural que en muchos casos sirve como herramienta de aprendizaje y de adquisición de habilidades y competencias. Jugar es una actividad placentera, sorprendente,

incluso imprevisible, en la que la participación activa provoca que aumente la motivación y en la que se premia por conseguir objetivos y superar retos, por lo que es más fácil alcanzar metas que en otros contextos pueden resultar complicadas.

La gamificación, un término que surge en el año 2008 desde el mundo empresarial, y que se extiende especialmente en Estados Unidos a partir del año 2010, consiste en la inclusión de elementos de juego en contextos ajenos a los tradicionalmente relacionados con el ocio y el

entretenimiento (Deterding *et al.*, 2011). Su propósito es transmitir un mensaje, unos contenidos o cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación, la implicación y la diversión (Gallego-Aguilar; Ágredo-Ramos, 2016).

Todos los expertos coinciden en la importancia de no confundir la gamificación con el aprendizaje basado en juegos, *game-based learning* (GBL). Mientras que la primera consiste en incorporar dinámicas o mecanismos de juego (puntos, rankings, insignias, reglas de juego, etc.) a procesos que de por sí no son muy “jugables” para reforzar o modificar un comportamiento, el GBL consiste en la utilización de juegos como herramienta de apoyo al aprendizaje, la asimilación o la evaluación de conocimientos¹.

Gamificar no es diseñar juegos, es basarse en el poder de estos para motivar a las personas, captar su atención, involucrarlas en una actividad e incluso influir en su comportamiento (Kim, 2015) para que realicen acciones que sean beneficiosas para ellas pero que al mismo tiempo estén alineados con los objetivos de empresas o instituciones públicas (Ordás-García, 2017).

“La gamificación consiste en la inclusión de elementos de juego en contextos ajenos a los tradicionalmente relacionados con el ocio y el entretenimiento”

2. La gamificación como tendencia

Llevamos varios años en los que parece que la gamificación abarca todo, se habla de ella en relación con el aprendizaje de prácticamente cualquier materia escolar, en el mundo empresarial, la música, la televisión y en el campo de las instituciones culturales como museos, archivos y por supuesto, bibliotecas.

En 2013 el informe *Gamificación. El negocio de la diversión* del Centro de Innovación del BBVA, indicaba que para un 33% de los de los encuestados el juego era su forma de entretenimiento favorito y el 72% jugaban con el ordenador o los videojuegos.

<https://www.bbva.com/es/gamificacion-negocio-diversion>

Tabla 1. Recursos sobre gamificación en WoS, Scopus, Lisa, Lista y Eric

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
WoS	Artículos	1	16	42	68	214	293	280
	Contribuciones en congresos	5	29	93	188	336	546	87
	Todos	8	44	129	259	555	727	379
Scopus	Artículos	0	12	51	103	145	198	205
	Contribuciones en congresos	22	74	189	305	369	54	333
	Todos	28	98	272	461	678	864	660
Lisa	Artículos	0	7	13	13	12	23	43
	Todos	3	23	29	33	34	47	49
Lista	Artículos	2	3	11	14	22	15	14
	Todos	4	10	18	26	29	26	19
Eric	Artículos	0	3	5	9	15	27	19
	Todos	1	3	7	11	19	30	25

Según la consultora *Gartner*, en 2011 la gamificación era ya una tendencia emergente que iba a impactar en múltiples áreas del mundo empresarial

“En 2014, Más del 70% de las organizaciones tendrán al menos una aplicación gamificada, según *Gartner Inc.* Los analistas indicaron que aunque el éxito actual de la gamificación está impulsado por la novedad y la exageración, la gamificación está posicionada para convertirse en una tendencia significativa en los próximos 5 años” (Petty; Van-der-Meulen, 2011).

Esta tendencia podemos observarla en varios ámbitos. En primer lugar en el aumento en el número de trabajos, tanto artículos como contribuciones a congresos que se pueden localizar en las distintas bases de datos. Haciendo una búsqueda simple del término “gamification” en algunas de carácter general (*WoS* y *Scopus*), en las especializadas en el ámbito de la documentación (*Lisa* y *Lista*) y la Educación (*Eric*), observamos que a partir de 2011, cuando aparecen los primeros artículos, hay un importante aumento del número de publicaciones especialmente a partir de 2013 (tabla 1)².

Otro ámbito que permite comprobar su vigencia es el de los informes publicados desde diferentes áreas en los que la gamificación aparece como uno de los temas prioritarios o exclusivos. Por citar algunos ejemplos:

- *Informe Apei sobre bibliotecas ante el siglo XXI: nuevos medios y caminos* (Marquina-Arenas, 2013);
- *Gamificación en la educación* (Observatorio de Innovación Educativa, 2016);

- *Informe Odite sobre tendencias educativas* (Odite, 2017);
- *Anuario ACIE de Cultura Digital. Focus 2014: Uso de las nuevas tecnologías en las artes escénicas* (Celaya; Santos, 2014).

También se observa un mayor interés por parte de organismos internacionales y nacionales que ponen en marcha congresos, jornadas, encuentros y cursos de formación con este tema. Podemos mencionar a:

- ALA: cuenta desde 2011 con una mesa redonda permanente, *The games and gaming round table* (GameRT) y que ha puesto en marcha una iniciativa internacional en colaboración con el *Nordic Game Day* y la *Australian Library and Information Association*, la celebración del *International Games Day at your Library*, en cuya edición de 2017 participaron más de 2.000 bibliotecas;
- *Gamification World Congress* dedicado al seguimiento anual de las tendencias en torno a la gamificación;
- *Bibliogaming* sobre cultura gamer y bibliotecas celebrado en Colombia en noviembre de 2017.

En España están por ejemplo:

- *VIII Jornada Profesional de la Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes: Gamificación: el arte de aplicar el juego en la biblioteca* (2015);
- *VII Jornadas de Experiencias Internacionales Bibliotecarias* con el título ¡Hagan juego! (2016);
- *Jornadas de Juego, Gamificación y Aprendizaje* (2017);
- *Semana Internacional de los juegos en bibliotecas*, (2017);

- *Jornadas Alicia a través de la nube* que organizó *Edelvives* (2017) donde se incluía un taller sobre gamificación;
- *VIII Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas* (2016) en el que en parte de las contribuciones se hablaba directa o indirectamente del tema en relación con los espacios físicos de las bibliotecas.

Además, se están creando plataformas y herramientas de software para la gamificación, como las que propone el blog de la revista *Educación 3.0* (Espeso, 2017); plataformas orientadas a:

- mundo empresarial: *Bunchball*, *Badgeville*, *lactionable*;
- mundo educativo como *Digital Compass*, *Kahoot*, *Minecraft Education Edition*, *Ta-tum*, una plataforma de lectura gamificada desarrollada por la editorial *Edelvives*;
<https://www.commonsense.org/education/digital-compass>
<https://kahoot.com/what-is-kahoot>
<https://education.minecraft.net>
<https://ta-tum.com>
- bibliotecas: *Library Game* es una capa que se despliega sobre el sistema de gestión de la biblioteca (SIGB) que aporta elementos de juego. En *OpenTree*, su última versión, ofrece un *feedback* a los usuarios a través de una colección de insignias que se pueden ir consiguiendo a medida que se realizan determinadas acciones en la biblioteca, diseñar cuestionarios, desafíos o retos; otorgar puntos por realizar acciones que la biblioteca quiera promocionar, como acceder por primera vez al préstamo de libros electrónicos o recomendar/



Figura 1. <https://desafio.leer.org>

comentar. También se puede incluir en esta categoría propuestas de retos de lectura como el que propone la Fundación argentina *Leer*, con *Leer 20-20: el desafío*.

<http://librarygame.co.uk>
<https://desafio.leer.org>

Otro de los datos que confirman esta tendencia es la creación de webs, blogs y otras fuentes de información que recopilan artículos, experiencias, noticias, eventos, etc. Aunque es imposible mencionarlas todas destacamos:

- *Blog de Ana Ordás*, su perfil en *Google+*, una colección que tiene en el mismo servicio y el grupo de *Facebook* que gestiona:
<https://anaordas.com>
<https://plus.google.com/+anaordas>
<https://plus.google.com/u/0/collection/4jgoZB>
<https://goo.gl/QsuTzN>
- el mapa de experiencias educativas *Esto no es Finlandia*
<https://estonoesfinlandia.wordpress.com>
- el *Blog de Manu*
<http://blogdemanu.hol.es>
- *Epin Win Blog* de Víctor Manrique o *Gamification of Work*
<http://www.epicwinblog.net>
<http://gamificationofwork.com>
- la web de investigación *Gamification Research Network*
<http://gamification-research.org>
- *Game Marketing*
<http://www.gamkt.com>
- la web de Julián Marquina, en la que es habitual encontrarnos entradas sobre el tema
<https://www.julianmarquina.es>

3. Juegos y gamificación en la biblioteca

Como ya se ha indicado, la biblioteca no es ajena a esta tendencia y la puesta en marcha de experiencias y propuestas demuestra que la utilización del juego y la gamificación en la biblioteca es una tendencia presente con mucho futuro.

La gamificación en las bibliotecas se enmarca en la denominada gamificación social que

“persigue el fomento de comportamientos cívicos responsables en relación con servicios públicos, o la consecución de objetivos para el bien común y el bienestar de la sociedad” (**Amigo-Quintana**, 2015),

y tiene que ver con la denominada motivación intrínseca con lo personal, con la visibilidad y el reconocimiento, con la relación pasional que tenga la biblioteca con su comunidad (**Ordás-García**, 2017).

“La biblioteca, tiene un enorme potencial para convertirse en un tablero de juego en el que vivir experiencias memorables” (Rodrigo de Diego, 2016)”

La biblioteca, tiene un enorme potencial para convertirse en un tablero de juego en el que vivir experiencias memorables (**Rodrigo-de-Diego**, 2016) y puede convertirse en un entorno casi natural de la gamificación mediante el cual conseguir importantes beneficios:

- incorporación de nuevos usuarios, especialmente entre los jóvenes, y fidelización de los existentes;
- difusión de las colecciones, tanto físicas como digitales;
- revalorización del espacio físico de la biblioteca y su integración con los espacios virtuales;
- la promoción y difusión de los servicios tanto físicos como digitales;
- visibilización de la biblioteca e incluso cambio de imagen entre determinado tipo de usuarios;
- fomento de la lectura;
- contribución a la alfabetización informacional.

Recurrir a la gamificación puede suponer una motivación extra para nuestros usuarios, pero



Figura 2. Beneficios de la aplicación de la gamificación a la biblioteca

para ello se deben dar una serie de condiciones:

- ser voluntaria, ya que como decía Daniel Pennac el verbo jugar no soporta el imperativo, como tampoco los verbos amar y leer (**Pennac**, 2001);
- tener unos objetivos definidos: en el caso de las bibliotecas la gamificación irá en la línea de aquellos que le son propios: promover la lectura, capacitar en las herramientas de acceso a la información y mejorar los canales de comunicación para difundir sus servicios (**Paraschiv**, 2017), pero también fomentar el uso de las colecciones y los espacios físicos y virtuales, etc.;
- segmentar los usuarios a los que van dirigidas las actividades: sólo así podremos adaptarlas a cada tipo de jugador y sus motivaciones. En este sentido puede ser útil la clasificación de los diferentes perfiles de usuarios realizada por **Marczewski** (2015) y que Ana Ordás explica como:

“Los motivados por las recompensas, los socializadores (motivados por las relaciones humanas), los triunfadores (motivados por la maestría), los espíritus libres (les motiva el descubrimiento y crear, aquí es donde suelen estar los adolescentes), los disruptores (quieren romper con el sistema) y los filántropos (hacen las cosas porque tienen un sentido, por ejemplo los voluntarios de una biblioteca se enmarcan aquí)” (**Paraschiv**, 2017);

- desarrollar y adaptar las dinámicas, mecánicas, componentes y herramientas a las características propias de cada segmento de usuarios.

Las dinámicas son aquellos elementos que añadimos a una actividad para que sea percibida como una experiencia lúdica, las necesidades humanas universales que se consiguen satisfacer mediante el juego: recompensa, estatus, logro, expresión, altruismo y competición

“La gamificación puede suponer una motivación extra para nuestros usuarios ”

Cuando hablamos de mecánicas, nos referimos a las actividades de motivación, a las reglas en el caso de los juegos y a aquello con lo que el usuario interactúa para conseguir el objetivo en el caso de la gamificación. Hay mecánicas (**Marczewski**, 2015):

- relacionadas con las motivaciones extrínsecas (se mueven por un estímulo externo): los com-

ponentes son las clasificaciones, los puntos, las recompensas físicas, o las insignias, los coleccionables, los avatares, niveles, rankings, etc.;

- relacionadas las motivaciones intrínsecas (tienen que ver con lo que pensamos y lo que sentimos): los componentes en este caso pueden ser desbloquear un contenido especial, crear un área social, obtener el nombramiento como voluntario de la biblioteca, ganar un reto...

“No es lo mismo el aprendizaje basado en juegos, donde el objetivo será siempre el aprendizaje, que una estrategia de gamificación que puede hacerse con la finalidad de aprender”

Las herramientas, es decir, los instrumentos que utilizamos para llevar a cabo la gamificación o el juego también pueden ser de varios tipos: analógicas como los *storycubes* (dados con figuras en lugar de números), los *ikonikus* (cartas con símbolos), o los libros impresos, digitales. También podemos usar aplicaciones, códigos QR, geolocalización, plataformas de gamificación, realidad aumentada, realidad virtual, beacons, impresoras 3D, robots y un sinfín de posibilidades. La combinación nuevamente entre el mundo offline y el digital, a través de internet y los teléfonos móviles, nos permite crear experiencias participativas en entornos de baja interacción para acceder a nuevos tipos de usuarios (**Jiménez-Arenas**, 2014)³:

- establecer mecanismos de retroalimentación constante, un *feedback* que permita al jugador/usuario comprobar su evolución, pero también compartir su experiencia de juego y ofrecer contenido personalizado;
- determinar los indicadores que nos permitan evaluar los resultados, pues sólo si cuantificamos y analizamos los datos podemos comprobar si realmente funciona.

Preparar el entorno y a los usuarios para interactuar con la biblioteca y el bibliotecario. Ya se ha mencionado anteriormente que no es lo mismo el aprendizaje basado en juegos, donde el objetivo será siempre el aprendizaje, que una estrategia de gamificación que puede hacerse con la finalidad de aprender, como se hace en las aulas, o con otras finalidades, en nuestro caso conocer mejor la biblioteca o fomentar la lectura. Sin embargo, en ocasiones los propósitos se mezclan y es difícil distinguir entre uno y otra y su clasificación en cada categoría responderá a donde pongamos el acento. Consideramos que

las dos opciones son especialmente útiles para la difusión del libro, la biblioteca, sus colecciones, instalaciones y servicios por lo que en este trabajo se hablará tanto de una como de otros.

4. Escenarios de actuación

La utilización de juegos y actividades de gamificación en las bibliotecas puede aplicarse a varios escenarios relacionados con los usuarios, las colecciones, los espacios, los servicios e incluso el personal.

Uno de los grandes retos de los espacios culturales es conseguir nuevos usuarios y fidelizar los que ya tenemos. El estudio realizado por la Generalitat de Catalunya (2016), centrado en conocer el comportamiento de los no usuarios de bibliotecas refleja, tal y como recoge **Ordás-García** (2017), que un 45% de la población de más de 14 años hace más de un año que no va a la biblioteca o no ha ido nunca. Según el mismo estudio el 31,3% asegura que tampoco iría a la biblioteca independientemente de los cambios en el equipamiento por lo que es evidente que recompensas que antes funcionaban (por ejemplo, mejorar las instalaciones), ya no son atractivas y habrá que buscar otro tipo de incentivos, y aquí la gamificación puede aportar alternativas.

Hay que conseguir convertir el uso de la biblioteca en toda una experiencia y un reto para los usuarios e incluso gamificar la biblioteca entera para las personas, premiarlas y reconocerlas según el uso que hagan de la misma (**Marquina-Arenas**, 2017).

“La gamificación en las bibliotecas se enmarca en la denominada gamificación social que “persigue el fomento de comportamientos cívicos responsables en relación con servicios públicos, o la consecución de objetivos para el bien común y el bienestar de la sociedad”

Las colecciones y la integración de contenidos físicos y digitales es otro de los escenarios en los que la utilización del juego puede ser especialmente valiosa, desde la adquisición de materiales lúdicos hasta la utilización de estrategias para la difusión y promoción, gymkanas literarias, retos lectores, juegos relacionados con libros, etc. Como la aplicación móvil *Fabricabrac* desarrollada para iOS por la *Biblioteca Nacional de Francia* para que los niños jueguen con sus colecciones a través de un bestiario de diferentes criaturas.

Por otro lado, el abandono por parte de los

lectores de los espacios de la biblioteca ha puesto de manifiesto la necesidad de poner en valor el espacio físico y su implicación con el virtual de modo que esta se conforme como un espacio integrador en la que la dimensión física y la virtual sean complementarias (**Gallo-León**, 2013). La gamificación, permite convertir la biblioteca física y sus espacios virtuales en tableros de juego donde ofrecer experiencias memorables a todas esas personas a las que las bibliotecas tanto tienen que ofrecer (**Ordás-García**, 2016) y crear una vinculación directa con sus instalaciones.

El uso de juegos y dinámicas de gamificación puede utilizarse también para cambiar la actitud ante un servicio ya existente, potenciarlo e incluso crear otros nuevos. El juego motiva y estimula a los usuarios en el descubrimiento de nuevos servicios y productos, y permite abrir nuevas vías de colaboración y participación de los usuarios mediante la diversión (**Marquina-Arenas**, 2013), creando usuarios motivados y autónomos. Por ejemplo, en la *Biblioteca Nacional de Singapur* con el juego *Quest* se generaron más de dos millones de préstamos en las bibliotecas públicas y un incremento del 30% de préstamos frente al año anterior (**Varaprasad; Chan**, 2010).

“Las colecciones y la integración de contenidos físicos y digitales es otro de los escenarios en los que la utilización del juego puede ser especialmente valiosa”

Trasladando elementos de juego podemos también animar a compartir los libros especialmente con niños y jóvenes y hacer más atractivas las actividades de fomento de la lectura. Uno de los retos, y uno de los mayores deseos, a los que se enfrentan padres, maestros y bibliotecarios, es lograr que los niños se interesen por la lectura. Ellos pertenecen a la generación de los videojuegos y han sido testigos del despliegue tecnológico, Es en este contexto en el que los juegos y la gamificación funcionan como estrategia de apoyo (**Gallego-Aguilar; Ágredo-Ramos**, 2016). Una experiencia de este tipo se realizó en la biblioteca escolar de la *O’Neill Middle School in Downers Grove* (Illinois) en la que se consiguió a través de la gamificación que el programa de lectura pasara del 17% al 80% de participación.

5. Experiencias y propuestas

Para actuar sobre todos estos escenarios, las bibliotecas están poniendo en marcha múltiples y variadas experiencias que merecen ser destaca-

das. Es imposible mencionarlas todas por lo que tras un rastreo en revistas, monografías, actas, blogs, webs... relacionadas directa o indirectamente con los juegos y la gamificación, hemos detectado una serie de propuestas, dentro de las cuales se incluyen tanto las propias de la gamificación como las que proponen la utilización del juego en la biblioteca, siempre teniendo en cuenta que una misma actividad puede servir para más de un logro y que se pueden utilizar diferentes dinámicas, mecánicas, componentes y herramientas en todas ellas.

1) Sin ser estrategias propias de gamificación, hay elementos que ayudan al propósito de hacer de la lectura y la literatura un territorio común como incorporar juegos de mesa como parte integrante de la colección⁴. Tal como se puso de manifiesto en la última edición del festival de juego *DAU*, en los últimos años se ha producido un auge importante de los juegos de mesa, algo que la biblioteca puede aprovechar. No se trata de adquirir cualquier juego sino aquellos que además pueden servir también de base para jugar en la biblioteca o con los libros. Es el caso de

- *HedBanz*: en el que los niños tienen que averiguar el nombre del personaje que tienen en la frente a través de preguntas al resto de jugadores y que puede ser utilizado para jugar con los personajes de los libros;
- *Story Cubes*: son unos dados con pequeñas ilustraciones con las que se juega a inventar una historia;
- *El juego de la biblioteca*
<https://www.jugaia.com/es/juegos-de-mesa-cooperativos/juego-mesa-cooperativo-juego-biblioteca-ekilikua.html>
- *Juego del Bibliobús* desarrollado por la *Diputación de León*: en el que se simula una ruta del bibliobús por los paisajes y monumentos más conocidos de la provincia;
- *Bookopoly*, basado en el conocido juego del *Monopoly* en el que los jugadores compran y venden libros o *Cuenta Cuentos* de Hans Van Tol y Wesley Gibs.

En el mundo digital destacamos la app *Bibliojuga amb el Gènius* desarrollada por la *Diputació de Barcelona* con ocho juegos protagonizados por los personajes del portal *Gènius* de la *Red de Bibliotecas Municipales*⁵.

2) La gamificación también está entrando de lleno como tendencia en el libro digital, especialmente en las aplicaciones de lectura y libros app y, aunque no de forma exclusiva, en el mundo infantil se están llevando a cabo interesantes iniciativas. Por ello la biblioteca debe incorporar este tipo de productos a sus colecciones adquiriendo tablets en las que se cargan apps tanto



Figura 3. *El Juego de la Biblioteca*
<https://www.jugaia.com/es/juegos-de-mesa-cooperativos/juego-mesa-cooperativo-juego-biblioteca-ekilikua.html>

para la consulta en sala como para el préstamo. Entre estas apps podemos seleccionar:

- a) Las que incorporan preguntas relacionadas con la lectura de un título: la resolución de estas preguntas permite obtener premios, puntos, insignias, avanzar en la lectura, la creación de un ranking de lectores, etc. En algunos casos estos juegos se pueden activar independientemente de la lectura y en otros sólo se pueden hacer al finalizarla.
- b) Juegos basados en libros como puede ser
 - *Rita la lagartija*, inspirado en el libro app del mismo título;
 - *My caterpillar*, un juego que tiene como protagonista el conocido personaje de Eric Carle;
 - *Twit or miss*, basado en el libro *Los cretinos* de Roald Dahl;
 - *Los juegos de Grúfalo* que tiene como protagonista al personaje creado por Julia Donalson;
 - *Emma eats* de Jutta Bauer;
 - *El gran juego de Geronimo Stilton*;
 - *Bat Pat*;
 - *20.000 leguas de viaje submarino*, una app basada en el libro de Julio Verne desarrollada por *Microids, Solilab* y *Mzonestudio*;
 - *Don't let the pigeon drive the bus game*, que sigue el esquema del libro del mismo nombre, en la que tendremos que evitar precisamente lo que indica el título, mediante la estrategia y la anticipación, moviendo sus respectivos autobuses o la paloma, según lo que indique una ruleta.

3) Realización de actividades de *bookcrossing* con libros de la biblioteca, una forma de fomentar no sólo el uso de las colecciones y la recomendación de libros, sino también la relación con la ciudad. La web incluye todas las instrucciones, procedimientos, herramientas para que nuestros usuarios se conviertan en auténticos cazadores de libros.

<http://www.bookcrossing-spain.com>

4) *Gymkanas* literarias en las que los usuarios/jugadores tienen que localizar, mediante el móvil, puntos geográficos reales de la ciudad en los que tiene lugar la historia de un libro o bien buscar libros que se desarrollen en escenarios de la ciudad. Cada vez que resuelve una prueba (una pregunta, hacer una foto y subirla a las redes sociales cuando encuentra el lugar exacto...), obtiene una recompensa con la que puede seguir jugando y al terminar obtiene premios relacionados con el libro o alguna actividad cultural. Puede utilizarse como ejemplo la app *Literapolis* del Ayuntamiento de Barcelona.

“La gamificación también está en las aplicaciones de lectura y libros app donde se están desarrollando interesantes iniciativas”

Gymkanas literarias en la que a través de pistas que se van dejando en las estanterías a través de códigos QR, realidad aumentada, *beacons* para transmitir a través del móvil mensajes con las pistas (*Biblioteca del Condado de Orange* en Florida) o combinar ambas opciones. Por ejemplo, la *Biblioteca Pública del Estado* en Valencia realizó una Jornada de juegos en la calle como parte del curso *Gamifica tu biblioteca* del *Col·legi Oficial de Bibliotecaris i Documentalistes de la Comunitat Valenciana (COBDCV)* en la que siguieron pistas que les llevaron a la biblioteca y ganaron *El poder de la biblio*. Como experiencias podemos citar también *Find the future*, puesta en marcha por la *Biblioteca Pública de Nueva York* con el objetivo de recuperar al público más joven, para lo que se creó un juego con diferentes misiones

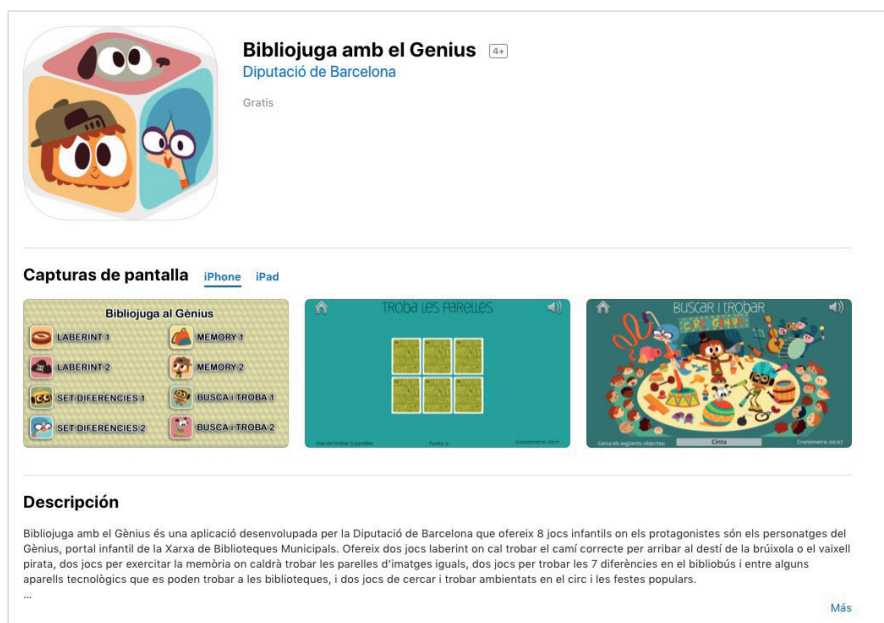


Figura 4. *Bibliojuga amb el Gènius*

<https://itunes.apple.com/es/app/bibliojuga-amb-el-genius/id1222535048?mt=8>

en las que se combinaban el mundo virtual y las instalaciones de la biblioteca, invitando a descubrir la historia a través de varias obras incluidas en la colección. Los jugadores debían explorar el edificio utilizando ordenadores y móviles para seguir las pistas sobre las obras originales y crear de forma colaborativa una historia sobre el futuro también a través del móvil.

http://exhibitions.nypl.org/100/digital_funplay_the_game

5) Acciones relacionadas con la lectura social: por ejemplo, al hacer un número determinado de comentarios sobre los libros leídos se dan medallas, un carnet de lector avanzado o una recompensación social; que la biblioteca done un libro a una ONG o a una biblioteca con pocos fondos. Incluso se puede establecer una recompensa relacionada con alguno de los servicios como obtener vidas para el préstamo de modo que cada vida suponga la retirada de una multa en caso de retraso en la devolución de un libro.

6) Uso de plataformas de gamificación: es el caso de *Lemontree*, de la *Library Quest* de la *RMIT University* (Australia), que permite, con el carnet de la biblioteca, otorgar puntos y logros según la utilización que el usuario haga de la biblioteca: visitarla, descargarse un recurso electrónico, llevarse en préstamo un libro impreso, pero también recomendar libros y crear una comunidad de lectores y un ranking de usuarios

<http://www1.rmit.edu.au/library/quest>
<https://library.hud.ac.uk/pages/lemontree>

7) Diseño de videojuegos relacionados con los espacios, instalaciones y servicios de la biblioteca.



Figura 5. La Lotería de Roald Dahl. Proyecto Universo Roald Dahl
<http://universoroaldahl.usal.es>

Es el caso de el CRAI Biblioteca del Campus Mundet de la Universidad de Barcelona que ha diseñado, en colaboración con la Escuela de Diseño y Artes Plásticas (ESDAP), un juego de exploración en donde se descubren los espacios y las actividades que se pueden hacer en el centro.

http://crai.ub.edu/sites/default/files/biblioteques/Campus_Mundet/joc/index.html

8) Juegos de escape en las instalaciones de la biblioteca, una de las actividades de ocio más demandadas en los últimos años. La dinámica es muy sencilla: hay que escapar de un lugar determinado y en un tiempo determinado, resolviendo enigmas, encontrando pistas, investigando, todo siempre en relación con una historia. Esta historia, y los acertijos correspondientes, pueden estar ambientados en la biblioteca o en algún libro de la colección y el bibliotecario/a se convierte en el *Game master* que dirige, incentiva y anima a los jugadores, dando pistas, contando historias, etc. Se puede poner como ejemplo *Room Escape misión biblioteca*, un juego en vivo realizado por SPK Game en el que se introduce al jugador con el siguiente texto:

"El cuartel general de SKP está en peligro. Una agencia enemiga ha encerrado en la biblioteca a un grupo de agentes y amenaza con destruirla si antes de una hora no se le entrega el documento con los nombres de los agentes que está archivado en un lugar secreto de la biblioteca"⁶.

<http://www.skp-game.com/biblioteca>

9) Retos bibliotecarios a partir de los cuales se otorgan puntos, niveles, etc. Este tipo de retos son habituales para fomentar el préstamo, y las recompensas pueden ser desde aumentar el número de documentos que puede llevarse al

mismo tiempo, hasta cambiar el recibo de préstamo por cartas o pegatinas coleccionables para poder completar una colección o un álbum. En el caso de las cartas puede incorporar un fragmento de una historia que se lee completa al terminar la colección.

10) Retos lectores, concursos de preguntas sobre un libro, autor, tema, colección, que se pueden difundir en las redes sociales, haciendo fotos, citas, etc. En esta línea las Bibliotecas de Barcelona han desarrollado *Velocirepte*, en el que, a partir de enero de 2018, los lectores reciben un pasaporte con 12 casillas que se irán marcando al terminar la lectura de los 12 libros propuestos, cada mes de un tema diferente.

<http://bibarnabloc.cat/velocirepte>

11) Uso o diseño de juegos de mesa relacionados con las bibliotecas (ya mencionados anteriormente) y literatura o adaptación de los existentes a la lectura, por ejemplo el *Cluedo literario*, la *Lotería Mexicana de Roald Dahl*, un juego diseñado para el proyecto *Universo Roald Dahl* de la Universidad de Salamanca: *Lee, imagina y juega con la literatura infantil y juvenil*, un juego diseñado para el aprendizaje y la adquisición de habilidades competencias y conocimientos de literatura infantil y juvenil y sus fuentes. Se basa en el conocido concurso de televisión *Pasapalabra* y fue realizado por los alumnos de la asignatura *Colecciones y servicios para usuarios infantiles* del Grado en Información y Documentación de la Universidad de Salamanca (García-Rodríguez, 2015).

<http://universoroaldahl.usal.es/de-nuestros-alumnos/nuestros-invitados/alumnas-de-la-especializacion-en-promocion-de-la-lectura-universidad-veracruzana>

12) Juegos de rol aplicados a un libro, tema

o colección, en los que el usuario tiene que convertirse en un personaje y resolver un misterio o realizar diferentes acciones, todas ellas relacionadas, por supuesto, con los libros. Es el caso de *Pequeños detectives de monstruos*, un juego para niños a partir de los 3 años en el que los participantes asumen el papel de unos detectives y buscan pistas en la biblioteca para descubrir el monstruo que está causando problemas.

<http://www.detectivesdemonstruos.com/plla-agencia-de-detectives-de-mo.html>

El juego que se puede guiar por el hilo conductor de una historia extraída de un libro, por ejemplo *El monstruo y la bibliotecaria* de Alfredo Gómez Cerdá o *El secuestro de la Bibliotecaria* de Margaret Mahy si trabajamos con niños.

6. A modo de conclusión

La gamificación y el juego en la biblioteca es una tendencia que representa una oportunidad para conseguir lo que se está alcanzando con esta misma idea en otro tipo de entornos (**Celaya; Santos**, 2014) y para promocionar la biblioteca y sus servicios, conseguir nuevos usuarios y fidelizar a los ya existentes, una forma de reivindicar y empoderar el espacio público como un lugar libre y disfrutable por todos (**Reyes-González et al.**, 2015).

Si la biblioteca tiene que redefinir sus instalaciones, colecciones y servicios, por supuesto también tendrán que variar sus actividades y en este sentido, siguiendo la estela del éxito de los videojuegos, la gamificación puede ser una estupenda herramienta para este nuevo paradigma de biblioteca y una de las nuevas claves de éxito.

Con los procesos adecuados, las bibliotecas pueden sacar un magnífico partido a la predisposición que todos tenemos a jugar y canalizarlo para motivar y cambiar comportamientos de los usuarios en relación con sus espacios, colecciones, servicios y actividades, siempre que se haga de forma planificada y con perspectivas de pervivencia en el tiempo.

Durante el festival *Games for change*, un evento que promueve la creación y distribución de juegos con impacto social Al Gore dijo: “La tendencia de la gamificación es realmente muy poderosa... Los juegos son ahora la ‘nueva normalidad’ para cientos de millones de usuarios cada mes... para hacer del mundo un lugar mejor”, en nuestro caso para hacer una biblioteca mejor.

Como dice Ana Ordás, la próxima década será la década de los juegos, la del aprendizaje basado en juegos, la del diseño inspirado los juegos, la de la gamificación.

Notas

1. Para una mejor comprensión de las diferencias entre ambos conceptos se recomienda la consulta de la infografía realizada por *Net-Learnig* y disponible en: <https://goo.gl/TRU13R>

2. Datos recopilados el 1 de diciembre de 2017

3. Para facilitar esta tarea puede resultar útil el *Gamification Model Canvas* que descompone el diseño en elementos comprensibles y aunque está orientado al mundo empresarial puede ser aplicado al ámbito bibliotecario: <http://www.gamkt.com/implementation/gamification-model-canvas>

O bien la guía *Gamification next exit: a practical guide for librarians* (**McMunn-Tetangco**, 2017).

4. En el blog *Educación 3.0* se incluye una recomendación de algunos juegos especialmente interesantes. <http://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/juegos-mesa-educativos-clase-aula/37168.html>

5. Otros ejemplos de este tipo de juegos se pueden consultar en <http://www.biblogtecarios.es/eliramirez/juegos-bibliotecarios-dispositivo-movil>

6. El crecimiento de este tipo de juegos se puede ver por ejemplo en la aparición del primer *Escape Book: El secreto del Club Wanstein* de Ivan Tapia y aplicaciones como *Escape Room The Game App* https://play.google.com/store/apps/details?id=nl.identitygames.escaperoom&hl=es_419

7. Referencias

Amigo-Quintana, Fernando M. (2016). *Gamificación: un nuevo modelo de gestión de comportamientos deseados*. Madrid: Fundación Mapfre. ISBN: 978 84 984445756

Celaya, Javier; Santos, Felipe (2014). “Focus 2014: Uso de las nuevas tecnologías en las artes escénicas”. En: *Anuario ACIE de Cultura Digital. Focus 2014: Uso de las nuevas tecnologías en las artes escénicas*. Acción Cultural Española, pp. 129–165. <https://goo.gl/s5pc3U>

Deterding, Sebastian; Dixon, Dan; Khaled, Rilla; Nacke, Lennart (2011). “From game design elements to gamefulness: Defining ‘gamification’”. En: *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. New York, NY, USA: ACM, pp. 9–15. http://www.hubscher.org/roland/courses/hf765/readings/Deterding_2011.pdf <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Espeso, Pablo (2017). “15 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos”. *Educación 3.0. Líder informativo en innovación educativa*, 12 noviembre. <http://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/33094.html>

Gallego-Aguilar, Andrés-Felipe; Ágredo-Ramos, Andrés-Fabián (2016). “Implementando una

metodología de gamificación para motivar la lectura y escritura en jóvenes universitarios". *Revista Kepes*, v. 13, n. 14, pp. 61–81.

<https://doi.org/10.17151/kepes.2016.13.14.4>

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.ccbiblio.es/wp-content/uploads/Estudio_prospectiva_2020.pdf

García-Rodríguez, Araceli (dir.) (2015). *Lee, imagina y juega con la literatura infantil y juvenil*. Memoria del Proyecto de Innovación Docente. Universidad de Salamanca.

<http://hdl.handle.net/10366/126611>

Generalitat de Catalunya (2016). *Estudi de persones no-usuàries de biblioteques*. Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura.

http://biblioteques.gencat.cat/web/.content/item/1/persones_no_usuaries.pdf

Jiménez-Arenas, Sergio (2014). "Gamificación, generando compromiso con la cultura". En: *Anuario ACIE de Cultura Digital. Focus 2014: Uso de las nuevas tecnologías en las artes escénicas*. Acción Cultural Española, pp. 30–39.

<https://goo.gl/Uj9jNe>

Kim, Bohyun (2015). "Understanding gamification". *Library technology reports*, v. 51, n. 2.

<https://doi.org/10.5860/ltr.51n2>

Marczewski, Andrzej (2015). *Even ninja monkeys like to play: Gamification, game thinking and motivational design*. ISBN: 978 1514745663

Marquina-Arenas, Julián (2013). *Informe Apei sobre bibliotecas ante el siglo XXI: nuevos medios y caminos*. Apei, n. 8.

<http://www.apei.es/wp-content/uploads/2013/11/InformeAPEI-BibliotecasSigloXXI.pdf>

Marquina-Arenas, Julián (2017). "8 formas para gamificar la experiencia de las personas en las bibliotecas". *Julianmarquina.es*, 28 noviembre.

<https://goo.gl/mzmqKe>

McMunn-Tetangco, Elizabeth (2017). *Gamification: a practical guide for librarians*. London: Rowmand & Littlefield. ISBN: 978 1442279131

Observatorio de Innovación Educativa (2016). *Gamificación en la educación*. Observatorio de Innovación Educativa. Tecnológico de Monterrey.

Odite (2017). *Informe Odite sobre tendencias educativas*. Odite.

<https://goo.gl/xZRnE2>

Ordás-García, Ana (2016). "Gamificación como estra-

tegia en bibliotecas españolas". *Biblogtecarios*, 14 junio.

<http://www.biblogtecarios.es/anaordas/gamificacion-en-bibliotecas-espanolas>

Ordás-García, Ana (2017). "La gamificación como estrategia para aumentar la participación y fidelización de usuarios en las bibliotecas públicas". En: *VIII Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas. Espacio Físico Y Virtual*, pp. 174-181.

https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=15236C

Paraschiv, Petra (2017). "Engaging library visitors through gamification. Interview with Ana Ordás". *Princh*, 23 noviembre.

<https://goo.gl/frJSbu>

Pennac, Daniel (2001). *Como una novela*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 978 84 339 1367 8

Pettey, Christy; Van-der-Meulen, Rob (2011). "Gartner predicts over 70 percent of global 2000 organisations will have at least one gamified application by 2014". *Gartner*, 9 noviembre.

<https://www.gartner.com/newsroom/id/1844115>

Reyes-González, Jonathan; Reig-Alberola, Irene; Deza-Atutxa, Aitor; Moya-Latorre, Antonio; Tormo-Gómez, Rubén (2015). "Ludocracia: El juego como herramienta de revitalización urbana en la ciudad interfaz". *Arte Y políticas de identidad*, v. 12, pp. 127-144.

<http://revistas.um.es/apilarticle/view/236101/180691>

Rodrigo-de-Diego, Isidro (2016). "La gamificación son los padres". En: *VIII Jornada Profesional de la Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes. Gamificación: el Arte de Aplicar el Juego en la Biblioteca*. Madrid, 15 de diciembre de 2016.

<https://goo.gl/xtN5fT>

Varaprasad, N.; Chan, Felicia (2010). "Unleashing the power of QUEST: Two innovative projects to reap the rewards of reading". En: *World Library and Information Congress: 76 IFLA General Conference and Assembly 10-15 August 2010*, Gothenburg, Sweden.

<https://www.ifla.org/past-wlic/2010/89-varaprasad-en.pdf>

Raquel Gómez-Díaz

Grupo E-Lectra. Universidad de Salamanca
rgomez@usal.es

Araceli García-Rodríguez

Grupo E-Lectra. Universidad de Salamanca
Araceli@usal.es

La biblioteca y sus retos de futuro: ¿necesitamos la misma estrategia?

The library and its future challenges: Do we need the same strategy?

Fernando Juárez-Urquijo

Juárez-Urquijo, Fernando (2018). "La biblioteca y sus retos de futuro: ¿necesitamos la misma estrategia?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 136-141.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.14>

Publicado en *IweTel* el 13 de marzo de 2018



Resumen: En el mundo anglosajón utilizan el concepto "one person library" para referirse a bibliotecas dirigidas por una sola persona; "solo librarian" es el profesional que está al frente de esas bibliotecas. Aunque en España no están reflejadas como tales en las estadísticas oficiales la situación de la mayoría de bibliotecas públicas españolas es equiparable al de las bibliotecas unipersonales: condiciones laborales precarias, escasez de recursos y mucha soledad profesional caracterizan a este tipo de bibliotecas. En un contexto laboral alejado de la zona de confort la carga de trabajo no deja mucho tiempo a la reflexión sobre la pertinencia de los servicios que se ofrecen y se impone una praxis que busca replicar, sin cuestionar, lo realizado en otras bibliotecas públicas, generalmente mejor dotadas e inmersas en mejores realidades. Delegar la construcción de la esencia de la biblioteca en las decisiones de otras puede ser contraproducente para afrontar con garantías el reto de adaptarse al nuevo entorno digital. Adoptar estrategias ajenas sin reparar en la propia idiosincrasia puede resultar impostado y alejarnos de una esencia de biblioteca más acorde a nuestra comunidad.

Palabras clave: Misión de la biblioteca; Valores esenciales; *Bibliotecidad*; Futuro de la biblioteca.

Abstract: The term 'one-person library' is used within the English-speaking world in order to refer to libraries managed by just one person; 'solo librarian' refers to the professional in charge of those libraries. Although in Spain official statistics do not reflect this, the situation of most of the Spanish public libraries is similar to these 'one-person libraries'; precarious working conditions, lack of resources, and professional loneliness are typical. If we take into account a working environment that is far from easy, we can see that everyday work does not provide enough time to think about the relevance of the services that the library offers, instead it is almost compulsory to replicate, without much thought, what other public libraries are doing, usually with more resources and different realities. To delegate the construction or essence of the library to others can be counterproductive to successfully face the challenge of adapting to a new digital environment. To adopt someone else's strategies without taking into account its own peculiarities can make us fail and take us far from the essence of a suitable library for our community.

Keywords: Library mission; Library values; Core values; Librarianship; Future of libraries.

1. La esencia de la biblioteca y sus retos de futuro: ¿desnaturalización?

No parece que las bibliotecas vayan a desaparecer con internet y la digitalización. Vaivenes estructurales (sociedad digital) o coyunturales (crisis económica) aparte, las bibliotecas, *mutatis mutandis*, siguen cumpliendo un cometido y son percibidas como necesarias

en la sociedad de la información. En España tienen muy buena imagen entre los usuarios y entre los no usuarios, son el servicio público mejor valorado en muchas ciudades españolas, e incluso en un contexto de crisis económica el 88,3% de los no usuarios creen que merece la pena pagar impuestos para mantenerlas (Gómez-Yáñez, 2014). Sin embargo, los movimientos

realizados en este proceso de adaptación a la nueva sociedad digital (ese tránsito de espacio de lectura y préstamo de libros a espacio multifuncional con protagonismo creciente de las nuevas tecnologías) son percibidos como una desnaturalización de lo que es una biblioteca por ciertos sectores de la ciudadanía y de la propia profesión¹. La falta de definición de lo que es (o no) una biblioteca tampoco ayuda a delimitar el ámbito de actuación para centrar las soluciones.

Cuando analizo muchos de los alabados modelos de biblioteca de futuro a los que me cuesta identificar como tales (“a eso en mi pueblo no lo llamamos biblioteca y desde luego no va a ser mi futuro”) me obligo a recordar que bibliotecas, bibliotecari@s, lectura e información están en constante evolución y que algunas antiguas “desnaturalizaciones” ahora nos parecen imprescindibles. Sin llegar al extremo de comparar la biblioteca de Alejandría con una actual, recuerdo, ahora que esgrimimos comitecas y *wifi*, que no hace tanto tiempo los tebeos no tenían buena acogida en nuestras colecciones, que los ordenadores eran para cosas importantes (no para ver vídeos o enviar mensajes personales) o que el antaño denostado chat se parece mucho a ese servicio de referencia virtual del que tanto presumimos.

¿Qué hace de una biblioteca una biblioteca? Para explicar qué es la biblioteca y por qué sigue atrayendo usuarios a lo largo del tiempo, Juan-Pablo Gallo-León alude al *ethos*: un carácter distintivo, un espíritu que vincula y hace que identifiquemos como tales, a pesar de sus diferencias, a una biblioteca renacentista con una pública de principios del XX y a estas con las nuestras que ahora estamos desarrollando alrededor de las nuevas tecnologías de la información. Captar esa esencia, esa *bibliotecidad*, es lo que nos permitirá definir el modelo de biblioteca del futuro (Gallo-León, 2018). En su opinión, aunque se produzcan cambios, estos deben seguir teniendo el foco puesto en la transmisión y creación del conocimiento para contribuir a la misión educativa, cultural y social que siempre ha tenido la biblioteca.

2. Somos lo que somos, ¿algún problema?

No sólo nos marca la época; una visita al pueblo de al lado es suficiente para comprobar que la *bibliotecidad* también depende de la idiosincrasia de cada biblioteca: del carácter de sus profesionales, de la colección propuesta, de la arquitectura que conforma sus espacios, de las peculiaridades de la comunidad a la que van dirigidos los servicios.

Cada una a su manera, en todas se busca mejorar colección y espacios, convertirse en punto

de encuentro, ofrecer un acceso igualitario y plural a la información, poner en marcha iniciativas para conseguir la atención de los ciudadanos, afrontar con garantías los nuevos retos digitales. Los medios para conseguir estos objetivos no tienen que ser necesariamente los mismos y no debemos sentirnos cuestionados porque no estén a nuestro alcance una arquitectura de diseño, una plantilla amplia, un presupuesto generoso o una impresora 3D (con la que muchos no sabríamos qué hacer); tampoco renegar de nuestro origen y peculiaridades. Conviene no confundir la adaptación a los nuevos tiempos con la huida del pasado, la evolución con el olvido.

“Conviene no confundir la adaptación a los nuevos tiempos con la huida del pasado, la evolución con el olvido”

3. La soledad del profesional

En el mundo anglosajón utilizan el concepto *one person library* para referirse a bibliotecas dirigidas por una sola persona; *“solo librarian”* es el profesional que está al frente de esas bibliotecas y realiza todo el trabajo.

[https://en.wikipedia.org/wiki/One_person_library](https://en.wikipedia.org/wiki/One-person_library)

Según el último informe *Bibliotecas públicas españolas en cifras* hay 10.568,87 (?) personas trabajando a tiempo completo en una biblioteca pública, lo que supone una media de 2,3 personas por biblioteca para atender al público unas 29 horas semanales; cada una de ellas hace 20,98 préstamos y atiende a 44,54 usuarios por día, organiza unas 47 actividades al año, tutela accesos a internet, realiza el proceso de selección, adquisición y difusión...

<http://www.cultura.gob.es/alziraweb/alziraweb.cmd?command=GetIndicadorRendimiento&id=52>

Aunque no están reflejadas como tales en las estadísticas creo que no es arriesgado afirmar, atendiendo a los datos expuestos anteriormente, que la situación de la mayoría de las bibliotecas públicas españolas es equiparable a la de las bibliotecas unipersonales. En este tipo de bibliotecas las condiciones laborales suelen ser precarias, los recursos escasos y l@s profesionales no tienen colegas a quien recurrir.

4. He aprendido el oficio sobre la marcha y no tengo tiempo para pensar en lo que hago, ¿será grave?

En los ochenta, tras recuperar la democracia, se abrieron muchas bibliotecas públicas. En las convocatorias para cubrir las plazas quedó patente que tan grave como el déficit de

infraestructuras culturales era el del personal cualificado: no había suficientes bibliotecarios formados para tanta demanda y las administraciones tampoco exigían titulación específica para acceder al puesto. En los noventa la situación seguía igual (**García-Testal, 1998**). Muchos profesionales empezamos a trabajar, la mayoría como “*solo librarian*”, sin una formación en biblioteconomía que nos hubiese dotado de la necesaria reflexión previa sobre lo que significaban las bibliotecas, su evolución, su esencia.

Por experiencia (20 de mis 30 años laborales en la biblioteca pública he estado solo, no siempre a tiempo completo) sé que la gestión de las bibliotecas con un único profesional es difícil: condiciones laborales precarias, instalaciones deficientes y mucha soledad. Sobre el espacio, la colección y los servicios ofrecidos el mejor resumen es que normalmente dejan mucho que desear. Sin formación específica ni experiencia previa se impone una praxis de subsistencia marcada por la inercia (hacer lo que se ha hecho siempre porque es lo correcto, sin cuestionar el porqué) y por intentar replicar lo que hacen las bibliotecas más importantes, mejor dotadas e inmersas en realidades muy diferentes, en la certeza de que saben más que uno. La carga de trabajo tampoco deja mucho tiempo para la reflexión sobre la pertinencia y los logros de los servicios que ofrecemos. Por ejemplo, dedicamos muchos esfuerzos a actividades relacionadas con la promoción de la lectura y, en muchas ocasiones, no se analizan ni los procedimientos llevados a cabo ni los resultados obtenidos (**Lluch; Sánchez-García, 2017**).

“Sin formación específica ni experiencia previa se impone una praxis de subsistencia marcada por la inercia (hacer lo que se ha hecho siempre porque es lo correcto, sin cuestionar el porqué) y por intentar replicar lo que hacen las bibliotecas más importantes, mejor dotadas e inmersas en realidades muy diferentes, en la certeza de que saben más que uno”

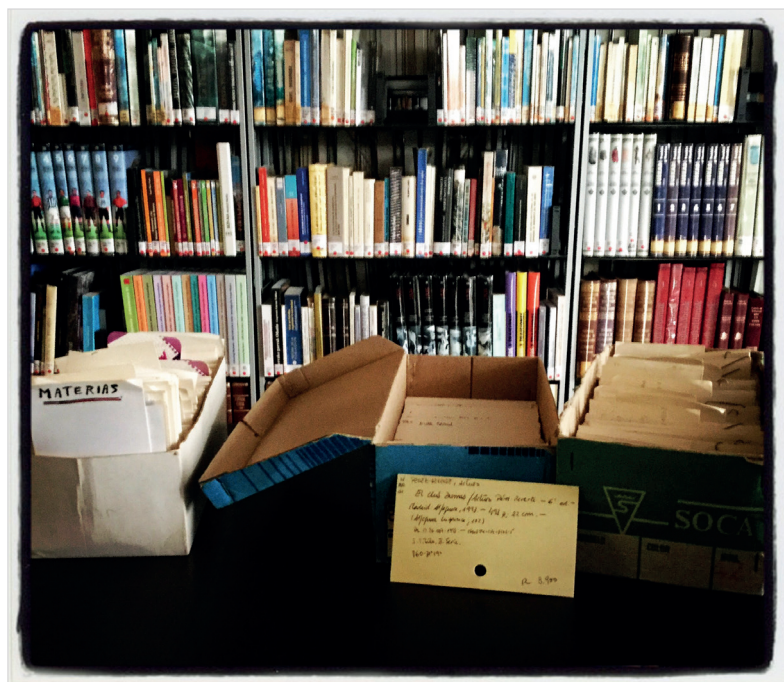


Figura 1. El temor a equivocarse obstaculiza la toma de decisiones en un momento en el que necesitamos ser muy flexibles para adaptarnos a lo digital. Si lo que tienes es un par de cajas de zapatos el error es barato, puedes experimentar, equivocarte. En una biblioteca instalada en la precariedad fracasar es no hacer nada...y eso es frustrante y aburrido.

5. El déficit de criterio propio o *bibliotecidad* por delegación

En España muchas de sus bibliotecas públicas son unipersonales (o con circunstancias similares a ellas) y tienen al frente a profesionales que en su mayor parte se han formado en el ejercicio de su profesión. La combinación de ambos factores propicia trabajar imitando modelos tradicionales considerados válidos y favorece el déficit de criterio propio. Así hemos construido la esencia de nuestras bibliotecas cuando su mejor argumento era la colección almacenada pero ¿seguirá siendo esta estrategia válida para adaptarse a los retos de la sociedad de la información?

El actual discurso del cambio, excesivamente tecnológico, genera expectativas que muchas bibliotecas no pueden cumplir, los intentos de ruptura con la realidad anterior desmerecen la labor “tradicional” de muchos centros para con sus comunidades. Limitarse a copiar lo que hacen otros impide considerar qué otras cosas podríamos hacer con lo que ya tenemos (**Martínez, 2017**).

Captar esa esencia propia que nos permita transitar el futuro se antoja complicado si nos limitamos a delegar en la toma de decisiones y dejamos que otros marquen la hoja de ruta por nosotros. Y aquí entra en juego una de las grandes ventajas (no todo iban a ser inconvenientes) de este tipo de bibliotecas: estar al frente de

instituciones muy livianas permite al profesional tomar decisiones con mucha flexibilidad. Es necesario que entendamos que lo que es válido para una determinada biblioteca tal vez no lo sea para otra y que cualquiera de las dos opciones puede ser acertada. Trabajar en una biblioteca unipersonal no significa que debamos convertir a esta en una biblioteca impersonal.

“Las bibliotecas no deberían asumir como propios los miedos de sus tradicionales modelos bibliotecarios y hacer seguidismo de las soluciones propuestas”

6. ¿Necesitamos la misma estrategia para afrontar el futuro?

Javier Leiva escribió una nota en *Anuario ThinkEPI* de la que siempre recuerdo el título: “Me duele la biblioteca” (Leiva, 2013). Un texto breve, escrito en primera persona, en el que tras declarar su amor a los libros, al papel y a las bibliotecas (recordaba sus visitas a la del barrio de Gràcia de Manlleu, cómo de forma natural ese camino le llevó a estudiar Biblioteconomía, a trabajar en ellas, a inocular esa pasión a sus hijos) exponía el motivo de su dolor: las nuevas generaciones están creciendo en un entorno altamente tecnificado en el que las necesidades de información se pueden resolver directamente en internet sin visitar las bibliotecas; incluso él, a pesar de su pasión por la biblioteca, siente que ya no la necesita para su desarrollo intelectual porque ha perdido su utilidad. Toda una llamada de atención sobre el riesgo que supone no realizar propuestas innovadoras para contrarrestar los efectos de la sociedad digital.

Recuerdo el título que empleó Javier porque a mí también me dolía la biblioteca pero por diferentes motivos: en la que empecé a trabajar difícilmente podría responder a las necesidades de lectura e información ni crear vínculos con ninguna generación. Cuando nos propusieron automatizar no dudé en sacrificar la colección por la conexión y destiné el presupuesto anual de compra de libros para adquirir el pc que necesitábamos. Supongo que eso me sitúa en el grupo de profesionales “innovadores”, facción “arribista” caracterizada por no creer en las bibliotecas ni gustarles su profesión (Gallo-León, 2018) aunque yo prefiero alinearme en el grupo de “bibliotecari@s posibilistas” que, descontento con las condiciones de su biblioteca de papel y metros lineales de estantería, encontró en la tecnología una vía para mejorar el presente y

ofrecer, por fin, una biblioteca con utilidad.

El origen del desasosiego de una biblioteca puede ser motivo de esperanza para otra (por ejemplo, internet y sus posibilidades), las soluciones propuestas en una pueden no ser las mejores en otra. En mi caso, lejos de preocupar, la transformación digital propiciaba una ruptura positiva con un modelo de biblioteca que no funcionaba:

- rompía el aislamiento (gracias, *Iwete!*);
- permitía reaprovechar trabajos de otras bibliotecas para liberar la jornada de tareas innecesarias por repetidas (Z39.50);
- facilitaba hacer otras cosas y proponer servicios diferentes (página web...).

7. A modo de conclusión

Ante los retos de la sociedad de la información las bibliotecas no deberían asumir como propios los miedos de sus tradicionales modelos bibliotecarios y hacer seguidismo de las soluciones propuestas. Seguir clonando actividades y servicios, adoptar estrategias ajenas para adaptarse a los nuevos tiempos sin reparar en la propia idiosincrasia puede resultar impostado y alejarnos de una esencia de biblioteca más acorde con las necesidades de nuestra comunidad.

“La bibliotecidad también depende de la idiosincrasia de cada biblioteca: del carácter de sus profesionales, de la colección propuesta, de la arquitectura que conforma sus espacios, de las peculiaridades de la comunidad a la que van dirigidos los servicios”

Notas

1. Para muestra este (sarcástico) botón, véase el artículo “Libraries Reinvent Themselves” en el blog *Annoyed Librarian*, 22 de noviembre de 2010. <https://goo.gl/dumL57>

8. Referencias

- Gallo-León, José-Pablo (2018). “Bibliotecidad: una discusión sobre la esencia de la biblioteca en momentos de cambio”. *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 113-124. <http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2018.12>
- García-Testal, Cristina (1998). “Intrusismo profesional otra vez”. *El profesional de la información*, v. 7, n. 10. http://www.elprofesionalde la informacion.com/contenidos/1998/octubre/intrusismo_profesional_otra_vez.html
- Gómez-Yáñez, José Antonio (coord.) (2014). *El valor económico y social de los servicios de información: bibliotecas*. Madrid: Fesabid.

<http://hdl.handle.net/10421/7447>

Leiva-Aguilera, Javier (2013). "Me duele la biblioteca". Anuario ThinkEPI, v. 7, pp. 72-77.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30334>

Lluch, Gemma; Sánchez-García, Sandra (2017). "La promoción de la lectura: un análisis crítico de los artículos de investigación". *Revista española de documentación científica*, v. 40, n. 4.
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/99611554>

Martínez, Evelio (2017) "Super entusiasmados (con las nuevas bibliotecas)". *Emartibd. Aventuras en infolandia*, 25 mayo.
<https://emartibd.wordpress.com/2017/05/25/super-entusiasmados-con-las-nuevas-bibliotecas>

Fernando Juárez-Urquijo

Muskizko Udal Liburutegia - Biblioteca
Municipal de Muskiz
ferjur@gmail.com

* * *

Otra realidad es posible Juan-Pablo Gallo-Léon



Aunque sea por alusiones, algo tenía que contestar, aun teniendo poco que objetar a lo que dices.

Me gustaría destacar dos de las contundentes frases que empleas:

"Conviene no confundir la adaptación a los nuevos

tiempos con la huida del pasado, la evolución con el olvido".

Y también,

"las bibliotecas no deberían asumir como propios los miedos de sus tradicionales modelos bibliotecarios y hacer seguidismo de las soluciones propuestas".

Creo que resumen conceptos importantes, como que:

- la innovación es necesaria, pero debe adaptarse a la realidad de nuestra comunidad-biblioteca, o no hay que aplicar la última tendencia por que sí;
- la innovación es necesaria, pero sin traicionar lo que eres;
- la innovación es necesaria, pero mira primero si das servicios tradicionales adecuados. A lo mejor para tus usuarios lo innovador es que, por ejemplo, tengas un horario medianamente amplio.

Pero claro, todo ello choca directamente con la cruda realidad nacional que citas, en la que la mayoría de las bibliotecas públicas flaquean en todo: personal, espacios, presupuestos... Por ello, personalmente a veces siento cierto apuro al hablar de tendencias de futuro y de ejemplos de bibliotecas punteras. ¿Cómo se le puede sugerir la instalación de espacios de creación a un bibliotecario que está solo, al frente de una biblioteca que ocupa poco más (o menos) que un piso medio, y cuyo ayuntamiento hace años que le da cero euros para adquisiciones?

Aun así, veo necesario explorar el futuro y conocer las tendencias e innovaciones para posibilitar el desarrollo propio. Al menos, para conocer que otra realidad es posible y que hay otros centros que sí lo han conseguido. Y ante la gran soledad, dos premisas:

- primero, conocer la política y a los políticos, junto con adquirir o ejercitar habilidades de negociación. Suena difícil, pero no es imposible;
- segundo, trabajar con otros. Hace tiempo que la cooperación es absolutamente fundamental, y no sólo para pequeñas bibliotecas públicas. También, o más, para los grandes centros.

Por supuesto, cualquier innovación que veamos debe ser tomada con espíritu crítico, como hace de forma sistemática el también citado Evelio Martínez. Hay que preguntarse si un servicio tiene sentido en general, pero sobre todo para tu realidad inmediata. Y eso sin caer en la tentación de no hacer nada, pues obviamente hay que desarrollar los servicios y evolucionar tu centro, mejorando lo que hay. Pero siempre tras un análisis y planificación.

"Es necesario explorar el futuro y conocer las tendencias e innovaciones para posibilitar el desarrollo propio"

Y esto sugiere una nueva pregunta, que aún no ha sido del todo respondida: ¿Hasta qué punto podemos permitirnos el fracaso? Todo el entorno del emprendimiento destaca la importancia del fracaso como aprendizaje y de la capacidad de sobreponerse al mismo, pero, ¿puede esa misma bibliotecaria solitaria permitírselo? Es más, ¿puede hacerlo una gran biblioteca universitaria? Supongo que todo se diluye si tienes suficientes recursos, pero me gustaría poder hablar de eso en un futuro.

Unos últimos comentarios, acerca de tu autorretrato. En principio, haber llegado a las bibliotecas de casualidad creo que le ha pasado a buena parte de los que están leyendo esto,

y no por eso son malos bibliotecarios. Por otra parte, que a un bibliotecario no le gusten las bibliotecas es malo para él, pero no tiene por qué traducirse en un trabajo deficiente. Y sobre todo, ser innovador y posibilista, ambas cosas, creo que es extraordinariamente beneficioso para sacar cualquier biblioteca adelante; y si alguien piensa que ese perfil convierte a un profesional en alguien que no cree en las bibliotecas ni le gusta su profesión, puede tomar ejemplo de cierto bibliotecario de Muskiz, si me permites la alusión directa.

José-Pablo Gallo-León
Universidad de Alicante. Biblioteca
jpablo.gallo@ua.es

* * *

Afrontar el futuro conociendo lo que se está haciendo en otras bibliotecas **Fernando Juárez-Urquijo**

Cuando leí tu *ThinkEPI* sobre la esencia de la biblioteca me percaté, una vez más, de lo poco que reflexionamos sobre nuestro quehacer cotidiano. Lo mismo me sucede cuando leo los posts de Evelio Martínez o los de Vicente Funes.
<https://emartibd.wordpress.com>
<http://www.infobibliotecas.com/es/blog>

¿Cómo es posible hacer bien un trabajo si no te planteas de vez en cuando lo que haces, por qué lo haces, para qué, para quién?, ¿cómo afrontar el futuro sin hacerlo? Sin pretenderlo, mi nota (que en teoría iba a ser otra) decidió cambiar de tercio.

“¿Cómo hacer bien un trabajo si no te planteas de vez en cuando lo que haces, por qué lo haces, para qué, para quién? ¿Cómo afrontar el futuro sin hacerlo?”

Comentas que sientes cierto apuro cuando, consciente de cómo está el patio, hablas de tendencias de futuro y de ejemplos de bibliotecas punteras. Todos no podemos optar a ser un tres estrellas Michelin, pero sí un buen mesón; saber qué están haciendo los grandes chefs puede ser inspirador para mejorar nuestro menú del día. Por eso es muy necesario ese esfuerzo por mostrarnos

qué se está haciendo en otras bibliotecas, por ensanchar el horizonte de nuestra mirada; se agradece, además, cuando se hace desde el conocimiento de la realidad bibliotecaria y sin pontificar.

“Cuando hablamos de innovación siempre pensamos en el componente tecnológico olvidando que innovar es también intentar hacer cosas diferentes con los mimbres de los que disponemos”

No sé por qué, pero cuando hablamos de innovación siempre pensamos en el componente tecnológico olvidando que innovar es también intentar hacer cosas diferentes con los mimbres de los que disponemos. El ejemplo del horario me parece muy acertado. Para mí innovador fue asumir que no tenía sentido pasar las cuatro horas de una jornada laboral haciendo fichas que no iba a consultar nadie, innovador fue desacralizar la institución y hacer bandera del humor y de la mala praxis bibliotecaria para evitar la tentación de no hacer nada y esquivar la depresión;

<https://www.youtube.com/watch?v=o3xXcmqAyhs>

innovar fue compartir lo que estaba aprendiendo con mis colegas, contar lo que salía bien y, claro, también lo que salía mal; innovador fue presumir de biblioteca de pueblo en un momento en el que nos avergonzaba decir que no teníamos presupuesto y que nuestro catálogo consistía en un par de cajas de zapatos...

El temor a equivocarse obstaculiza la toma de decisiones en un momento en el que necesitamos ser muy flexibles para adaptarnos a lo digital. Equivocarte cuando eres responsable de una gran institución, con mucho personal y un prestigio que defender, es muy arriesgado; si lo que tienes es un par de cajas de zapatos el coste del error es barato, puedes experimentar, equivocarte, tomar decisiones para intentar hacer cosas sin preocuparte del éxito. No sé si un bibliotecario universitario puede permitirse el lujo de fracasar; en una biblioteca como la mía, instalada en la precariedad, fracasar es no hacer nada... y eso es frustrante y aburrido.

¿Autorretrato?: Nunca he sabido qué tenía que hacer en la biblioteca... afortunadamente.

ferjur@gmail.com

Bibliometría y bibliotecas universitarias: ¿matizando el perfil profesional?

Bibliometrics and university libraries: Adding to the professional profile?

Isabel Iribarren-Maestro

Iribarren-Maestro, Isabel (2018). "Bibliometría y bibliotecas universitarias: ¿matizando el perfil profesional?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 142-151.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.15>

Publicado en *IweTel* el 14 de marzo de 2018



Resumen: La creación de unidades de bibliometría dentro de las bibliotecas universitarias abre nuevas posibilidades profesionales para las bibliotecas, cuando se encuentran en un momento de replanteamiento de muchas de sus funciones. Servicios al investigador como el apoyo de la gestión de sus *curricula vitae* a través del CRIS (*current research information system*), la localización de indicios de calidad de las revistas, el asesoramiento en procesos de evaluación o de solicitud de proyectos, unido a la elaboración de informes bibliométricos como apoyo a la gobernanza de la universidad, se postulan como nuevas tareas para ser llevadas a cabo por el personal bibliotecario. Para que estas nuevas tareas sean efectivas, los bibliotecarios deben contar con una serie de competencias transversales y específicas, así como con habilidades asociadas a la competencia de comunicación, y a la necesidad de transmitir de manera efectiva el trabajo realizado por la Unidad, tanto dentro de la

propia biblioteca como hacia los usuarios y a la institución.

Palabras clave: Biblioteca universitaria; Unidad de Bibliometría; Servicios bibliotecarios; Desarrollo profesional; Apoyo a la investigación.

Abstract: The creation of bibliometric services within university libraries opens up new professional possibilities for libraries, when they are in the midst of rethinking many of their functions. Services to the researcher, such as supporting the management of their *curricula vitae* through CRIS (current research information system), finding quality measures of journals, or providing advice during the evaluation processes, along with elaborating bibliometric reports in order to support the governance of the University, are postulated as new tasks that can be carried out by the library staff. For these new tasks to be effective, librarians must have some transversal and specific competences. Moreover, they need some of the skills associated with communication competences, because of the importance of communicating properly the work that has been done by the Unit, within the library and for the users and institution.

Keywords: University library; Bibliometric services; Library services; Professional development; Research support.

1. Las bibliotecas universitarias en la actualidad

En la situación actual, con la socialización del acceso a la información, muchos científicos se han convertido en "gestores" de su propia información, sin contar con los conocimientos necesarios para distinguir si están manejando información de calidad y, además, si están manejando toda la información que necesitan para su quehacer

académico y científico. Las consecuencias (figura 1) del incremento exponencial de la información identificado ya en la década de 1970 del siglo XX, unidas a la web 2.0, hacen que el papel del bibliotecario sea cada vez más necesario, pero muchos investigadores no son conscientes de ello.

Esta autogestión de la información corre paralela al descenso del uso presencial de algunos servicios ofrecidos por las bibliotecas universitarias,



Figura 1. Características de la información científica en la actualidad

tal como demuestran algunos datos estadísticos de *Rebiun* durante el período 2012-2016 (figura 2).

Y es que claramente se está creando un nuevo escenario para las bibliotecas universitarias donde los términos digital y abierto van sustituyendo paulatinamente conceptos como metros lineales, estantería, tejuelo o ficha catalográfica. En algunos casos se habla de crisis, y de la unión permanente de los términos crisis y biblioteca (**González-Fernández-Villavicencio; Calderón-Rehecho, 2010**), pero más allá de que esto sea una realidad, lo obvio es que existe una necesidad real de que las bibliotecas se reinventen (**Bolaños-Carmona, 2014**) o aprovechen las oportunidades que se puedan presentar (**González Fernández-Villavicencio; Calderón Rehecho, 2010**). Estos autores se plantean también la paradoja de que probablemente las bibliotecas universitarias sigan ofreciendo algo que ya no se necesita sin llegar a ofrecer aquello que puede tener más demanda.

2. Los servicios de bibliometría como una oportunidad para las bibliotecas universitarias

En la literatura científica se manifiesta que las bibliotecas universitarias españolas están asumiendo nuevas tareas o adaptando algunas tradicionales a nuevas metodologías, como puede ser:

- formación en competencias informacionales (**Aguilera-Ortega et al., 2009; Moreno-Pulido;**

- Sánchez-Fernández, 2015; Servicio de Bibliotecas Universidad de Navarra, 2017**);
- apuesta por diseñar perfiles específicos de bibliotecarios temáticos (**Roca-Lefler, 2006**);
- creación y mantenimiento de repositorios académicos (**Hernández-Pérez; Rodríguez-Mateos; Bueno-de-la-Fuente, 2007; Anglada, 2012**);
- iniciativas más recientes como la gestión de datos de investigación (**Martínez-Urbe; Fernández, 2015; Anglada; Abadal, 2018**).

Anglada (2012) planteaba hace unos años una serie de direcciones o líneas de trabajo para las bibliotecas universitarias y -aunque no mencionaba explícitamente los servicios de bibliometría como una nueva oportunidad- lo cierto es que la incorporación del bibliotecario en los procesos de investigación (una de sus propuestas) puede verse materializada, por poner varios ejemplos, en el asesoramiento sobre en qué revista publicar, qué pautas seguir en el acceso abierto, la identificación de estándares de calidad de las publicaciones, con el apoyo en la creación de perfiles de autor, etc., siendo alguna de estas tareas básicas para los profesionales de la bibliometría.

Quien sí mencionó los servicios de bibliometría como "vía de acercamiento al personal investigador de las universidades" fue **Lorite (2011)**, al recomendar la "creación de unidades y servicios de apoyo y asesoramiento en cuestiones relacionadas con la evaluación de la producción

científica, la utilización de herramientas bibliométricas y la evaluación de revistas científicas”, justificando esta necesidad por el creciente número de convocatorias de evaluación para acceso y promoción en las universidades, para la obtención de sexenios de investigación y la financiación de proyectos. Un año antes de esta reflexión, el autor ya analizó la situación de las bibliotecas universitarias españolas en cuanto a la presencia y características de las unidades y servicios de información y apoyo bibliométrico (Lorite, 2010).

Estas ideas también fueron perfiladas por Rovira-i-Fernández (2006) en sus aportaciones para la elaboración del plan estratégico de Rebiun 2007-2010. La autora distinguía entre servicios bibliotecarios para investigadores y servicios bibliotecarios para la gestión de la investigación, incluyendo en este segundo bloque todo lo relacionado con los estudios bibliométricos. De cualquier modo, no sorprende esta propuesta ya que la *Biblioteca Rector Gabriel Ferraté*, de la *Universidad Politécnica de Cataluña*, cuenta desde 1996 con una *Unidad de Servicios a la Investigación* (Codina-Vila; Íñigo, 2015), convirtiéndola, a nuestro parecer, en la biblioteca pionera dentro del panorama español. En este trabajo se indica

también que los tres elementos fundamentales para los investigadores, elementos a los que la biblioteca apoya, son:

- la publicación;
- su visibilidad;
- el análisis de indicadores significativos de la evolución e impacto de la publicación.

Aunque quizá lo más revelador de este estudio es el futuro que auguran a las tareas de apoyo a la investigación, basadas en:

- aplicación de estrategias de colaboración científica internacional;
- aparición de nuevas exigencias de transparencia (como la gestión de datos de investigación);
- evolución de los modelos de negocio de la comunicación científica,

todo ello en un entorno cada vez más abierto y social.

En esta misma línea se posiciona Alfaro-Torres (2015) quien indica que la biblioteca universitaria debe apoyar las tareas de publicación y fomento de la visibilidad de la investigación. Para esta bibliotecaria lo ideal sería disponer, dentro de la biblioteca, de una unidad de bibliometría, y en caso de que no fuera posible,

“crear grupos de bibliotecarios expertos,

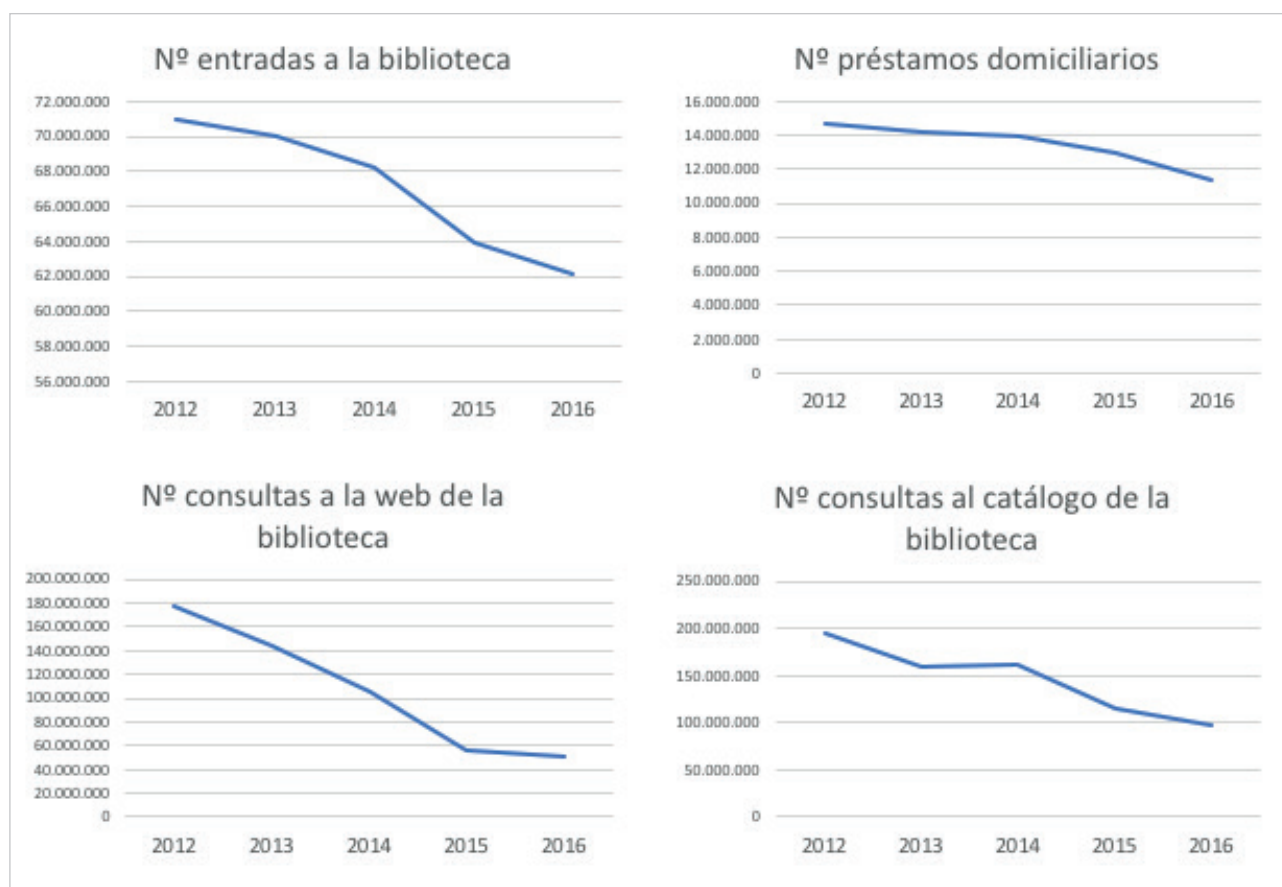


Figura 2. Evolución de los valores: entradas a la biblioteca, préstamos domiciliarios, consultas a la web y consultas al catálogo de bibliotecas universitarias españolas¹

Fuente: elaborado a partir de datos de Rebiun

con las competencias y habilidades necesarias, concedores de los rankings universitarios, en especial los de investigación, que asesoren al profesorado en la normalización de la firma y de la filiación institucional, en la presencia en las bases de datos internacionales, en los procesos de comunicación científica, en los repositorios institucionales y temáticos, en la visibilidad de los resultados, y que organicen actividades de formación en determinados recursos y bases de datos, que ayuden en la validación de ítems para una adecuada gestión de la producción bibliográfica científica y difundan estas nuevas prestaciones por diferentes medios”. (**Alfaro-Torres**, 2015).

A todo esto cabe sumar el surgimiento de nuevas métricas, las conocidas como *altmetrics*, que siguen abriendo horizontes para las bibliotecas universitarias. Una buena revisión bibliográfica sobre el tema se puede encontrar en el trabajo de **González-Fernández-Villavicencio et al.** (2015), donde se menciona que, puesto que los bibliotecarios están habituados a tratar y gestionar las citas y el impacto de los investigadores, poseen los conocimientos suficientes para hacer un uso apropiado de estas nuevas métricas.

Para finalizar esta aproximación teórica, es preciso mencionar un informe del *Consejo de Cooperación Bibliotecaria* (**Gallo-León**, 2013) en el que se indicaron las diez áreas de las bibliotecas con mayor tendencia al cambio. De ellas, tres estarían vinculadas con aspectos relacionados con los servicios de bibliometría:

- la primera de ellas estaría en la línea de la identificación de la biblioteca con los fines de la institución ya que resulta obvio que en el caso de las universidades de investigación el papel de los servicios de bibliometría se convierte en primordial desde el momento en que puede monitorizar, evaluar y analizar la investigación llevada a cabo en la institución, así como en otras instituciones y/o países, pudiendo de este modo establecer comparaciones y estrategias de mejora;
- la segunda de ellas se refiere a la cooperación con otros servicios dentro y fuera de la institución, aspecto que, en su dimensión de colaboración interna, ha quedado más que evidenciado, por ejemplo, en el caso de la *Unidad de Bibliometría* de la *Universidad de Navarra* (**Iribarren-Maestro et al.**, 2017);
- aquella que se refiere a los perfiles flexibles y cambiantes que deben tener los profesionales, además de conocimientos diversos. A lo largo de este texto se analizará la importancia de dicha cuestión en los bibliotecarios que colaboren en tareas bibliométricas dentro de las bibliotecas universitarias.

Con todo, además de lo publicado en la literatura profesional, la realidad se impone en aspectos más pragmáticos como las convocatorias de evaluación y promoción del profesorado y de obtención de financiación de proyectos, donde es habitual encontrar menciones a recursos de carácter bibliométrico que provocan cierto desconcierto e inseguridad en los solicitantes (*España*, 2014; 2017; *Aneca*, 2017). Surge así otra necesidad a la que hay que dar respuesta desde el entorno universitario y, obviamente, quien está en mejor condición de llevar a cabo esta labor es el personal bibliotecario, por el elevado conocimiento que tienen de las fuentes de información bibliográfica, de recursos de calidad editorial y de localización de indicadores. En algunas universidades esta respuesta se ha producido de manera natural y espontánea, y los profesores valoran muy positivamente el hecho de que los bibliotecarios, con cuyo quehacer preciso y minucioso y su alta vocación de servicio están familiarizados, puedan dar respuesta y apoyo en estos procesos.

“Las bibliotecas universitarias deben adaptarse a los continuos cambios que sufren, con la máxima de que, si no lo hacen, pueden ser reestructuradas por terceros”

Por todo esto, desde nuestro punto de vista son las bibliotecas universitarias quienes deben liderar esta función, sirviendo de soporte a otros agentes de la universidad, como el de gestión de la investigación, puesto que cuentan con los conocimientos y herramientas necesarias para ofrecer el servicio (de hecho, los conocimientos de bibliometría se enmarcan en los estudios de biblioteconomía y documentación). Esta idea ya ha sido planteada previamente por investigadores como **Aguillo** (2016) o **Gorraiz** (2017) y **Gumpenberger, Wieland y Gorraiz** (2012) siendo la aproximación del primero desde un entorno más teórico y la del segundo basada en una dilatada experiencia como bibliómetra de la biblioteca de la *Universidad de Viena*.

Esto contradice ligeramente a quienes abogan claramente por la creación de unidades de bibliometría en las universidades de manera independiente a los servicios de bibliotecas (**Torres-Salinas; Cabezas-Clavijo**, 2012; **Torres-Salinas; Jiménez-Contreras**, 2012), pero es que la integración de estas unidades en la biblioteca presenta muchas ventajas para el servicio, ya que además de incrementar su visibilidad dentro de la institución, aporta información de primera

mano sobre las actividades de los investigadores, lo que permite deducir o intuir con bastante acierto sus necesidades, y por lo tanto, ofrecer una prestación más personalizada.

3. Situación de las bibliotecas universitarias españolas en actividades de bibliometría

En las páginas web de todas las bibliotecas universitarias españolas se observa que las bibliotecas están dando respuesta a estas necesidades desde tres grados diferentes de implicación (Iribarren-Maestro et al., 2015): elaboración o recopilación de guías o tutoriales; asesorando en procesos de acreditación o colaborando con los CRIS (*Current Research Information Systems*) en la validación de registros o, como mayor grado de implicación, dando servicio no sólo al investigador sino a toda la institución a través de un servicio o unidad de bibliometría.

“La asunción de tareas relacionadas con la bibliometría o la creación de un servicio completo dentro de la biblioteca no tiene que ser una vía de mercado impuesta, sino que tiene que ser vista por los bibliotecarios como una oportunidad”

En un trabajo llevado a cabo en 2016 (Iribarren-Maestro, 2016) se observó que la situación de las bibliotecas está en continuo cambio, y en los últimos años se han detectado evoluciones de diferente consideración en los servicios ofrecidos por las bibliotecas, pasando algunas de ellas de la mera recopilación de guías a la elaboración de complejos informes bibliométricos. En el citado trabajo se identificaron 12 bibliotecas universitarias españolas² con unidad o servicio de bibliometría dependiente de la biblioteca y 29 bibliotecas entre cuyas funciones estaba la elaboración de materiales de asesoramiento en relación con los procesos de publicación, evaluación, obtención de indicadores, etc. Además, muchas son las instituciones que proporcionan información sobre qué perfiles de autor generar (*Orcid* es el más frecuente) y cómo consolidar la “identidad digital” del autor. En este sentido, Fernández-Marcial y González-Solar ya indicaban que

“la biblioteca, en su papel mediador, puede desencadenar los procesos de identidad y reputación digital que deben ser continuados por el investigador” (Fernández-Marcial; González-Solar, 2015).

Algunas de las prácticas identificadas en las webs han sido detalladas también en la literatura. Por ejemplo, la UPC valora la validación de ítems del CRIS muy favorablemente:

“la corrección y validación de los datos bibliográficos en el CRIS que corre a cargo de los bibliotecarios temáticos, quienes han pasado así a integrarse en los procesos de gestión de la investigación de la universidad, convirtiendo esta tarea en una de las más destacadas de su trabajo” (Codina-Vila; Íñigo, 2015).

Otro ejemplo asumido por una biblioteca universitaria, entre los muchos disponibles, es la herramienta *Bibliometrics*, diseñada por la biblioteca de la UOC, que evalúa las publicaciones producidas por los investigadores de la universidad, haciendo análisis bibliométricos de las publicaciones, con gráficos, datos de impacto, etc. (Padrós-Cuxart; Riera-Quintero; March-Mir, 2016). Finalmente se debe indicar que en el *Observatorio sobre la innovación en las bibliotecas universitarias*³, elaborado por Rebiun, en el directorio de servicios innovadores, se pueden localizar distintos ejemplos bajo el epígrafe de Servicios de apoyo a la investigación.

Las bibliotecas universitarias también declararon su implicación en las tareas de apoyo al investigador en las encuestas llevadas a cabo por Rebiun en 2014⁴ y 2016 (Rebiun, 2014; 2016). De hecho, en 2014 “la encuesta evidencia una participación cada vez más activa de las bibliotecas en la elaboración de informes bibliométricos, la evaluación de la producción científica o la memoria de investigación, convirtiéndose en socio imprescindible de los servicios de investigación”, mientras que en 2016 se aprecia “una clara tendencia hacia una mayor implicación en los procesos de gestión de la investigación, de forma transversal, en aspectos como la elaboración de la *Memoria de Investigación*, la participación en los procesos internos de evaluación de la actividad investigadora y la elaboración de informes bibliométricos que en algunos casos se complementa con la creación incluso de unidades de bibliometría”.

Quizá la sensación que se obtiene al comparar el análisis de la página web con los resultados de la encuesta es que la labor de las bibliotecas en este ámbito es superior a la que difunden a través de sus webs.

Independientemente de las labores que se hagan y de cómo se comuniquen, la asunción de tareas relacionadas con la bibliometría o la creación de un servicio completo dentro de la biblioteca no tiene que ser una vía de mercado impuesta, sino que tiene que ser vista por los bibliotecarios como una oportunidad, es decir, tienen que creer en lo que hacen, tienen que estar motivados y formarse. En este sentido, se puede

decir que de la teoría a la práctica hay un abismo, puesto que, aun asumiendo el potencial de la creación de la unidad dentro de la biblioteca, la composición del equipo puede resultar compleja y la comunicación y justificación ante el resto de la plantilla no involucrada en el proyecto puede convertirse en un aspecto no menos importante que el resto. Además, la situación universitaria actual ha provocado un reajuste de tareas entre los bibliotecarios, y lo habitual no es la contratación de nuevos profesionales con formación específica en bibliometría para llevar a cabo este cometido, sino la reasignación de nuevas tareas al personal disponible, quienes requieren, obviamente, de una adaptación importante a nuevas metodologías y una actualización imprescindible de contenidos teóricos.

“La asidua comunicación con el investigador requiere de una serie de habilidades que se deben manifestar entre los profesionales para que su labor sea percibida con el nivel de satisfacción que merece”

4. Perfil del bibliómetra de Biblioteca

A finales de 2014 se publicó la experiencia de la creación de la *Unidad de Bibliometría* de la *Universidad de Navarra* (Iribarren-Maestro, et al., 2015), con la dedicación parcial de varias personas de la plantilla del *Servicio de Bibliotecas* (es decir, no se produjo contratación de nuevo personal).

Cuatro años después, con los cambios de rumbo propios de un servicio incipiente, se puede reflexionar sobre el proceso y, sobre todo, sobre las competencias y habilidades que un bibliotecario dedicado a tareas de bibliometría, que podríamos denominar como “bibliómetra de biblioteca”, debe tener para llevar a cabo una óptima labor.

Estudios previos ya habían mencionado los conocimientos necesarios para las personas que se dedican a tareas de bibliometría (Torres Salinas; Jiménez Contreras, 2012), de un modo más general que el que aquí se presenta. Estos autores partían de la premisa de que el personal cuenta con conocimientos sobre bibliometría, y a estos les añadían otro tipo de formación (estadística, visualización de la información, informática, o divulgación científica). Nuestra experiencia ha demostrado que precisamente se debe comenzar por los conocimientos bibliométricos, ya que, si volvemos al planteamiento de que estos servicios

se creen desde las bibliotecas con una readaptación de las funciones del personal, no es habitual contar en las bibliotecas universitarias españolas actuales con muchas personas expertas en este campo del conocimiento.

Así pues, en los próximos párrafos se detallarán las competencias y habilidades identificadas en las tres principales líneas de actuación de la *Unidad de Bibliometría* de la *Universidad de Navarra*:

- gestión del CRIS;
- elaboración de informes bibliométricos;
- consulta experta.

La primera de ellas tiene un carácter más tecnológico, pero las otras dos comparten gran parte de las competencias, siendo el carácter diferenciador entre ellas el nivel de actuación. Trataremos de definir cuáles son las competencias transversales, básicas para el desarrollo del conjunto de estas tareas, y cuáles son las competencias específicas de cada una de las líneas de trabajo. Además, especificaremos algunas de las habilidades concretas vinculadas a la última de las competencias específicas, asociada a la comunicación, cuyo contenido puede resultar quizá más novedoso.

4.1. Competencias transversales

- Competencia ética: conocer y considerar los distintos acuerdos y declaraciones que se están enunciando a nivel internacional (Hicks et al., 2015; *American Society for Cell Biology*, 2013) y asumir el compromiso de respetar aquellas premisas que contribuyan a un tratamiento ético y responsable de los datos de investigación.
- Competencia de aplicación del conocimiento: poseer conocimientos sólidos sobre bibliometría, y ser capaz de aplicarlos a la elaboración de informes bibliométricos y a la interpretación y evaluación de herramientas bibliométricas comerciales.
- Competencia de uso de herramientas: ser capaz de utilizar las herramientas de análisis de datos para interpretar y procesar los registros obtenidos de bases de datos u otras fuentes de información y poder elaborar los informes necesarios, velando por la calidad de los datos y por su correcta representación y transmisión.
- Competencia de gestión: gestionar y coordinar el trabajo en equipo, por ejemplo, para la validación de los registros del CRIS (función que es llevada a cabo por los bibliotecarios temáticos) o para la participación de diferentes bibliómetras en un informe.
- Competencia de evaluación y comunicación: conocer la estructura de la universidad en la que se trabaja para poder identificar posibles

necesidades en los diferentes agentes, resolver problemas, y realizar una comunicación efectiva en el entorno interno de la institución.

4.2. Competencias específicas

En el entorno del CRIS

- Dominar el estándar de la *Fecyt de Curriculum Vitae Normalizado* (CVN) para poder adaptar el diseño del CRIS a dicho estándar.
- Conocer las características de los distintos modelos de *curriculum vitae* para adaptar los estilos de salida de información del CRIS a los diferentes formatos.
- Aplicar los conocimientos informáticos necesarios para comprender exhaustivamente la estructura del CRIS y para prever desarrollos futuros del mismo.

En el entorno de la elaboración de informes bibliométricos y de la consulta experta

- Conocer las diferencias de hábitos entre los científicos de ciencias humanas, sociales y experimentales para interpretar y contextualizar los resultados obtenidos en los informes, y entender correctamente las convocatorias de evaluación.
- Dominar las fuentes de información para uso bibliométrico, para poder llevar a cabo estudios bibliométricos fiables y rigurosos y tener capacidad de investigación sobre las mismas para sacar el máximo rendimiento a su contenido.
- Ser capaz de aplicar los conocimientos sobre estadística a la elaboración de informes bibliométricos para analizar e interpretar los resultados obtenidos.
- Transmitir y dar a conocer ante la comunidad universitaria los informes y documentos elaborados para asegurar la divulgación científica.
- Conocer las características de la edición de revistas científicas, para dar apoyo al servicio de publicaciones, en aspectos como presencia en bases de datos, adaptación de criterios editoriales, seguimiento de citas, etc.
- Dominar las características de los productos de calidad editorial para elaborar correctamente los indicios de calidad de las aportaciones de los investigadores.
- Conocer las características de los distintos rankings de universidades para dar un servicio adecuado a la *Unidad de Reputación* de la universidad, tratando de replicar indicadores, establecer líneas de mejora, etc.
- Conocer con suficiente antelación los distintos tipos de convocatorias, tanto de evaluación a título individual (acreditaciones, sexenios) como de oportunidades de financiación (con-

vocatorias de proyectos, becas, estancias, etc.), para ofrecer un asesoramiento rápido, preciso y completo a los investigadores.

- Ser capaz de comunicar los procedimientos bibliométricos que se realizan dentro de la *Unidad* tanto de forma genérica y con finalidad formativa, como de forma concreta en el asesoramiento individualizado.

Esta última competencia está muy vinculada al estrecho contacto que se tiene con el investigador, y a la percepción que puede conllevar la labor del bibliómetro entre los usuarios. Investigadores de distintas áreas se sienten “castigados” cuando son evaluados con indicadores bibliométricos o por hábitos de áreas que no contemplan sus hábitos de trabajo. La introducción de datos en el CRIS también puede generar sentimientos contradictorios:

- hastío por tener que incluir una vez más sus datos curriculares en una aplicación;
- satisfacción cuando ven su utilidad para distintas convocatorias y su conexión con otras aplicaciones de la propia universidad.

“Los bibliotecarios que asuman tareas dentro del Servicio de Bibliometría tienen que adquirir los conocimientos teóricos requeridos, y contar con ciertas actitudes, necesarias para llevar a cabo esta labor”

La asidua comunicación con el investigador requiere de una serie de habilidades que se deben manifestar entre los profesionales para que su labor sea percibida con el nivel de satisfacción que merece. Estas habilidades son:

- Empatizar con los investigadores ante la idea de nuevos modelos de *curriculum vitae*, nuevas aplicaciones o nuevos indicadores.
- Relacionarse correctamente con otros servicios de la universidad.
- Motivarse y automotivarse, puesto que muchas veces, las tareas de bibliometría se pueden percibir como arduas.
- Ser diplomático con los usuarios, especialmente ante evaluaciones negativas⁵ (o posibilidad de ellas), malos resultados en rankings, etc., pero también asertivo, puesto que un planteamiento realista de una situación compleja puede ayudar a una mejor planificación.
- Comunicar correctamente por escrito, para ser capaz de redactar manuales de uso, recomendaciones de firma, memorias de indicadores, etc. y orales.

- Comunicar didácticamente, puesto que con frecuencia hay que explicar convocatorias, procesos, cómo rellenar aplicaciones, etc.
- Desarrollar la proactividad, para que otros servicios no asuman tareas propias del *Servicio de Bibliometría*.
- Ser capaz de difundir el trabajo realizado, desarrollando habilidades de marketing y difusión.

Para llegar a poseer todas estas competencias y habilidades en nuestra institución, desde que se constituyó el servicio se ha llevado a cabo un plan de formación muy intensivo para todas las personas que colaboran en la *Unidad de Bibliometría*, consistente en:

- asistencia a cursos de formación sobre bibliometría y evaluación de la ciencia,
- impartición en la propia institución de talleres de análisis de datos,
- comunicación con otras bibliotecas universitarias para conocer procesos y metodologías, estancias en otras instituciones y, por supuesto,
- una intensa autoformación por parte de todos los integrantes de la *Unidad*.

Además, ante la manifestación de otros profesionales de la *Biblioteca* y de los usuarios de su desconocimiento sobre la labor realizada, se elaboró un vídeo promocional⁶ de la *Unidad* que contribuyó en cierta medida a comprender y difundir el trabajo llevado a cabo.

Obviamente queda mucho camino por recorrer hasta que se pueda hablar de un servicio consolidado, pero la gratitud que muestran los investigadores y el reconocimiento por parte de los servicios y centros de la *Universidad*, actúan como un importante agente motivador.

5. Conclusiones

- Al igual que se ha visto en la literatura profesional y científica, se considera fundamental que los objetivos de la biblioteca estén alineados con los de la institución. Por esta razón, si la universidad concede la máxima importancia a la investigación, la biblioteca debe actuar de igual modo.
- Las bibliotecas universitarias deben adaptarse a los continuos cambios que sufren, con la máxima de que, si no lo hacen, pueden ser reestructuradas por terceros que no entiendan la relación que existe entre inversión económica y uso material de los servicios.
- Se cree firmemente que el *Servicio de Bibliometría* debe estar inmerso en el *Servicio de Bibliotecas* de la universidad, y no como una unidad independiente.
- En muchas bibliotecas universitarias ya se están llevando a cabo estas tareas de apoyo a la

investigación con estrategias y metodologías procedentes de la bibliometría.

- Los bibliotecarios que asuman tareas dentro del *Servicio de Bibliometría* tienen que adquirir los conocimientos teóricos requeridos, y contar con ciertas actitudes, necesarias para llevar a cabo esta labor. En resumen, deben ser competentes en el desempeño de sus tareas, aunando conocimientos, habilidades y actitudes.
- Las actividades relacionadas con la bibliometría no pueden ser impuestas en una estructura de biblioteca tradicional. Y este cambio de paradigma requiere que sea muy importante que quien trabaje en el proyecto, crea en el mismo.

Notas

1. Para la elaboración de los gráficos se han seleccionado todas las bibliotecas universitarias españolas que han aportado el dato los 5 años analizados. La muestra ha sido, para el número de entradas, 54 bibliotecas; para los préstamos, 65; para las consultas a la web, 52; y para las consultas al catálogo, 58.

2. Se analizaron las páginas web de 76 bibliotecas universitarias españolas

3. Observatorio disponible en:
<https://biblioteca.unirioja.es/rebiun/innovacion.shtml>

4. Esta encuesta ya fue comentada en **González-Fernández-Villavicencio** (2017).

5. No es muy normal el caso del profesor que publicó el currículum de fracasos (**Ollero**, 2016), más bien todo lo contrario

6. La *Unidad de Bibliometría* de la *Universidad de Navarra*.
<https://www.youtube.com/watch?v=MbQaLXUQG0A>

6. Bibliografía

Aguilera-Ortega, Raúl; Hernández-Pérez, Tony; Ramos-Gorospe, Mayte; Vianello-Osti, Marina. (2009). "Técnicas de búsqueda y uso de la información: nueva asignatura en los planes de grado de la UC3M". En: *II Conferencia Internacional sobre Brecha Digital e Inclusión Social* (2 octubre, Leganés).
<http://hdl.handle.net/10016/8180>

Aguillo, Isidro F. (2016). "Informetrics for librarians: Describing their important role in the evaluation process". *El profesional de la información*, v. 25, n. 1, pp. 5-10.
<https://doi.org/10.3145/epi.2016.ene.01>

Alfaro-Torres, Paloma (2015). "La biblioteca universitaria como soporte a la investigación: la importancia de los rankings universitarios". *RUIDERAE: Revista de unidades de información*, n. 8. <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/965/807>

American Society for Cell Biology (2013). *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*.

Consultada la traducción al español en :
<http://blogs.ujaen.es/cienciabuja/wp-content/uploads/2013/10/dora.pdf>

Aneca (2017). "Criterios de evaluación. noviembre 2017".

<http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/ACADEMIA/Criterios-de-evaluacion-noviembre-2017>

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

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

Anglada, Lluís; Abadal, Ernest (2018). "¿Qué es la ciencia abierta?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 292-298.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43>

Bolaños-Carmona, Manuel-Jorge (2014). "Perspectivas y sostenibilidad de nuestra profesión: los futuros bibliotecarios". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, n. 108, pp. 176-185.

<https://www.aab.es/app/download/22914459/PERSPECTIVAS.pdf>

Codina-Vila, Miquel; Íñigo, Ruth (2015). "De la investigación al investigador. Adaptando servicios en la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté". *El profesional de la información*, v. 24, n.5, pp. 648-655.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.sep.13>

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". *BOE*, 8 de agosto, n. 192, pp. 63854-63899.

http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-8602

España (2017). *Resolución de la Presidencia de la Agencia Estatal de Investigación, por la que se aprueba la convocatoria del año 2017, de tramitación anticipada, para la concesión de las acreditaciones y ayudas públicas de "Centros de Excelencia Severo Ochoa" y de "Unidades de Excelencia María de Maeztu" del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016*. 11 de octubre.

<https://goo.gl/kkj8cu>

Fernández-Marcial, Viviana; González-Soler, Llarina (2015). "Promoción de la investigación e identidad digital: el caso de la Universidade da Coruña". *El profesional de la información*, v. 24, n. 5, pp. 656-664.

<https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.14>

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.ccbiblio.es/wp-content/uploads/Estudio_prospectiva_2020.pdf

González-Fernández-Villavicencio, Nieves (2017). "Unidades de bibliometría y bibliotecas universitarias: hacia la transparencia". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 86-94.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.12>

González-Fernández-Villavicencio, Nieves; Calderón Rehecho, Antonio (2010). "¿Peligra tu puesto de trabajo?: Bibliotecas universitarias en tiempos de crisis". *Educación y biblioteca*, n. 178, pp. 101-106.

<https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/119736>

González-Fernández-Villavicencio, Nieves; Domínguez-Aroca, María Isabel; Calderón-Rehecho, Antonio; García-Hernández, Pablo (2015). "¿Qué papel juegan los bibliotecarios en las altmetrics?". *Anales de documentación*, v. 18, n. 2.

<https://doi.org/10.6018/analesdoc.18.2.222641>

Gorraiz, Juan (2017). "Ejemplos de prácticas bibliométricas en la evaluación de investigadores, institutos y facultades: lecciones aprendidas". En: *I Reunión de evaluación científica en los vicerrectorados de Investigación: ¿Qué necesitan nuestras universidades y gestores?* Granada, 26-27 de octubre de 2017.

Gumpenberger, Christian; Wieland, Martin; Gorraiz, Juan (2012). "Bibliometric practices and activities at the University of Vienna". *Library management*, v. 33, n. 3, pp. 174-183.

<https://usolar.univie.ac.at/geto:245965.pdf>

<https://doi.org/10.1108/01435121211217199>

Hernández-Pérez, Tony; Rodríguez-Mateos, David; Bueno-de-la-Fuente, Gema (2007). "Open Access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto". *Anales de documentación*, v. 10, pp. 185-204.

<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1141>

Hicks, Diana; Wouters, Paul; Waltman, Ludo; De Rijcke, Sarah; Rafols, Ismael (2015). "The Leiden Manifesto for research metrics". *Nature*, n. 520, pp. 429-431.

<https://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351>

Consultada la traducción al castellano disponible en

<http://www.ingenio.upv.es/manifiesto>

Iribarren-Maestro, Isabel (2016). "Nuevas oportunidades para las bibliotecas universitarias ante la creación y consolidación de los Servicios de Bibliometría". En: *Evaluación de la actividad investigadora e iniciativas de apoyo al investigador: Curso de verano UPV/EHU*, San Sebastián, 19-20 de julio de 2016.

Iribarren-Maestro, Isabel; Grandal, Teresa; Alecha, María; Nieva, Ana (2017). "La Unidad de Bibliometría de la Universidad de Navarra: Conectando servicios, integrando datos" [Póster]. En *Fesabid 17, XV Jornadas Españolas de Información y Documentación*, Pamplona, 25-26 de mayo de 2017.

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.

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

Lorite, Manuel (2010). "Unidades y servicios de información bibliométrica en bibliotecas universitarias españolas". En: *Primeras Jornadas Virtuales Iberoamericanas de Bibliotecología* (BIBAR).

Lorite, Manuel (2011). "Investigación y biblioteca: condenados a entenderse". *Mi biblioteca*, año VII, n. 25, pp. 21-22.

<https://repositorio.uam.es/handle/10486/13519>

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.

<https://doi.org/10.3145/epi.2015.mar.13>

Moreno-Pulido, Alexis; Sánchez-Fernández, Rosa (2015). "Papel de la biblioteca en la enseñanza de competencias informacionales en posgrados de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)". *El profesional de la información*, v. 24, n. 5, pp. 665-673.

<https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.15>

Ollero, Daniel J. (2016) "Un profesor publica el currículum de fracasos que sufrió para ganar 90.000 euros antes de los 40". *El Mundo*, 4 mayo.

<http://www.elmundo.es/f5/2016/05/04/572a3f5922601dc1178b4627.html>

Padrós-Cuxart, Rosa; Riera-Quintero, Clara; March-Mir, Francesc (2016). "Bibliometrics: a publication analysis tool". En: *BIR 2016 Workshop on Bibliometric-enhanced Information Retrieval*.

<http://ceur-ws.org/Vol-1567/paper5.pdf>

Rebiun (2014). *Borrador de análisis de la encuesta sobre innovación. Estudios e Informes Línea 2*.

<https://goo.gl/zYAd1Z>

Rebiun (2016). *Resultados de encuesta sobre innovación*. https://biblioteca.unirioja.es/rebiun/encuesta_resultados_2016.pdf

Roca-Lefler, Marta (2006). "El bibliotecario temático y formador: proyecto de la Universitat Politècnica de Catalunya". *Educación y Biblioteca*, v. 18, n. 156, pp. 88-93.

<https://goo.gl/cTxVNN>

Rovira-i-Fernández, Anna (2006). *Las bibliotecas universitarias y el apoyo a la investigación: aportaciones para la elaboración del plan estratégico de Rebiun 2007-2010. Informe para el debate y reflexión de los directores/as para la elaboración del Plan Estratégico de Rebiun 2007-2010*.

<https://goo.gl/vBr1qo>

Servicio de Bibliotecas Universidad de Navarra (2017). "Memoria de Actividades 2016".

<http://www.unav.edu/documents/1807770/2776220/Memoria2016.pdf>

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.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30406>

Torres-Salinas, Daniel; Jiménez-Contreras, Evaristo (2012). "Hacia las unidades de bibliometría en las universidades: modelo y funciones". *Revista española de documentación científica*, v. 35, n. 3, pp. 469-480.

<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.3.959>

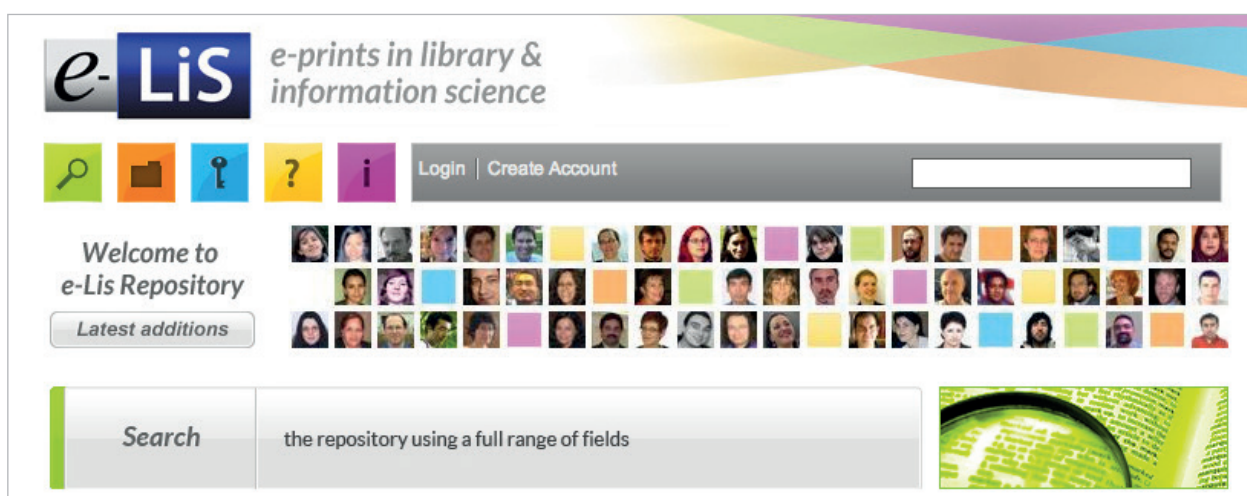
Isabel Iribarren-Maestro

Universidad de Navarra

Servicio de Bibliotecas, Unidad de Bibliometría

iiribarrenm@unav.es

Da visibilidad a tu trabajo depositándolo en e-LIS, el mayor repositorio internacional sobre biblioteconomía, documentación y comunicación



<http://eprints.rclis.org>

RESEÑAS DE INFORMES: Bibliotecas y servicios bibliotecarios

Las bibliotecas: espacios de creación. Cómo evaluar su impacto

Judit Terma

Biblioteques de Barcelona
jterma@bcn.cat

Terma, Judit (2018). "Las bibliotecas: espacios de creación. Cómo evaluar su impacto". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 152-154.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.16>

Publicado en *Blok de BiD* el 16 de enero de 2017



(c) Susana Gellida

Las bibliotecas han sido responsables de garantizar el acceso a la información y al conocimiento, de promover la lectura y la cultura, de promover y facilitar la formación a lo largo de la vida. Desde mediados de la década de los 90 las bibliotecas se están reorientando. Esta reorientación ha

sido propiciada, en parte, por el fácil acceso a contenidos digitales (internet lo ha cambiado todo), pero también por los cambios de la propia sociedad:

- ciudadanos cada vez más participativos que han dejado de ser consumidores de información para ser generadores de contenidos;
- aprendizaje a lo largo de la vida basado en la experiencia y en la práctica;
- sociedad que quiere ser colaborativa e involucrarse en la vida de la comunidad, etc.

Las bibliotecas están dejando de ser espacios de almacenamiento y préstamo de materiales para convertirse en espacios de participación, de interacción con los usuarios, tendiendo a ser espacios flexibles con una oferta creciente de actividades creativas.

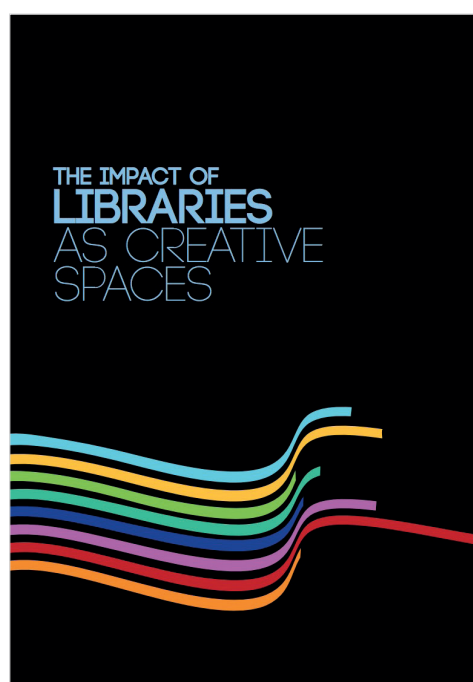
Partiendo de esta realidad, en 2015 la *State Library of Queensland* (en adelante *SQL*) encargó a los investigadores del *Digital Media Research Centre* de la *Queensland University of Technology* (en adelante *QUT*) un estudio:

- que explorara el impacto en la comunidad de las bibliotecas como espacios de creación;
- que proporcionara a las bibliotecas herramientas para medir y demostrar este impacto;

- que las ayudara a avanzar en la planificación de actividades creativas.

La *SQL* tiene una larga tradición en el campo de la planificación estratégica y ha publicado documentos que han sido de referencia para las bibliotecas catalanas en diferentes momentos. Por citar algunos de ellos:

- *Guidelines and standards for Queensland public libraries* (*Library Board of Queensland*, 1997): que en 1999 el grupo de trabajo de biblioteca pública del *Col·legi Oficial de Bibliotecaris i Documentalistes de Catalunya* hizo traducir para utilizarlo en el marco del trabajo de actualización de los estándares para bibliotecas públicas;
- *Vision 2017 for Queensland public libraries*²: una declaración de visión estratégica desarrollada para el período 2013-2017; <http://plconnect.slq.qld.gov.au/manage/21st-century-public-libraries/vision2017>
- *The library dividend: a study of the socio-economic value of Queensland public libraries* (*State Library of Queensland*, 2011): su objetivo era probar la contribución económica de las bibliotecas en beneficio de las comunidades y proveer a las bibliotecas públicas de Queensland de argumentos para justificarse y asegurarse la financiación. El estudio también sirvió de referencia para los trabajos sobre el valor



social y económico de las bibliotecas que, últimamente, se han impulsado desde la *Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona* (Togores-Martínez, 2015).

En el caso de *The impact of libraries as creative spaces*, la metodología utilizada por el grupo de investigación responde a técnicas de evaluación cualitativa. Incluye una amplia revisión del contexto (bibliotecas como espacios de creación); una revisión de la literatura especializada sobre evaluación de la actividad creativa en las bibliotecas y en otros tipos de equipamientos, y los resultados del trabajo de campo con entrevistas a profesionales, observación directa y visitas a una selección de bibliotecas de Queensland. Para terminar, incorpora una serie de recursos que ilustran los resultados de la investigación.

Estructura del documento

1) Introducción: con la definición de los objetivos, de los conceptos clave (creatividad, lugar y espacio), descripción metodológica y de la estructura del documento.

2) Revisión del contexto: versión resumida. Una de las conclusiones es que a pesar de que cuando se habla de espacios de creación en las bibliotecas se tiende a pensar en *makerspaces* como el paradigma de la experiencia creativa en las bibliotecas, hay un universo de actividades y espacios de creación que están proporcionando las bibliotecas.

3) Conclusiones del análisis del contexto: se remarca la importancia de no evaluar las bibliotecas sólo como espacios donde se realizan actividades creativas. Lugar y espacios son conceptos diferentes, por lo que es preciso evaluarlas por la diversidad de actividades creativas que facilitan que se realicen y también por aquellas en las que participan. Se definen los ocho criterios con los correspondientes indicadores de impacto que han de servir para evaluar las bibliotecas como espacios de creación:

- acceso a los recursos
- incubadoras de ideas
- compromiso cívico
- desarrollo de la comunidad
- participación cultural
- salud y bienestar
- apoyo a la educación
- productividad económica.

4) Resumen de los datos obtenidos en el trabajo de campo hecho en las bibliotecas de Queensland (agosto-septiembre 2015) y los cuatro estudios de caso analizados. Este apartado demuestra cómo se puede utilizar.

5) Conclusiones y recomendaciones: identificar y generar actividades creativas; identificar los

objetivos y los resultados de estas actividades; alinearlas con necesidades de la comunidad; hacer seguimiento de las tendencias y hacer una planificación estratégica; entre otros.

6) Bibliografía y apéndice.

Para los que se animen a utilizarlo pueden empezar con la guía del usuario que de forma muy esquemática y práctica explica el propósito del estudio, define qué es una actividad creativa, y cómo –a partir de ocho criterios– se puede hacer evaluación de impacto. La guía incluye también la definición de indicadores y algunos ejemplos reales analizados.

Nuestras bibliotecas públicas tienen una larga tradición en la recogida y análisis estadístico. Se ha trabajado sobre todo en la evaluación cuantitativa. En los últimos años se han empezado a llevar a cabo algunos proyectos interesantes dedicados al análisis del impacto económico y social de las bibliotecas sobre las comunidades y los individuos (Togores-Martínez, 2015; Ballarin-Rubio; Burguillos; Camps, 2015); Gómez-Yáñez, 2014).

El valor del documento en nuestro contexto radica en que presenta argumentos y herramientas metodológicas para hacer una evaluación de impacto sobre las bibliotecas como espacios de creación, un aspecto nada trabajado en los estudios de impacto realizados hasta el momento.

Referencias

Ballarin-Rubio, Albert; Burguillos, Ferran; Camps, Núria (2015). "El valor econòmic de les biblioteques municipals de Sabadell: anàlisi del retorn a la inversió (ROI) del servei de biblioteca pública". En: 14es Jornades Catalanes d'Informació i Documentació. Barcelona: Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya.

<http://www.cobdc.net/14JCID/wp-content/uploads/comunicacions/valor-pub-bib-mpals-sabadell.pdf>

Gómez-Yáñez, José-Antonio (coord.). (2014). *Estudio Fesabid. El valor económico y social de los servicios de información: bibliotecas*. Consejo de Cooperación bibliotecaria.

<http://www.fesabid.org/sites/default/files/repositorio/fesabid-valor-economico-social-servicios-informacion-bibliotecas.pdf>

Library Board of Queensland (1997). *Guidelines and standards for Queensland public libraries*. Brisbane, Qld.: Library Board of Qld and the Chief Public Librarians' Assoc. (Qld).

State Library of Queensland (2012). *The library dividend technical report. A Study of socio-economic value of Queensland public libraries*. SGS Economics and Planning Pty Ltd.; State Library of Queensland.

http://www.plconnect.slq.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0009/225864/the-library-dividend-technical-report.pdf

Togores-Martínez, Rosa (2015). *El valor de les biblioteques públiques en la societat. El cas de la Xarxa de Biblioteques Municipals*. Barcelona: Gabinet de Premsa i Comunicació de la Diputació de Barcelona.
<https://goo.gl/xpavQa>

Light, Ben; Houghton, Kirralie; Burgess, Jean [et al.] (2016). *The impact of libraries as creative spaces*. [Brisbane]: Queensland University of Technology. Digital Media Research Centre.
http://www.plconnect.slq.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0003/339717/SLQ-Creative-Spaces-Low-Res.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/756>

* * *

Las necesidades de los usuarios y la biblioteca del futuro: reseña del informe de *Axiell* 2015

José-Antonio Gómez-Hernández

Universidad de Murcia
Facultad de Comunicación y Documentación
jgomez@um.es

Gómez-Hernández, José-Antonio (2018). "Las necesidades de los usuarios y la biblioteca del futuro: reseña del informe de *Axiell* 2015". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 154-156.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.17>

Publicado en *Blok de BiD* el 25 de enero de 2017



Axiell es una empresa que da servicios a las bibliotecas públicas del Reino Unido, y que encuestó a más de 2.000 personas mayores de 16 años de ese país para saber en qué medida estaban evolucionando estas instituciones para responder a las necesidades de su comunidad. El objetivo era:

- identificar cómo y por qué se estaba utilizando la biblioteca pública;
- explorar cómo se podría aumentar su aprovechamiento de acuerdo con las nuevas expectativas de los usuarios.

El informe resultante tiene apenas 13 páginas



con abundantes esquemas visuales, y se apoya en otros documentos relevantes como *The independent library report for England* (Sieghart, 2014). Destacamos algunas observaciones y recomendaciones:

1) Respecto al uso de la biblioteca local, se identifica una tendencia al descenso, y aunque el porcentaje de inscritos es elevado (56%), el número de usuarios y la frecuencia de las visitas va disminuyendo con la edad: todos los grupos de edad encuestados declaraban haber acudido a la biblioteca más cuando eran menores de dieciséis años que en el presente.

2) Los encuestados afirman ir a la biblioteca principalmente para el préstamo de libros y otros materiales, así como para investigar o estudiar, a veces con otros colegas, y en un 20% se acude para utilizar la *wifi*. Hay un deseo creciente de más servicios relacionados con lo digital en sentido amplio: formación en competencias digitales, acceso a *e-books*, información web de interés local, etcétera.

3) Se aprecia que la exclusión digital es una oportunidad de que las bibliotecas amplíen su función enseñando esta competencia más de lo que ya hacen hasta ahora: hay aún doce millones de británicos que no son capaces de realizar tareas básicas *online*. De éstos, el 80% son mayores de 55 años, y un 36% estaría deseoso de aprender a través de su biblioteca pública, porque cree que la capacitación digital incrementa la autonomía personal, contribuye a estar conectados con la familia, y en general reduce el aislamiento.

4) El 86 % de encuestados valora muy positivamente el papel de los bibliotecarios en las

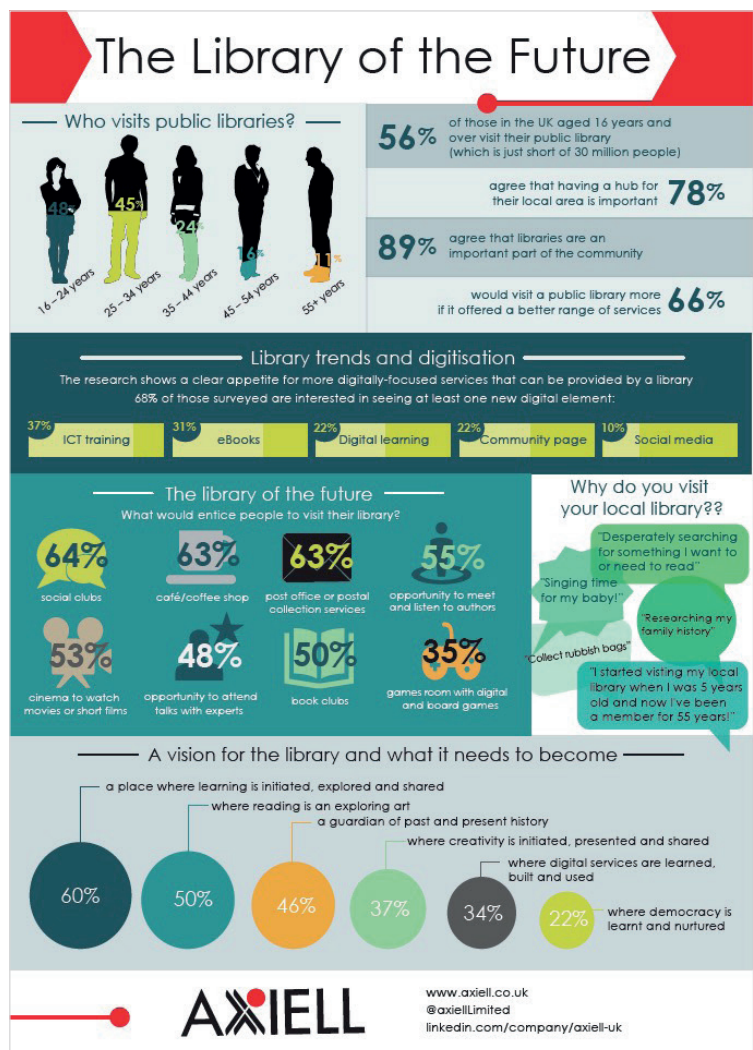
funciones de información, orientación y recomendaciones a los usuarios. Y a la vez, se hace hincapié en que su compromiso con la evolución de los servicios ha de ser el máximo, dado que son conocedores profundos de su comunidad y de los servicios que necesitan sus miembros. Deben ser profesionales con conocimientos tecnológicos y de marketing, que les permitan mantener una diversidad de vías de conexión con los usuarios.

5) Ante la cuestión problemática de la diversidad del personal que trabaja actualmente en las bibliotecas por la incorporación de voluntarios, *Axiell* aboga por la simplificación de los sistemas de gestión, de modo que puedan rápidamente realizar las tareas bibliotecarias todos los que vayan a colaborar en ellas. Igualmente, defiende la contratación de plataformas digitales que incrementen los contenidos ofertados sin un gran aumento de gasto y que permitan que el personal tenga más tiempo para dar atención directa a los usuarios en lugar de tener que hacer tareas técnicas.

6) Respecto a las perspectivas de futuro, el informe de *Axiell* considera que,

- a pesar del descenso en el uso, las bibliotecas tienen la oportunidad de ser principales centros de encuentro de sus localidades, debiendo diversificar los servicios que ofrecen para atraer a ciudadanos de todas las edades y niveles. Están muy bien valoradas por la mayoría de las personas encuestadas, pues el 89% cree que son muy importantes para la comunidad, y manifiesta que asistiría más a ellas si acogieran clubes sociales, cafetería, servicios de correo, encuentros con autores, proyecciones cinematográficas, clubes de lectura, conferencias de expertos o salas para videojuegos...
- construir la biblioteca del futuro implicar generar experiencias al usuario, con el que hay que conectar y comprometerse en todo momento y lugar; habría que entender al máximo y personalizar el servicio, debiéndose para ello aprovechar mejor los datos que la tecnología nos ofrece.
- las recomendaciones finales de *Axiell* son: que se potencie el uso de las aplicaciones móviles, que hagamos que las tecnologías y los sistemas de gestión trabajen para nosotros, y que se vea la biblioteca como una empresa y a sus usuarios como clientes.

Creemos que este informe es uno más de los muchos que se están haciendo sobre el futuro de las bibliotecas en todo el mundo. Ya la *Prospectiva 2020* realizada en España (**Gallo-León, 2013**) incide en recomendaciones como la función de ágora, la inclusión digital, la personalización de los servicios y el contexto de las tecnologías móviles. Igualmente lo hace el estudio *El valor de las bibliotecas públicas en la sociedad de la Diputació de Barcelona* (**Togores-Martínez, 2014**), el de *Fesabid* (**Gómez-Yáñez, 2014**) y el del *Comité de Cultura del Parlamento Europeo: Public libraries: their new role* (**Lison et al., 2016**). El más reciente, y de gran solidez metodológica, es *El valor de las bibliotecas* (**Hernández-Sánchez, 2016**), basado en 5.200 encuestas respondidas por población navarra mayor de 13 años. En él se acredita la alta consideración, la percepción de los beneficios sociales y no sólo económicos de las bibliotecas, y los deseos de los ciudadanos (usuarios o no) de su mantenimiento como un recurso cultural y educativo que garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso a la información y el conocimiento.



<http://www.axiell.co.uk/library-of-the-future-report-download-for-free>

Se comprende la necesidad de promover estudios de prospectiva que generen recomendaciones: han proliferado en los últimos años porque, al problema de la incertidumbre por los cambios en el mundo de la información, se han añadido las políticas neoliberales impuestas durante la crisis económica, y que han llevado a la amenaza o la realidad del cierre de muchas bibliotecas públicas. De hecho, en el Reino Unido a finales de 2016 quedaban 3.850 de las 4.622 que había en 2004, mientras que en España también se han perdido 234 entre 2010 y 2014 (Gómez-Hernández, 2016).

“Las bibliotecas han incrementado sus servicios educativos, informativos y culturales a pesar de las reducciones presupuestarias, y van siendo reconocidas como instituciones que hacen bien a la comunidad y que merece la pena conservar”

Entretanto, las bibliotecas han reaccionado incrementando sus servicios educativos, informativos y culturales a pesar de las reducciones presupuestarias, y van siendo reconocidas como instituciones que hacen bien a la comunidad y que merece la pena conservar. Pero esta labor se tiene que traducir ya en una mejora de la financiación, o no se podrá sostener un nivel de servicio adecuado a las necesidades sociales.

Nos parece que el informe de *Axiell* aboga por el pragmatismo cuando asume con naturalidad la incorporación de voluntariado a la gestión básica de la biblioteca o cuando recomienda la contratación colectiva de plataformas de contenidos digitales para el ahorro de costes y de tiempo del personal. Sin embargo, creemos que estas medidas no son suficientes: el voluntariado no reemplaza la profesionalidad, sino que en todo caso la complementa; y aunque las colecciones de *e-book* son imprescindibles, no sustituyen las políticas particulares de desarrollo de colecciones para el contexto local.

Una propuesta que nos ha gustado mucho conocer a través de este informe es que en el Reino Unido se está trabajando con los colegios para que desde los tres años los niños comiencen a acudir a la biblioteca pública, con el objetivo de que a los ocho todos tengan carné y ésta sea un punto de encuentro con la lectura. Adoptar esta medida en España sería bueno, porque favorecería la mejora del hábito lector, el rescate de las bibliotecas escolares, la alfabetización de las nuevas generaciones y aseguraría la incorporación de los usuarios a la biblioteca pública. El fin es relevante: preparar mejores ciudadanos, más

competentes y capaces de aprender y decidir en el contexto digital.

Una sociedad inteligente respaldará y aprovechará la biblioteca de hoy para que la del futuro siga reforzando y dando oportunidades a todas las personas. El informe de *Axiell* intenta contribuir a que ganen ese apoyo social haciéndolas acordes a las demandas ciudadanas.

Referencias

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.ccbiblio.es/wp-content/uploads/Estudio_prospectiva_2020.pdf

Gómez-Hernández, José-Antonio (2016). “Las bibliotecas”. En: Millán, José-Antonio (coord.). *La lectura en España: informe 2017*. Madrid: Federación de Gremios de Editores.

<http://www.fge.es/lalectura/2017/default.html>

Gómez-Yáñez, José-Antonio (coord.) (2014). *Estudio Fesabid. El valor económico y social de los servicios de información: bibliotecas*. Consejo de Cooperación bibliotecaria.

<http://www.fesabid.org/sites/default/files/repositorio/fesabid-valor-economico-social-servicios-informacion-bibliotecas.pdf>

Hernández-Sánchez, Hilario (coord.) (2016). *El valor de las bibliotecas. Estudio de impacto socioeconómico de las bibliotecas en la Comunidad Foral de Navarra*. [Pamplona]: [Gobierno de Navarra. Dirección General de Cultura-Institución Príncipe de Viana].

<http://www.elvalordelasbibliotecas.es/es/informe/>

Lison, Barbara; Reip, Natascha; Huysmans, Frank; Mount, Dan (2016). *Research for CULT Committee: public libraries: their new role*. [Luxembourg]: [Policy Department for Structural and Cohesion Policies].

[http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_STU\(2016\)585882](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_STU(2016)585882)

Sieghart, William (2014). *Independent library report for England*. London: Department for Culture Media and Sport.

<https://goo.gl/f1kFpm>

Togores-Martínez, Rosa (2015). *El valor de las bibliotecas públicas en la sociedad: el caso de la Red de Bibliotecas Municipales: versión reducida*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

<https://goo.gl/kz4x7m>

The library of the future: meeting the public's needs (2015). Nottingham: Axiell.

<http://www.axiell.co.uk/library-of-the-future-report-download-for-free>

Nota original completa en *Blok de BiD*:

<http://www.ub.edu/blokdebides/node/757>

* * *

El edificio de biblioteca como recurso estratégico

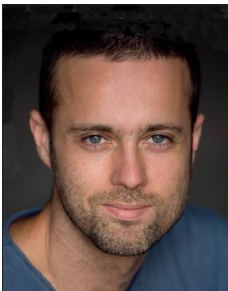
Ignasi Bonet

Gerencia de Serveis de Biblioteques
Unitat d'Arquitectura Bibliotecària
bonetpin@diba.cat

Bonet, Ignasi (2018). "El edificio de biblioteca como recurso estratégico". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 157-159.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.18>

Publicado en *Blok de BiD* el 1 de febrero de 2017

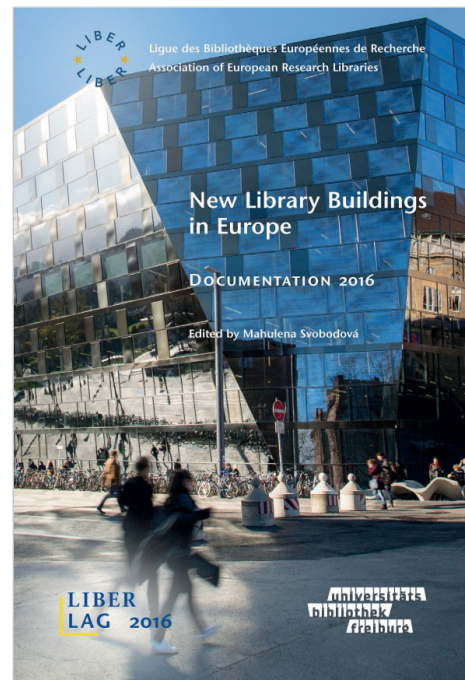


El edificio de biblioteca, así como el espacio disponible para colecciones y para servicios a los usuarios, son percibidos a menudo como una limitación pero son, al mismo tiempo, un recurso que puede representar una oportunidad estratégica para alcanzar el éxito en

la misión de la biblioteca. El espacio disponible es un recurso escaso que es preciso optimizar. En relación con esto, a menudo es necesario tomar decisiones estratégicas, y para ello es esencial disponer de información fiable; datos de referencia que permiten evaluar la situación actual y las posibles alternativas.

- ¿Cuál es la mejor opción para alojar la colección en el mínimo espacio?
- ¿Es mejor dejar la colección accesible en la sala u optar por los almacenes visitables?
- ¿Es posible utilizar estantería compacta en la sala, accesible a los usuarios?
- ¿Cuánto puede costar la instalación de un almacén cooperativo externo?
- ¿Qué tipo de servicio innovador se puede ofrecer en el espacio que liberamos en una reforma, o que ganamos en una ampliación?
- ¿Cómo son los *learning spaces*?
- ¿Qué coste por metro cuadrado puede tener un nuevo edificio?
- ¿Cuánto tiempo puede durar el proceso de proyecto y construcción?

Para ayudar a dar respuesta a preguntas como éstas el *Liber Architecture Group* de *Liber, Association of European Research Libraries*, ha publicado este documento que recoge datos sobre 15 proyectos realizados recientemente en edificios de bibliotecas en Europa, ya sean edificios de obra nueva, reformas, rehabilitaciones o ampliaciones y que recoge, básicamente, casos de bibliotecas universitarias, aunque también incluye bibliote-



cas nacionales, públicas o regionales.

<http://web.zhbluzern.ch/liber-lag/default.htm>

Contexto

Este informe es la última concreción de un trabajo continuo de recopilación de datos sobre edificios de bibliotecas que comenzó en 1996, con motivo de los seminarios bianuales que celebra el *Liber Architecture Group*, y que ha generado ya 12 publicaciones de recopilaciones de casos. Desde el año 2010 los pdfs están disponibles en acceso abierto.

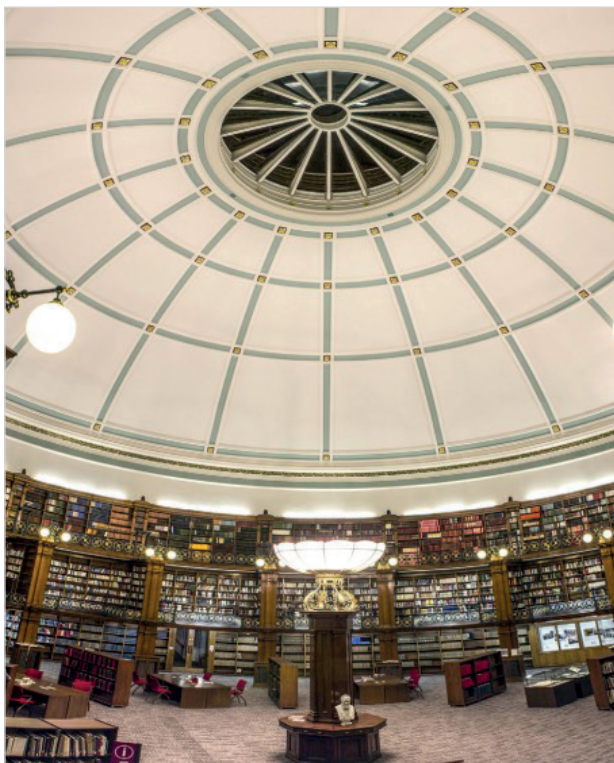
<http://web.zhbluzern.ch/liber-lag/lagepub.htm>

Tanto o más interesante que estas publicaciones es la base de datos que desde 2012 recoge esta información, también accesible.

<http://liber-lag.techlib.cz>

En esta base de datos, se recogen 61 casos que pueden consultarse por años, por países o por orden alfabético. Lo que parece más relevante es la búsqueda con filtros, que permite seleccionar de forma rápida y sistemática aquellos casos que más nos pueden interesar. Permite filtrar por todos los parámetros numéricos: superficies (construida/útil), número de usuarios, costes, capacidad documental, equipamiento informático o audiovisual, o actividades especiales, entre otros.

El objetivo de estas publicaciones y de la base de datos es que los profesionales puedan encontrar proyectos similares a los suyos, nuevas ideas, así como establecer contactos profesionales que permitan compartir el conocimiento y el aprendizaje de las experiencias de los otros.



Liverpool Central Library
http://liber-lag.techlib.cz/media/liber-lag_2016.pdf

Descripción del informe

Este último informe, con la documentación del seminario de 2016, en base a un cuestionario recoge de forma objetiva y sistemática información detallada de 12 bibliotecas universitarias, 2 públicas y 1 almacén cooperativo externo (*off-site*). Hay 5 de Alemania, 4 del Reino Unido, 2 de Suiza y 1 de Francia, Suecia, Bélgica e Irlanda.

Hay cuatro grandes bibliotecas, que superan los 16.000 m² construidos (la más grande tiene 30.000 m²), y dos pequeñas, con superficies inferiores a los 1.000 m². La mayoría de los casos tienen una superficie media, entre 5.000 m² y 7.000 m², con colecciones que oscilan entre los 100.000 y 200.000 documentos, aproximadamente.

Por lo que a la información general de la biblioteca se refiere, se especifican datos de contacto, datos de usuarios, datos sobre el edificio original (si se da el caso) y su capacidad documental.

Se dan los datos del nuevo edificio: equipo de arquitectos, descripción de los objetivos del proyecto y características principales.

Se dan muchos datos de información técnica: superficies, capacidad

documental, equipamiento audiovisual e informático, salas para usos especiales (formación, conferencias, ocio...) y almacenes, tipo de estanterías (accesibles/de acceso restringido, estanterías compactas...) y otras características técnicas (instalaciones, redes de telecomunicaciones...).

Finalmente, se dan informaciones sobre el calendario del proceso de edificación, los costes y las publicaciones y premios.

Cada ficha incorpora fotografías y planos de los edificios, que también ayudan a hacerse una idea del tipo de espacios y de la oferta de servicio (esta información no está disponible en la base de datos), así como retener las características arquitectónicas.

Aunque el informe se estructura en campos definidos, muchos de ellos parametrizados, también incluye campos libres, donde los profesionales explican las ideas y las intenciones generales del proyecto, y la arquitectura de forma telegráfica. En cada proyecto hay los datos de la persona de contacto, para consultas y ampliación de la información.

Valoración

Tener datos sobre costes de inversión en el edificio, en relación a la superficie y a la colección documental es esencial para poder tomar las decisiones estratégicas necesarias. A menudo nos encontramos que el aumento de las colecciones hipoteca el espacio disponible, este recurso escaso, e impide ofrecer nuevos servicios a los usuarios. Ante este dilema entre espacio para colecciones o espacio para usuarios, el documento nos ofrece diversas posibles vías de solución, que es necesario entreleer a partir del análisis de los datos.

La opción más inmediata suele ser ampliar el edificio existente o trasladarse a un nuevo edificio



Universitätsbibliothek Freiburg
http://liber-lag.techlib.cz/media/liber-lag_2016.pdf



Umea City Library
http://liber-lag.techlib.cz/medialliber-lag_2016.pdf

con mayor superficie, manteniendo buena parte de la colección en la sala, accesible a los usuarios. Esta opción es muy costosa: requiere una fuerte inversión (¡de unos 80€ por documento, de media!), y después unos elevados costes de mantenimiento. Es la solución que adoptan la mayoría de las bibliotecas universitarias analizadas, que mantienen más del 90% de la colección de libre acceso (lo que reduce, por otra parte, los costes de gestión de personal).

Llevar a cabo una reforma, sin ampliar la superficie, permite redefinir los espacios y el concepto de biblioteca con unos costes que pueden ser menores, pero más inciertos, más difíciles de predecir, (que pueden variar mucho de un caso a otro).

Muchos de los proyectos analizados en el informe incorporan un cambio de concepto en los espacios de biblioteca para ofrecer nuevos servicios a los usuarios: las bibliotecas universitarias se convierten en espacios de aprendizaje (*learning centers*) con espacios para trabajo en grupo, espacios para la docencia, la investigación y actividades sociales. También en muchos de ellos se incrementan los asientos de lectura y los puntos de trabajo para usuarios.

Liberar este espacio para los usuarios sin aumentar la superficie total implica a menudo comprimir el espacio para la colección, y ésta es la estrategia que han seguido las tres grandes bibliotecas del informe: las dos bibliotecas públicas centrales urbanas de *Liverpool* y de *Umeå*, y la biblioteca de la *Freiburg University*. En los dos primeros casos, menos del 45% de la colección está en la sala, accesible a los usuarios, lo que permite comprimir el resto de la colección en los almacenes, en acceso restringido (con una densidad de documentos/m² mucho más alta). ¡En la biblioteca universitaria de Freiburg sólo

el 5% de la colección está en la sala! Son 230.000 volúmenes sobre un total de 4.430.000. Esta estrategia parece justificada cuando tenemos grandes colecciones.

Una estrategia paralela para liberar espacio para los usuarios es recorrer al uso de estanterías compactas. Las bibliotecas centrales urbanas de *Liverpool* y *Umeå* alojan hasta un 50 % de sus vastas colecciones en estantería compacta. En cambio, curiosamente, las bibliotecas universitarias que recurren a ella la utilizan sólo para fracciones menores al 8% de la colección. Destaca, no obstante, la *Oxford Brookes University Headington Library*, donde se utilizan las estanterías compactas también en las salas de libre acceso de usuarios.

Finalmente, existe la estrategia de externalizar el alojamiento de parte de la colección en un almacén cooperativo externo, como en el caso del *Almacén Cooperativo de Büron*, en Suiza. Da servicio a cinco bibliotecas universitarias y cantonales, de manera que las bibliotecas pueden liberar espacio en sus edificios centrales almacenando documentos de muy bajo uso fuera del edificio central, lo que les permite ganar espacio para otros usos, especialmente aquellos con orientación a los usuarios. El almacén está situado entre 30 y 80 kilómetros de todas las bibliotecas y conectado por un servicio de mensajería diario. Un espacio único de 18 metros de altura, con equipamiento logístico automatizado permite optimizar al máximo el espacio (es un edificio muy compacto), al mismo tiempo que permite minimizar los costes de mantenimiento y el impacto ambiental.

Conclusión

Como vemos, la recogida de datos de este informe permite, a través de su filtro e interpretación, extraer conclusiones por lo que se refiere a posibles estrategias para optimizar este recurso escaso que tienen las bibliotecas, que es el espacio, para resultar estratégico en la toma de decisiones.

Svobodová, Mahulena (ed.) (2016). *New library buildings in Europe: documentation 2016*. Praga: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. 162 p.
http://liber-lag.techlib.cz/medialliber-lag_2016.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/760>

* * *

¿Cómo serán las bibliotecas académicas y de investigación en 2022?

Clara Riera-Quintero

Universitat Oberta de Catalunya
Biblioteca. Servicios para la Investigación
crieraq@uoc.edu

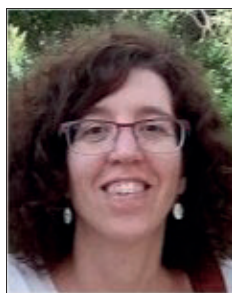
Pep Torn

European University Institute. Biblioteca
pep.torn@upc.edu

Riera-Quintero, Clara; Torn, Pep (2018). "¿Cómo serán las bibliotecas académicas y de investigación en 2022?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 160-163.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.19>

Publicado en *Blok de BiD* el 31 de mayo de 2017



1. Introducción

El *New Media Consortium* (NMC) ha publicado la tercera edición del informe de tendencias y retos para las bibliotecas académicas y de investigación a corto, medio y largo plazo.

<https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2017-library-edition>

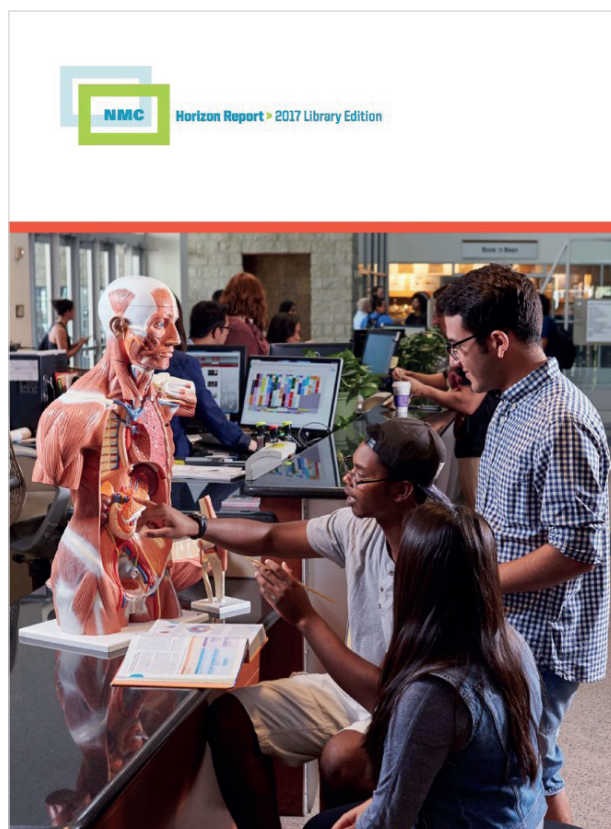


La edición del *Horizon report: 2017 library edition* (traducido al castellano y catalán por la Biblioteca de la UOC) nos permite nuevamente mirar hacia el futuro e intentar interpretar cuáles son los retos y

tendencias a los que se enfrentan las bibliotecas universitarias y académicas de todo el mundo. Dado que es la tercera edición (Torn, 2016), hemos querido no sólo intentar las principales tendencias y retos de 2017, sino también hacer un breve ejercicio de seguimiento de las anteriores predicciones.

2. Tendencias edición 2017

Siguiendo la estructura de las ediciones anteriores, las tendencias (que aceleran la incorporación de tecnologías a las bibliotecas) se presentan según el plazo en que se prevé que se alcancen; los próximos uno a dos años, entre tres y cinco años o en un período de cinco años o más.



2.1. Las tendencias más inmediatas (de uno a dos años)

Gestión de datos de investigación

Las bibliotecas han incorporado de forma masiva la oferta de datos de investigación (en abierto o no) como parte de sus colecciones. Los cambios tecnológicos de la última década permiten una explotación de datos a partir de *datasets* estructurados mediante estándares. Esto posibilita que la oferta de información contemple en mayor medida los datos que no lo hacían. La balanza entre resultados finales de investigación pierde peso respecto a colecciones de datos que abastecen la investigación.

Valoración de la experiencia del usuario

El registro de la actividad de los usuarios en las plataformas virtuales de las bibliotecas permite valorar mejor cuál es su experiencia en relación al uso de las colecciones y servicios. La observación de esta actividad no es exclusiva de los entornos virtuales, sino que incluye la recogida de datos y evidencias de la actividad de los usuarios en entornos físicos. Algunas bibliotecas empiezan a sacar provecho de esta experiencia registrada, mejorando servicios y anticipándose a las necesidades de los usuarios.

2.2. Las tendencias a medio plazo (entre tres y cinco años)

Usuarios como creadores

La tendencia de aprendizaje a partir de la experimentación (más que a través del consumo de contenido) transformará las bibliotecas en entornos que priorizarán la creación por encima de la reflexión. La tecnología jugará un papel clave y, de hecho, ya encontramos ahora iniciativas como laboratorios para la creación que incluyen artefactos multimedia, impresoras 3D u otros *gadgets*.

“La tendencia de aprendizaje a partir de la experimentación transformará las bibliotecas en entornos que priorizarán la creación por encima de la reflexión”

Replanteamiento de los espacios en las bibliotecas

Repensar los espacios de las bibliotecas aparece de nuevo como una tendencia a medio plazo. El informe 2017 pone el énfasis en el hecho de que el acceso a la información a través de los entornos virtuales sigue una tendencia imparable, de manera que obliga a reinventar el espacio físico. Los usuarios llegarán más a las bibliotecas con la información que necesitan, en lugar de iniciar la investigación en ellas. El usuario ganará protagonismo ante la colección, con todo tipo de espacios a su alcance (individuales, grupales o entornos donde se ofrezcan servicios diferentes de los actuales).

2.3. Las tendencias a largo plazo (cinco años o más)

Colaboración entre instituciones

Es quizás la más sorprendente de las tendencias que identifica el informe, sobre todo porque lo hace a largo plazo. Se considera que los estragos de la crisis llevarán a las bibliotecas a buscar maneras de compartir costes y de desarrollar proyectos de forma conjunta. Es una tendencia que quizás en otras geografías todavía ha de llegar, pero pensamos que aquí ya se ha alcanzado un buen nivel de colaboración y no hace falta esperar cinco años para ver las primeras iniciativas.

Carácter evolutivo de los documentos académicos

La última de las tendencias hace referencia al formato de los documentos académicos y a las posibilidades que éste ofrece. El documento académico se verá transformado no simplemente en el soporte, sino en otros aspectos relativos a

la publicación, como los plazos de la revisión por pares, el aspecto final, o la accesibilidad a los datos desde el mismo documento. Esta transformación llevará a enfoques diferentes, aumentando la participación en el proceso de creación de contenidos de forma más directa.

3. Retos edición 2017

El informe presenta también los principales retos que dificultan la adopción de tecnología en las bibliotecas, desde los más asumibles a los más difíciles o muy complejos.

3.1. Retos asumibles (comprensibles y resolubles)

Accesibilidad a servicios y recursos de las bibliotecas

La tecnología cambia la manera en que los usuarios acceden a la información y las bibliotecas deben continuar asegurando el acceso a todos los usuarios. Es de vital importancia que los profesionales tengamos las competencias que lo hagan posible.

Mejora de la alfabetización digital

Las bibliotecas tienen la oportunidad de liderar la alfabetización digital. De esta manera garantizarán que los usuarios no sólo acceden a la información que necesitan, sino que hacen un uso responsable y adecuado, considerando aspectos como la privacidad, los derechos de autor o la calidad. Otros ámbitos como la gestión de la identidad digital ya se trabajan en las bibliotecas y son igualmente clave para el desarrollo de portafolios digitales de los usuarios.

3.2. Retos difíciles (comprensibles pero complejos de resolver)

Adaptación de los diseños organizativos al futuro del trabajo

El reto está asociado a la estructura organizativa de las bibliotecas, que ha de pasar a ser más flexible. Grupos conectados que colaboran dentro y fuera de la biblioteca para innovar y responder a las necesidades de los usuarios. Las bibliotecas deben llegar a ser centros de trabajo ágiles donde los diferentes perfiles profesionales colaboren en proyectos transversales, aportando cada uno habilidades y conocimientos diversos.

Integración continua, interoperabilidad y proyectos colaborativos

Las instituciones hacen un seguimiento de los resultados de su investigación, muchas veces haciendo que los investigadores introduzcan datos en diferentes sistemas de preservación y gestión. Este hecho hace de la interoperabilidad entre sistemas uno de los retos prioritarios de

las universidades, de manera que se facilite el intercambio de datos, mientras se asegura su integridad y se reduce la carga administrativa de los investigadores. Hablamos de protocolos y normas de interoperabilidad entre repositorios, sistemas de gestión de la investigación institucionales, servicios de indexación, motores de búsqueda, etc.; así como de los identificadores únicos, que deben facilitar la colaboración entre instituciones.

3.3. Retos muy complejos (difíciles de definir y de resolver)

Presiones políticas y económicas

Este es uno de los retos más sorprendentes, dado que podría convertirse en una constante para los próximos informes e, incluso, considerarse intrínseco a cualquier situación que se analice. Pero, en este caso, va ligado a la situación de crisis vivida en los últimos años que ha originado un aumento del coste de las colecciones o la reducción en inversión en grandes infraestructuras tecnológicas.

El acceso abierto es visto todavía como una oportunidad no sólo para reducir costes sino para hacer la investigación más accesible, a pesar de que el camino para conseguirlo se prevé hostil y caro. Es preciso también que las políticas garanticen un control de la calidad.

“El acceso abierto es visto todavía como una oportunidad no sólo para reducir costes sino para hacer la investigación más accesible, a pesar de que el camino para conseguirlo se prevé hostil y caro”

Necesidad de enfrentarse a un cambio radical

Desde el momento que los usuarios pueden acceder a los recursos de la biblioteca desde los móviles, las bibliotecas nos enfrentamos al reto de reivindicar el valor que tenemos en el seno de las instituciones. Debemos seguir repensando los servicios, la oferta de contenidos y la gestión de las colecciones. Al mismo tiempo, debemos prever las necesidades que los usuarios tendrán en un futuro y, por lo tanto, las competencias que nosotros como profesionales deberemos tener para dar respuesta. Para poder realizar este cambio, es necesario que las bibliotecas opten por estrategias de alineación con los planes estratégicos institucionales y que participemos en foros universitarios.

4. Desarrollos tecnológicos

Por último, el informe trata los seis desarrollos tecnológicos importantes que se deberán implan-

tar en las bibliotecas, nuevamente desde los más inmediatos hasta los de medio y largo plazo.

4.1. Desarrollos tecnológicos más inmediatos (un año o menos)

Datos masivos

Cada segundo que pasa se generan millones de datos que responden al comportamiento y las acciones de los usuarios; datos que ayudan a identificar y a tomar decisiones. El papel de las bibliotecas como recopiladores, conservadores y analistas de los datos es importante. La gestión y visualización de esta información para hacerla comprensible, fácil y rápidamente, formará parte de nuestras competencias; el perfil conocido como *data librarian*.

Tecnologías de la actividad académica digital

La *Asociación de Profesionales de Biblioteca y de la Información (Cilip)* define la actividad académica digital como la implantación de tecnología para apoyar el acceso, la recuperación y la aplicación de conocimiento. Debemos tener en cuenta que el concepto de actividad académica ha evolucionado e incluye formatos diversos.

4.2. Desarrollos tecnológicos a medio plazo (dos o tres años)

Plataformas de servicios bibliotecarios

La gestión de materiales en múltiples formatos y el acceso a los recursos desde múltiples dispositivos requieren de plataformas de servicios bibliotecarios que proporcionen una gestión completa de recursos electrónicos e impresos. Es preciso que consideren todos los procesos relativos al documento, desde su tratamiento hasta la recuperación por parte del usuario; y, al mismo tiempo, se mantengan al día de las necesidades operativas cambiantes.

Identidad en línea

Como parte de la alfabetización digital, la identidad en línea toma importancia desde el momento que cualquier dato que genera una persona en internet, sea de manera activa o pasiva, puede rastrearse. Por lo tanto, ayudar a los usuarios a gestionar toda esta huella digital creada en la Red será una prioridad.

4.3. Desarrollos tecnológicos a largo plazo (cuatro o cinco años)

Inteligencia artificial

Esta tecnología emergente puede no sólo personalizar la experiencia de los usuarios en la biblioteca sino también mejorar los servicios, los procesos de investigación y los resultados de los participantes. Ante estos desarrollos, las bibliotecas necesitan crear orientaciones que garanticen el uso ético de los datos.

Internet de las cosas

Las bibliotecas estudian cómo beneficiarse de internet de las cosas, entendido como una red de objetos interconectados. El campo de aplicación en las bibliotecas es amplio, por ejemplo, el seguimiento de ítems de la colección o conectar objetos a recursos de la biblioteca que contextualicen su uso.

“Será una prioridad ayudar a los usuarios a gestionar la huella digital creada en la Red”

6. Tendencias y retos de la edición 2015

Como documento de predicción que es el *Horizon report*, resulta interesante hacer un repaso rápido de las ediciones de 2014, 2015 y 2017 para saber hasta qué punto afinan o no los expertos que han participado. Sin ánimo de hacer un análisis exhaustivo quisiéramos destacar algunas de las predicciones por acertadas, o no.

6.1. Tendencias

En 2014, por ejemplo, se predice la tendencia para las bibliotecas de trabajar con los datos de investigación –además de, principalmente, con documentos, como íbamos haciendo hasta ese momento–. Esta tendencia, identificada como a corto plazo, se repite en los dos informes posteriores. En este sentido merece destacarse el acierto del informe.

En 2014 y 2015 se pone énfasis en la necesidad que las bibliotecas adopten soluciones para tecnologías móviles, con efecto lo más inmediato posible. Es verdad que las bibliotecas han ido adoptando diversas soluciones para tecnologías móviles, pero quizás en este caso, pensando en el entorno más inmediato, la tendencia no ha resultado tan inmediata.

Dos de las tendencias señaladas en los primeros dos informes destacan por ser muy generalistas:

- progreso continuado en tecnología, normas e infraestructuras;
- replanteamiento de los espacios en las bibliotecas.

Aunque puede estar justificado, y es verdad que las bibliotecas reconsideran sus espacios o siguen adoptando nuevas tecnologías y estándares, no es menos verdad que más que una tendencia es una obligación de cualquier organización o sector.

Por último, y como decíamos en la mención a la tendencia de esta edición 2017, sorprende que

una tendencia a largo plazo sea incrementar la colaboración entre instituciones. Quizás hay que tener en cuenta que para algunas geografías es un ámbito donde hay que empezar de cero, cuando en España existe una larga tradición de colaboración entre bibliotecas académicas.

6.2. Retos

Por lo que a retos se refiere, sorprende que la accesibilidad de los servicios y de los recursos de la biblioteca sea un reto tan sólo en el último informe, cuando hace años que se están adaptando las bibliotecas al entorno digital y, por lo tanto, parece que habría sido más razonable y menos reactivo pensarlo desde el principio.

Otros retos predichos en 2014 y 2015 como el replanteamiento del rol y las habilidades de los bibliotecarios o la integración de las bibliotecas académicas y de investigación en los estudios, han perdido su titular, pero no su presencia en el último informe, quedando integrados como parte de los nuevos retos analizados anteriormente.

Por lo que a desarrollos tecnológicos se refiere, si en 2014 se buscaban soluciones específicas como la publicación electrónica, la web semántica o la aplicación móvil, los informes de 2015 y 2017 ya incorporan previsiones sobre desarrollos en inteligencia artificial.

Torn, Pep (2016). “Las tendencias de las bibliotecas académicas y de investigación del próximo lustro. *Horizon report: 2015 library edition*”. *Blok de bid*, 24 febrero.

<http://www.ub.edu/blokdebidles/node/682>

Adams-Becker, Samantha; Cummins, Michele; Davis, A.; Freeman, Alex; Giesinger-Hall, Courtney; Ananthanarayanan, V.; Langley, K.; Wolfson, N. (2017). *NMC horizon report: 2017 library edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. 54 p.
<http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebidles/node/792>

* * *

¿Cómo pueden las bibliotecas contribuir al aprendizaje y al éxito académico?

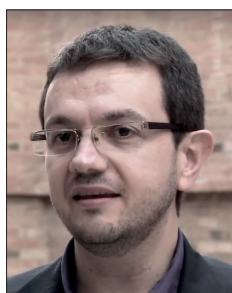
Valtencir Mendes

Fundación Jaume Bofill
vmendes@fbofill.cat

Mendes, Valtencir (2018). "¿Cómo pueden las bibliotecas contribuir al aprendizaje y al éxito académico?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 164-165.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.20>

Publicado en *Blok de BiD* el 5 de julio de 2017



Introducción

El objetivo principal de los proyectos del programa *Assessment in action (AiA): Academic libraries and student success* de la *Association of College and Research Libraries (ACRL)* ha sido encontrar cómo puede medirse, de una

manera óptima, el impacto de las bibliotecas universitarias en el aprendizaje y el éxito educativo del alumnado de instituciones de educación superior. El informe recoge los resultados de los más de 60 proyectos individuales vinculados al programa durante su segundo año (abril 2014-junio 2015) y sintetiza los resultados del primer año.

<https://apply.ala.org/aiA>

El documento, que se enmarca en la tradición de los estudios de valor social y la evaluación del impacto de los servicios de biblioteca, nace de la misión de la *ACRL* de apoyar a los profesionales y la puesta en valor de los servicios de las bibliotecas universitarias. Recoge con detalle los resultados del programa *AiA* y se añade a los estudios que buscan demostrar las contribuciones positivas de los recursos y servicios de las bibliotecas académicas en el aprendizaje del alumnado.

Se tratan 3 temas:

1. Contribución de las bibliotecas al aprendizaje y al éxito de los estudiantes

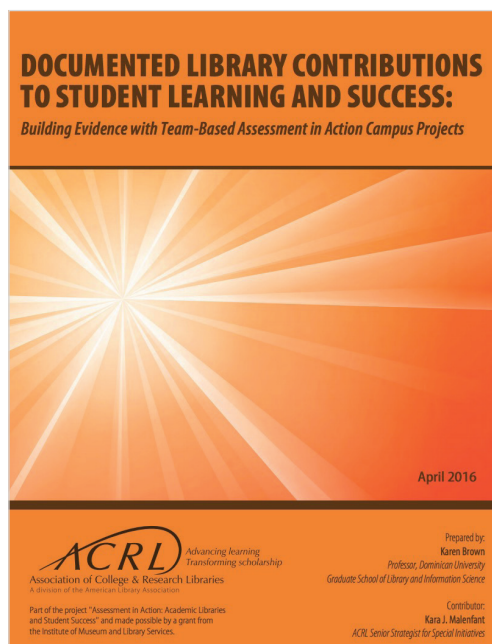
- **Beneficios de la formación de usuarios.** La formación de los estudiantes de los cursos iniciales en el uso de los recursos de información y de la biblioteca —alfabetización informacional (alfin)— les ayuda a adquirir un conjunto de competencias comunes que les servirá durante toda su vida. Los resultados de esta evaluación subrayan que los estudiantes que reciben una

formación inicial tienen un rendimiento más elevado en su carrera académica que los estudiantes que no la reciben.

- **El uso de la biblioteca incrementa el éxito educativo.** El análisis de múltiples datos (préstamo, asistencia a las formaciones de usuarios, accesos a las bases de datos, usos de aulas de estudio y trabajo, etc.) apuntan una correlación directa entre los estudiantes que utilizan la biblioteca y los que obtienen un mayor rendimiento académico.
- **Las alianzas entre las bibliotecas universitarias y el resto de unidades y servicios del campus producen beneficios positivos.** Los programas y servicios académicos cooperativos que implican la biblioteca mejoran el aprendizaje de los estudiantes (mejores calificaciones, confianza en los estudios, retención).
- **La formación en alfabetización informacional (alfin) fortalece los resultados educativos generales.** Las bibliotecas contribuyen a mejorar los resultados educativos globales de los miembros de la institución y la formación en el uso de los recursos de información contribuye a la adquisición de competencias básicas para el siglo XXI, como por ejemplo el aprendizaje basado en la investigación y la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el razonamiento ético, la comprensión global y el compromiso cívico.

2. Construcción de evidencias específicas sobre la contribución de las bibliotecas al éxito académico

A pesar de que el informe no presente esta área de impacto de manera tan detallada como



la anterior, destaca importantes resultados como, por ejemplo, que las bibliotecas mejoran la retención de los estudiantes, los servicios de apoyo a la investigación impulsan el aprendizaje y la experiencia académica a largo plazo, etc.

“Los estudiantes que reciben una formación inicial en alfin tienen un rendimiento más elevado en su carrera académica”

3. Resultados sobre la evaluación de la educación superior

El enfoque basado en la colaboración del equipo de evaluación en cada campus es esencial en el diseño del programa *AiA* y ello se refleja en los resultados del estudio. El informe destaca cuatro beneficios de una evaluación colaborativa, como por ejemplo que ésta conduce a discusiones y definiciones compartidas sobre cómo se mide el aprendizaje del estudiante y su éxito académico.

El estudio concluye que, en la medida que los equipos de trabajo del programa *AiA* son interdisciplinarios y generan resultados sobre los diferentes factores que inciden en el impacto de las bibliotecas universitarias en el aprendizaje, incrementa el número de evaluaciones basadas en la evidencia que destacan el impacto positivo de las bibliotecas en el éxito académico. Las acciones de los proyectos están basadas en la investigación-acción, lo que significa que la atención se centra en las prioridades institucionales y el uso de los resultados de la evaluación para informar y mejorar las iniciativas académicas, de manera que sean significativas y sostenibles a lo largo del tiempo. Como resultado, la biblioteca es reconocida cada vez más por su contribución al éxito académico del alumnado en las instituciones de educación superior.

Brown, Karen; Malenfant, Kara J. (2016). *Documented library contributions to student learning and success: building evidence with team-based assessment in action campus projects*. Chicago: Association of College and Research Libraries.
http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/value/contributions_y2.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebidles/node/802>

* * *

Bibliotecas y humanidades digitales

Lluís Anglada

Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSCUC)

Àrea de Ciència Oberta

lluis.anglada@csuc.cat

Anglada, Lluís (2018). “Bibliotecas y humanidades digitales”. *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 165-166.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.21>

Publicado en *Blok de BiD* el 20 de septiembre de 2017



Introducción

A la investigación que se lleva a cabo en artes y humanidades que utiliza ordenadores y tecnologías digitales se la denomina humanidades digitales (*digital humanities*, DH). Este nuevo tipo de investigación (nuevo en los métodos, no en las finalidades) supone un cambio en las necesidades de investigadores tradicionalmente muy relacionados con las bibliotecas y los archivos. Cambio en las necesidades de los usuarios que debe comportar un cambio también en el enfoque, en la configuración de los servicios y (quizá lo que más) en la formación y conocimientos de los profesionales de las bibliotecas universitarias, especializadas y de investigación.

Teniendo en cuenta las incógnitas de este cambio, *Research Libraries UK (RLUK*, consorcio de las principales bibliotecas de investigación del Reino Unido y de Irlanda) ha publicado el informe que reseñamos y que tiene por finalidad «explorar el papel que tienen las bibliotecas, o que potencialmente pueden tener, en la creación, archivo, curación y preservación de herramientas para la investigación de humanidades digitales». El informe se enmarca en el objetivo más amplio del *RLUK* de “comprender el papel que juegan las bibliotecas de investigación en la investigación digital, identificar áreas específicas donde las bibliotecas puedan añadir valor, así como facilitar la compartición de las mejores prácticas”.
<http://www.rluk.ac.uk>

Resultados de la encuesta

El informe se ha elaborado partiendo de una encuesta a los miembros de *RLUK*, completada con información adicional proporcionada por bibliotecas activas en el área (las bibliotecas de las universidades de *Sussex*, *St Andrews* y

Sheffield), y tiene una parte inicial de antecedentes, definiciones y metodología. Los temas tratados en el informe son:

- Iniciativas y servicios de apoyo de las DH que hacen y proporcionan las bibliotecas que han contestado el cuestionario.
- Lo mismo por lo que se refiere a los medios para las DH y (¡importante!) las habilidades (*skills*) que deben tener los bibliotecarios que trabajen en esta área.
- Tres casos prácticos (los de las bibliotecas de las universidades citadas) sobre cómo se organiza la colaboración entre la biblioteca y los investigadores en DH.
- Una discusión final y conclusiones.
- Anexos, con el cuestionario, la hoja de recogida de datos para los casos prácticos y la relación de instrumentos y servicios en DH de las bibliotecas.

Se viene a concluir que hay una clara implicación de las bibliotecas en la investigación en DH, pero que está todavía en una fase inicial en la que no hay modelos consolidados de colaboración. Queda claro también que las bibliotecas tienen un papel potencial importante en este tipo de investigación.

Reunión de la IFLA sobre DH

Añadido a este informe, aprovechamos para reseñar mínimamente una de las reuniones satélite de la IFLA de este año dedicada a las humanidades digitales, organizada por la BBAW (la academia de ciencias y humanidades de Berlín-Brandeburgo), *Dariah-EU*, *DINI* (la iniciativa alemana para la información en red), la IFLA (*Academic and Research Libraries Standing Committee*), *Liber* y la biblioteca de la *Humboldt-Universität* de Berlín.

<http://www.bbaw.de/en/academy>

<https://www.dariah.eu>

<https://dini.de/english>

https://www.ifla.org/files/assets/academic-and-research-libraries/publications/arl_action_plan_2016-17_june17update.pdf

<http://libereurope.eu>

<https://www.ub.hu-berlin.de/en>

Los organizadores expresaban como motivo de la reunión la importancia creciente de las DH para los archivos, las bibliotecas y los museos, dado que estas instituciones proporcionan acceso a sus colecciones cada vez más de forma digital.

La reunión se inició con una *keynote* de Toma Tasovac, director del *Belgrade Center for Digital Humanities (BCDH): Libraries in the age of digital infrastructures (and other catastrophes)*.

https://www.ifla.org/files/assets/academic-and-research-libraries/conferences/toma_tasovac_libraries_dig_infrastructures.pdf



El resto de la reunión consistió en trece presentaciones de proyectos de DH de bibliotecas de Alemania, Argentina, Brasil, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Italia y Suiza. Para los bibliotecarios que lean estas líneas puede ser interesante leer también las presentaciones de Sally Chambers *Towards a Dariah-EU "Libraries" Working Group*: https://www.ifla.org/files/assets/academic-and-research-libraries/conferences/sally_chambers_towards_dariah_working_group_libraries.pdf

y de Lotte Wilms y Andreas Degkwitz (*Liber Digital Humanities Working Group*).

https://www.ifla.org/files/assets/academic-and-research-libraries/conferences/liber_digital_humanities_working_group.pdf

Mi impresión es que la investigación que se realiza en artes y humanidades está cambiando más rápidamente de lo que lo estamos haciendo desde archivos, bibliotecas y museos, y que deberíamos ponernos al día.

Kamposiori, Christina (2017). *The role of research libraries in the creation, archiving, curation, and preservation of tools for the digital humanities*. London: RLUK, 38 pp.

<http://www.rluk.ac.uk/wp-content/uploads/2017/07/Digital-Humanities-report-Jul-17.pdf>

Digital humanities: opportunities and risks (2017). *Digital Humanities Satellite Meeting*, Berlin, 15-17 August. IFLA.

<https://www.ifla.org/node/11268>

Nota original completa en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/810>

* * *

Libraries deliver: Ambition for public libraries in England 2016-2021

Maite Comalat

Universitat de Barcelona
Facultat de Biblioteconomia i Documentació
comalat@ub.edu

Comalat, Maite (2018). "Libraries deliver: Ambition for public libraries in England 2016-2021". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 167-169.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.22>

Publicado en *Blok de BiD* el 27 de septiembre de 2017



Introducción

Con un título sugerente y ambicioso, el año pasado *Libraries Taskforce*, la agencia gubernamental inglesa de la que forma parte *Cilip* (*Chartered Institute of Library and Information Professionals*), publicó un informe con el objetivo de

ayudar a las bibliotecas públicas proponiendo líneas de trabajo, recogiendo buenas prácticas y comprometiendo al *Gobierno* a apoyar a las bibliotecas para que puedan satisfacer mejor las necesidades de la comunidad local y, al mismo tiempo, fortalecer su imagen.

En un contexto complejo, donde, a pesar de las cifras positivas de visitas físicas y online, de los usos y de las valoraciones de los usuarios y no usuarios de las bibliotecas, se han cerrado bibliotecas, se han reducido las inversiones y el personal y se ha cuestionado su papel, *Libraries deliver: ambition for public libraries in England 2016-2021* retoma el hilo dejado por el informe Sieghart, publicado el año 2014, y da respuesta a una demanda del *Department for Culture, Media and Sport (DCMS)* y de la *Local Government Association (LGA)* para desarrollar la visión de futuro de las bibliotecas públicas en Inglaterra.

Revitalizar las bibliotecas públicas

El informe quiere ayudar a revitalizar las bibliotecas públicas, ofreciendo un discurso convincente que evidencie la excelente tarea que las bibliotecas ya están haciendo y que, al mismo tiempo, permita responder a los desafíos financieros que plantea el momento actual, ayudando a pensar de manera innovadora, para mejorar la organización de los servicios y para buscar estrategias de financiación.

Es el resultado final de un proceso de trabajo que contó con una amplia participación, dado

que, después de la publicación de una versión preliminar elaborada por el grupo de trabajo, se abrió un período de consulta en el que participaron más de 500 personas vinculadas a bibliotecas. Responsables de bibliotecas, usuarios y miembros de asociaciones y servicios comunitarios contribuyeron, a través de una encuesta online y de la participación directa en talleres que se organizaron a lo largo del país, ampliando y mejorando los diversos apartados del informe. Este proceso de consulta se llevó a cabo durante los meses de mayo y junio de 2016 y la versión definitiva del informe se publicó en diciembre de ese mismo año.

Tal y como se formula en el mismo, el objetivo del informe es conseguir que todo el mundo:

- elija utilizar bibliotecas porque ven beneficios claros y resultados positivos para hacerlo;
- entienda qué servicios ofrecen las bibliotecas y cómo pueden sacar el máximo provecho;
- se abra a nuevas ideas y oportunidades, dándoles acceso fácil y rápido a los medios, habilidades e información que necesitan para mejorar su calidad de vida;
- reciba orientación fiable y de confianza para poder adquirir las habilidades necesarias para prosperar en una sociedad donde la información es fundamental.

Plan de acción

El informe parte de una visión de las bibliotecas públicas como núcleos vitales de la comunidad que fomentan la cohesión y dan apoyo a las personas y acceso a servicios para ayudarlas a



vivir mejor. Y destaca siete áreas en las que las bibliotecas contribuyen y deben tener un papel activo relevante: el enriquecimiento cultural y creativo; la lectura y la alfabetización; la mejora del acceso y la alfabetización digital; el crecimiento personal; el desarrollo de una vida más saludable y más feliz; una mayor prosperidad y comunidades más fuertes.

Dentro de cada una de estas áreas, el informe fija los objetivos a alcanzar en los siguientes cinco años y propone líneas de trabajo que, con la colaboración del *Department for Digital, Culture, Media & Sport*, deben ayudar a hacer de las bibliotecas centros clave en estas siete áreas. Las líneas de trabajo que destaca, y que quedan recogidas en el plan de acción, son:

1) Fomentar los principios de diseño común: cumpliendo con la legislación; creando los servicios con la ayuda, el compromiso y la participación de sus comunidades; proporcionando una experiencia de usuario de alta calidad que haga explícitos los beneficios, los resultados y el impacto que genera; tomando las decisiones sobre evidencias, datos y el análisis de buenas prácticas propias y externas y basadas en el éxito; suscribiendo de manera consorciada para sacar el máximo beneficio sin perder la capacidad de elección; promoviendo el trabajo conjunto y la innovación a través de los propios equipos de trabajo y de alianzas con el sector público y privado; y, finalmente, utilizando los fondos públicos con eficacia y eficiencia;

2) Planificar los servicios pensando en las necesidades locales: tomando decisiones a partir de la evaluación estratégica y gestionando de manera conjunta con los profesionales de la biblioteca y la comunidad; considerar diferentes modelos para la prestación de servicios, para lo cual el *Department* se compromete a recoger experiencias y modelos ya iniciados en algunas comunidades.

3) Buscar alternativas de financiación para hacerlo más variado y sostenible: generando ingresos y haciendo que las bibliotecas participen en proyectos más amplios promovidos por el Gobierno central o en colaboración con otras bibliotecas y/o sectores; establecer cómo debe ser un servicio de excelencia basado y desarrollado a partir de la cultura de mejora continua.

4) Utilizar mejores evidencias que apoyen la toma de decisiones: recogiendo, analizando y compartiendo datos y formando al personal de las bibliotecas para que pueda explotarlos y aprovecharlos. Estos datos deben ayudar a demostrar el impacto de las bibliotecas y a satisfacer mejor las necesidades de los usuarios y mejorar su funcionamiento.

5) Potenciar la coordinación y el trabajo en colaboración: mejorando el impacto y ayudando a reducir costes, al mismo tiempo que fomenta la participación de otros agentes y mejora la prestación de servicios.

6) Desarrollar la formación continua del personal, pieza clave para garantizar un servicio de calidad que responda a los siete resultados que se proponen: dándoles la confianza, las habilidades y los conocimientos necesarios para liderar proyectos en un entorno cambiante. En este contexto, toman especial relevancia áreas como el marketing, el análisis de datos, habilidades comerciales y digitales y, al mismo tiempo, es necesario aprovechar la experiencia y confirmar el compromiso de los voluntarios.

“Las bibliotecas públicas son núcleos vitales de la comunidad que fomentan la cohesión, dan apoyo a las personas y acceso a servicios para ayudarlas a vivir mejor”

Concienciar sobre el valor de las bibliotecas

El documento, que recoge buenas prácticas que ya se están llevando a cabo en algunas bibliotecas, se compromete también a trabajar para actualizar la imagen de las bibliotecas y aumentar la conciencia de la amplia gama de servicios que prestan y beneficios que ofrecen:

- transformando la conciencia del público sobre lo que hacen las bibliotecas, creando visiones positivas pero realistas de la “marca” biblioteca;
- desarrollando mensajes positivos sobre las bibliotecas y sobre sus resultados;
- destacando cómo las bibliotecas pueden ayudar a alcanzar los objetivos del Gobierno central y local y de otros socios;
- instando a todos los responsables de servicios públicos a pensar en las bibliotecas cada vez que necesitan ofrecer un servicio directo a las comunidades.

Dinero para la innovación

El informe incluye un plan de acción que se compromete a revisar anualmente y a informar cada seis meses. La presentación del informe acompañó el anuncio de la creación de un fondo de innovación de «Bibliotecas: oportunidades para todo el mundo» (*LOFE*) de 4 millones de libras para proyectos piloto de bibliotecas públicas que ofrezcan oportunidades para beneficiar personas y lugares con desventajas en toda Inglaterra.

El trabajo fue presentado y generó debate en los entornos profesionales. Sobre él, Richard Heseltine, director de la *James Reckitt Library Trust* y crítico con el resultado final, afirmaba el 27 de junio de 2016 la necesidad de articular una declaración convincente y ambiciosa de los objetivos de las bibliotecas públicas modernas en un mundo digital:

<http://jreckittlibrarytrust.co.uk/news/what-do-libraries-deliver-1>

Heseltine defiende la misión de las bibliotecas como facilitadoras de la creación y la curación del conocimiento en interés de la sociedad en general y lo reivindicaba como su propósito esencial y distintivo. Aunque reconoce las limitaciones de un informe elaborado por una agencia gubernamental, reivindica también la pasión, una mirada inspiradora que ponga énfasis en la dimensión local de las bibliotecas públicas y en su capacidad de responder a las necesidades locales. Una argumentación que, durante unos días, también fue motivo de debate en nuestro entorno profesional y que evidencia la necesidad de trabajar para explicar, todavía más, el retorno social de las bibliotecas.

El proceso de elaboración de este informe recuerda el que la *Direcció General de Cooperació*

Cultural del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la *Generalitat de Catalunya* llevó a cabo entre octubre del año 2008 y enero de 2009 bajo el nombre *Imagina la biblioteca pública del segle XXI* y que permitió generar un documento de reflexión a partir de propuestas de varios agentes y de grupos de trabajo de profesionales. En su momento todo el proceso fue documentado y accesible en <http://www.imaginalabiblioteca.cat>, web ahora cerrada, aunque algunos materiales sí que están accesibles en la Red.



Libraries deliver: ambition for public libraries in England 2016-2021 (2016). 91 pp. [s. l.]: Libraries Taskforce.

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/573911/Libraries_Deliver_-_Ambition_for_Public_Libraries_in_England_2016_to_2021.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/812>

La **Fundación Biblioteca Social** es una institución sin ánimo de lucro que se constituyó en el año 2014. Tiene como objetivo contribuir a compensar los desequilibrios sociales apoyando proyectos que llevan a cabo las bibliotecas públicas, dirigidos a los sectores más vulnerables de la sociedad.

¿Colaboras?

fundacionbibliotecasocial.org
info@fundacionbibliotecasocial.org
 @Biblio_Social
 FundacionBibliotecasSocial



Mapa de proyectos de bibliotecas públicas para la inclusión social. 2016.



C. PROMOCIÓN DE LA LECTURA, EDICIÓN DIGITAL E INDUSTRIAS CULTURALES

Leer escuchando: reflexiones en torno a los audiolibros como sector emergente

To read listening: Reflections on audiobooks as an emerging sector

José-Antonio Cerdón-García

Cerdón-García, José-Antonio (2018). "Leer escuchando: reflexiones en torno a los audiolibros como sector emergente". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 170-182.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.23>

Publicado en *IweTel* el 7 de diciembre de 2017



Resumen: El sector editorial de las publicaciones electrónicas ha experimentado una ralentización en su crecimiento en los dos últimos años, aunque uno de sus segmentos no ha seguido el ritmo del resto. Se trata del relativo a los audiolibros, que ha tenido un extraordinario desarrollo en todos los países. No se trata de un género nuevo, pues su antigüedad se remonta a los comienzos del siglo XX, pero en lo digital ha sido ahora cuando han explotado el máximo de sus posibilidades, optimizando sus prestaciones para contextos diversos, que tienen que ver con todo tipo de actividades del quehacer cotidiano. La investigación sobre los audiolibros plantea algunos puntos críticos que se analizan en la contribución, como la relación entre comprensión y audición, las diferencias entre los entornos auditivos e impresos, los sistemas de control de calidad en relación con su presentación, y los sistemas de difusión. El análisis de estas cuestiones entraña igualmente el de la disyuntiva leer-escuchar como parámetros de medición desde el punto de vista de la consideración de este nuevo género como integrante del concepto de lectura.

Palabras clave: Audiolibros; Comprensión lectora; Libros electrónicos; Lectura digital.

Abstract: The electronic publishing sector has experienced a slowdown over the past two years; however, one segment has grown. The audiobook has seen extraordinary growth in all advanced countries. It is not a new genre, since it dates back to the beginning of the 20th century, but audiobook producers have exploited the audiobook's maximum possibilities by optimizing the benefits for very diverse contexts, for all kinds of daily activities. Research into audiobooks raises some important points for discussion that are analyzed in this article, such as the relationship between comprehension and hearing, the differences between auditory and print environments, quality control systems in relation to their presentation, and dissemination systems. An analysis of these points also includes the read-listen dilemma as measurement parameters from the point of view of the consideration of this new genre as a part of the reading concept.

Keywords: Audiobooks; Reading comprehension; E-books; Digital reading.

1. Introducción

Los audiolibros no son un producto nuevo. Al contrario, forman parte del sector editorial desde antiguo, aunque en sus orígenes se orientaron hacia los discapacitados visuales, cuando en el Reino Unido se comenzaron a realizar los primeros “libros parlantes” por parte del *Instituto Real Nacional para Ciegos (RNIB)*, hacia 1920. La duración era corta, unos 25 minutos aproximadamente. Hubo que esperar a la invención del gramófono y de los discos de larga duración para que la idea fuera cobrando cuerpo. Fueron los soldados ciegos que volvían de la Segunda guerra mundial los destinatarios principales de estas grabaciones, entre las que se podían encontrar desde la *Biblia*, hasta Agatha Christie. Posteriormente, a finales de los 60 se empiezan a utilizar las cintas de casete que dominaron el mercado, todavía muy pequeño, hasta que en los 80 se comienzan a emplear los *compact disc*. Durante más de 20 años convivieron tecnologías muy diversas (vinilos, cassetes, CD, mp3, etc.), que fueron desplazadas por los servicios en *streaming* que, combinados con la popularización de los smartphones, descubrieron la verdadera potencialidad de un mercado que hasta la segunda década del siglo XXI se había restringido a circuitos muy especializados.

Si este medio es noticia en la actualidad es porque ha traspasado la barrera de los nichos especializados (población con dificultades visuales, sector de la enseñanza de idiomas, principalmente) saltando a los de la ficción y no ficción general, comenzando una andadura imprevisible hace unos años.

2. Evolución del sector

Desde 2015, su crecimiento ha sido imparable, primero en Estados Unidos, después en el resto de los países del mundo. En su informe anual de 2016, la *Audio Publishers Association*, que hace un seguimiento regular de este segmento de la industria, informó de que las ventas registraron un aumento del 18.2% con respecto al año anterior. La cantidad de audiolibros disponibles también aumentó, y en 2016 se publicaron 51.000 audiolibros, frente a los 7.200 de 2011. En 2017 el incremento fue del 33,9% respecto a 2016, con 79.000 nuevos títulos. Alemania, Francia (donde el *Syndicat National de l'Édition* publicó en 2017 el informe *Les Français et les livres audio* (Vincent, 2017), o España,

constituyen un buen ejemplo del interés suscitado por este formato. El auge en la producción de audiolibros ha proporcionado una gran tasa de rendimiento comercial.

HarperCollins, Hachette, Simon & Schuster y *Penguin Random House* han verificado una disminución de ventas de libros electrónicos, en torno al 5%, afirmando que únicamente se ha visto compensada gracias a la venta de audiolibros. *Amazon, Barnes & Noble, Kobo, Apple* y *Scribb* cuentan con sus propios canales para la venta y distribución de audiolibros. En *Scribb*, por ejemplo, los audiolibros fueron el segmento de más rápido crecimiento en 2017. Los suscriptores principales de audiolibro crecieron más del 24% y las audiencias superaron el 7%, con más de 2.963.397 horas de reproducción.

En el ámbito de las bibliotecas públicas el fenómeno es similar. *Overdrive* informó de que los préstamos de audiolibros se habían incrementado en un 24% en 2017 en las bibliotecas asociadas de todo el mundo. En Canadá, hubo un aumento del 24%, en Australia el 36%, en Nueva Zelanda el 40% y en el Reino Unido el 28%.

WattPad que es la plataforma de autopublicación más grande del mundo, se asoció en 2017 con *Hachette Audio* para la producción de audiolibros. Todos los títulos lanzados están disponibles en *Bandcamp, iTunes, Audible, Barnes & Noble, Downpour, eStories, Audibooks.com, Libro.fm*, y otras plataformas. Se trata de la primera vez que *Wattpad* pasa de las historias publicadas en su sitio web al contenido de audio disponible en todas partes.

El fenómeno, sin embargo, venía anunciándose desde años anteriores. Según el instituto



Figura 1. Hace 20 años, Amazon Audible presentó el primer dispositivo especializado dedicado a la escucha de audiolibros. Costaba 200 dólares y permitía un máximo de dos horas de audio.

francés *Ipsos*, desde 2008 a 2013 la producción de audiolibros se había incrementado en un 156%. Un incremento centrado en el audiolibro digital que ha canibalizado casi completamente al audiolibro físico, dando fe de la premisa de la paulatina desaparición de los soportes intermedios cuando existe una oferta digital con mejores prestaciones y funciones.

La importancia de este segmento se puso de manifiesto con la celebración de la primera feria del audiolibro que se celebró en Estrasburgo del 21 al 23 de mayo de 2015. Ese mismo mes *Harlequin* y *HarperCollins* anunciaban la creación de una nueva filial dedicada a las audionovelas románticas. No hay que olvidar que *Harlequin* había sido adquirida el año anterior por *HarperCollins* que ya contaba con una división de audiolibros, *HarperAudio*, a cuya colección se añadió este importante sector del libro digital, especialmente indicado para los nuevos formatos.

Poco antes, en noviembre de 2014, *Barnes & Noble* lanzó su aplicación para audiolibros con más de 50.000 títulos, de los cuales se pueden descargar muestras gratuitas de 3 o 4 minutos de duración. En enero de 2015 el *Syndicat National de l'Édition* de Francia creó una comisión para promover el audiolibro entre todos los profesionales del sector, por entender que se trataba de un formato con grandes posibilidades para la extensión de los contenidos culturales. *Amazon* ofrecía varias decenas de miles de audiolibros con *Audible*, *Scribd* firmó un acuerdo con *Hachette*, *Macmillan*, *HighBridge Audio*, *Tantor Audio*, y *Recorded Book* para añadir 30.000 audiolibros a su catálogo, muchos de ellos de los autores más vendidos.

España, aunque más recientemente, también comenzaba a involucrarse en esta marcha. La oferta de audiolibros en español ha aumentado considerablemente, pasando de apenas un millar de títulos a principios de esta década a más de 4.000 en la actualidad, según los datos aportados por el informe *Evolución del libro electrónico en América Latina y España* (Celaya; Gil; Guerrero, 2016). El resto de los anuarios estadísticos como el *Comercio interior del libro* o la *Panorámica de la edición española de libros*, no aportan datos desagregados que puedan utilizarse con cierta fiabilidad. Por otra parte, entre el 27 de junio y el 3 de julio de 2017, se celebraba la primera semana del audiolibro, promovida por la firma *Seebook*, y son ya bastantes las firmas que se dedican a la publicación y distribución de los mismos (tabla 1).

¿Qué ha ocurrido para que un sector, antiguo, haya crecido de una manera tan acelerada? Sin duda el salto tiene que ver con la modificación de las prácticas de consumo de contenidos en las que la comunicación oral vuelve a tener una importancia capital. Si es cierto que estamos en

la época de la segunda oralidad, como postulan algunas teorías (Ong, 2012; Olson; Torrance, 1995) entre ellas la del *Paréntesis Gutenberg* (Piscitelli, 2011), esta sería una de las evidencias del fenómeno.

El desarrollo de la multitarea, la posibilidad de que se puedan consumir contenidos textuales fuera de los márgenes estrictamente tipográficos, la posibilidad de simultanear actividades de todo tipo sin renunciar a la audición de una historia, subyace en el desarrollo de esta práctica, que se ha visto favorecida por el incremento de la oferta editorial de naturaleza digital, y por la generalización de los *podcasts* como sistema de información privilegiado entre amplias capas de población.

“Cada vez es más frecuente la figura de los *super-listeners* (super oyentes) que escuchan un promedio de 10 horas de contenido por semana, principalmente mediante suscripción”

Según un informe publicado por la *Knight Foundation* (2017) junto a *Edison Research*, cada vez es más frecuente la figura de los *super-listeners* (super oyentes), que escuchan un promedio de 10 horas de contenido por semana, principalmente mediante suscripción, a través de algún tipo de dispositivo móvil, fundamentalmente *smartphone*. Las grandes compañías, como *Amazon* y *Apple* también apuestan por los *podcasts*. *Amazon* lanzó *Audible Channels* para sus usuarios *Premium* con audios de importantes medios de comunicación como *The Wall Street Journal*, *The New York Times* o *Harvard Business Review*. *Apple* hizo lo mismo con *Spoken Editions*.

Los *podcasts* constituyen uno de los negocios más prósperos a tenor de las cifras arrojadas por los mercados más importantes. Según datos de 2017, el 40% de la población de EE. UU. ha escuchado un *podcast*, frente a un 36% en 2016. Un 24% escucha *podcasts* al menos una vez al mes, 5 puntos más que en 2016. Casi todas las compañías involucradas en el sector minorista de la distribución de audiolibros ven los *podcasts* como una puerta de entrada a este nuevo sector. Esto ha llevado a que *Audible*, *Tunein*, *Overdrive* y *Scribd* lanzaran su propia unidad de *podcast* interna, en la convicción de que la oferta de contenido gratuito favorecerá la suscripción o compra de audiolibros. *Overdrive*, por ejemplo, lanzó su propio *podcast*, *Book Nerds*, incorporándolo al sistema general, por lo que las bibliotecas ahora pueden ofrecer

Tabla 1. Plataformas de audiolibros

Nombre	Títulos	APP/Desc	Demo	Suscripción	Particularidades
Audible https://www.audible.com	4.558	iOS Android	No permite	Primer mes gratuito. 14,95 euros mes	Buena cantidad de libros de actualidad y comentarios sobre las obras.
Auditeka https://auditeka.com/es	1.500	iOS Android	Demos de hasta dos horas	No tiene Sin inform.	Libros de actualidad. Se pueden descargar varias veces una vez comprados.
Audiolibro.com https://audio-libro.com	144	Mp3	Fragmentos de la obra desde el sitio web	No tiene Sin inform.	Buena biblioteca de clásicos
Adiomol http://www.audiomol.com	1.446	iOS Android	Fragmentos de la obra desde el sitio web	Premium mensual (7,90 euros). Premium anual (79,90 euros)	50 narradores distintos. Se puede regular velocidad de lectura
Booka http://www.booka.es	Sin infor.	iOS Audible Auditeka	Fragmentos de la obra desde el sitio web	Comercializa a través de otras plataformas	Autores independientes en su catálogo.
BookChoice https://www.bookchoice.com	Sin infor.	iOS Android	Fragmentos de la obra desde el sitio web	Suscripción de 3,99 euros mes.	Modelo similar a un club de libros. Ofrece 8 ebooks y audiobooks cada mes. Están disponibles durante un año.
Ivoox http://www.ivoox.com	1.100	iOS Android	Se puede escuchar el podcats del audiolibro desde el sitio web	Es gratuito, pero tiene una versión Premium, sin publicidad por 2,95 euros mes.	Sitio de podcats Los audiolibros forman parte de alguno de estos programas dedicados a diferentes tipos de literatura
Librivox https://librivox.org	23.045 (inglés) 2.112 (alemán) 360 (español) 116 (italiano) 300 (otros idiomas)	iOS ZIP Torrent	Se puede oír el libro entero o por capítulos desde la propia página.	Gratuita Itunes	Son obras de dominio público, leídas por voluntarios.
Literaudio http://literaudio.com/tiendaonline	17	Mp3 CD	Fragmentos de la obra desde el sitio web	No tiene Sin inform.	Las obras están narradas por locutores profesionales, con ambientación musical.
Megusta escuchar https://www.megustaleer.com/audiolibros	Sin infor.	iOS Audible Auditeka	No se puede oír ningún fragmento desde el sitio Web	A través de las plataformas de compra	Sitio web confuso, pues mezcla las versiones impresas con las de audiolibros.
Narradores http://narradores.com	4	iOS	Fragmentos de la obra desde el sitio web	Sólo funciona con App	Narradores profesionales, ambientación de las obras, ilustraciones.
Sonolibro https://www.sonolibro.com	331	iOS	Fragmentos de la obra desde el sitio web	No tiene Sin inform.	Dramatizaciones literarias en audio, narradas por actores de doblaje, con efectos de sonido y música.
Seebook http://www.seebook.eu	45	Se vende en tarjetas impresa que incluyen el código QR del libro	No se puede oír ningún fragmento desde el sitio Web	No tiene Sin inform.	Interesante sistema a partir de puntos de venta físicos. Las tarjetas incorporan los códigos de las obras descargables en cualquier tipo de dispositivo.
Storytel https://www.storytel.es/audiolibros	100.000 audiolibros en diferentes idiomas	iOS Android	Fragmentos de la obra desde el sitio web	Suscripción mensual 9,99 euros	Buen catálogo con obras de actualidad

podcasts gratuitos para todos sus usuarios. Los editores también se han involucrado en este movimiento, generando audiciones vinculadas con sus lanzamientos. Es lo que han hecho *Hachette*, *Macmillan*, y otros importantes grupos.

Otra razón es el juego que la variable de tiempo desempeña en este nuevo entorno:

- porque la simultaneidad de tareas que permite la audición se involucra de lleno con la reducción de costes temporales
- porque han surgido iniciativas cuya pretensión es la escucha a la carta según el tiempo disponible, o el lanzamiento de audios breves, para un consumo rápido.

Entre las primeras destaca un proyecto de *Comma Press*, denominado *MacGuffin*, una plataforma de autopublicación pensada para la creación de todo tipo de obras de corta extensión, tanto en libro como en audiolibro. Lo más interesante de este proyecto es que permite recuperar las obras del catálogo según criterios que permiten establecer el tiempo de escucha, dado que en el proceso de creación se pueden incorporar etiquetas en las que figure este tiempo de audición. Gracias a estos datos se puede saber cuántas personas han leído o escuchado una obra, o en qué punto los lectores dejaron de leer o de escuchar un texto, desde dónde se ha accedido (mapa incluido) y en qué redes sociales, por ejemplo, se ha compartido. El sitio cuenta con aplicación para *iOS* y *Android* que permite reproducir las mismas características.

Springwise propone clips de audio de tres minutos centrados en el mundo de la empresa y de los negocios. Cada uno de ellos está realizado por un especialista que comenta los puntos esenciales de un tema. La empresa cuenta con miles de colaboradores en todo el mundo. Ofrece un sistema de recomendación que funciona a partir de los clips consultados por los usuarios.

<http://www.springwise.com/business-advice-library-thousands-free-3-minute-clips>

Una de las vertientes con mayor proyección para el consumo de audiolibros es el transporte particular. Precisamente en este nicho ha comenzado a trabajar *Audiobook.com*, la primera empresa en firmar un convenio con *Android Auto*, previendo que, en los próximos años más de 60 millones de coches estarán conectados a la Red mediante

distintos tipos de aplicaciones, y que una de las actividades que suscitará mayor consumo será la relacionada con los audiolibros. Son ya muchas las empresas automovilísticas que se han inscrito como socias en el proyecto, como *Acura*, *Maserati*, *Volkswagen*, *Audi*, *Chevrolet*, *Chrysler*, *Dodge*, *Honda*, *Hyundai*, *Jeep*, *Mazda*, *Nissan*, *Subaru* y *Volvo*, entre otras. La aplicación está disponible tanto para *Android*, como para *iOS*, respaldada y optimizada por *Apple Carplay*. Además del apoyo *Android Auto*, *Audiobooks.com* es también la única aplicación audiolibro para apoyar la nueva plataforma de *Apple* en el automóvil, *Carplay*. La compañía lanzó recientemente una nueva versión de su aplicación para *iOS* que está totalmente respaldada y optimizada para *Apple Carplay*.

La lectura en movilidad ha tenido un crecimiento espectacular a través del audiolibro, movilidad entendida en un sentido muy amplio, como se ha podido observar anteriormente. La adaptabilidad de todo tipo de lecturas a las particularidades del usuario, la posibilidad de calcular los tiempos de consumo y la facilidad de uso han propiciado su extensión entre sectores de la población poco propicios a la lectura. Un artículo de 2012 (**Olshan**) ya advertía sobre una práctica emergente, la "lectura" de libros mientras se practica una actividad como el *running*. Se ponía de manifiesto cómo determinadas lecturas eran más adecuadas que otras según el tipo de ejercicio que se quisiera realizar, y cómo según los tiempos de carrera se podían seleccionar unos autores u otros. Se incidía en un aspecto importante para el debate sobre los nuevos medios: los niveles de comprensión lectora que se activan según el tipo de discurso consumido. De una manera muy ilustrativa comentaba que

The Rundown
How five audio titles stack up as an investments in time

TITLE	HOURS OF AUDIO	10-MIN/MILE PACE		OLYMP
		MILES	CALORIES	MILES
Anna Karenina	34.1	204.6	20460	430.7
50 Shades of Grey	19.75	118.5	11850	249.4
The Da Vinci Code	17	102.0	10200	214.7
Hunger Games	11.25	67.5	6750	142.1
The Great Gatsby	4.75	28.5	2850	60.0

Source: Medicine & Sci

Figura 2. Tiempo de lectura y consumo de calorías según las obras escuchadas.

son legiones los lectores de larga distancia que queman calorías pasando páginas

Un audiolector de Anna Karenina podría quemar con su audición más de 20.000 calorías, por ejemplo, siempre y cuando sea capaz de recorrer, mientras escucha esta obra, los 329 kilómetros que esto implicaría.

El autor apela a la autoridad de algunos investigadores como Daniel Willingham, un psicólogo de la *University of Virginia*, que investiga el impacto de la multitarea en el cerebro, o Marcel Just de la Universidad Carnegie Mellon, para concluir que la combinación de una actividad intelectual y una física pueden ocasionar pérdidas de concentración.

“Lo interesante es la tendencia hacia la aparición de un tipo de lector “agnóstico” que no piensa en la diferencia entre el texto y la experiencia visual y auditiva”

Esto es una evidencia, pero lo interesante del fenómeno es la tendencia hacia la aparición de un tipo de lector “agnóstico” que no piensa en la diferencia entre el texto y la experiencia visual y auditiva.

Estas tendencias aparecen recogidas y ampliadas en el informe anual de la *APA* que establece algunas de las características que, aunque vinculadas a la población americana, sirven para singularizar la población de audiolectores y comprender el comportamiento del sector.

En relación con las cifras la tendencia es alcista, como se ha comentado anteriormente:

- se ha incrementado el número de personas que utilizan el smartphone para escuchar audiolibros, un 29% en 2017 frente al 22% en 2015;
- la mayoría de las audiciones en audiolibros se hacen en casa (57%), siendo el automóvil la segunda ubicación más frecuentemente citada (32%);
- el 68% de los oyentes frecuentes hacen tareas domésticas mientras escuchan audiolibros. Otras actividades multitareas incluyen cocinar (65%), hacer ejercicio (56%) y hacer manualidades (36%);
- en la encuesta de 2017 se preguntó por primera vez sobre los altavoces inalámbricos habilitados para voz (como *Amazon Echo* o *Google Home*), y el 19% de los oyentes informaron haberlos utilizado para escuchar un audiolibro en el último año. Entre los oyentes frecuentes, la cifra se eleva al 30%;

- los audiolectores leyeron o escucharon un promedio de 15 libros en el último año, y el 77% de los oyentes frecuentes estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo en que los audiolibros ayudan a terminar más libros;
- las tres razones principales por las que las personas disfrutan de escuchar audiolibros son: 1) pueden hacer otras cosas mientras escuchan; 2) los audiolibros son portátiles y la gente puede escucharlos donde quiera que estén; y 3) les gusta que les lean.

Un tema que cada vez cobra más importancia es el relativo a los derechos. Varios agentes literarios en los Estados Unidos y el Reino Unido han expresado su preocupación sobre el hecho de que los editores están exigiendo derechos de audio cuando compran los de la obra en papel. Los agentes plantean que se deberían poder vender con una gestión de derechos por separado, aunque muchos editores no lo aceptan como una posibilidad.

Los audiolibros se están volviendo tan populares que los editores se están saltando la fase previa de publicación del texto, y están iniciando directamente la producción de audio. En este sentido muchos editores confiesan estar preguntando a sus autores sobre historias sin publicar, tramas que podrían cambiar, y en general sobre cualquier material susceptible de ser aprovechado para una versión audio. Esta tendencia estaría apuntando hacia la aparición de un mercado independiente que determinaría la mayoría de edad del sector con un grado de autonomía cada vez mayor respecto al libro impreso, con un recorrido que ya se ha constatado en el ámbito de los libros electrónicos. De unos lanzamientos que inicialmente, y de manera generalizada, tuvieron como referencia el papel, se pasaría a una segunda generación en la que las creaciones se realizan directamente para el nuevo entorno, y en el que el mercado subsidiario, como producto derivado, sería precisamente el impreso.

“Los audiolibros se están volviendo tan populares que los editores se están saltando la fase previa de publicación del texto, y están iniciando directamente la producción de audio”

Una de las compañías que está trabajando con este modelo es *Storytel*, fundada en 2005 en Suecia, y actualmente disponible en Suecia, Noruega, Dinamarca, Finlandia, Polonia, Holanda, Rusia, España e India. Los usuarios de esta compañía tienen acceso a 7 millones de audiolibros, con la

particularidad de que, a diferencia de *Audible* o de otras empresas, la audición se hace siempre en *Streaming*.

3. Audiolibros y comprensión lectora

Ahora bien, ¿es lo mismo leer un texto que escucharlo? Al debate tradicional impreso-digital, que ha hecho correr ríos de tinta, y de bits, habrá que añadir el relativo al audio-textual. Las investigaciones muestran puntos de vista y resultados contrapuestos. Un interesante estudio desarrollado por **Varao-Sousa, Carriere y Smilek** (2013), en el que investigaban los rendimientos de la atención y la memoria en relación con la audición, mostraba que los peores resultados estaban asociados a la escucha de los contenidos. Según los autores la liberación del sentido de la vista en la captación de significados incrementa los elementos distractivos generando menores dosis de concentración. ¿Por qué, se plantean los autores, bajo las condiciones de lectura típicas, el ritmo de la mente deambula sistemáticamente desde escuchar, leer en silencio, hasta leer en voz alta? Sugieren que la diferencia clave entre estas condiciones es la medida en que la actividad física está involucrada en el encuentro con los contenidos. Específicamente, leer en silencio requiere actividad oculomotora que no esté involucrada en la escucha, y la lectura en voz alta implica actividad oculomotora y verbalización abierta, la última de las cuales no está involucrada en la lectura silenciosa. Esta diferencia en la participación corporal a través de las diferentes condiciones podría influir en la distracción mental.

Schneps (2015), por su parte, muestra cómo el desarrollo de técnicas mixtas de lectoescritura en las que se combina lo textual y lo auditivo puede incrementar la comprensión lectora. Mantiene que los dispositivos textuales heredados de la imprenta obedecen a necesidades funcionales que no tuvieron nada que ver con los procesos de mejora de la legibilidad de los textos sino con los patrones de comercialización impuestos en las diferentes épocas, de tal manera que algunas de las convenciones más consolidadas, lejos de facilitar la lectura, la dificultaban, sobre todo en los casos en los que podía aparecer alguna disfunción como la dislexia. En el *Laboratory of Visual Learning*, este investigador, junto con otros neurólogos, están llevando a cabo un programa en el que se combinan técnicas de lectura rápida, *rapid serial visual presentation* (RSVP), con sistemas de audición, para reforzar los sistemas de comprensión.

<http://labvislearn.org/#>

Según el autor, la aceleración de la tasa de procesamiento del lenguaje en los dominios

visuales y auditivo simultáneamente permitirá procesar la información en paralelo y mejorar el rendimiento respecto a la percepción de la misma. Señala que los resultados preliminares de sus experimentos muestran que las tasas de éxito son mayores que cualquier otro método empleado hasta ahora y que los primeros indicios sugieren que el método menos eficaz para la lectura puede ser el que la sociedad ha defendido y al que se ha aferrado durante siglos: la lectura en papel.

Una de las críticas que Schneps y otros teóricos formulan respecto al sistema tipográfico imperante es la homogeneidad de sus páginas que dificulta, por la cadencia lineal y monolítica de los textos, la percepción diferenciada por el ojo. MacLuhan y Fiore ya habían aludido a esta característica cuando elaboraron sus ensayos sobre la aparición de la imprenta, apelando a la nueva disposición impresa como un recurso eminentemente repetitivo (**MacLuhan; Fiore**, 2013). El entorno digital posee herramientas para sortear este problema, gracias a los mecanismos de personalización de textos que toda aplicación de lectura entraña. Pero también ofreciendo soluciones de carácter tecnológico que sirven para romper con la homogeneidad original.

“La narración oral sigue siendo el formato más antiguo para transmitir conocimiento”

Lo que constituye una evidencia es que la comprensión y producción del lenguaje evolucionó en relación con la audición, probablemente hace 150.000 años, mientras que la escritura tiene de 5.000 a 7.000 años de antigüedad. Por lo tanto, es posible que escuchar el habla (incluidos temas como la cadencia, el ritmo y la entonación) sea más comprensible de forma espontánea y se vincule a los centros cerebrales emocionales, de ahí que sea más “evocativo y natural” (**Colapinto**, 2012). La narración oral sigue siendo el formato más antiguo para transmitir conocimiento. Antes de que la humanidad inventara la escritura, y Gutenberg la técnica de impresión tipográfica las historias fueron contadas oralmente, no ilustradas por hojas de papel, sino por el sonido de la voz. En este sentido, como señala **Small** (2016), los audiolibros representan una fusión increíble entre la rica tradición de las historias orales y las innovaciones de la tecnología moderna. La lectura privada en silencio solamente se generalizó en la segunda mitad del siglo XIX, o incluso bastante después en muchos países cuando la prensa por un lado y las nuevas

técnicas de impresión por otro, propiciaron una mayor accesibilidad a las obras. Lentamente, las novelas por entregas de los periódicos y las bibliotecas de préstamo popularizaron el hábito de la lectura silenciosa. Eso hace que la lectura silenciosa sea una actividad relativamente nueva, y que, curiosamente, esté increíblemente cerca de la invención de la grabación de sonido y los primeros libros grabados (el fonógrafo de Thomas Edison se inventó en 1877).

4. Audio-lectura y lectura convencional

Pero nos planteábamos ¿Es lo mismo escuchar un libro que leerlo? ¿La audiolectura se ha de considerar en el mismo nivel de importancia que la lectura convencional? Muchas de las contestaciones a este interrogante están impregnadas de un prejuicio culturalista que afecta no sólo a los audiolibros sino a cualquier contenido digital. La legitimación lectora radica en el formato impreso como instancia de consagración del acceso a la cultura. Pero en el caso del audiolibro se integra otro prejuicio adicional, vinculado con la tradición judeo-cristiana del esfuerzo, que penaliza aquellos logros obtenidos sin el nivel de exigencia necesario. Subyace en esta concepción la noción de lectura como superación, como desafío, como muro entre el yo y el conocimiento que es preciso franquear con disciplina y dedicación, con concentración y determinación. Como anécdota e ilustración a este aserto baste citar el debate de un club de lectura, en el que ante la afirmación de algunos de sus miembros de que no habían leído el texto, sino que lo habían escuchado a través de un audiolibro, se les acuso por el resto de los participantes de hacer “trampas”.

Pero además del elemento moral que subyace en la acusación, en tanto se recrimina implícitamente evitar el esfuerzo de la lectura convencional, la lectura como logro personal, cuya recompensa final es la afirmación ante otros y el autorreconocimiento como lector, el debate implica el análisis de otros componentes que es preciso investigar, como las ganancias y pérdidas que el medio representa con respecto a la lectura convencional, en relación, por ejemplo con la memorización de estructuras lingüísticas y gramaticales. Pero también se puede interpretar en términos de ganancias, como es la incorporación a la lectura escrita de un sector de población reacio a la lectura gracias a la práctica de la audiolectura.

Son muchas las investigaciones en torno a la correlación entre comprensión auditiva y comprensión lectora. Uno de los investigadores más reputados es Daniel Willingham, quien viene demostrando durante años la escasa incidencia del medio desde el punto de vista de la intelección

del contenido (Willingham, 2015). La naturaleza del nuevo medio entraña circunstancias privativas del mismo difícilmente extrapolables al entorno impreso. Una de ellas tiene que ver con los tempos internos (implícito en el texto) y externos de la lectura (determinados por el lector-oyente), otra tiene que ver con la “legibilidad”.

Frente a otras industrias culturales en las que el “tempo” interno para el consumo equivale al “tempo” externo del individuo (el tiempo de visionado de una película, la audición de un disco, la escucha de un podcast, etc. no depende de las competencias o habilidades del individuo sino de las características de duración del producto), en el caso de la lectura no sólo no existe esta sincronía entre práctica y producto, sino que la variable comprensiva introduce una condición inexcusable ligada con la demora (un 20% del tiempo de lectura de una obra se consume en movimientos sacádicos de retroceso del ojo hacia pasajes ya leídos, pero que no se han comprendido suficientemente).

La naturaleza artificial de la codificación escrita introduce una dimensión extraña a la comunicación natural implícita en los medios audiovisuales, de tal manera que toda lectura implica un esfuerzo y una voluntad añadida inexistente en otras manifestaciones culturales. Además, este tempo interno se diversifica a través de microtempos, esto es, todos los momentos de abandono y reanudación de la lectura que componen un cómputo final que es impredecible y distinto para cada lector. No es extraño que hayan surgido conceptos como cronolectura o programas para pautar la misma, a través de aplicaciones en dispositivos móviles, en un intento, baldío, de vencer una barrera insuperable, la de un proceso cuya morosidad va en contra de las inercias sociales más generalizadas como son la aceleración y la velocidad, la disminución de los tiempos en cualquier tipo de actividad cultural, política o económica. Unos tiempos determinados igualmente por la propia técnica de la lectura con unos gradientes vinculados a procesos asociados con la concentración, la atención y la reflexividad, en los que la señal y el ruido pueden ser elementos de discriminación (en entornos tecnológicos) o de contextualización (en medios analógicos) (Krukowski, 2017). En todo caso, la cadencia de lectura, el ritmo, el proceso de apropiación, en el caso de la obra impresa, lo establece el lector. En el ámbito de lo audiovisual esta cadencia es impuesta y sobrevenida, sin capacidad de intervención sobre la misma.

Benjamin (2017) ya había advertido de las disonancias desde el punto de vista intelectual, asociadas a tecnologías emergentes, en su caso el cine y la fotografía, pero que se pueden extrapolar a nuestra argumentación en torno

al libro y al audiolibro. Comparemos, dice, el lienzo (pantalla) sobre el que se desarrolla la película con el lienzo en el que se encuentra una pintura. Este último invita a la contemplación; ante él podemos abandonarnos al fluir de nuestras asociaciones de ideas. Y en cambio no podremos hacerlo ante un plano cinematográfico. Apenas lo hemos registrado con los ojos y ya ha cambiado. No es posible fijarlo. Además, arguye, la velocidad a la que se suceden las escenas cinematográficas impediría una reflexión en profundidad sobre su contenido, pues cualquier desconexión momentánea implicaría problemas en la comprensión y seguimiento del relato. El tema de las “suspensiones”, las desconexiones momentáneas que dificultan la continuidad de un entorno protector frente a intromisiones internas que rompan la concentración, ha sido objeto de debates, y de polémicas en el caso de las lecturas en dispositivos multitarea, como los smartphones. Independientemente de que los audiolibros, como el resto de los contenidos susceptibles de consumo en aquellos, se verían afectados por esta particularidad intrusiva, cualquier tipo de retroceso recuperatorio implicaría igualmente un doble movimiento de desconexión y reconexión, con lo que ello implica desde el punto de vista de la economía de la atención.

“En un audiolibro se da la conjunción de dos sensibilidades artísticas, la del autor, y la del narrador que interpreta a este”

5. Cuestiones de legibilidad

En el ámbito impreso, la legibilidad de una obra está estrechamente relacionada con el conjunto de codificaciones tipográficas y espaciales que la dotan de una estructura coherente y significativa desde el punto de vista gráfico. La memoria visual, la asimilación textual y la capacidad de recuperación dependen en gran medida de un adecuado uso de esta (**Richaudeau**, 1987; **De-Buen**, 2013).

Textos, paratextos y elementos formales constituyen un poderoso dispositivo de generación de mensajes y significados (**Genette**, 1989), cuyas formas, como demostraran **Chartier** (2000) y **Mackenzie** (2005), producen sentido. Si la morfología impresa refuerza la memoria visual, ¿qué elementos equivalentes en el audiolibro determinan la memoria ecoica? Los elementos de legibilidad y de discriminación en un audiolibro tienen que ver con la necesaria existencia de un narrador, lo que implica una planificación, una técnica de representación, y un estilo determinado,

diferente según el género, la edad y el formato. El resultado será siempre el de la conjunción de dos sensibilidades artísticas, la del autor, y la del narrador que interpreta a este.

El papel del narrador es un elemento clave del éxito de estos productos. En *Audible*, por ejemplo, además de reclutar y capacitar a narradores profesionales, cada vez incorporan a más actores de renombre:

- Maggie Gyllenhaal recientemente narró el primer lanzamiento en audiolibro del famoso clásico de Sylvia Plath, *La campana de cristal*;
- Stephen Fry narra la serie *Harry Potter*;
- Nicole Kidman: *Al faro* de Virginia Woolf;
- Ian McKellen: *La odisea*;
- Uma Thurman: *Maneater* de Gigi Levangie Grazer.

En la obra *La Tierra Baldía* de Eliot se pueden escuchar leyendo el poema al propio Eliot, en dos momentos diferentes, pero también a Ted Hughes, Alec Guinness, Viggo Mortensen, Jeremy Irons, Eileen Atkins o Emma Thompson.

La técnica narrativa implica un adecuado conocimiento de la obra, de sus peculiaridades y matices, por lo cual se estudia previamente, como si se tratase de un guion, los personajes que se interpretan, etc. A diferencia de la composición de un texto, las grabaciones son objeto de numerosas repeticiones hasta que se obtiene el resultado perseguido. Otro elemento consustancial con la narración es la ambientación sonora y musical que suele acompañar a estas lecturas, subrayando determinados pasajes o generando entornos matizados por cadencias subliminales. En este sentido es curioso el conjunto de convenciones de carácter canónico que se han ido consolidando en este medio, como los acompañamientos de piano para la literatura más clásica, la música dodecafónica para los relatos de terror, etc. Aunque la música o el sonido ambiente no constituye un elemento imprescindible en los audiolibros representa un recurso cada vez más empleado en los mismos.

El narrador puede ser individual o múltiple, en obras en las que abundan los diálogos; masculino o femenino; la cadencia de la narración puede estar más o menos matizada, contar con una mayor o menor velocidad. Todos estos elementos se conjugan con elementos de carácter técnico que proporcionan resultados completamente diferentes según las plataformas y editoriales responsables de los productos.

Lo mismo que en la edición de un texto impreso, la intervención del editor en la composición de los ingredientes textuales y paratextuales incrementa o disminuye la legibilidad del mismo. La combinación de todos los elementos anteriormente mencionados, en consonancia

con la articulación técnica, genera productos netamente diferenciados en cuanto a su calidad y verosimilitud. La diferencia entre una obra leída de oficio, o con escaso entusiasmo, y otra interpretada profesionalmente y con abundancia de medios, influye en la fidelización o no de los lectores, en el abandono o la culminación de la audiolectura.

Por lo tanto, no pueden ser iguales los audiolibros narrados por voluntarios, como los que integran el interesante proyecto *Librivox*, con cerca de 40.000 obras en todos los idiomas en su catálogo (una especie de *Proyecto Gutenberg* de los audiolibros), que los de *Audible*, que además de trabajar los textos intensamente por parte de los interpretes experimenta con nuevas funciones y modelos de negocio para captar a un segmento del público sensibilizado con los nuevos formatos. En esta línea de experimentación, lanzó en 2017 un nuevo sistema de suscripción, llamado *Audible Romance*, en el que se da a los usuarios acceso a miles de audiolibros. Los oyentes pueden controlar el nivel de intensidad de un título romántico. Estos se clasifican en una escala de uno a cinco: *Sweet, Simmering, Sizzling, Hot Damn, and O-O-OMG*. Si se desea saltar a los momentos más candentes del audiolibro, hay una nueva función que lo hace a través del aprendizaje automático. El nuevo paquete de suscripción ofrece acceso a 41 microcategorías y 131 historias y caracteres de personajes que permiten a los oyentes explorar en profundidad el catálogo y descubrir los títulos más próximos a sus intereses. Cada microcategoría tiene su propia página de exploración, pudiéndose disfrutar de muestras de audio para cada título.

En esta misma línea exploratoria, bastante más arriesgada, *Audible* lanzó en agosto de 2017 *Audiobooks for Dogs*, en colaboración con César Millán. Se partió de un estudio desarrollado entre abril y mayo de 2017 con 100 voluntarios. El estudio pretendía analizar el impacto de los diferentes tipos de atributos en los audiolibros sobre los perros participantes. Durante 28 días se estudió el impacto de 4 características:

- tipo de narración: por ejemplo, hombre, mujer y variaciones en el acento;
- volumen;
- hora del día;
- género narrativo.

Se trataba de observar la conducta de los canes antes y después de la audición, suministrando respuestas cualitativas y cuantitativas. El resultado del experimento sirvió para fundamentar la creación de esta colección, cuya finalidad es la de que los animales mantengan la calma cuando se queden solos.

Una muestra de la importancia de este sector

para *Amazon* es el hecho de contar con un programa de formación para narradores, a través de la *ACX University*, especializada en este campo.

La empresa *The Voice Society*, especializada en innovación tecnológica y educación, por ejemplo, ha desarrollado una propuesta de audiolectura inmersiva, *Koob*, que presentan como la primera biblioteca en 3D de audiolibros, de realidad virtual aplicada a estos. Para ello emplean un audio de carácter binaural¹ que, mantienen, permite activar aquellas partes del cerebro vinculadas con las habilidades cognitivas.

“La diferencia entre una obra leída de oficio, o con escaso entusiasmo, y otra interpretada profesionalmente y con abundancia de medios, influye en la fidelización o no de los lectores, en el abandono o la culminación de la audiolectura”

La empresa *Audio Picture* utiliza el cómic, donde la imagen ocupa un lugar prominente, para sus propuestas de audiolibros, intentando transcribir la identidad visual de entornos y personajes mediante un ambiente de sonido particular, con voces especialmente elegidas para ello. Por lo tanto, estamos lejos del audiolibro tradicional, ya que el formato es más corto, alrededor de 40 minutos, y el narrador se acompaña por numerosos actores, que interpretan cada personaje de la tira cómica de acuerdo con técnicas fuertemente inspiradas en el cine. Como se indica en el sitio web de empresa “[los] actores se mueven, evolucionan en entornos de sonido realistas, para contextualizar mejor cada escena”. La música y los efectos de sonido sirven para crear sensaciones y visualizar eventos: la llegada de un automóvil, un arma cargada, etc.

Estos elementos distintivos no sólo afectan a la narratividad del texto, a veces también representan opciones diferentes de contenido. Es el caso, por ejemplo, de *El cuento de la sirvienta*, de Margaret Atwood, en la que, en su versión de audiolibro publicada por *Amazon* en *Audible*, en una edición conmemorativa, se ofrece una nueva historia, 20 años después de su publicación como libro convencional. El final es distinto del original impreso. El libro original finalizaba con la frase “¿Hay alguna pregunta?” pronunciada por un profesor que acaba de dar un curso de historia. En la versión *Audible*, el curso continúa con las diversas preguntas de los alumnos y las respuestas, inéditas, del profesor. En total, son 14 minutos del audiolibro que no se encuentran en el libro original, incluyendo un cameo de

Margaret Atwood, que le hace una pregunta al profesor.

Se conocen las reacciones de muchos autores ante la posibilidad de adaptación de sus obras al cine, con opiniones de toda índole. Lo mismo ocurre en el caso de los audiolibros. Algunos autores rechazaron la nueva tecnología, como Margaret Mitchell, que dijo que no a una grabación de *Lo que el viento se llevó*, porque le preocupaba que “su libro pudiera transmitirse por la radio”. Willa Cather, cuya obra está publicando en España la editorial *Alba*, se negó por razones estéticas. “La vocalización”, escribió, “a menudo la hacen personas con voces horribles y gestos sentimentales”. Thomas Mann, sin embargo, se declaró emocionado de que *Los Buddenbrooks* fuera objeto de grabación. Philip Roth, por su parte, aceptó la grabación de sus obras, pero con la condición de que se hiciera bajo su supervisión y que lo interpretara el actor Ron Silver, cosa que hizo hasta su muerte. Neil Gaiman ha realizado en varias publicaciones una apasionada defensa de los audiolibros, al igual que Stephen King, quien declaró que, después de escuchar las interpretaciones que de algunas de sus obras hiciera el malogrado actor Frank Muller, había alcanzado una percepción completamente nueva de ellas, cercana a la magia.

Los audiolibros están cada vez más presentes en las prácticas culturales de la sociedad, extendiendo sus redes hacia todo tipo de situaciones y acontecimientos. La empresa francesa *Audiolib*, lleva tres años consecutivos ofreciendo gratuitamente un audiolibro a los participantes en la media maratón de París, 47.000 corredores el último año. En noviembre de 2017



Figura 3. Vagón del metro Beijing, decorado con estanterías de audiolibros para descargar

la plataforma *Igetget* lanzó una gran operación de comunicación para promover su aplicación y catálogo de audiolibros. Al entrar en algunos de los vagones del metro de Beijing, los viajeros se sorprendieron al descubrirlos completamente adornados con libros impresos en fondos de pantalla. Los viajeros eran invitados a escanear los códigos QR que aparecían en las portadas para escuchar de forma gratuita, durante varios días, los audiolibros.

En España el *Hay Festival Segovia 2017*, celebrado entre el 16 y el 24 de septiembre, puso el énfasis en la palabra hablada a través de una serie de iniciativas bajo el lema *Escuchar también es leer*.

Finalmente, la *London Book Fair*, en asociación con la *British Publishers Association*, acaba de agregar una nueva categoría a sus *Excellence Awards*, que reconocen la industria internacional del libro y sus diversas profesiones: editoriales, libreros, agentes literarios, etc. En un esfuerzo por modernizarse y adaptarse a los cambios en el sector, han incorporado un premio para los audiolibros, que se otorgará por primera vez en 2018.

El último de los grandes en incorporarse a este mercado ha sido *Google*, que en enero de 2018 lanzó su sección de audiolibros en 45 países (España entre ellos). Las obras están disponibles en 9 idiomas (inglés, alemán, español, francés, italiano, ruso, coreano, japonés y polaco). Todos los títulos se pueden encontrar en *Google Play*, en la sección específica destinada a audiolibros. Están narradas por profesionales, y a veces por los propios autores. Una

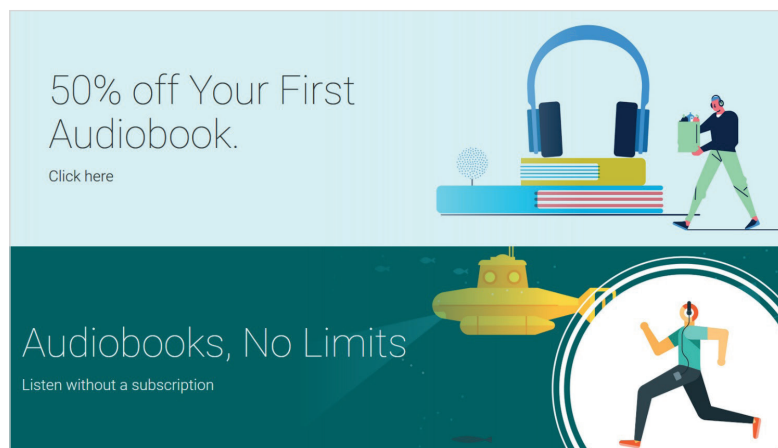


Figura 4. Google audiolibros

de las particularidades de la plataforma es su compatibilidad con los asistentes inteligentes, tales como los de *iOS*, *Chromecast*, *Android Wear*, o *Android Auto*.

Además, *Google* abrió una línea de negocio para la colaboración con autores independientes, a través de *Findaway Voices*, que permite a los creadores trabajar con ingenieros de sonido y otros especialistas en la conversión de cualquier obra en audiolibro. Trabaja con las principales plataformas de distribución del mundo (*iTunes*, *Audible*, *Audiobooks.com*, *Baker & Taylor*, *Nook Audiobooks*, *Overdrive*, *Scribd*, *Tunein*, etc.), lo

que permite a los autores alcanzar la mayor visibilidad posible.

En 1894 el editor y bibliófilo Octave Uzanne, fascinado con el invento del fonógrafo unos pocos años antes, aventuró el fin de los libros, que serían sustituidos por grabaciones sonoras. Para justificar esa predicción, explicaba:

“El hombre dedicado al ocio evita cada día más la fatiga, y busca con avidez aquello que llama comodidad, es decir, todas las oportunidades de ahorrarse, tanto como sea posible, el esfuerzo de sus órganos” (**Uzanne**, 2015).

Tabla 2. Una historia de audiolibros
Fuente: Thoet (2017)

1931: La *American Foundation for the Blind* y la *Library of Congress Book for the Blind Project*, crean el programa *Talking Book*.

1932: Las primeras grabaciones de audio de prueba incluyen un capítulo de *Midstream* de Helen Keller y *The Raven* de Edgar Allan Poe.

1934: Se hacen las primeras grabaciones para el programa *Talking Book* que incluyen partes de *La Biblia*, *La Declaración de Independencia* y las obras de Shakespeare.

1938: Se funda *Reading for the Blind* (más tarde renombrado *Learning Ally*).

1952: Se crea *Caedmon Records* en Nueva York, pionera en la industria de audiolibros.

1955: Se funda *Listening Library*, primera empresa en distribuir audiolibros a bibliotecas y escuelas.

1963: Se inventa la cinta de casete.

1970: Las bibliotecas comienzan a incorporar audiolibros.

1985: *Publishers Weekly* identifica 21 editores de audiolibros, entre ellos *Caedmon*, *Recorded Books*, *Books on Tape*, *Harper and Row*, y *Random House*.

1986: Se crea la *Audio Publishers Association*.

1986: El *Book of the Month Club* y *The Literary Guild* comienzan a ofrecer audiolibros a sus miembros.

1987: *Publishers Weekly* comienza a publicar una columna regular para cubrir la industria del audiolibro.

1992: Lanzamiento de la revista *Audiophile*.

1994: La *APA* establece el término "audiolibro" como el estándar de la industria.

1996: La primera ceremonia de *Audie Awards* para audiolibros se lleva a cabo en el *Chicago Hyatt Regency*.

1996: Se lleva a cabo la primera *Convención de la Asociación de Editores de Audio (APAC)*.

1997: Audible estrena el primer reproductor de audio digital.

2003: El acuerdo de *Audible* con *Apple* incrementa considerablemente la visibilidad y conocimiento de los audiolibros gracias a su presencia en *iTunes*.

2003-2004: Los CD reemplazan a los casetes como el medio preferido para escuchar audiolibros.

2005: Se crean los reproductores digitales precargados, un formato de audiolibro todo en uno.

2008: Las descargas digitales superan a los CD como el formato de audiolibro más popular.

2013: *The New York Times Book Review* comienza a publicar informes sobre audiolibros dos veces al año.

2014: Se inaugura *Deyan Institute of Vocal Artistry and Technology (DIVA)*, el primer centro del mundo creado para enseñar el arte y la tecnología de producción de audiolibros.

2015: Los audiolibros empiezan a despegar como formato de gran consumo en Estados Unidos y otros países.

2017: La *London Book Fair*, en asociación con la *British Publishers Association*, agrega la categoría de los audiolibros a sus *Excellence Awards*.

No acertó en el tiempo, pero sí en el concepto. Si cada tecnología tiene su momento, parece que la del audiolibro encaja perfectamente con una sociedad en la que la productividad a ultranza, la necesidad de aprovechar los tiempos muertos, de rentabilizar el ocio, de favorecer la multitarea, auspicia sistemas de legitimación del consumo que se concilian perfectamente con los nuevos usos culturales, dominados por la conectividad, la movilidad y la mutabilidad.

Nota

1. La percepción binaural permite obtener información acústica por los dos oídos simultáneamente, permitiendo unificar las pequeñas diferencias de tiempo entre las señales que llegan a ellos y mejorar la capacidad para descodificar la información sonora. Además, permite extraer la información enmascarada en ambientes ruidosos, o percibir señales de pequeña amplitud en entornos silenciosos.

6. Referencias

Benjamin, Walter (2017). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Casimiro Libros. ISBN: 978 84 938475 2 5
<https://goo.gl/r2roca>

De-Buen, Jorge (2013). *Diseño, comunicación y neurociencias*. Gijón, Trea. ISBN: 978 84497047418

Celaya, Javier; Gil, Manuel; Guerrero, Margarita (2016). *Evolución del libro electrónico en América Latina y España*. Dosdoce.com; Bookwire.
<http://www.dosdoce.com/2016/09/20/informe-la-evolucion-del-libro-electronico-america-latina-espana>

Chartier, Roger (2000). *Las revoluciones de la cultura escrita*. Barcelona, Gedisa. ISBN: 84 7432 829 2

Colapinto, John (2012). "The pleasures of being read to". *The New Yorker*, 14 mayo.
<https://www.newyorker.com/books/page-turner/the-pleasures-of-being-read-to>

Genette, Gerard (1989). *Palimpsestos. La literatura en segundo grado*. Madrid, Taurus. ISBN: 978 8430621958

Knight Foundation (2017). *Understanding public media's most engaged podcast users*.
<https://goo.gl/wjCGgF>

Krukowski, Damon (2017). "The new analog: Listening and reconnecting in a digital world". *New press*.

MacLuhan, Marshall; Fiore, Quentin (2013). *El medio es el mensaje: un inventario sobre los medios*. Barcelona, Paidós. ISBN: 978 84 7509 015 3
<https://retoricaprofesional.files.wordpress.com/2013/03/mcluhan-marshall-el-medio-es-el-mensaje.pdf>

McKenzie, Don F. (2005). *Bibliografía y sociología de los textos*. Barcelona, Akal. ISBN: 978 84 460 1616 8

Olshan, Jeremy (2012). "What makes Dickens a lousy running buddy?". *Wall Street Journal*, 27 noviembre.
<https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323353204578129202490992958>

Olson, David; Torrance, Nancy (1995). *Cultura escrita y oralidad*. Barcelona, Gedisa. ISBN: 84 7432 527 7

Ong, Walter (2012). *Orality and literacy*. Routledge. ISBN: 978 0415538381
http://dss-edit.com/prof-anon/sound/library/Ong_orality_and_literacy.pdf

Piscitelli, Alejandro (2011). *El paréntesis de Gutenberg. La religión digital en la era de las pantallas ubicuas*. Buenos Aires: Santillana. ISBN: 978 950 46 2419 6

Richaudeau, François (1987). *La legibilidad: investigaciones actuales*. Madrid, Pirámide. ISBN: 978 8486168216

Rubery, Matthew (2016). *The untold story of the talking book*. Harvard University Press. ISBN: 978 0674545441

Schneps, Matthew H. (2015). "Using technology to break the speed barrier of reading". *Scientific American*, 8 septiembre.
<http://www.scientificamerican.com/article/using-technology-to-break-the-speed-barrier-of-reading>

Small, Ian (2016). "Why audiobooks are better than print books". *Digital books world*.

Thoet, Alison (2017). "A short history of the audiobook, 20 years after the first portable digital audio device". *PBSO news hour*, 22 noviembre.
<https://goo.gl/JFz23Y>

Uzanne, Octave (2015). *El fin de los libros y otros cuentos para bibliófilos*. Madrid, Trama. ISBN: 978 84 941661 9 8

Varao-Sousa, Trish L.; Carriere, Jonathan; Smilek, Daniel (2013). "The way we encounter reading material influences how frequently we mind wander". *Frontiers in psychology*, 28 November.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00892>

Vincent, Armelle (2017). *Les français et les livres audio*. Syndicat National de l'Édition (SNE).
<http://les.calameo.com/read/0018287151503fb5873b4>

Willingham, Daniel T. (2015). *Raising kids who read: What parents and teachers can do*. Jossey Bass. ISBN: 978 1118769720

Jose Antonio Cordón García
Universidad de Salamanca
jcordon@usal.es

Animación lectora: mucho más que leer por leer

Reading promotion: Much more than reading just to read

Sandra Sánchez-García

Sánchez-García, Sandra (2018). "Animación lectora: mucho más que leer por leer". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 183-189.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.24>

Publicado en *IweTel* el 26 de febrero de 2018



Resumen: La animación de la lectura es una de las actividades desarrolladas de forma tradicional en las bibliotecas con el objetivo de acercar la lectura como alternativa de ocio a la sociedad. Teniendo en cuenta el compromiso social de las bibliotecas, estas actividades deberían ser además un vehículo para formar lectores críticos y competentes, algo que en gran medida se ha dejado de lado para centrarnos principalmente en su carácter lúdico y en la captación de usuarios. Las actividades de promoción de la lectura deberían aprovechar las posibilidades que nos ofrecen los textos literarios para reflexionar sobre cuestiones que nos preocupan, convirtiéndose en verdaderas actuaciones de intervención socioeducativa.

Palabras clave: Lectura; Promoción lectora; Hábitos lectores; Competencia lectora; Intervención socioeducativa.

Abstract: Reading promotion is one of the traditional activities in libraries, with the aim of presenting reading as a leisure alternative. Taking into account the social commitment of libraries, these promotions should also be a vehicle to train critical and competent readers, something that has been largely forgotten as librarians focus on the playful nature of reading to attract users. Reading promotion activities would benefit by including information about the possibilities that literary texts offer regarding questions that concern us, therefore transforming the promotion of reading into an authentic socio-educational intervention.

Keywords: Reading; Reading promotion; Reading habits; Reading comprehension; Socio-educational intervention.

1. Introducción

En la sociedad actual se lee y se escribe más que nunca pero con procesos posiblemente más complejas que antes y, desde luego, en distintas formas y ocasiones. Ya no leemos y escribimos como antes, porque el entorno digital ha cambiado los usos, pero también las formas y seguramente también los procedimientos con los que afrontamos estas prácticas cotidianas. Es evidente que el manejo de las tecnologías exige nuevas destrezas, pero todavía sigue siendo imprescindible desarrollar habilidades básicas como la lectura y la escritura, y hacerlo teniendo en cuenta las características propias de estos entornos digitales. Seguimos utilizando los mismos verbos (leer y escribir) para referirnos a tareas mucho más complejas (**Cassany**, 2012). Escribimos y leemos de forma indistinta en la Red y en papel, y de hecho

muchas de las prácticas que hasta hace poco se hacían sobre el papel han pasado a realizarse de forma habitual en entornos digitales. Ya no escribimos cartas a nuestros familiares y amigos, les mandamos correos electrónicos y *whatsapp*; y tampoco compramos cada mañana el periódico, sino que rastreamos los titulares de los principales diarios e, incluso, recibimos alertas informativas a través de los canales de RSS suscritos.

Aunque es evidente que la utilización de las TIC exige nuevas destrezas, no debemos olvidar que sigue siendo imprescindible seguir desarrollando la habilidad tradicional de la lectura. Como señalaba **Millán** (2001),

“la lucha por comprender y utilizar las nuevas tecnologías digitales exige muchas cosas nuevas, pero presupone las antiguas. Y la más importante de ellas es la lectura”.

La lectura es un tema que preocupa cada día más. Los bajos índices de consumo, los resultados de comprensión lectora de los alumnos y el reto que supone el nuevo contexto digital han provocado todo un debate en torno a la lectura y su promoción (Lluch; Sánchez-García, 2017). Enseñar a leer y escribir es relativamente fácil, pero no lo es tanto crear y consolidar hábitos lectores. Tenemos que tener en cuenta que ni nacemos lectores ni nacemos no lectores: nos hacemos lo uno o lo otro con el paso del tiempo. Para conseguir lectores comprometidos con la lectura es necesario trabajar la lectura en diferentes contextos y con múltiples estrategias. El objetivo de la promoción lectora no es otro que la adquisición y mejora de los hábitos lectores de las personas, intentando que lleguen a ser estables y que los individuos integren la lectura en su estilo de vida. Por ello, hemos de considerar las acciones que promocionan la lectura como una parte del proceso educativo que deben llevarse a cabo dentro y fuera del contexto escolar.

Las personas necesitamos la lectura, pero no sólo en lo que esta tiene de proceso decodificador de símbolos, sino también como medio esencial para adquirir destrezas, actitudes y competencias que nos van a resultar imprescindibles para participar en la vida cotidiana y para integrarnos, con plenas posibilidades, en el conjunto de la sociedad.

“Enseñar a leer y escribir es relativamente fácil, pero no lo es tanto crear y consolidar hábitos lectores”

No debemos olvidar que, como señala **González** (2016), la pieza primordial del fomento de la lectura, como experiencia de formación, debería girar en torno al desarrollo de competencias lectoras, aspecto que muchas veces se diluye entre una serie de propuestas que, en ocasiones, se limitan a poner en contacto los libros con los lectores. Al igual que

“el estudio sobre el comportamiento lector se ha centrado mayoritariamente en el balance cuantitativo, las políticas tampoco han contemplado con interés el trabajo sobre las competencias lectoras” (**González**, 2016, p.90).

Informes como *PISA* y *PIRLS* han ido confirmando los problemas de comprensión lectora que durante años ha presentado la población española, si bien las ediciones de 2016 presentan una ligera mejora que nos ayuda a creer que un cambio es posible.

Por ello, aunque las actividades de animación

lectora han sido una constante, no parece que se haya visto reflejado en una mejora sustancial ni de nuestros hábitos lectores (en el *Barómetro* publicado por el CIS en 2016, un 35% de los encuestados declaraba no leer nunca o casi nunca (CIS, 2016)), ni de nuestros niveles de comprensión lectora. Con este hecho no queremos poner en tela de juicio la importancia de la animación lectora como una estrategia válida, simplemente la necesidad de plantearnos una revisión profunda sobre los principios y estrategias llevados a cabo hasta el momento. No solo por encontrarnos en un momento de cambio y transformación de los contextos y soportes de lectura, como planteaba **Cencerrado-Malmierca** (2017) en este mismo *Anuario* hace casi un año, sino sobre todo porque es evidente que algo hemos hecho mal, y si no replanteamos estos principios, es muy probable que volvamos a caer en los mismos errores.

“No queremos poner en tela de juicio la importancia de la animación lectora como una estrategia válida, simplemente la necesidad de plantearnos una revisión profunda sobre los principios y estrategias llevados a cabo hasta el momento”

2. Promocionar la lectura desde las bibliotecas

Lectura y biblioteca forman un binomio indisoluble. Hablar de lectura es hacerlo de la esencia misma de las bibliotecas, ya que el fomento de la lectura es uno de sus objetivos fundamentales y diferenciales (**Sánchez-García; Yubero**, 2015b). La biblioteca ha sido el servicio público por excelencia a la hora de democratizar la lectura. La puesta en marcha de programas y actividades con el objetivo de acercar la lectura a niños, jóvenes y adultos está presente en la carta de servicios de la mayoría de las bibliotecas, independientemente de su tipología y titularidad. Si bien, las bibliotecas públicas, más vinculadas con la lectura recreativa, son las que han llevado a cabo de forma sistemática programas de animación lectora dentro de su oferta cultural. La organización de talleres, cuentacuentos, clubes de lectura, encuentros con autores, etc. han sido actividades propias de los servicios de extensión bibliotecaria. Pretenden ser un vínculo con la comunidad en la que prestan servicio, intentando acercar la lectura como alternativa de ocio cultural.

Estas actuaciones se han diseñado fundamentalmente desde el horizonte de la práctica, por lo que algunas carecen de contenido crítico y

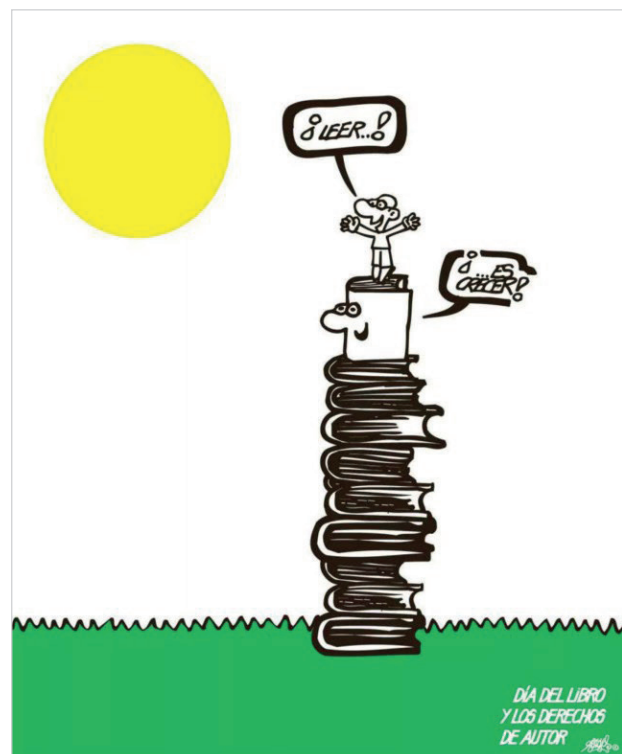
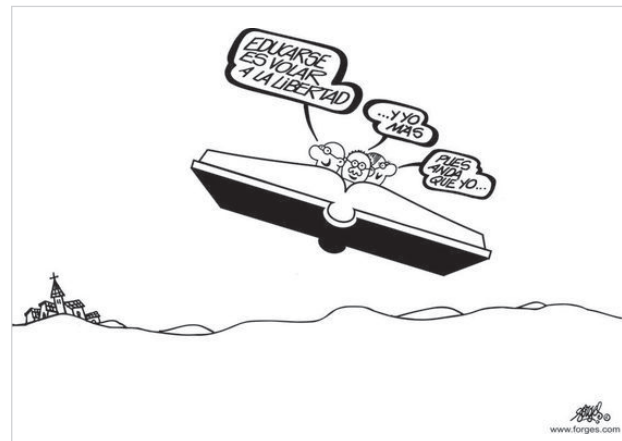
se centran en exceso en los fines lúdicos y estéticos. Dicho con otras palabras, hay demasiado activismo y, en muchas ocasiones, no se han analizado ni los procedimientos llevados a cabo ni los resultados obtenidos. Muestra de ello son las experiencias publicadas en distintos medios centradas en la mayoría de los casos en proponer, diseñar o describir las acciones realizadas, pero sin analizar las categorías comprensivas y explicativas de lo que se hace.

Si tomamos como ejemplo el trabajo de **Baró et al. (2012)** en el que evalúan las acciones de fomento de la lectura llevadas a cabo por la red de bibliotecas públicas de Cataluña, observamos cómo tan sólo un 48,4% de los profesionales entrevistados manifiesta evaluar todas las actividades que organizan, un 41,7% evalúa tan sólo algunas y un 9,9% no evalúa ninguna. El dato es más preocupante si tenemos en cuenta los ítems que se utilizan para determinar el éxito de estas acciones que en ningún momento parecen ir más allá de captar nuevos públicos, de generar más préstamos de la colección o de estar bien valoradas por los usuarios. A pesar de las dificultades que entraña evaluar aspectos de mayor calado como la frecuencia lectora de los participantes, su comprensión lectora o el desarrollo de su capacidad crítica

“se debería diseñar un protocolo que al menos determinara hasta qué punto las acciones emprendidas por la biblioteca tienen efectos (aunque mínimos y difícilmente identificables) para una mejora de la práctica lectora y cuáles son simplemente acciones para acercar la biblioteca a sus usuarios” (**Baró, et al., 2012**, p. 281).

Somos conscientes de la dificultad de evaluar dichas acciones en términos cualitativos tales como la modificación de hábitos lectores, incremento del nivel lector, mejora de la comprensión lectora. Pero al menos se deberían analizar los procesos en sí mismos, valorando la eficacia de los métodos en relación con la creación de lectores competentes y la consolidación del hábito lector. No debemos olvidar que las bibliotecas son el punto de partida por excelencia para el paso de la información al conocimiento. Y es precisamente en este contexto, en el que la lectura, la formación de hábitos de lectura estables y la comprensión de los textos, se deben convertir en algunos de los objetivos de las bibliotecas.

La biblioteca pública debe asumir también una responsabilidad relevante en las tareas de alfabetización, teniendo en cuenta que se constituye como un servicio público dirigido a toda la población y que, en muchos casos, es el único servicio cultural y de información del que se dispone. En este aspecto, hay que destacar la



<https://www.julianmarquina.es/18-vinetas-de-forges-sobre-libros-lectura-y-bibliotecas>

función educadora que cumplen las bibliotecas públicas. Por ello, en la actualidad, tienen ante sí la oportunidad de ayudar a todos los ciudadanos a que tengan acceso a la información, intentando salvar la denominada brecha digital, dando a sus usuarios acceso a las tecnologías de la información y comunicación, y enseñando a buscar, utilizar y evaluar la información de forma pertinente. Es por tanto tarea fundamental de las bibliotecas de hoy en día formar ciudadanos competentes. Actualmente hay muchas bibliotecas públicas que están convirtiendo la función educativa en uno de los principios que orientan sus planes de actuación, desarrollando programas de alfabetización que las convierten en centros de aprendizaje abierto y en centros estratégicos de difusión del conocimiento, con el objetivo de potenciar el desarrollo local.

La disposición de ininidad de recursos y fuentes de información en la Red hace más necesaria que nunca la formación en competencias informacionales, digitales y mediáticas. La búsqueda de información, su selección, evaluación y posterior utilización, se convierten en tareas imprescindibles para cualquier ciudadano, ya que contribuyen a mejorar sus condiciones educativas, culturales y sociales. Las bibliotecas públicas deben facilitar el acceso de todos los ciudadanos a esta nueva realidad virtual, entendiendo que no se trata de un problema de acceso sino de participación activa. Es imprescindible que faciliten el acceso a internet desde sus instalaciones, pero es todavía más importante que apoyen a los ciudadanos en el uso de las tecnologías, proporcionándoles la formación necesaria para convertirse en actores activos de este entorno virtual, de acuerdo con

“Las actuaciones se han diseñado fundamentalmente desde el horizonte de la práctica, por lo que algunas carecen de contenido crítico y se centran en exceso en los fines lúdicos y estéticos”



<https://www.pinterest.es/pin/507358714245727781>

sus perfiles individuales, sus conocimientos y sus niveles socioeducativos.

Nos encontramos por tanto ante un escenario diverso y cambiante, en el que confluyen tradición e innovación, un escenario que debe ser visto como una oportunidad para las bibliotecas. Estamos en un momento propicio para plantear proyectos innovadores de promoción de la lectura que superen las prácticas habituales y tradicionales. Además, la redes sociales amplían las posibilidades desde el escenario virtual u online en el que los lectores se muestran activos, críticos y reflexivos.

3. La lectura como herramienta de intervención socioeducativa

La lectura de textos es un método eficaz para enfrentarse críticamente a la realidad, se convierte en un medio adecuado para profundizar en aquellos que ya plantean conflicto y en convertir un asunto problemático en un tema de debate y reflexión (**Nieto-Martín; González-Pérez, 2002**). El comentario de un texto es un proceso de integración de informaciones diversas y un medio válido para la toma de conciencia del medio en que nos movemos pero, además, nos permite examinar críticamente mensajes o contenidos relevantes, interrogándonos sobre la validez de esos contenidos. Por ello, la lectura sobrepasa el ámbito educativo escolar, contribuyendo significativamente a la integración social y al desarrollo personal de los individuos.

“La lectura sobrepasa el ámbito educativo escolar, contribuyendo a la integración social y al desarrollo personal de los individuos”

Desde siempre, la narración y la lectura de historias han formado parte de los procesos de socialización y del ritual de aprendizaje de valores sociales. Así, los cuentos que nos contaban de pequeños, los que nos leyeron posteriormente y los que hemos ido leyendo nosotros mismos a lo largo de nuestro proceso madurativo, han ayudado a nuestra construcción como personas. Podríamos decir que la mayoría de las lecturas que forman parte de nuestro intertexto lector han sido, en gran medida, protagonistas de nuestro desarrollo como personas, estando estrechamente vinculadas al proceso de aprendizaje de los valores sociales propios de nuestra cultura y ayudándonos a formar parte del engranaje social. No hay duda de que la lectura amplía significativamente el diálogo entre los lectores y la sociedad. Y es precisamente este potencial, el que se debería aprovechar en los programas y estrategias de animación lectora. Este diálogo entre el texto y el lector permite, además, trabajar de forma directa la comprensión lectora.

Las obras literarias plantean distintos conflictos sociales y culturales, que permiten al lector entender que otros antes que ellos pasaron por momentos similares, provocando situaciones que pueden ayudar a conocer, entender y/o sobrellevar los propios conflictos. 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, 2015a**). Teniendo en cuenta estas premisas, la promoción de la lectura debería ir más allá de tender puentes entre los libros y la lectura. Los agentes involucrados en su planificación deberían entenderla desde su dimensión social y educativa.

Las actividades de animación a la lectura deberían planificarse como intervenciones socio-educativas, en las que al tiempo que acercamos la lectura a los ciudadanos, les ayudamos a ser más competentes, críticos y reflexivos con la sociedad que les rodea, fortaleciendo su competencia lectora.

Desde finales del siglo XX se han venido publicando distintos estudios que describen:

- los beneficios de la lectura y de la literatura para la coeducación y el desarrollo de la igualdad de género (**Michel, 1987; Hollindale, 1988; Turín, 1996; López-Valero; Madrid; Encabo, 2000; Yubero; Larrañaga; Sánchez-García, 2009**);
- la interculturalidad y la educación para la tolerancia a través de los textos literarios (**Dear-den, 1995; García-Bermejo; García-Parejo, 2003; Tejerina, 2008**).

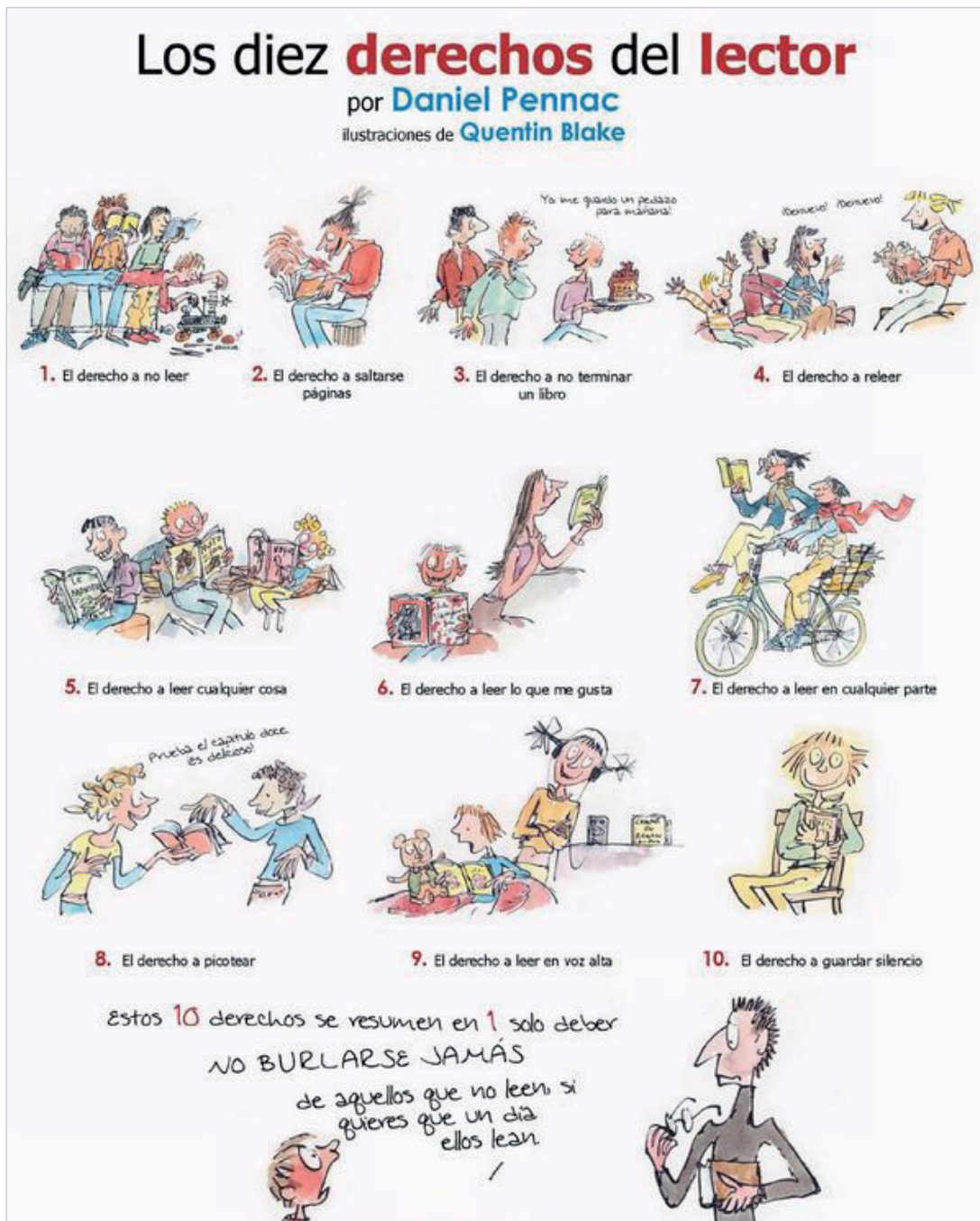
Desde el ámbito de la psicología, especialmente a nivel internacional, cada vez son más habituales las investigaciones que tratan de los beneficios de la lectura para tratar aspectos como:

- miedos nocturnos (**Lewis et al., 2015**);
- enfermedades mentales como la ansiedad o la depresión (**Harvey, 2014**),
- situaciones de duelo y pérdida de un familiar (**Heath; Cole, 2012**);
- situaciones de violencia familiar (**Wang et al., 2013**);
- *bullying* (**Flanagan et al.; 2013, Freeman, 2013; Pytash, 2013; Yubero et al., 2017**).

Estos trabajos muestran resultados objetivos obtenidos a partir del apoyo emocional de los niños y jóvenes a través de la lectura.

El hecho de que las narraciones sean un reflejo de la sociedad, con sus virtudes y defectos, hace que se conviertan en una herramienta de gran utilidad para dar visibilidad a determinados temas sociales y también para su prevención, así como para la intervención socioeducativa.

En este sentido, defendemos la definición de **Álvarez-Zapata et al. (2009)** de promoción de la lectura como un proyecto de intervención sociocultural que busca impulsar la reflexión, la revalorización, la transformación y la construcción de nuevos sentidos, idearios y prácticas lectoras, para así generar cambios en las personas, en sus contextos y en sus interacciones. Como profesionales de la lectura debemos intentar



<http://bibliotecas.unileon.es/tULEctura/2013/12/09/456>

enriquecer en este sentido las planes y programas de promoción lectora, buscando no sólo la creación de hábitos de lectura estables entre los ciudadanos, sino muy especialmente reforzando la competencia lectora y su capacidad para desenvolverse de forma eficaz y crítica tanto en los entornos tradicionales, como en los que se nos presentan en la actualidad gracias a la tecnología.

4. Referencias

Álvarez-Zapata, Didier; Giraldo-Girado, Yzel N.; Ocampo-Molina, Norfi Y.; Guerra-Sierra, Luz-Marina; Melgar-Estrada, Liliana; Gómez-Vargas, Maricela (2009). "Representaciones bibliotecarias sobre la

biblioteca pública, la lectura, el lector, la promoción y la animación a la lectura en Medellín, Colombia". *Investigación bibliotecológica*, v. 23, n. 49, pp. 197-240. <http://rev-ib.unam.mx/lib/index.php/lib/article/view/21395>

Baró, Mónica; Mañà, Teresa; Barrios, Maite; Baena, Julia (2012). "Promoción de la lectura en las bibliotecas públicas de Cataluña: evaluación y resultados". *El profesional de la información*, v. 21, n. 3, pp. 277-281. <https://doi.org/10.3145/lepi.2012.may.08>

Cassany, Daniel (2012). *En línea. Leer y escribir en la red*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 978 84 33963437

Cencerrado-Malmierca, Luis-Miguel (2017). "En el cruce de los viejos y los nuevos caminos que invitan a

leer". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 175-183.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.31>

CIS (2016). *Barómetro de septiembre de 2016. Estudio nº 3149*.
<https://goo.gl/QAbLss>

Dearden, Carmen-Diana (1995). "La literatura infantil y juvenil como útil de aproximación y comprensión de la diversidad cultural". En: *24º Congreso Internacional del IBBY de Literatura Infantil y Juvenil*. Madrid: OEPLI, pp. 29-37. ISBN: 978 84 605 2550 9

Flanagan, Kelly S.; Vanden-Hoek, Kristin K.; Shelton, Andrew; Kelly, Sarah L.; Morrison, Chelsey M.; Young, Amy M. (2013). "Coping with bullying: What answers does children's literature provide?". *School psychology international*, v. 34, n. 6, pp. 691-706.
<https://doi.org/10.1177/0143034313479691>

Freeman, Greta-Griffin (2013). "The implementation of character education and children's literature to teach bullying characteristics and prevention strategies to preschool children: An action research project". *Early childhood educational journal*, v. 42, n. 5, pp. 305-316.
<https://doi.org/10.1007/s10643-013-0614-5>

García-Bermejo, María-Luisa; García-Parejo, Isabel (2003). "Literatura infantil e interculturalidad: experiencias didácticas en educación primaria". En: Cano-Varela, Ángel-Gregorio; Pérez-Valverde, Cristina. *Canon, literatura infantil y juvenil y otras literaturas*. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 587-598. ISBN: 84 8427 257 5

González, Luís (2016). "Hábitos lectores y políticas habituales de lectura". En: Millán, José-Antonio (coord.). *La lectura en España. Informe 2017*. Madrid: Federación del Gremio de Editores de España, pp. 81-91.
<http://www.fge.es/lalectura/2017>

Harvey, Pam (2010). "Bibliotherapy use by welfare teams in secondary colleges". *Australian journal of teacher education*, v. 35, n. 5, pp. 29-39.
<https://doi.org/10.14221/ajte.2010v35n5.3>

Heath, Melissa A.; Cole, Beth V. (2012). "Strengthening classroom emotional support for children following a family member's death". *School psychology international*, v. 33, n. 3, pp. 243-262.
<https://doi.org/10.1177/0143034311415800>

Hollindale, Peter (1988). "Ideology and the children's book". *Signal: Approaches to children's book*, n. 55, pp. 3-22.

Lewis, Kristal M.; Amatya, Kaushalendra; Coffman, Mary F.; Ollendick, Thomas H. (2015). "Treating nighttime fears in young children with bibliotherapy: Evaluating anxiety symptoms and monitoring behavior change". *Journal of anxiety disorders*, v. 30, n. 1, pp. 103-112.
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.12.004>

Lluch, Gemma; Sánchez-García, Sandra (2017). "La promoción de la lectura: un análisis crítico de los artículos de investigación". *Revista española de documentación científica*, v. 40, n. 4.
<https://doi.org/10.3989/redc.2017.4.1450>

López-Valero, Amando; Madrid, Juana-María; Encabo, Eduardo (2000). *Lengua, literatura y género: análisis del discurso docente y del alumnado y propuestas metodológicas que fomenten la igualdad de oportunidades entre ambos sexos en el área de lengua castellana y literatura*. Alicante: Interlibro. ISBN: 84 95383 03 9

Michel, André (1987). *Fuera moldes: Hacia una superación del sexismo en los libros infantiles y escolares*. Barcelona: LaSal. ISBN: 84 85627 46 6

Millán, José-Antonio (2001). *La lectura y la sociedad del conocimiento*. Madrid, Federación de Gremios de Editores de España.
<http://www.cervantesvirtual.com/lobralla-lectura-y-la-sociedad-del-conocimiento-0>

Nieto-Martín, Santiago; González-Pérez, Josefa (2002). *Los valores en la Literatura Infantil*. Valladolid: Akal. ISBN: 978 84 89556218

Pytash, Kristine E. (2013) "Using YA literature to help preservice teachers deal with bullying and suicide". *Journal of adolescent & adult literacy*, v. 56, n. 6, pp. 470-479.
<https://doi.org/10.1002/JAAL.168>

Sánchez-García, Sandra; Yubero, Santiago (2015a). "La 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>

Sánchez-García, Sandra; Yubero, Santiago (coord.) (2015b). *Las bibliotecas en la formación del lector*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. ISBN: 978 84 9044 132 9

Tejerina, Isabel (coord.) (2008). *Leer la interculturalidad: Una propuesta didáctica para la ESO desde la narrativa, el álbum y el teatro*. Santander: Consejería de educación del Gobierno de Cantabria. ISBN: 978 84 691 5119 8
<https://goo.gl/2VEdB1>

Turín, Adela (1996). *Por una igualdad de sexos a través de la literatura infantil*. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Wang, Ching-Huang; Lin, Yi-Jou; Kuo, Yu-Chen; Hong, Su-Syuan (2013). "Reading to relieve emotional difficulties". *Journal of poetry therapy*, v. 26, n. 4, pp. 255-267.
<https://doi.org/10.1080/08893675.2013.849045>

Yubero, Santiago; Larrañaga, Elisa; Sánchez-García, Sandra (2009). *Educación valores para la igualdad desde la lectura*. Toledo: Instituto de la Mujer. Cuenca: CEPLI.

Yubero, Santiago; Larrañaga, Elisa; Sánchez-García, Sandra; Cañameres, Cristina (2017). "Reading and texts: Cyberbullying prevention from child and youth literature". En: Navarro, Raúl; Yubero, Santiago; Larrañaga, Elisa (cords.). *Cyberbullying across the globe: Gender, family, and mental health*. Switzerland: Springer, pp. 259-277. ISBN: 978 3 319 25550 7

Sandra Sánchez-García
 Universidad de Castilla-La Mancha
Sandra.Sanchez@uclm.es

RESEÑAS DE INFORMES: Promoción de la lectura, edición digital e industrias culturales

Los retos de la lectura en el nuevo contexto digital en Europa

Bernat Ruiz-Domènech

Verba volant, scripta manent
<http://www.bernart-ruiz.com>

Ruiz-Domènech, Bernat (2018). "Los retos de la lectura en el nuevo contexto digital en Europa". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 190-192.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.25>

Publicado en *Blok de BiD* el 11 de enero de 2017



1. Contexto del informe

Se estudian algunas medidas que se están llevando a cabo en Europa con el objetivo de fomentar la lectura en un entorno digital. Identifica oportunidades y retos, repasa el marco legislativo de la *Unión* y el

de diferentes países, y recoge las iniciativas de más éxito.

En el informe han participado 23 países de la *UE*, más Noruega. Se ha llevado a cabo en el marco de la *Agenda Europea para la Cultura* definida en 2007 por el Consejo de Ministros de la *UE*, incluye el *Plan de Trabajo en materia de cultura (2015-2018)*, donde opera el grupo de expertos que ha realizado el informe.

https://ec.europa.eu/culture/policy/strategic-framework_es

Por parte española han participado:

- Mónica Fernández, vicedecana de la *Facultat d'Educació* de la *Universitat Internacional de Catalunya*;
- Ignacio Lahoz, jefe de conservación de la *Filмотeca de València*; y
- Teresa Reyna, del *Ministerio de Educación, Cultura y Deportes*.

El *Plan de Trabajo en materia de cultura* establece cuatro prioridades:

- la cultura debe ser accesible e inclusiva;
- hay que cuidar el patrimonio cultural;
- trabajar en los sectores culturales y creativos;
- promover la diversidad cultural, la cultura en

las relaciones exteriores de la *UE* y la movilidad.

El presente documento forma parte de la primera de las prioridades. El fomento de la lectura en un contexto europeo integrado y accesible debe tener en cuenta la tecnología como herramienta para que la cultura sea fuente de riqueza compartida por toda la *Unión*. Como dice la misma introducción del informe:

"El Plan de Trabajo dio algunas pistas, además del mismo mandato, indicando que el trabajo del grupo debe centrarse en promover la lectura 'como herramienta para difundir el conocimiento, mejorar la creatividad, apoyar el acceso a la cultura y la diversidad cultural y desarrollar una conciencia de identidad europea, teniendo en cuenta las condiciones aplicadas a los libros electrónicos y libros físicos'".

"El fomento de la lectura en un contexto europeo integrado y accesible debe tener en cuenta la tecnología como herramienta para que la cultura sea fuente de riqueza compartida por toda la *Unión*"

2. Descripción del informe

El informe se divide en cuatro capítulos más unos anexos:

Introducción

En ella se determina el porqué del informe y las actividades realizadas por el grupo de expertos que lo ha redactado.

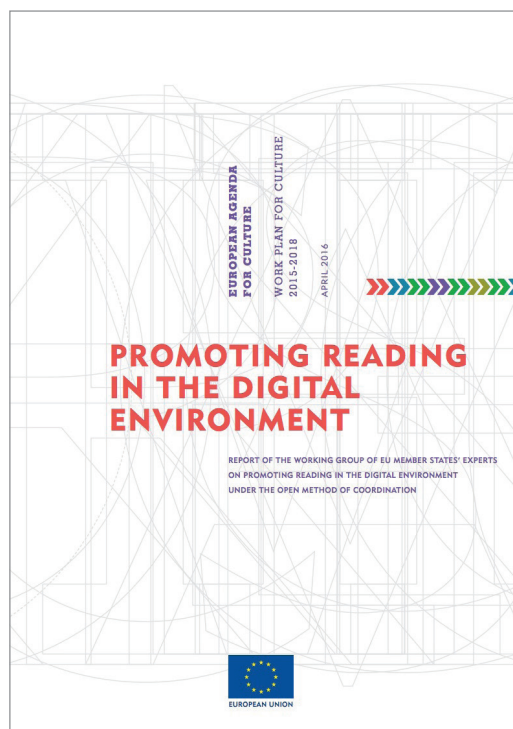
Contexto de las políticas

Se destacan tres aspectos básicos:

- el contenido digital;
- los canales de promoción de la lectura;
- el grado de alfabetización tecnológica necesaria para acceder a ellos.

Se mencionan diferentes actores del sector del libro y de los contenidos: autores, editores, distribuidores, libreros, bibliotecas, escuelas y universidades, administraciones públicas, etc. Se ponen ejemplos culturales, sociales y educativos:

- Las políticas de cariz cultural: se ilustran con



Europeana, la Biblioteca Digital Europea, que tiene como objetivo la digitalización y difusión de la herencia cultural europea.

- Las políticas sociales: están representadas con la *Koninklijke Bibliotheek (Biblioteca Real)* de Holanda y su programa de lectura para personas con disminución de la percepción (invidentes en diferentes grados, personas con dificultades cognitivas, disléxicos, etc.). Ofrece los contenidos en todos los formatos para que todo el mundo pueda acceder a ellos.
- La política educativa destacada es la *Plataforma Prosveta*. Se trata de la editorial educativa más grande de Bulgaria. Desde 2011 desarrolla un programa de digitalización de los libros de texto y contenidos educativos con el *Ministerio de Educación*. *Prosveta* se centra en el estudio de cómo afecta la digitalización a la manera de estudiar de los alumnos, identificando riesgos, oportunidades y maneras de solucionar los problemas que se van presentando.

Finalmente, este apartado también trata la función social y psicosocial de la lectura profunda y las especificidades de la lectura digital y su entorno. Se mencionan tres iniciativas:

- *IBBY (International Board on Books for Young People)*: biblioteca digital para jóvenes lectores que involucra a 77 países de todo el mundo.
- *La biblioteca Hip-Hip*: proyecto búlgaro de biblioteca abierta dedicada a todo tipo de publicaciones autoeditadas.

- *TwLetteratura*, proyecto italiano basado en la interacción en *Twitter* que 'reescribe' diferentes obras literarias mediante mensajes de 140 caracteres.

Marco regulador

Habla de cuestiones como el IVA aplicado a los libros, las consecuencias del precio fijo, los precios de los libros digitales y las subvenciones. Se observa la interoperabilidad de los aparatos de lectura y los libros digitales. En un contexto fragmentado como el europeo este aspecto es esencial si se quiere avanzar hacia un mercado digital integrado.

Se destacan tres proyectos:

- *Biblioteca Digital Italiana*, en colaboración con las autoridades de Eslovenia y Croacia, es accesible para las minorías italo-parlantes de los dos países.
- *ELLU*, proyecto del *Ministerio de Cultura* de Estonia que ofrece una biblioteca digital a los estonios de la diáspora en su lengua.
- Actualización de las leyes europeas de derechos de autor, accesibilidad de los productos culturales y obras huérfanas.

Merecen una mención algunas prácticas de préstamo digital en biblioteca como las de Chequia, Francia, España –con *eBiblio*–, Eslovenia y Finlandia, que describen los diferentes estados de la cuestión, algunos de más éxito que otros, por toda Europa.

Conclusiones y recomendaciones

El informe concluye con unas recomendaciones (algunas de ellas de aplicación en más de un colectivo):

1) Recomendaciones a los gobiernos de los estados miembros:

- implantar el *Tratado de Marrakech* de medidas que faciliten el acceso de los contenidos a personas con dificultades específicas;
- mejorar y aumentar los datos estadísticos;
- promover las investigaciones en las diferencias entre la lectura impresa y la digital;
- promover la lectura impresa y digital, así como la motivación a la lectura.

2) Recomendaciones a la Unión Europea:

- implantar el *Tratado de Marrakech* de medidas que faciliten el acceso de los contenidos a personas con dificultades específicas;
- promover la interoperabilidad de dispositivos y contenidos digitales de cara al *Horizonte 2020*;
- estimular los servicios transfronterizos;
- mejorar y aumentar los datos estadísticos;
- promover las investigaciones en las diferencias entre la lectura impresa y la digital;
- revisar la legislación europea del IVA aplicado

a los libros digitales igualando su fiscalidad a la de los libros de papel.

- 3) Recomendaciones al resto de actores del libro
- continuar trabajando en el establecimiento de estándares siguiendo las directrices de la *IDPF / European Digital Reading Lab*, con especial atención al formato epub 3.1;
 - promover las actividades de lectura, digitales y en papel;
 - desarrollar plataformas colaborativas con otros agentes del sector y de otros países.

El informe ofrece una visión general del estado actual del fomento de la lectura en el entorno digital europeo. Es un buen punto de partida para ampliar el conocimiento de los diferentes temas. La imagen que nos ofrece es la de una Unión Europea llena de iniciativas interesantes pero, con algunas excepciones –*Europeana*, parte de la legislación comunitaria– todavía lejos de la eficiencia de mercados como el de los Estados Unidos, mucho más integrado no sólo por el idioma sino por la falta de barreras internas y una legislación más ágil.

Que la red de préstamo de libros digitales *eBiblio*, con todos sus problemas y falta de usabilidad, aparezca como uno de los ejemplos destacables dice más bien poco de la madurez de los proyectos. La mayoría está en fases iniciales, tienen unos objetivos muy modestos o no está demasiado clara su utilidad. En este sentido, el caso de *Europeana* es paradigmático: una fuerte inversión, un esfuerzo constante durante años y un uso más bien discreto.

Algunas de las propuestas que hace el informe ya se están aplicando en estos momentos, como la equiparación del IVA de los libros digitales al de los libros de papel.

Huysmans, Frank; Vráblová, Timotea (eds.) (2016). *Promoting reading in the digital environment: report of the working group of EU state's experts on promoting reading in the digital environment under the open method of coordination*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 88 p. ISBN: 978-92-79-55086-7 <https://goo.gl/qLwQPJ>

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebidles/node/754>

* * *

No es lo mismo leer que leer

Oriol Izquierdo

Universitat Ramon Llull
izquierdo@partal.cat

Izquierdo, Oriol (2018). "No es lo mismo leer que leer". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 192-194.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.26>

Publicado en *Blok de BiD* el 28 de junio de 2017



Hacia mucho tiempo que no leía informes sobre el libro y la lectura, lo que en alguna vida anterior había sido práctica regular obligada por razones profesionales. Y me ha sorprendido encontrar en este informe que se reseña en esta nota, suficientes elementos de

interés, pues no recuerdo haberlos encontrado en mis lecturas anteriores. Debe influir, seguro, que el coordinador sea José Antonio Millán, escritor y lector, buen conocedor de los libros y de la edición, curioso de todo tipo de páginas, tanto de papel como virtuales.

<http://jamillan.com/quede.htm>

El informe es una iniciativa de la *Federación de Gremios de Editores de España* y se lleva a cabo por tercera vez. Los anteriores, también bajo la dirección de Millán, llevan las fechas de 2002 y 2008, y tenían un planteamiento muy similar al de este:

- un Pórtico entre académico y literario (con firmas como Umberto Eco o Victoria Camps, entre otras, en el primer volumen; sólo una, de Roger Chartier, en el segundo);
- una recopilación de artículos sobre la situación actual, donde no faltan radiografías sectoriales (siempre de la oferta editorial, de los puntos de venta de libros o de las bibliotecas);
- un último bloque que se hace eco de la voz de los expertos, donde destaca alguna aportación sobre la presencia del libro en la escuela y sobre la lectura digital, entre otros.

No son, pues, aquellos tradicionales anuarios cargados de datos dedicados a la edición o al comercio del libro, sino que pretenden, a partir de un estado de la cuestión, dar elementos para un análisis crítico del presente y, sobre todo, para apuntar tendencias de futuro. Por eso debe tener sentido que estos informes no hayan sido anuales, sino que obedezcan a una cadencia temporal más dilatada.



Si entre el primer y el segundo informe transcurren seis años, entre el segundo y el tercero han pasado nueve. Y no son unos años cualquiera: en las palabras institucionales preliminares, el presidente de la *Federación*, el editor catalán Daniel Fernández, explicita que este último informe presenta “el paisaje tras la batalla de la durísima crisis económica y social que hemos sufrido en estos últimos años”.

Las breves palabras introductorias del coordinador apuntan otro hecho que en seguida llama la atención: lamenta la dificultad con la que han chocado muchos de los colaboradores, dada “la carestía de datos, tanto en el ámbito de la educación como en algunos de los más importantes operadores digitales”.

Llama la atención que la mayoría de datos que se ofrecen se refieran al período 2010-2014, y raramente lleguen más al momento actual, a pesar de las herramientas con que cuenta el sector del libro —el *Sinli* y el *Dilve*—, gracias a las cuales puede obtenerse información casi en tiempo real sobre la venta geolocalizada de cada título.

Las voces de autoridad convocadas en el Pórtico de este informe son las de Alberto Manguel y Darío Villanueva, ahora director de la *Real Academia Española*. Manguel, actualmente director de la *Biblioteca Nacional de Argentina*, hace una digresión sugerente, no podía ser de otra manera, sobre los libros de las bibliotecas fundacionales de las ciudades, a partir de la historia de Buenos Aires, y sobre la figura del lector Quijano/Quijote. Villanueva hace un elogio de la lectura literaria que, en esta primera era de los nativos digitales,

puede llegar a ser un canto del cisne, si la educación no pone remedio:

“La literatura dejará de existir, al menos con la plenitud que le es consustancial, en el momento en que no contemos con individuos capaces de saber leerla desde esa complejidad de los dos códigos que la obra literaria incorpora: el código lingüístico y, sobre él, el código especial de convenciones propiamente literarias”.

No es un pronóstico nada banal.

Los cuatro artículos dedicados a radiografiar la situación actual presentan una panorámica donde se repiten tres aspectos:

- el impacto de la crisis: que cifran en una caída de facturación del 25,4% en el caso de las librerías independientes, o con una disminución de todos los parámetros en las bibliotecas públicas: número de puntos de servicio, horarios, personal y una reducción de hasta dos tercios en las compras;
- el impacto de la digitalización;
- unas diferencias regionales que dificultan las conclusiones generales.

Por lo que a “La oferta editorial de libros” se refiere, los dos datos que me parecen más relevantes entre los que aporta Antonio María Ávila son:

- la relación entre el número de títulos publicados en 2015 (80.000) y el número de títulos vivos (586.000), con un crecimiento de más del 20% y cerca de un 6%, respectivamente, en relación con 2015;
- la mitad de la producción editorial proviene de editoriales pequeñas, el 26% de las medianas y el 22 % de las grandes, completamente a la inversa que los porcentajes de facturación.

Sobre “Los puntos de venta de libros y publicaciones periódicas”, José Manuel Anta remarca que el principal impacto de la digitalización está “en las fórmulas que los compradores utilizan para conocer y seleccionar los títulos que luego comprarán, y en los medios que utilizarán para realizar de forma efectiva esa compra”, es decir, que podría ser que las librerías se convirtieran en escaparates de una oferta que se compra en línea.

José-Antonio Gómez-Hernández dedica buena parte del capítulo sobre “Las bibliotecas” a hacer memoria sucinta de la historia de estos equipamientos desde el siglo XIX hasta la actualidad. La conclusión final: “La clave para su futuro es que se asuma esta nueva imagen según la cual, además de proporcionar contenidos, ayudan a las personas en el difícil proceso de usar información y transformarla en conocimiento”.

La cuarta aportación es un panorama general sobre “Hábitos lectores y políticas habituales de

lectura”, especialmente pertinente en tiempos de supuestos planes de fomento, que Luis González abre con una afirmación contundente:

“Esta dinámica sigue olvidando que la pieza primordial del fomento de la lectura reside en el modelo de sistema educativo, como experiencia de formación que debería girar en torno al desarrollo de competencias lectoras”.

Y cierra con una sentencia lapidaria, y me temo que indiscutible

“No es demostrable el nexo de causalidad entre las políticas y la mayor fortaleza del hábito lector”.

A continuación, siete expertos escriben sobre acciones concretas a la invitación lectora. Destaco las afirmaciones a mi parecer más relevantes.

Fernando Trujillo observa “El sistema educativo”, a partir de la comparación de LOMCE y LOE en relación con la presencia de la lectura, y concluye que “si el hábito lector es un problema, lo es para los propios docentes, pues diversos estudios confirman que no leen”.

En “Librerías: desapariciones, permanencias, metamorfosis”, Jorge Carrión reclama la “necesidad de diferenciar entre las librerías y los supermercados de libros” y se pregunta, a raíz de las formas de visibilidad que adopta la lectura en las redes, si “está significando la creación de una nueva generación de lectores o la ampliación de la comunidad de los lectores ya existentes”.

Inés Miret y Mònica Baró elogian, con datos de estudios internacionales, las “Bibliotecas escolares a pie de página”.

De forma parecida, Jesús Arana elogia de los “Clubes de lectura” la vocación “que esa cultura del diálogo que representan termine impregnando la ciudad en su conjunto”.

En “La próxima lectura: modelos de recomendación de libros en línea”, Julieta Lionetti nos descubre el algoritmo de recomendación de libros, enumera los principales recursos de prescripción en línea y afirma, sin matices, que “los lectores siempre encuentran su próxima lectura”.

Cierran esta parte del informe y el volumen dos aportaciones que deben releerse. Primero, “El translector: lectura y narrativas transmedia en la nueva ecología de la comunicación”, de Carlos A. Scolari, que describe el nuevo espacio de relación con la narrativa que crea el actual entorno multimedia (que el producto Sherlock Holmes ejemplifica con claridad).

Finalmente, en “Diario ilustrado de un lector contemporáneo” José Antonio Millán se observa a sí mismo y, sin la pretensión de hacer de ané-

dotas categorías, apunta algunas de las mutaciones que las actuales ayudas y entornos de la lectura operan en los lectores. Hoy en día, reconoce, cuando leemos ampliamos con consultas a través del teléfono, la tablet o el PC lo que el texto nos sugiere que consultemos, “mientras el papel aguarda con su pálido rostro desencajado, esperando que volvamos a él más sabios, puede, pero también levemente fuera del estado de ánimo y de concentración previstos por el autor”, transformados, pues, añadido, en lectores menos atentos, menos pacientes, menos reflexivos. Lo que explica muchas cosas.

No estará de más que hagamos un comentario final sobre las imágenes que, en simples portadillas separadoras entre capítulos, ilustran el volumen con gracia, sabiduría e ironía. Es otro detalle donde se aprecia, seguro, la mano de Millán.

La edición en línea del informe 2017, con los anexos íntegros, puede consultarse en:
<http://www.fge.es/lalectura/2017/default.html>

También son consultables en línea los informes del 2002 y del 2008.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=4566>
<http://www.fge.es/lalectura/2008/default.html>

Nota

Esta reseña se publica simultáneamente en *Blog de l'Escola de Llibreria*.
<http://bd.ub.edu/edllca/no-es-el-mateix-llegir-que-llegir>

Referencias

Millán, José-Antonio (coord.) (2002). *La lectura en España: informe 2002*. Madrid: Federación de Gremios de Editores de España. ISBN: 84 86141 51 6
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=4566>

Millán, José-Antonio (coord.) (2008). *La lectura en España: informe 2008. Leer para aprender*. Madrid: Federación de Gremios de Editores de España. 361 p. ISBN: 978 84 89384 75 0
<http://www.fge.es/lalectura/2008/default.html>

Millán, José-Antonio (coord.) (2016). *La lectura en España: informe 2017*. Madrid: Federación de Gremios de Editores de España. 230 p.
http://www.fge.es/lalectura/docs/La_Lectura_en_Espana.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/800>

* * *

Una perspectiva no-tan-global sobre la alfabetización informacional

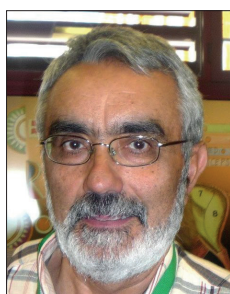
Cristóbal Pasadas-Ureña

Universidad de Granada.
Facultad de Psicología. Biblioteca
cpasadas@ugr.es

Pasadas-Ureña, Cristóbal (2018). "Una perspectiva no-tan-global sobre la alfabetización informacional". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 195-197.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.27>

Publicado en *Blok de BiD* el 22 de noviembre de 2017



Introducción

La *Association of College and Research Libraries (ACRL)* publicó el libro blanco *Global perspectives on information literacy: fostering a dialogue for international understanding*, bajo la dirección del *Global Perspectives on Information*

Literacy Working Group de la *ACRL Student Learning and Information Literacy Committee*. La idea de este informe surge de la necesidad de entender cómo aparece representada la alfabetización informacional a lo largo y ancho del mundo y cómo se aplica entre diferentes culturas.

La obra comprende trece capítulos que cubren las experiencias de diversos expertos en alfabetización informacional en educación superior de varios países (Canadá, Croacia, Emiratos Árabes Unidos, Israel, México, Noruega, Nueva Zelanda, Reino Unido, Sudáfrica y Uganda). Cada capítulo, a su vez, se estructura en torno a cuatro bloques temáticos (Tendencias de investigación, Modelos de alfabetización informacional, Teoría y práctica de la alfabetización informacional y Rol de los profesionales de las bibliotecas) con el fin de dejar al descubierto posibles hilos comunes y planteamientos específicos a través de las diferentes culturas. Cada capítulo va acompañado de una excelente sección de referencias que constituye una de las principales aportaciones de la obra.

Bibliotecarios más implicados

Los planteamientos que sirven de punto de partida a la obra en su conjunto tienen que ver con la constatación de que el rol del bibliotecario ya no consiste en dirigir al alumno al recurso más adecuado a su necesidad ni en convertirse en mediador, sino en actuar formando parte de una comunidad de aprendizaje aplicando las diversas

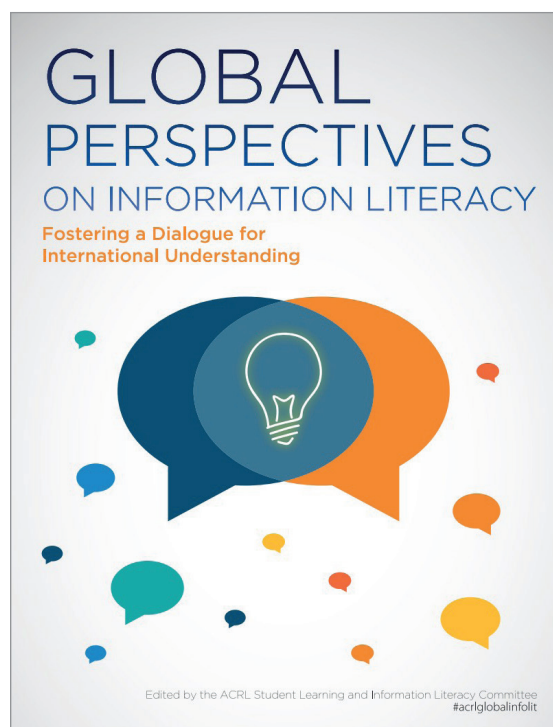
formas en que el conocimiento puede ser analizado, interpretado, comunicado y aplicado en un campo concreto. Esta evolución se manifiesta en ese cambio terminológico desde la "educación de usuarios" a los constructos de integración curricular, desarrollo académico y práctico que predominan en este informe.

"La alfabetización informacional debe tener en cuenta el contexto"

Por otra parte se pueden reconocer las conexiones entre la alfabetización informacional y el aprendizaje en ese tránsito desde las *Information literacy competency standards for higher education* de la ACRL hacia el nuevo *Framework for information literacy for higher education (Framework)* implantado por la ACRL.

http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/issues/infolit/Framework_ILHE.pdf

Las experiencias profesionales compartidas en todo el mundo incluyen la alfabetización informacional como disciplina en sí misma considerada, siempre unida a planteamientos constructivistas, centrados en el que aprende y críticos de la alfabetización, así como a su enseñanza insertada en las diversas disciplinas del currículo, y con una preocupación constante por la credibilidad y la capacidad del bibliotecario como educador y de la biblioteca como protagonista activa de la for-



mación en alfabetización informacional más allá de sus paredes.

Una alfin adaptada a cada contexto

La alfabetización informacional aparece siempre como algo altamente dependiente del contexto, y las diferencias en población, política, economía y cultura afectan de distinto modo en cada país y situación. Así, por ejemplo, los capítulos sobre Asia, Croacia, Sudáfrica o Uganda subrayan los retos específicos de los efectos del *apartheid* o de la transición a sociedades post-conflicto, de forma que en estos casos la alfabetización informacional tiene un rol más urgente en la creación de una ciudadanía educada para afrontar sus nuevas problemáticas específicas. Otros capítulos, como el de Israel, hacen hincapié en la alfabetización informacional como vía para preparar a los estudiantes para un mundo intercultural donde predomina una enorme variedad de experiencias vitales, contradicciones y perspectivas para las que la alfabetización informacional crítica resulta imprescindible. Asimismo, en el capítulo sobre Oriente Medio se aporta una descripción muy ilustrativa acerca de las tendencias más recientes de la educación superior en esa zona con la adopción a gran escala de planteamientos occidentales, incluido el enfoque prioritario sobre la implicación del estudiante en su propio aprendizaje, pero sin que se contemple por parte de las autoridades educativas ningún tipo de conexión entre los diferentes estadios educativos.

Particularmente ilustrativos e interesantes de consultar resultan los capítulos sobre Canadá, Nueva Zelanda y Oceanía por el énfasis sobre la problemática de la alfabetización informacional entre las poblaciones indígenas. Los modelos de alfabetización informacional han surgido en entornos culturales de países desarrollados y, por tanto, están enraizados en el pensamiento y en las estructuras sociales básicamente occidentales, por lo que su aplicación en contextos culturales asiáticos o de poblaciones indígenas debe ser cuestionada de entrada y sus componentes más eurocéntricos debidamente modulados al contexto específico.

Por último, y desde un punto de vista tanto teórico como práctico, resulta no sólo aconsejable sino imprescindible

leer y profundizar en el modelo de Xiaoli Wang (ver figura) de integración curricular de la formación en alfabetización informacional en la educación superior, que el propio autor nos resume en el capítulo M y que aparece plenamente desarrollado en su tesis doctoral *Integrating information literacy into higher education curricula: an IL curricular integration model* [PhD thesis, Queensland University of Technology, 2010].

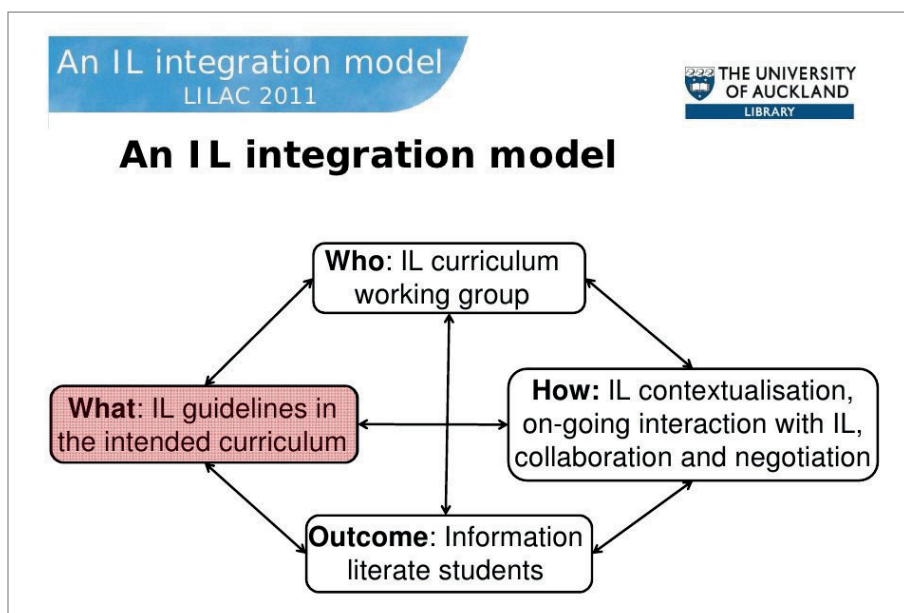
<https://core.ac.uk/download/pdf/10903843.pdf>

El informe se queda algo corto

Se trata de un informe útil como actualización del tema y como planteamiento de interrogantes que suelen pasar desapercibidos, pero que pueden servir de acicate para la reconsideración de la propia praxis. El título resulta algo equívoco, ya que la perspectiva "global" se queda reducida a la educación terciaria, no habiendo ninguna referencia, por ejemplo, a la necesaria conexión entre la educación secundaria y la superior de cara al afrontamiento más adecuado de la experiencia del primer año universitario, ni a la educación post-terciaria y su estrecha relación con la investigación, el desarrollo profesional permanente, el desempeño laboral y el aprendizaje a lo largo y ancho de la vida, en definitiva. Ello implica, por tanto, la ausencia de bibliotecas escolares o públicas en el informe. También resulta especialmente llamativa la ausencia de toda referencia a la clave de bóveda de la calificación y/o certificación de los resultados de aprendizaje en alfabetización informacional y otras competencias, por muy sujeto a debate que siga estando el tema.

https://www.nap.edu/login.php?record_id=24697

http://www.ala.org/acrl/publications/keeping_up_with/digital_badges



Modelo de Xiaoli Wang

La cobertura geográfica resulta especialmente pobre en lo que se refiere al ámbito hispanoparlante y latinoamericano, siendo así que es en países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia o Cuba donde actualmente se pueden observar las experiencias más novedosas. Es igualmente llamativa la ausencia del entorno francófono, habida cuenta de su protagonismo evidente en torno a la evolución reciente desde la alfabetización informacional estricta hacia el nuevo constructo de la alfabetización en información y en los medios promovido por la Unesco y al que sólo se menciona de pasada en este libro blanco.

<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/unesco-global-mil-assessment-framework>

Global perspectives on information literacy: fostering a dialogue for international understanding (2017). Association of College and Research Libraries. Working Group on Global Perspectives for Information Literacy, Student Learning and Information Literacy Committee. Chicago, IL: Association of College and Research Libraries. http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/publications/whitepapers/GlobalPerspectives_InfoLit.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/827>

* * *

¿Construimos colecciones juntos (y 2)? Viabilidad de la gestión conjunta de monografías en el Reino Unido

Santi Balagué-Linares

Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya
Àrea de Biblioteques, Informació i Documentació
santi@bil.cat

Balagué-Linares, Santi (2018). "¿Construimos colecciones juntos (y 2)? Viabilidad de la gestión conjunta de monografías en el Reino Unido". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 197-199.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.28>

Publicado en *Blok de BiD* el 27 de noviembre de 2017

Introducción

El sector bibliotecario experimenta y desarrolla desde hace años programas de colaboración para conseguir diversos objetivos, como por ejemplo maximizar economías de escala y ahorro



en la formación del personal, entre muchos otros. Y más concretamente en las bibliotecas universitarias y de investigación como se apuntaba hace unos años en el *Blok de BiD*, reseñando el documento de OCLC *Cloud-sourcing research collections: managing print*

in the mass-digitized library environment:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/94>

Hace tiempo que se exploran las posibilidades de dar respuestas conjuntas a la problemática gestión de las colecciones impresas, su conservación y la limitación y reconversión de los espacios disponibles en dichas bibliotecas.

El ejemplo inglés para las revistas

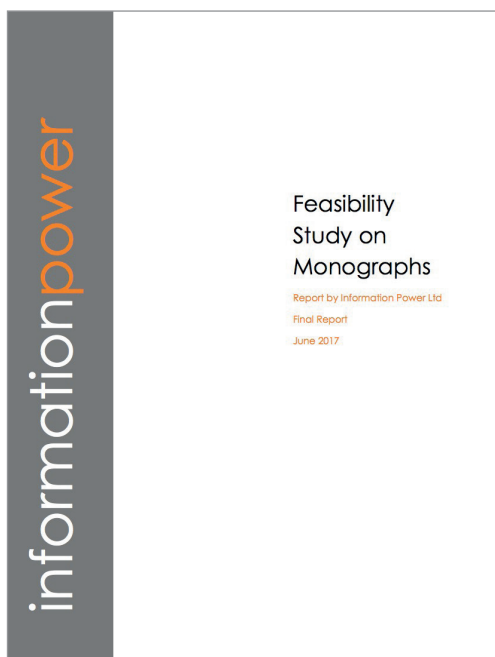
Constituye un buen ejemplo la *UK Research Reserve (UKRR)*, un programa colaborativo coordinado entre las bibliotecas universitarias y de investigación británicas y la *British Library*, para gestionar de manera eficiente y sostenible a largo plazo la conservación de publicaciones periódicas impresas con bajos niveles de uso.

<http://www.ukrr.ac.uk>

"Los bajos niveles de uso de algunos títulos hace que puedan almacenarse en otro sitio"

Las grandes colecciones de revistas son una valiosa fuente de conocimiento, y por tanto las bibliotecas deben proporcionar su acceso a los investigadores para que puedan utilizar su contenido. Sin embargo, los bajos niveles de uso de algunos títulos hace que puedan almacenarse en otro sitio (off-site), dejando libres preciados espacios de las bibliotecas de campus o centrales, que pueden tener otros usos. Mediante la deduplicación coordinada de títulos de revistas en todo el Reino Unido desde 2007, la *UKRR* ha procesado más de 104 Km de fondos ofrecidos por los miembros participantes y ha facilitado a las bibliotecas la toma de decisiones estratégicas sobre sus colecciones y espacios. También ha contribuido a cambiar aspectos de cultura organizativa dentro y fuera del sector de la educación superior.

Se comprueba, pues, que la comunidad bibliotecaria inglesa ha avanzado significativamente en este sentido en términos de publicaciones periódicas, y programas como la *UKRR* demuestran todo lo que puede conseguirse cuando las bibliotecas trabajan conjuntamente.



Buscando solución para los libros en papel

Con el éxito de la UKRR en mente, se decidió crear el *National Monographs Steering Group*, formado por miembros de *The British Library*, *Higher Education Funding Council for England (Hefce)*, *Jisc* (anterior *Joint Information Systems Committee*), *UKRR*, *Society of College, National and University Libraries (Sconul)*, y el propio *RLUK*. A medida que las presiones sobre el espacio de las bibliotecas seguían en aumento, este comité directivo propuso la realización de un estudio de viabilidad que analizara la gestión conjunta de las colecciones de monografías, identificara posibles soluciones para satisfacer las necesidades de la comunidad y abordara las dificultades.

La hipótesis de partida de la consultora *Information Power* es si el modelo de la *UKRR* puede aplicarse a la gestión de las colecciones monográficas impresas del país, a modo de un *UKRR-Monographs (UKRR-M)*. El estudio también revisa si existe alguna iniciativa, ya sea en el Reino Unido o en otro país, que haya empezado a buscar alguna solución, y se pregunta cuál podría ser un modelo eficaz y económicamente viable para la gestión de monografías a nivel nacional si la comunidad decidiese hacerle frente de manera conjunta y a gran escala. También quiere comprobar si existe esta demanda entre los mandos de las bibliotecas universitarias y de investigación.

<http://www.informationpower.co.uk>

Para las monografías no es tan fácil

No obstante, por lo que se refiere a las monografías, no se encuentran soluciones destacadas a nivel británico y es ampliamente aceptado que presentan retos muy diferentes a los de las revistas. En esta dirección, un primer análisis fue el trabajo de Constance Malpas y Brian Lavoie, *Strength in numbers: the Research Libraries UK (RLUK) collective collection*, <http://www.oclc.org/content/dam/research/publications/2016/oclcresearch-strength-in-numbers-rluk-collective-collection-2016-a4.pdf>

también revisado en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebidles/node/746>

y publicado en *Anuario ThinkEPI 2017* (v. 11, pp. 154-157):

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.28>

Esos dos investigadores de *OCLC* colaboraron con el consorcio *Research Libraries UK (RLUK)*, formado por bibliotecas universitarias y de investigación del Reino Unido e Irlanda, para definir los rasgos generales y las características específicas de la colección conjunta del consorcio, con la intención de dibujar la dimensión, el alcance y solapamiento de los fondos, y para apoyar una mayor colaboración en la gestión de las colecciones de monografías dentro de las instituciones del *RLUK*. Como se concluía de este trabajo, era deseable que una vez examinadas las colecciones y dibujadas las áreas a explorar, se iniciaran pasos que llevaran a la gestión conjunta de las colecciones del *RLUK*.

<http://www.rluk.ac.uk>

“La UKRR ha procesado más de 104 Km de fondos de revistas ofrecidos por los miembros participantes”

El estudio se inicia respondiendo por qué es necesario todavía el almacenamiento de copias de los documentos impresos. Entre otras razones, y aunque se hizo evidente la menor importancia del préstamo de estos fondos (es ilustrativo el caso de la *Biblioteca de la Indiana University of Pennsylvania*, que comprobó que el 48% de los libros no se había prestado en los últimos 20 años [<https://goo.gl/MLh5UL>]) la bibliografía existente constata que las adquisiciones casi se mantienen y prácticamente no baja el uso de las monografías impresas, especialmente en algunas disciplinas. Además, se detecta que hay grupos de colecciones en riesgo de no ser debidamente conservadas, como es el caso de las monografías publicadas entre los años 1850 y 1970.

El trabajo incluye conversaciones con responsables de varios países que intentan descubrir

qué hace que funcionen o fracasen las iniciativas conjuntas para la gestión de monografías, con sus estrategias, los modelos y las estructuras financieras. Se llevó a cabo también una revisión bibliográfica en profundidad y una encuesta online.

La investigación bibliográfica permitió determinar tres tipos de iniciativas:

- Almacenamiento distribuido, donde los fondos seleccionados para ser conservados se guardan entre los espacios de las instituciones participantes. Es un ejemplo el caso del *Eastern Academic Scholars' Trust (EAST)*. <https://eastlibraries.org>
- Depósitos colaborativos, donde se crean colecciones entre todos los miembros y las instituciones liberan la propiedad. Sirven de ejemplo el *Florida Academic REpository (Flare)*. <http://cms.uflib.ufl.edu/flare>
En Catalunya podríamos citar el *GEPA* del *Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)* <http://www.csuc.cat/cal/biblioteques/magatzem-cooperatiu-gepa>
- Almacenamiento común o cooperativo, pero cada institución mantiene la propiedad de sus colecciones. Es el caso del *Caval Archival and Research Materials Centre (CARM)*, en Australia. <https://www.caval.edu.au/member-services/shared-collection>

“La Biblioteca de la Indiana University of Pennsylvania comprobó que el 48% de los libros no se había prestado en los últimos 20 años”

En esta línea hay que citar el artículo de 2016 de Lorcan Dempsey, *Library collections in the life of the user: two directions*, donde pronostica que en 10 años una gran parte de las colecciones impresas de las bibliotecas estarán almacenadas de manera colaborativa. <https://www.liberquarterly.eu/articles/10.18352/lq.10170>

El trabajo analiza aspectos de la gestión con-

<http://www.rluk.ac.uk>

junta de monografías: deduplicación, almacenamiento común, colecciones compartidas, proyectos de digitalización, calidad y precisión de los datos bibliográficos para poder compartirlos, solapamientos de colecciones, y préstamo interbibliotecario. También se estudian las visiones globales de la comunidad entrevistada y sus preferencias o necesidades alrededor de una posible solución de gestión a nivel nacional de las monografías.

Modelo UKRR-M

El informe finaliza con el planteamiento del mencionado modelo *UKRR-M*, describiendo los objetivos, plazos y compromisos de ejecución, financiación, liderazgo, administración, tipo de almacenamiento, datos bibliográficos, propiedad y esquemas operativos, entre otros.

Tomando las palabras de Chris Banks, jefa de la *UKRR* y directora de servicios bibliotecarios del *Imperial College London*, este informe «representa un primer paso para establecer lo que podría ser implementado para permitir que las instituciones de educación superior colaborasen en el suministro y almacenamiento de monografías impresas». El trabajo presenta una excelente visión general de cuestiones operativas y de gobierno que es preciso abordar en cualquier iniciativa colaborativa, en el marco del Reino Unido, ya sea a escala nacional o regional.

Feasibility study on monographs: Final report (2017). Kirkcudbright: Information Power, June, 46 pp. http://www.ukrr.ac.uk/resources/NMSG_Feasibility_Study_final_Jun_2017_revised.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/830>

D. COMUNICACIÓN SOCIAL Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Co-creación y conocimiento colaborativo al servicio del ciudadano

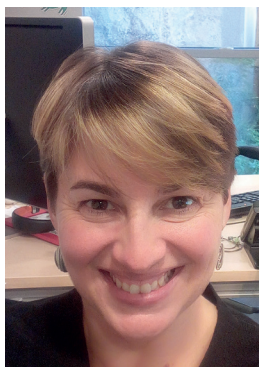
Co-creation and collaborative knowledge at the service of the citizens

Sandra Sanz-Martos

Sanz-Martos, Sandra (2018). "Co-creación y conocimiento colaborativo al servicio del ciudadano". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 200-202.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.29>

Publicado en *IweTel* el 29 de noviembre de 2017



Resumen: La co-creación es un proceso social, activo y creativo, basado en una colaboración entre los miembros de una institución/organización (productores/empleados) y los clientes/usuarios, generando valor para éstos. Se trata de un proceso colaborativo para potenciar el pensamiento creativo de los usuarios y generar ideas innovadoras. De este modo se consiguen alinear los servicios que presta la organización con las necesidades y los requerimientos de los clientes. Las instituciones públicas de algunas comunidades autónomas españolas están aplicando estrategias de co-creación para mejorar los servicios que prestan a la ciudadanía, al mismo tiempo que favorecen la cercanía y la proximidad.

Palabras clave: Co-creación; Aprendizaje colaborativo; Comunidades de práctica; Administración pública.

Abstract: Co-creation is a social, active, and creative process, based on a collaboration between the members of an institution / organization (producers / employees) and the clients / users, generating value for the latter. It is a collaborative process to enhance the creative thinking of users and to generate innovative ideas. In this way, the services provided by the organization are aligned with the needs and requirements of the clients. The public institutions of some autonomous communities in Spain are applying co-creation strategies to improve the services they provide to the public, while at the same time favoring closeness and proximity.

Keywords: Co-creation; Collaborative learning; Communities of practice; Public administration.

La co-creación y el conocimiento compartido vuelven a ser tendencia. Después de un período en el que la crisis había paralizado todos los proyectos de innovación y de impulso de iniciativas basadas en el aprendizaje y el conocimiento colaborativo, parece que se están recuperando con más fuerza si cabe. Las instituciones tanto privadas como públicas -éstas últimas, sorprendentemente, aún más- han recuperado estrategias que habían dejado arrinconadas en un cajón. Grandes empresas farmacéuticas que invierten en comunidades de aprendizaje como vehículo

de formación para sus trabajadores a través de carísimas plataformas; financiación de proyectos de emprendimiento basados en el intercambio de ideas y experiencias; nuevas investigaciones en forma de artículos, muchos de ellos vinculados al ámbito de salud y tesis doctorales publicadas en este año 2017 que profundizan en estos temas.

En este trabajo vamos a analizar algunos de estos nuevos impulsos que se están dando especialmente en el ámbito de las entidades públicas.

Una experiencia interesante es la que está llevando a cabo la *Federación Andaluza de Muni-*

cipios y Provincias (FAMP), que es un excelente ejemplo de cómo las instituciones públicas están retomando este tema con fuerza y convencimiento. A través del proyecto *Co-created* promueven la involucración de los profesionales públicos en la mejora de la gestión y la innovación de los servicios y fomentando la corresponsabilidad ciudadana, mediante su participación en el diseño, la prestación y la evaluación de los servicios. Su objetivo es:

“mejorar las capacidades de los empleados públicos locales en relación con la co-creación de los servicios (y la participación de los actores locales en su diseño y ejecución) a través del uso de soluciones TICs. La co-creación implica involucrar a los profesionales públicos y a la ciudadanía en el diseño, la gestión y la evaluación de las políticas y de los servicios públicos, partiendo de la convicción de que el sector público necesita disponer de manera efectiva de una capacidad innovadora que tenga la más amplia base posible para poder hacer frente a los retos actuales de la sociedad compleja y cambiante a la que tiene el compromiso de aportar valor y prestar servicio. Se trata de impulsar la innovación abierta, creando con las personas y para las personas”.

“La co-creación se está consolidando como una práctica en las organizaciones en muchos casos para mejorar la imagen de marca, pero también la calidad de sus servicios”

A las instituciones públicas andaluzas les interesa apostar por el gobierno abierto y la innovación. Desde la *Escuela Andaluza de Administración pública* ya no se entiende la administración pública sin la colaboración de la ciudadanía. Es más, la ciudadanía ya no va entender que no se cuente con ella. Y en esto consiste la co-creación, en el acto de involucrar directamente a los consumidores o usuarios, en una producción creativa o en un proceso de innovación. La co-creación es un proceso social, activo y creativo, basado en una colaboración entre los miembros de la organización (productores) y los usuarios. Para que de esta manera, la organización/institución consiga generar valor para los clientes/usuarios.

La co-creación se está consolidando como una práctica en las organizaciones en muchos casos para mejorar la imagen de marca pero también la calidad de sus servicios. Se trata de un ejercicio colaborativo que pretende potenciar el pensami-

ento creativo de los usuarios para la generación de ideas innovadoras. De este modo, se consigue alienar las necesidades y los requerimientos de los clientes con los servicios que presta la organización. Lo cual no sólo se traduce en estrategias y mejoras, sino también en un fortalecimiento notable de la relación con los usuarios. Algunas empresas como *Nivea* o *Volvo* ya llevan tiempo trabajando para entender el valor de las ideas de los clientes.

“El ejercicio colaborativo no se queda limitado a la relación organización/usuario sino que los usuarios también quieren aprender de sus vecinos y beneficiarse de las experiencias previas”

Pero volviendo al caso de las administraciones públicas, el ejercicio colaborativo no se limita a la relación organización/usuario sino que los usuarios también quieren aprender de sus vecinos y beneficiarse de las experiencias previas. Porque ya en todos los entornos —incluyendo el de la ciudadanía— se valora más aprender de los pares —en este caso de los conciudadanos— que de cualquier manual, guía o procedimiento documentado. Veíamos en una nota de *Anuario ThinkEPI* anterior a ésta (**Sanz-Martos, 2017**) cómo se estaba trabajando el intercambio de propuestas a través de los *Hackathones* ciudadanos.

Sobre esa idea están trabajando en la agencia de innovación *Zaragoza Activa* del Ayuntamiento de Zaragoza. Bajo el descriptivo nombre de *La colaboradora* hay un proyecto de innovación basado en la filosofía hacker: un espacio de





inteligencia colectiva inspirador de co-trabajo con los servicios indispensables, una agenda intensa de co-aprendizaje y co-formación, sin coste monetario porque los miembros colaboran con el proyecto invirtiendo su tiempo (8 horas al mes) en el aprendizaje de los demás.

“Ya no se entiende la administración pública sin la colaboración de la ciudadanía”

Se trata de una comunidad colaborativa que trabaja en iniciativas empresariales, sociales o creativas con el único requisito de estar dispuesto a intercambiar ideas, servicios y conocimiento a través de un banco de tiempo para fortalecer la economía colaborativa de sus miembros y su entorno.

En este espacio se pueden desarrollar proyectos de distinta naturaleza empresariales, sociales, creativos... Va dirigido a emprendedores, *freelances*, autónomos, ONGs, activistas y creativos en el sentido más amplio. Se trata de un entorno físico P2P donde se gestiona el talento y se combina la filosofía de las redes de intercambio entre iguales (*peer to peer*) con la intensidad del contacto humano a través del encuentro de comunidades colaborativas.

La Colaboradora es un espacio cogestionado entre el Ayuntamiento de Zaragoza y los propios usuarios que se implican en la gobernanza del mismo y se empoderan de él.

De este modo, a través de estas propuestas que se están llevando a cabo desde la administración pública, la co-creación y el conocimiento colaborativo convergen en una finalidad común, la de mejorar el servicio al ciudadano y la convivencia.

Referencias

FAMP (2016). “Co-Created”. *Modelo de Co-creación para los empleados públicos a nivel europeo: marco educativo*. Federación Andaluza de Municipios y Provincias.

<http://www.famp.es/export/sites/famp/galleries/documentos-general/Ficha-Tecnica-CO-CREATED.pdf>

Sanz-Martos, Sandra (2017). “Hackathon: el poder del intercambio de información y el aprendizaje”. *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 274-277.

<http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2017.53>

Sandra Sanz-Martos

Universitat Oberta de Catalunya

ssanzm@uoc.edu

Si te interesan los

INDICADORES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA,

y todos los temas relacionados con la medición de la ciencia, tales como:

Análisis de citas, Normalización de nombres e instituciones, Impacto de la ciencia en la sociedad, Indicadores, Sociología de la ciencia, Política científica, Comunicación de la ciencia, Revistas, Bases de datos, Índices de impacto, Políticas de open access, Análisis de la nueva economía, Mujer y ciencia, etc.

Entonces **INCYT** es tu lista. Suscríbete en:

<http://www.rediris.es/list/info/incyt.html>

Pluralismo mediático y el futuro del periodismo

Media pluralism and the future of journalism

Pere Masip

Masip, Pere (2018). "Pluralismo mediático y el futuro del periodismo". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 203-206.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.30>

Publicado en *IweTel* el 5 de diciembre de 2017



Resumen: Las cifras de circulación de la prensa en España han alcanzado mínimos históricos a lo largo de 2017. Los medios digitales, por su parte, crecen de manera constante, aunque son escasos los que tienen garantizada su rentabilidad económica. La busca de un modelo de negocio ha relegado a un segundo plano lo que es vital en el periodismo: la buena información. En un intento de identificar las causas que han conducido a la situación actual, se describen los problemas de pluralismo que presenta el sistema mediático español. La falta de independencia política y de autonomía editorial son algunos de los problemas identificados. Medios de comunicación económicamente sostenibles y políticamente independientes son condición necesaria para una sociedad democrática de calidad.

Palabras clave: Pluralismo mediático; Medios de comunicación; Periodismo; Democracia; Crisis de la prensa; Prensa digital; Medios online.

Abstract: Circulation figures for print newspapers in Spain were historically low in 2017. However, digital media continues to grow, although only a handful of sites are financially profitable. The search for a profitable business model has superseded what is vital in journalism: quality information. In an attempt to identify the causes that have led to the current situation, this article describes the problems of pluralism in the Spanish media system. The lack of political independence and editorial autonomy are some of the problems identified. Media that are economically sustainable and politically independent are necessary for a truly democratic society.

Keywords: Media pluralism; Mass media; Journalism; Democracy; Press crisis; Digital press; Online newspapers.

En los últimos meses se han publicado diversos estudios y encuestas que ofrecen datos preocupantes sobre el sistema mediático español. Los periódicos en papel han sufrido a lo largo de 2017 un desplome tanto en ventas como en difusión. En octubre, ningún periódico superó los 100.000 ejemplares y sólo *El país* y *La vanguardia* sobrepasaron esa cifra en términos de difusión (ventas + suscripción) (OJD, 2017). En concreto, el diario del Grupo Prisa registró una difusión de 174.177 ejemplares, el del Grupo Godó, 106.469, pero *El mundo* se quedaba en 98.564, *La razón* en 83.784, *ABC* en 80.154 y *El periódico* en 70.241. En el reverso de la moneda nos encontramos a los medios digitales, que han visto cómo el número de visitas aumentan de manera constante, según datos ComScore. Unas cifras, sin embargo, que

no son suficientes para garantizar la rentabilidad económica de esos medios.

Uno de los principales expertos en innovación periodística, García-Avilés, ha manifestado recientemente que si los medios quieren sobrevivir deben buscar ideas novedosas y llevarlas a cabo con éxito. Y ante la incapacidad de generar suficientes ingresos a través de la publicidad, aboga por buscar formas alternativas y novedosas como el pago por noticias, el *branded content* o la organización de eventos¹.

Sin lugar a dudas, esos y otros ejemplos que el profesor García-Avilés ha recogido en su libro *Cómo innovar en periodismo. Entrevistas a 27 profesionales* (García-Avilés, 2016) pueden aliviar la delicada situación en la que se encuentran los medios y, por extensión, el periodismo. Sin

embargo, los problemas del periodismo son mucho más profundos y no se solucionan únicamente a través de la innovación. La preocupación lógica por la búsqueda de un modelo de negocio en el entorno digital ha relegado a un segundo plano lo que es vital en el periodismo: la buena información. Diversas notas *ThinkEPI* ya han abordado la situación en la que está inmerso el periodismo (**Casero-Ripollés, 2013; Masip, 2016**). En un intento de identificar algunas de las causas que han conducido hasta la situación actual, los autores mencionan, entre otras:

- pérdida de credibilidad de los medios tradicionales;
- progresivo abandono de las funciones democráticas; históricamente atribuidas al periodismo;
- falta de información de calidad;
- conversión de la información en una *commodity*; etc.

Introducimos en esta nota un nuevo ingrediente a este cóctel, la falta de pluralismo en el sistema mediático.

De acuerdo con la última edición del *Media Pluralism Monitor (MPM)*, España presenta un riesgo medio en pluralismo mediático (**Masip et al., 2016**). El *MPM* es una herramienta diseñada por el *Centre for Media Pluralism and Freedom* del *European University Institute* que permite evaluar los potenciales riesgos para el pluralismo mediático en un determinado país. En concreto, el *MPM* analiza 20 indicadores, desplegados en 200 variables, que se agrupan en cuatro grandes ámbitos:

- protección básica
- pluralidad del mercado
- independencia política
- inclusión social.

Aunque en ninguna de las cuatro grandes áreas se alcanzan niveles de riesgo alto, es preocupante que todas ellas se sitúen en un riesgo medio, siendo la independencia política la que registra un riesgo mayor (54%). Significativamente, son los indicadores relacionados con el control de los medios y la independencia política los que ofrecen los resultados

más preocupantes, algunos en situación de riesgo alto. Ello se traduce, por ejemplo, en un nivel elevado de concentración de medios (horizontal y *cross-media*), especialmente en lo referido a la televisión y la radio generalistas. La legislación española en materia de competencia establece ciertas limitaciones a la concentración horizontal. Si bien se basan únicamente en criterios de libre competencia (que no se superen determinados umbrales en términos de cuota de mercado o volumen de negocio), pero no se contemplan limitaciones a escenarios de concentración que puedan incidir negativamente en el pluralismo ideológico de los medios de comunicación.

La independencia política, sin embargo, es el área de mayor riesgo. El indicador "Independencia del gobierno y financiación de los medios de titularidad pública" obtiene valores de "riesgo alto", debido principalmente a la influencia de los gobiernos en la gobernanza de las radios y televisiones públicas. Igualmente, preocupantes son los resultados obtenidos en los indicadores referidos a la autonomía editorial de los medios y al control político de los mismos, a través, por ejemplo, de los repartos de la publicidad institucional o la concesión de licencias.

Los datos ofrecidos por el *MPM* se alinean con los resultados de diversos estudios demoscópicos, que dibujan una progresiva falta de confianza en los medios. Así, según el Barómetro de confianza

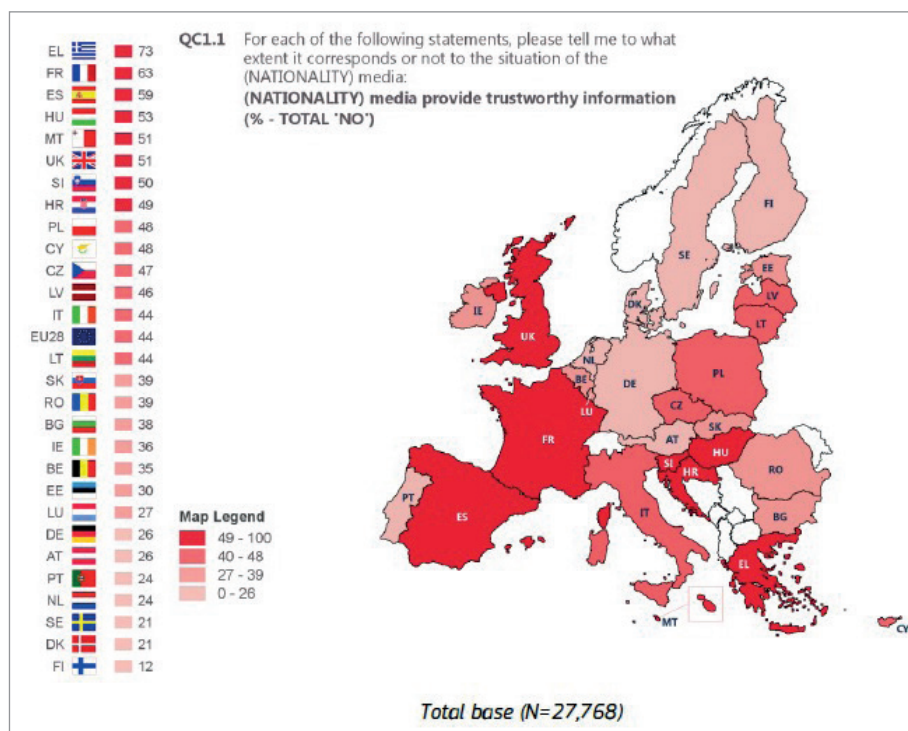


Imagen 1. Fuente: Comisión Europea (2016). *Media pluralism and democracy*. Special Eurobarometer 452. <http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/surveyKy/2119>

de *Edelman* (*Edelman*, 2017), sólo el 41% de los españoles confía en los medios, cinco puntos menos que el año anterior. En una línea similar se sitúan los resultados que ofrece el *Eurobarómetro* (*Comisión Europea*, 2016) dedicado a los medios de comunicación y al pluralismo mediático, según el cual el 59% de los españoles opina que los medios no ofrecen información fiable. La media europea se sitúa en el 44% y sólo Francia y Grecia obtienen peores resultados.

Según la misma encuesta, la mayoría de los países consideran que sus respectivos medios no proporcionan información libre de presiones políticas y comerciales. Grecia (87%), España (71%) y Francia (69%) ocupan las tres primeras posiciones. Unos datos coherentes con lo que manifiestan los periodistas, según los cuales sólo el 21,1% reconoce no recibir nunca presiones, 4 puntos menos que en 2012 (*APM*, 2016). Sobre el origen de las presiones, las comerciales suponen el 30%, las políticas el 32,9% y las procedentes de los propios medios, el 37,2%.

Finalmente, el 41% de los españoles considera que los medios no proporcionan suficiente diversidad de puntos de vista y opiniones. Una cifra que podría considerarse positiva si se compara con Grecia (52%), pero que está muy lejos de la percepción que tienen los ciudadanos de Finlandia (14%), Países Bajos y Portugal (15%) y a 10 puntos de la media de los 28. Y es que las voces discordantes con la línea editorial no son frecuentes en los medios españoles. Así, por ejemplo, un informe reciente sobre el pluralismo en los espacios de opinión en las televisiones en torno al referéndum celebrado el 1 de octubre en Cataluña muestra como ciertas cadenas sólo ofrecieron voces favorables (en un porcentaje superior al 97%) a uno de los postulados en discusión (*CAC*, 2017).

Escenarios como el descrito, favorecen la existencia de *echo chambers* en las que los individuos escuchan y leen informaciones que refuerzan sus propias opiniones e intereses y en las que las voces disidentes son ignoradas. Una situación que diversos autores como **Galston** (2002) o **Sunstein** (2001; 2009) consideran peligrosa para la vida en democracia. Para facilitar la exposición de voces disidentes, recientemente el *Washington post* ha impulsado una iniciativa encaminada a ofrecer una mayor diversidad de puntos de vista.

“La preocupación lógica por la búsqueda de un modelo de negocio en el entorno digital ha relegado a un segundo plano lo que es vital en el periodismo: la buena información”

Se trata de *Counterpoint*, en la que se ofrecen artículos “con una perspectiva diferente a la que los usuarios leen habitualmente” (*WashPostPR*, 2017). El británico *The Guardian* también apuesta por el pluralismo de puntos de vista a través de la sección *Burst your Bubble*.

Ante este panorama, nos debemos plantear si todavía mantiene su vigencia la concepción del periodismo como uno de los pilares en los que se sostienen las sociedades democráticas, apuntada por Milton, Locke, Mill y desarrollada por Dewey o Lippmann, entre otros. Con demasiada frecuencia se tiene la sensación de que las portadas – impresas o digitales– de los medios no recogen información “independiente, veraz, exacta y ecuaníme que todo ciudadano necesita para ser libre”, tal como reclaman **Kovach** y **Rosentiel** en el clásico *Los elementos del periodismo* (2003). Los

intereses comerciales y políticos parecen haber conducido al periodismo a renunciar a su función de vigilante del poder. A modo de ejemplo, el conflicto catalán nos ha mostrado, con diversos grados, la cara más patética de un periodismo de trincheras que sacrifica el pluralismo de puntos de vista en aras de una “militancia” que va más allá de lo que se denomina “línea editorial”. La exigencia de

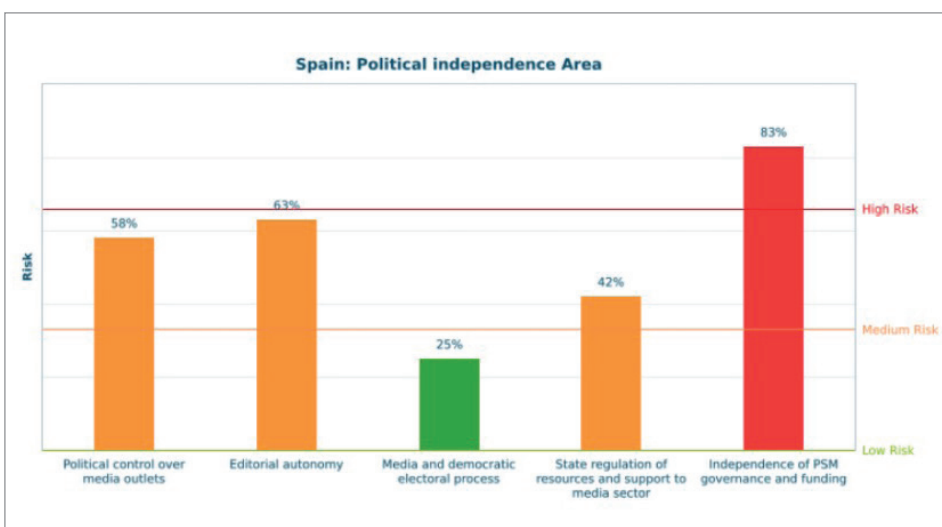


Imagen 2. Fuente: **Masip et al.**, 2016.

<http://cmpf.eui.eu/media-pluralism-monitor/lmpm-2016-results/spain>



Imagen 3

http://www.eldiario.es/cultura/europeos-creo-medios-comunicacion-independientes_0_581292599.html

pluralismo mediático no es una discusión sobre periodismo, lo es también sobre democracia. Diversos trabajos (Stapenhurst, 2000; Freille; Haque; Kneller, 2007) muestran una vinculación entre pluralismo mediático y libertad de prensa con corrupción y calidad democrática. Sólo si los medios de comunicación son económicamente sostenibles y políticamente independientes es posible que ejerzan su función de perro guardián del poder que se les atribuye en las sociedades democráticas. No conseguirlo los convertirá en prescindibles y los ciudadanos recurrirán a las redes sociales o directamente a las fuentes para satisfacer sus necesidades informativas. Jefferson lo sabía, y por eso dijo que prefería periódicos sin gobierno que gobierno sin periódicos. También Trump lo sabe, y aspira a un gobierno sin periódicos, pero con sus tweets en Twitter.

Notas

1. Conferencia *Qué podemos aprender de los medios más innovadores*, en el IX Congreso Internacional de Ciberperiodismo, Bilbao, 17 de noviembre de 2017. Ver también:
<https://goo.gl/Ai2REq>

Referencias

APM (2016). *Informe de la profesión periodística 2016*. Madrid: Asociación de la Prensa de Madrid.
 CAC (2017). *El pluralisme als espais d'opinió de la*

televisió. Període de l'11 al 30 de setembre de 2017. Informe 40/2017. Consell de l'Audiovisual de Catalunya. http://www.cac.cat/pfw_files/cma/actuacions/acord_107_2017.pdf

Casero-Ripollés, Andreu (2014). "La pérdida de valor de la información periodística: causas y consecuencias". *Anuario ThinkEPI*, v. 8, pp. 256-259. <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/29589>

Comisión Europea (2016). *Media pluralism and democracy*. Special Eurobarometer 452. <https://goo.gl/qMXhTQ>

Edelman (2017). *2017 Edelman trust barometer*. Global Annual Study. Edelman Berland. <https://www.edelman.com/trust2017>

Freille, Sebastian; Haque, Emranul; Kneller, Richard (2007). "A contribution to the empirics of press freedom and corruption". *European journal of political economy*, v. 23, n. 4, pp. 838-862. <https://goo.gl/7iAFHf>
<https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2007.03.002>

García-Avilés, José-Alberto (2017). *Cómo innovar en periodismo. Entrevistas a 27 profesionales*. <http://mip.umh.es/blog/2016/10/26/manual-libro-como-innovar-periodismo>

Galston, William A. (2002). "The impact of the internet on civic life: An early assessment". In: Kamarck, Elaine; Nye, Joseph (eds.). *Governance.com: Democracy in the information age*, pp. 40-58. Washington, DC: Brookings. ISBN: 978 0815702177

Kovach, Bill; Rosenstiel, Tom (2003). *Los elementos del periodismo*. Madrid: El País Aguilar. ISBN: 978 84 03093829

Masip, Pere (2016). "Periodismo y vitamina I". *Anuario ThinkEPI*, v. 10, pp. 188-192. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.39>

Masip, Pere; Ruiz, Carlos; Suau, Jaume; Garcia-Castillejo, Ángel (2016). *Media pluralism monitor: Spain*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom. <http://cmpf.eui.eu/media-pluralism-monitor/imp-2016-results/spain>

Stapenhurst, Rick (2000). *The media's role in curbing corruption*, World Bank Institute. <https://goo.gl/J17FwU>

Sunstein, Cass (2001). *Republic.com*. Princeton, NJ: Princeton University Press. ISBN: 978 0691070254

Sunstein, Cass (2009). *Going to extremes: How like minds unite and divide*. New York: Oxford University Press. ISBN: 978 0199754120

WashPostPR (2017). "The Washington post debuts new counterpoint feature for opinions content". *The Washington post*, November 9. <https://goo.gl/1GBsNG>

Pere Masip

Universitat Ramon Llull

Facultat de Comunicació i Relacions Internacionals Blanquerna

peremm@blanquerna.url.edu

Wikidata y DBpedia: viaje al centro de la web de datos

Wikidata and DBpedia: A journey to the center of a web of data

Tomás Saorín y Juan-Antonio Pastor-Sánchez

Saorín, Tomás; Pastor-Sánchez, Juan-Antonio (2018). "Wikidata y DBpedia: viaje al centro de la web de datos". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 207-214.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.31>

Publicado en *IweTel* el 14 de diciembre de 2017



Resumen: A partir de *Wikipedia*, como fuente de conocimiento organizado en forma de artículos enciclopédicos, editada mediante la colaboración masiva online, se han desarrollado dos proyectos de carácter semántico: *DBpedia* y *Wikidata*. Se analizan las diferencias y similitudes entre ambos modelos de datos y modelo de producción, y se especula sobre la posible evolución y coexistencia de ambos a partir de sus puntos fuertes. Su fortaleza como grafo abierto de conocimiento multidominio aporta un gran valor a la extensión de la web de datos, al actuar como punto de interconexión entre diferentes dominios.

Palabras clave: Web semántica; Ontologías; *Wikipedia*; *Wikidata*; *DBpedia*; Web de datos; Grafo de conocimiento abierto.

Abstract: *DBpedia* y *Wikidata* are two semantic projects built on the top of *Wikipedia* encyclopedic content that has been crowdsourced, created, and maintained by thriving online communities. This article outlines differences and similarities between these two projects, pointing out their data models, curation patterns, and technologies. In addition, it forecasts some possible trends for their co-evolution as cross-domain open knowledge graphs and their significant value as hubs of interlinking datasets of various domains.

Keywords: *Wikidata*; *DBpedia*; Semantic web; Ontologies; Open Knowledge graph.

Introducción

Wikipedia se ha convertido en una fuente de información de referencia utilizada por millones de usuarios sobre conceptos, hechos, ciencia y cultura. Sus contenidos tienen un posicionamiento óptimo, son reutilizados por numerosas aplicaciones y servicios de terceros y conforman el núcleo a partir del cual se alimenta el nodo central de la web de datos enlazados: *DBpedia*.

DBpedia comenzó su andadura en 2007 como una base de conocimiento multidominio, cuya extensión y cobertura fue ampliándose en diversos ciclos (Bizer et al., 2009). Es el mismo año del lanzamiento del *linking open*

data community project en el *W3C* y el comienzo de la materialización a gran escala de las ideas subyacentes en el término "web semántica", que alcanzó alrededor de los años 2010-2012 un punto cercano a la madurez como tecnologías, prácticas, contenidos y mercados (Saorín; Peset; Ferrer-Sapena, 2013).

En 2012 la *Fundación Wikimedia* presentó *Wikidata* como una base de conocimiento estructurado mantenido de forma colaborativa. Su objetivo es crear una fuente común de datos para su reutilización en otros proyectos *Wikimedia* o por parte de terceros gracias a su licencia *Creative Commons* de dominio público.

Tanto *DBpedia* como *Wikidata* persiguen objetivos similares, pivotan alrededor de un mismo proyecto, *Wikipedia*, pero adoptan procedimientos diferenciados.

<http://dbpedia.org>

<http://www.wikidata.org>

Entre ambos proyectos existen una serie de conexiones y objetivos compartidos desde el punto de vista de la organización del conocimiento humano. Analizaremos en esta nota su complementariedad y sus perspectivas de futuro. La disponibilidad de conjuntos de datos estructurados que formalizan y estructuran dicho conocimiento supone una herramienta de incalculable valor. El hecho de que existan herramientas disponibles para su acceso, consulta y reutilización supone un valor añadido, puesto que suma un nivel de abstracción respecto al consumo y reutilización de estos datos.

Formalizando el mundo a través de Wikipedia: la ontología DBpedia

El proyecto *DBpedia* surge sobre la base de la formalización del conocimiento de los artículos de *Wikipedia*. La formalización es un procedimiento imprescindible para estructurar y representar la semántica de la información en entornos digitales para su procesamiento por máquina.

“Una infobox es una plantilla wiki en la que se define una estructura de datos común y su representación visual para determinados tipos de artículos (personas, ciudades, películas, etc.)”

Los artículos de *Wikipedia* no sólo incluyen contenido textual; buena parte de ellos también contiene una gran cantidad de información estructurada mediante fichas descriptivas (*infoboxes*). Una *infobox* es una plantilla *wiki* en la que se define una estructura de datos común y su representación visual para determinados tipos de artículos (personas, ciudades, películas, etc.). Tienen un bajo nivel de formalización y carecen de mecanismos automáticos que garanticen su correcto diseño y aplicación o la integridad de los datos que contienen. Tampoco existe una interrelación entre elementos descriptivos equivalentes de distintas *infoboxes*, ni entre *infoboxes* de las ediciones de *Wikipedia* en diferentes idiomas. Todo ello se debe a que las plantillas descriptivas se elaboran como contenidos *wiki*: sobre la marcha, editables, no centralizados.

Desde esta situación surge *DBpedia*, que busca

convertir el conocimiento blando de las *infoboxes* de *Wikipedia* en conocimiento formalizado mediante una ontología aplicando los principios y tecnologías de *linked open data* del W3C. La creación de la ontología *DBpedia* es un proceso intelectual, desarrollado y mantenido por una comunidad *crowdsourced*, que no se encuentra relacionada directamente con las de *Wikipedia*. Dicha ontología se organiza en una taxonomía de 685 clases y 2.795 propiedades cuyo dominio tiene un alcance universal (*cross-domain*). Lo anterior conlleva que es posible representar ámbitos del conocimiento tan dispares como especies botánicas, ciudades, concursos de televisión, deportistas o personajes de ficción.

“La ontología DBpedia se organiza en una taxonomía de 685 clases y 2.795 propiedades cuyo dominio tiene un alcance universal (cross-domain)”

La ontología *DBpedia* se integra en el ecosistema de vocabularios enlazados (*linked open vocabularies*) de dos formas:

- reutilizando elementos de ontologías y esquemas de metadatos ya existentes (SKOS, DCTERMS, FOAF, etc.);
- definiendo equivalencias con clases y propiedades de otros vocabularios.

Por ejemplo, la clase “Person” está definida en *DBpedia* como equivalente a “Person” en *Schema.org*¹.

Poblar el mundo: ¿de dónde salen los datos de DBpedia?

Aunque la ontología de *DBpedia* es una sola, los datos provienen de las ediciones de *Wikipedia* de diferentes idiomas. Las clases de *DBpedia* se han mapeado con *infoboxes* concretas de *Wikipedia*, contemplando la realidad multilingüe de *Wikipedia*². Un ejemplo sería la clase de *DBpedia* “Road” que se encuentra mapeada, entre otras, con las plantillas “Infobox road” (edición en inglés) y “Ficha de calle” (edición en español). De este modo se identifican las clases de *DBpedia* sobre las que pueden aplicarse los datos estructurados de cada *infobox* de *Wikipedia*.

La heterogeneidad respecto a la granularidad de las *infoboxes* de las diferentes ediciones de *Wikipedia* supone un problema añadido. Algunas ediciones de *Wikipedia* tienen plantillas muy específicas que se corresponden con clases igual de específicas en *DBpedia*. Sin embargo, otras ediciones carecen de tal especificidad y se utilizan plantillas muy generales. Un ejemplo de ello sería

el artículo sobre el ajedrecista cubano José Raúl Capablanca: mientras que en la edición inglesa se utiliza la plantilla “Infobox chess player” en la española se usa “Ficha de persona”, al tiempo que en la ontología *DBpedia* está disponible la clase “chessPlayer”.

Algo más complejo es el proceso para definir equivalencias entre las propiedades de la ontología y los campos de las plantillas debido al carácter semi-estructurado y altamente personalizable de estas últimas. No todos los campos de las plantillas pueden mapearse contra alguna de las propiedades de *DBpedia*. Muchos de los campos de las plantillas son excesivamente específicos e incluso existen ciertas redundancias puesto que al fin y al cabo las *infoboxes* están ideadas para facilitar la consulta de los artículos de *Wikipedia* por parte de los lectores, más que como una herramienta de formalización.

El mapeado de *DBpedia* se aplica a través de una herramienta de extracción automática de información a partir del contenido de *Wikipedia*³. De este modo es posible obtener grafos RDF de cada artículo de *Wikipedia* y su posterior integración en el conjunto de datos de *DBpedia*. Sin duda es una tarea con algunas limitaciones, en donde la supervisión y revisión por parte de la comunidad *DBpedia* resulta imprescindible, pero que permite procesar una gran cantidad de contenidos para generar un gran volumen de datos estructurados.

El *dataset* de *DBpedia* tiene un alto grado de integración en el ecosistema *linked open data*. En este sentido *DBpedia* no sólo conserva los vínculos entre diferentes recursos del conjunto de datos (incluyendo tanto a los recursos como las categorías) sino que también incluye enlaces a recursos externos tales como páginas web o clases de otras ontologías como *Yago*. Sin embargo, el *dataset* de *DBpedia* no incluye los enlaces a las autoridades de los artículos de *Wikipedia* (VIAF, GND, BNF, *Worldcat*, *Library of Congress Control Number*, etc.). Lo anterior limita en cierto modo las posibilidades de conexión con otros *datasets*, generalmente bibliotecarios, que vinculan sus registros con los vocabularios de control de autoridades.

¿Y si lo hacemos entre todos? **Wikidata: la central de datos para Wikipedia**

DBpedia puso de relieve el potencial del conocimiento formalizado e interrogable de *Wikipedia*. No era raro que la propia comunidad *Wikimedia* se preguntara si no era mejor producir datos en origen en lugar de obtenerlos a través de una extracción forzada. La respuesta a este impulso semántico fue *Wikidata*, puesta en

marcha como infraestructura compartida por todas las ediciones de *Wikipedia* para datos factuales. Es un proyecto análogo a lo que ha supuesto el *Commons* para las imágenes y medios.

Wikidata es un *hub* de datos estructurados en el que cada entidad se representa mediante una IRI desreferenciable donde también se recogen los enlaces a los artículos equivalentes de *Wikipedia* en diferentes idiomas: la entidad Q770676 de *Wikidata* representa el hecho “Spain 12–1 Malta” -el histórico partido de clasificación para la Eurocopa entre las selecciones de fútbol de España y Malta en 1983- del que existen artículos en las ediciones en español, catalán, inglés, turco y japonés⁴.

¿Cómo se vinculan los artículos con *Wikidata*? Al crear un artículo enciclopédico también debe crearse el item correspondiente en *Wikidata*, donde se define al menos una etiqueta en un idioma, una mínima descripción para desambiguar y un *sitelink* al correspondiente artículo o artículos en cada edición de *Wikipedia*.

En *Wikidata* la descripción de las entidades implican el desarrollo de un proceso de formalización colaborativa del conocimiento (Vrandečić; Krötzsch, 2014). En *Wikidata* no sólo se definen los datos, sino también las propiedades para almacenarlos. Hay más de 4.700 propiedades agrupadas en 8 ámbitos:

- Generic
- Person
- Organization
- Events
- Works
- Terms
- Geographical feature
- Others

El momento clave para Wikidata es el paso a su uso para construir las Infoboxes en Wikipedia

Hasta ahora los datos de las *infoboxes* de *Wikipedia* y los datos de *Wikidata* están separados y sin sincronización. Un primer paso intermedio es el que actualmente encontramos en cada *infobox*: la indicación de “[editar datos en *Wikidata*]” al final de cada ficha permite a los editores voluntarios corregir y completar datos en *Wikidata* pero no en el artículo de *Wikipedia* donde deben volver a introducirse en la *infobox*.

Ya se está probando experimentalmente la incorporación automática de los datos de *Wikidata* en las *infoboxes*. De este modo los datos ya no estarán en el texto del artículo, sino que serán una referencia a *Wikidata*, completando de esta forma el círculo para el que se diseñó la plataforma.

La diferencia puede verse claramente en los

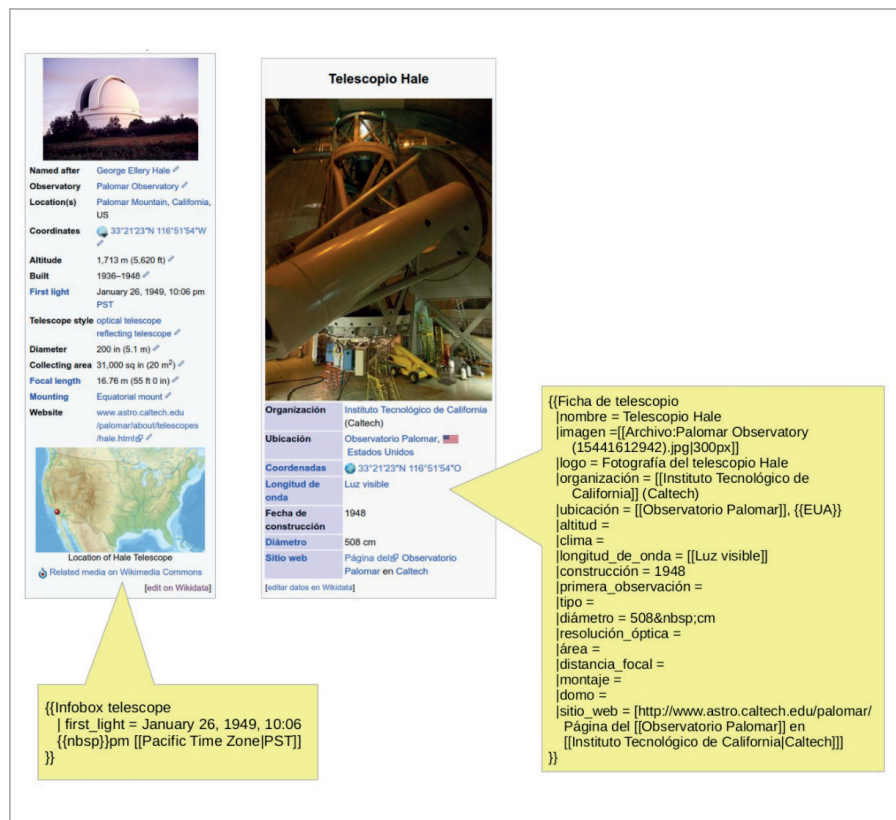


Figura 1. Inclusión de la plantilla de telescopios en la edición inglesa mediante Wikidata (izquierda) y en la edición en español con la plantilla clásica (derecha)

artículos sobre telescopios de la edición inglesa. La generación de cada *infobox* a partir de los datos extraídos de Wikidata se realiza insertando en el artículo el código de plantilla `{{infobox telescope}}`⁵. En la definición de la plantilla se invocan las propiedades de Wikidata necesarias. Un ejemplo de uso es el artículo sobre el “Hale Telescope”. Sin embargo, el artículo equivalente en la edición española “Telescopio Hale” sigue utilizando una plantilla clásica en la que el editor, junto a cada campo, tiene que indicar expresamente sus valores, como contenido *wiki*, y no datos procedentes de Wikidata (figura 1). Este enfoque es compatible con el hecho de que un editor pueda incorporar información local cuando el dato no está en Wikidata o desea sobrescribirlo. Si no se indica lo contrario, la plantilla toma los datos de las propiedades declaradas en Wikidata.

Wikidata también tiene un gran potencial en su *Query Service*⁶, un *Sparql Endpoint* donde además de recuperar datos, estos pueden utilizarse para representar mapas, diagramas, líneas de tiempo, listados y otras visualizaciones convenientes. Sin duda, cuando estas visualizaciones dinámicas se integren en los artículos de Wikipedia, se producirá un gran salto en la presentación de los datos incrementando la expresividad del

contenido de los artículos.

Otra de las posibilidades es la capacidad de Wikidata para generar listados automáticos en Wikipedia. Los listados son elementos frecuentes, y tanto su actualización como su edición en *wikitexto* presentan complicaciones. Herramientas como *Listeria!*, permiten realizar esta tarea de forma consistente en varias Wikipedias al mismo tiempo. Basta con insertar la plantilla `{{Wikidata list}}` en un artículo, y un *bot* consultará los datos a través del *Query Service* de Wikidata y mantendrá el listado actualizado en el artículo. De esta forma los datos en Wikidata se propagan a las Wikipedias⁷.

En los artículos de personas de Wikipedia encontramos al final una ficha de Control de autoridades, cuya plantilla

toma los datos registrados en el elemento de Wikidata correspondiente⁸ y ya no requiere la introducción de ningún identificador en los artículos. Se trata de un subconjunto de propiedades en Wikidata denominadas *Identifiers* (datos del tipo “Identificadores externos”, dentro de la clase “Wikidata property for authority control”). Esto permite enlazar las entidades con los principales registros de autoridad en un enfoque muy propio de *linked open data* (Pastor-Sánchez; Saorín, 2015).

¿Hay diferencias entonces entre DBpedia y Wikidata?

A estas alturas el lector puede pensar que ambos proyectos son esencialmente lo mismo, que se producen usando diferentes técnicas y procesos, pero que sus resultados son los mismos, datos estructurados derivados de los artículos de Wikipedia.

Para evitar llegar a esta conclusión, se expone el esquema comparativo del trabajo “Wikidata through the eyes of DBpedia” (Ismayilov et al., 2016)

Para comprender mejor las implicaciones de la tabla 1 conviene precisar que el modelo de datos abstracto de Wikidata es complejo e incluye dos tipos de entidades: **ítems y propiedades**. En

Tabla 1. Diferencias entre DBpedia y Wikidata

Aspecto	DBpedia	Wikidata
Identificadores (URI, IRI)	Usa identificadores legibles por humanos a partir del título de los artículos en cada idioma.	Usa identificadores numéricos independientes del idioma
Estructura	Usa RDF de forma nativa en su modelo datos.	Desarrolla su propio modelo de datos, con mayor capacidad para representar la procedencia de los datos (<i>provenance</i>). Permite generar diferentes seralizaciones en RDF
Esquema	Ambos esquemas están contruidos por una comunidad y son multilingües. La ontología de <i>DBpedia</i> se basa en OWL para organizar los datos que extrae e integra de las diferentes ediciones de <i>Wikipedia</i> .	El esquema de <i>Wikidata</i> evita el uso directo de términos de RDFS y OWL y redefine la mayoría de ellos (Por ejemplo <i>lawkd:P31</i> define una propiedad local que es similar a <i>rdf:type</i> . Existen, no obstante, intentos de conectar las propiedades de <i>Wikidata</i> con RDFS/OWL.
Curación	Los datos de <i>DBpedia</i> se extraen por procesos automáticos de <i>Wikipedia</i> y constituyen un <i>dataset</i> de solo lectura. Los editores de <i>Wikipedia</i> son, indirectamente, los curadores de los datos de <i>DBpedia</i> . Por su naturaleza semiestructurada en <i>wiki</i> , no pueden capturarse todos los datos y pueden producirse errores durante la extracción.	<i>Wikidata</i> tiene su propio entorno de edición de contenidos, <i>WikiBase</i> , que permite crear, editar y depurar tanto sus datos como su estructura.
Publicación	Ambos <i>datasets</i> se publican mediante técnicas <i>linked data</i> , incluyendo <i>datasets dumps</i> , URIs derreferenciables y <i>Sparql endpoints</i> .	<i>Wikidata</i> además se ofrece con un potente entorno de visualización de resultados, que permite obtener mapas, diagramas o gráficos a partir de los datos.
Cobertura	<i>DBpedia</i> proporciona identificadores para todos los elementos estructurales de una edición de <i>Wikipedia</i> . Incluye artículos, categorías, redirecciones y plantillas.	<i>Wikidata</i> crea identificadores comunes para conceptos que existen en más de un idioma. No todos los artículos, categorías, plantillas y <i>redirects</i> de una edición tiene un elemento <i>Wikidata</i> . <i>Wikidata</i> permite crear ítems para conceptos que no se corresponden con elementos de los proyectos <i>Wikimedia</i> (por ejemplo, fuentes bibliográficas)
Actualización de los datos	<i>DBpedia</i> es un <i>dataset</i> estático, de sólo lectura y de actualización periódica aproximadamente semestral. Como excepción existe <i>DBpedia Live</i> , basado en el proceso de copias locales de ediciones de <i>Wikipedia</i> (en inglés, francés y alemán).	<i>Wikidata</i> es editable, y los editores pueden crear, actualizar y corregir datos sobre la marcha.

ambos casos tienen asignados identificadores IRI únicos⁹ de forma que tanto la definición de los datos en sí, como de las propiedades que los describen se encuentran autocontenidas en *Wikidata*. Para cada propiedad de una entidad, pueden predicarse diferentes valores, indicar su prioridad, añadir cualificadores, incluir aproximaciones y consignar la fuente de procedencia del dato. A un nivel más básico, el modelo de datos de *Wikidata* concuerda con RDF: *type*, *subclassof*, *subpropertyof*, *object*, *subject*, etc.¹⁰

Wikidata proporciona una infraestructura local para mejorar los otros proyectos *Wikimedia*. Su publicación con licencia CC0 (dedicación al dominio público) y su forma de publicación como *linked open data* (*Sparql*, *DUMPs* y *APIs*) permite su uso por terceros, multiplicando el valor primario de los proyectos *Wikimedia* a través de la reutilización masiva de datos abiertos. Por su parte, *DBpedia* es, por diseño, una infraestructura abstracta de datos abiertos, orientada primariamente a la reutilización y consumo de datos mediante una ontología.

Conclusiones y prospectiva: dos anillos para dominarlos a todos

En la web semántica no hay un solo actor ni un solo centro. Para *Wikidata* se ha usado en tono admirativo el calificativo de “nueva piedra Rosetta”, pero también la analogía tolkiana de “un anillo para dominarlos a todos” que nos recuerda lo peligroso de un solo poder dominante (Kolbe, 2015; Hinojo, 2015). ¿Pueden convivir estos dos proyectos o el mundo es como ese pueblo del *Far West* que era demasiado pequeño para dos pistoleros?

Si el principio de la web semántica era la asunción de que el mundo es abierto y que cualquiera puede decir cosas sobre cualquier tema -resumido en el slogan AAA, “Anyone can say anything about any topic” (Allemang; Henderl, 2011)- en el caso de *DBpedia* y *Wikidata* sus afirmaciones son las mismas, puesto que los datos son los mismos. ¿Qué cambia? Podríamos hablar de añadir otra A al slogan, de forma que también se puede decir “de cualquier forma” -*Anyway*- haciendo referencia a diferentes formalizaciones, las cuales también puede ser reconciliadas entre sí

usando mecanismos disponibles en las tecnologías de la web semántica.

Wikidata es una capa transparente, pero imprescindible para la viabilidad de *Wikipedia* a largo plazo y para su infraestructura de conocimiento estructurado. No obstante, la incorporación de datos de *Wikidata* en los artículos de *Wikipedia* requiere que la primera alcance un nivel de madurez homogéneo.

“La publicación de *Wikidata* con licencia CC0 y su forma de publicación como *linked open data* permite su uso por terceros, multiplicando el valor primario de los proyectos *Wikimedia* a través de la reutilización masiva de datos abiertos”

Posiblemente nos encontramos ante el comienzo de un camino en el que *Wikidata* y *DBpedia* se aproximen. Tal vez con el tiempo la primera se convierta en una fuente de datos para la segunda, superando la extracción de las *infoboxes* de *Wikipedia*. En ese momento *DBpedia* se convertirá en una metaestructura para la organización y el consumo operativo de los datos de *Wikidata*. La vinculación que puede encontrarse en *DBpedia* entre los recursos de esta y las entidades de *Wikidata* ya es un primer escalón en este proceso. En cualquier caso, ambos proyectos son necesarios y complementarios puesto que está demostrándose que conforman el núcleo de la esfera de la web de datos.

Notas

1. Ver en <http://dbpedia.org/ontology/Person> la definición de la equivalencia con <http://schema.org/Person>
2. Se pueden consultar dichos mapeados en: <http://mappings.dbpedia.org>
3. Existe una amplia documentación sobre *DBpedia Information Extraction Framework* en: <http://wiki.dbpedia.org/documentation>
4. En *Wikidata* esta entidad se identifica mediante la IRI: <http://www.wikidata.org/entity/Q770676>
5. Ver ejemplo en: https://en.wikipedia.org/wiki/Template:Infobox_telescope
6. Este servicio está disponible en <https://query.wikidata.org>

7. Se trata de una herramienta experimental operativa en las ediciones inglesas y alemana. El *ListeriaBot* está disponible en

<https://tools.wmflabs.org/listeria>

8. Ver la plantilla:

https://es.wikipedia.org/wiki/Plantilla:Control_de_autoridades

9. Dos ejemplos de IRI serían:

- para “Spain 12–1 Malta”:

<http://www.wikidata.org/entity/Q770676>

- para la propiedad “location”:

<http://www.wikidata.org/entity/P276>

10. A este respecto consultar:

https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Relation_between_properties_in_RDF_and_in_Wikidata

Referencias

Allemang, Dean; Hendler, Jim (2011). *Semantic web for the working ontologist: Effective modeling in RDFS and OWL*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann; Oxford: Elsevier Science. ISBN: 978 0123859655

Bizer, Christian; Lehmann, Jens; Kobilarov, Georgi; Auer, Sören; Becker, Christian; Cyganiak, Richard; Hellmann, Sebastian (2009). “DBpedia - A crystallization point for the web of data”. *Web semantics: Science, services and agents on the world wide web*, v. 7, n. 3, pp. 154–165.

<http://www.websemanticsjournal.org/index.php/ps/article/view/164/162>

<https://doi.org/10.1016/j.websem.2009.07.002>

Hinojo, Àlex. (2015). “*Wikidata*, la nova pedra de Rosetta”. *CCCBLAB. Investigació i innovació en cultura*, 25 nov.

<http://lab.cccb.org/calla-nova-pedra-de-rosetta>

Ismayilov, Ali; Kontokostas, Dimitris; Auer, Sören; Lehmann, Jens; Hellmann, Sebastian (2016). “Wikidata through the eyes of DBpedia”. *Semantic web*, v. 0, n. 0, pp. 1–11.

<http://www.semantic-web-journal.net/content/wikidata-through-eyes-dbpeda-1>

Kolbe, Andreas (2015). “Whither Wikidata?”. *Wikipedia singpost*, 2 December.

https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikipedia_Signpost/2015-12-02/Op-ed

Pastor-Sánchez, Juan-Antonio; Saorín, Tomás (2015). “Web semántica. Informe de situación 2014”. *Informes ThinkEPI 2015 sobre documentación y comunicación*, v. 1, pp. 177–188.

<http://dx.doi.org/10.3145/info.2015.12>

Saorín, Tomás; Peset, Fernanda; Ferrer-Sapena, Antonia (2013). “Factores para la adopción de *linked data* e implantación de la web semántica en bibliotecas, archivos y museos”. *Information research*, v. 18, n. 1, paper 570.

<http://InformationR.net/lir/18-1/paper570.html>

Vrandečić, Denny; Krötzsch, Markus (2014).

“Wikidata: A free collaborative knowledge base”.
Communications of the ACM, v. 57, n. 10, pp. 78-85.
<https://static.googleusercontent.com/media/research.google.com/es/pubslarchive/42240.pdf>
<http://dx.doi.org/10.1145/2629489>

Tomás Saorín

Universidad de Murcia

Facultad de Comunicación y Documentación
Departamento de Información y Documentación
tsp@um.es

Juan-Antonio Pastor-Sánchez

Universidad de Murcia

Facultad de Comunicación y Documentación
Departamento de Información y Documentación
http://webs.um.es/pastor_pastor@um.es

* * *

Un ejemplo de datos inconsistentes en Wikipedia

Josu Aramberri

Un caso de estudio actual, que podéis añadir:

En la *Wikipedia* en español, el piloto Aleix Espargaró figura con el dato de “nacionalidad” Español:

https://es.wikipedia.org/wiki/Aleix_Espargaró

En la *Vikipèdia* en catalán, la “nacionalitat” del mismo piloto es Catalunya:

https://ca.wikipedia.org/wiki/Aleix_Espargaró_i_Vilà

Supongo que *Wikidata*, al recoger “datos factuales”, eliminaría estas inconsistencias.

jaramberri@arija.org

* * *

Wikidata como hub de datos para Wikipedia

Tomàs Saorín

Precisamente tu observación apunta a una de las peculiaridades del diseño de *Wikidata* como *hub* de datos para *Wikipedia*. El diseño teniendo en cuenta el modelo de trabajo *wiki* implica que la decisión sobre qué datos son los adecuados para un artículo sea de los editores, de la comunidad, mediante consenso. La existencia de *Wikidata* como banco de datos central choca con la capacidad que debería tener la comunidad editora catalana para asignar las nacionalidades mediante un proceso de búsqueda del punto de vista neutral, fuentes verificables, consenso...

Se plantean aquí dos situaciones:

- mantener la autonomía de cada edición de *Wikipedia* para decidir sobre sus contenidos (ámbito *Wikipedia*);
- gestionar la disparidad de criterio a la hora de asignar valores a los datos factuales, por muy objetivos que puedan parecer (ámbito *Wikidata*).

¿Qué nacionalidad aparecería en *Wikidata*? Para los datos de *Wikidata* se exigen criterios parecidos a los de *Wikipedia*: notabilidad, verificabilidad, consenso. Por lo tanto, se permite la discusión sobre el dato, hasta buscar la mayor precisión y el máximo acuerdo.

Pero lo bello es que el modelo de datos admite un buen margen de desacuerdo: la misma propiedad puede declararse con valores distintos si hay disparidad de criterio: por ejemplo una fecha de nacimiento disputada, indicando en cada caso la fuente de autoridad utilizada para afirmarlo. Además, puede matizarse con una aproximación (hacia 1590) para dataciones y esas cosas. Y además a los diferentes valores se les pueden asignar diferentes rankings que establecen el nivel de prioridad con el que serían presentados. Digamos que el 90% de los usuarios optan por la nacionalidad española y un 10% por la catalana. *Wikidata* refleja los dos puntos de vista, pero cualifica la opinión mayoritaria.

Además, las implementaciones que se están haciendo de los *infoboxes* automáticos contra *Wikidata* permiten al editor no estar sometido al dato global: puede optar por usar los datos de *Wikidata*, pero sobrescribir con un valor local cierto campo si lo considera adecuado. Es una situación que origina cierto conflicto, pero que permite mantener el ámbito de decisión dentro del proyecto de la enciclopedia y no en el de los datos.

Por otro lado, las consultas a *Wikidata* también puede solicitar que se obtenga el dato más probable o más aceptado o con mejor ranking, por lo que se ha tratado de implementar la negociación y la flexibilidad en la interpretación de la realidad, aunque sea para datos factuales u objetivos.

tsp@um.es

* * *

¿Se pueden establecer hechos probados por consenso?

Josu Aramberri

No deja de sorprenderme esta interpretación de los “datos factuales” para una enciclopedia como *Wikipedia*.

Entendía hasta ahora que *Wikipedia* refleja hechos probados, no opiniones. No sabía que se podía establecer como hecho probado por “consenso» de una comunidad una característica como la “nacionalidad catalana”, cuando no existe ningún organismo oficial ni ningún documento oficial (tarjeta de identidad, pasaporte), que sirva para otorgar la nacionalidad “catalana”.

En *Wikidata* la propiedad p27 también está sometida a una interpretación “sui generis” en la definición en catalán.

Me sorprende cómo se pueden crear realidades paralelas para satisfacer los sentimientos y la propaganda, y alterar los datos objetivos, aunque no estén soportados por la razón y los hechos. Así como los nombres pueden tener variantes (e incluso alias), y las fechas pueden ser aproximadas o estimadas, el caso que nos ocupa no está sujeto a principios de incertidumbre como si se tratase de una propiedad termodinámica. Ni debería de cambiar de valor de una *Wikipedia* a otra.

En cualquier caso, gracias por tu detallada explicación.

jaramberri@arija.org

* * *

Modelo de wikidatos, enfoques sesgados y resultados razonables

Tomàs Saorín

Creo que los dos estamos de acuerdo en que la entrada sobre la nacionalidad catalana que pones como ejemplo es un disparate. Refleja el momento pasado de rosca que vivimos, y cómo puede afectar esto a un entorno basado en los equilibrios entre puntos de vista como es *Wikipedia*. Nos guste o no, el hecho real es que “la comunidad” (al menos un editor, con el permiso de otros) ha optado por aplicar un criterio

de nacionalidad imaginaria y no administrativo. Entendemos que con la masa atómica del sodio no pasa eso, pero sí con otros datos. La existencia de datos objetivos y totalmente factuales no supera ciertas pruebas, muchos datos surgen de un consenso académico y no hay un instituto estadístico que decida. Sí lo hay, pero no en *Wikipedia*, a menos que sea el *Common Sense Institute* con sede en el reino de Redonda.

Lo que yo venía a plantear era que el modelo *Wikidata* aborda de cara estas situaciones, puesto que permite negociar los significados. No sólo en los datos, también la ontología: las propiedades se crean, se debate su alcance y sus contradicciones. Construir una ontología parece fácil, pero implica un modelo formalizado del mundo y eso no es fácil conseguir en modo *crowd*. Que haya mecanismos para la discusión, para el establecimiento de prioridades, para aceptar cierta disidencia, visiones alternativas o visiones disparatadas, permite fluir...

Podríamos quedarnos con que el modelo de *wikidatos* permite que ciertos enfoques muy sesgados entren en el juego, y que el resultado final sea razonable si la propia comunidad alcanza acuerdos razonables. Y una realidad paralela se mantendrá mientras la propia comunidad no sea capaz de revertirla, pero no es para siempre. También podríamos contar con que en el caso de *Wikidata* los debates sobre significados son más globales, y menos afectados por rarezas locales, puesto que deben ser acordadas por una comunidad global. El resto del mundo puede optar por el valor España (*Preferred rank*) y las provincias catalanas opten por pelear también por Catalunya (que terminará siendo un deprecated rank).

A poco que removamos algunas cosas en *Wikipedia*, terminamos en debates sobre la verdad y la objetividad, que no son cosa menor.

tsp@um.es

El profesional de la información
Servicio de traducciones al inglés
<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/documentos/traduccion.es.pdf>
Información: **Isabel Olea**
epi.iolea@gmail.com



Digitalización enriquecida

**Software de gestión digital
para Archivos, Bibliotecas,
Museos, Exposiciones temporales,
Centros de Documentación**

**Con
metadatos
ajustados a
la normativa
internacional**

**Aplicaciones LOD
con Reconciliación
Semántica**

**Aplicaciones con Recolector
y Repositorio OAI-PMH**

**Objetos digitales recolectables por
Hispana, Europeana, OAister**

No hace falta viajar a la luna para dar a los datos la mayor visibilidad

Un concepto de digitalización y unas aplicaciones que hacen más eficiente el trabajo de las instituciones de memoria



Nº ES042816-1

DIGIBÍS. C/ Alenza, 4. Madrid. Tel.: 914 32 08 88. E-mail: digibis@digibis.com

www.digibis.com



PYME INNOVADORA
Válido hasta el 31 de diciembre de 2018



La disciplina de la visualización de datos en 2017

The discipline of data visualization in 2017

Mario Pérez-Montoro

Pérez-Montoro, Mario (2018). "La disciplina de la visualización de datos en 2017". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 216-224.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.32>

Publicado en *IweTel* el 22 de diciembre de 2017



Resumen: El avance tecnológico y conceptual está provocando cambios en la disciplina de la visualización de información. El objetivo de este trabajo es revisar algunas de las visualizaciones innovadoras recientes. Para abordarlas se han organizado en tres grupos. Por un lado, presentaremos una selección de las que han destacado por incorporar novedades conceptuales y nuevas propuestas de visualización. A continuación, mostraremos otras que han llamado la atención por la importancia del conjunto de datos que han visualizado. Por último, daremos cuenta de algunos de los avances tecnológicos que se han producido dentro de la disciplina a lo largo de 2017.

Palabras clave: Visualización de datos; 2017; Tendencias; Visualización de información; Visualización interactiva; Infografía; Visualizaciones multimedia; Conceptos; Contenidos; Tecnología.

Abstract: Recent advances in technology have provoked changes in the information visualization discipline. This article reviews some innovative visualizations and organizes them into three groups. First, we present a small selection of visualizations that incorporate conceptual novelties and new visual proposals. Second, we show some other ones that have drawn attention to the importance of the data set they have visualized. Finally, we account for some of the technological advances that were made in 2017 within the discipline.

Keywords: Data visualization; 2017; Trends; Information visualization; Interactive visualization; Infographics; Multimedia visualization; Concepts; Contents; Technology.

1. Introducción

En la edición anterior del *Anuario ThinkEPI* (Pérez-Montoro, 2017) inauguramos una serie de trabajos encaminados a mostrar algunas de las propuestas visuales desarrolladas durante el período de un año y que destacaban por sus planteamientos innovadores y su contribución a la evolución de la propia disciplina de la visualización de la información.

El objetivo de este trabajo es revisar algunas de esas visualizaciones innovadoras llevadas a cabo a lo largo de 2017. Para abordarlas, recuperaremos la clasificación que defendimos en el anterior trabajo. Así, por un lado, presentaremos

una selección de aquellas que han destacado por incorporar novedades conceptuales y nuevas propuestas de visualización. A continuación, mostraremos otras que han llamado la atención por la importancia del conjunto de datos que han visualizado. Por último, daremos cuenta de los principales avances tecnológicos que se han desarrollado dentro de la disciplina a lo largo de este año.

2. Conceptos

Comencemos revisando aquellas visualizaciones que queremos destacar por aportar nuevas soluciones conceptuales a la hora de representar visualmente datos.

Dentro de este grupo, en 2017, destacan visualizaciones relacionadas con:

- nuevas propuestas representacionales de eventos temporales anuales;
- análisis temático de textos;
- trazabilidad de eventos temporales que presentan variaciones en un ranking;
- examen visual del comportamiento de votantes en unas elecciones.

La primera de las visualizaciones que queremos destacar en este apartado surge del trabajo realizado en el seno del *Google News Lab*. Desde 2015, en esta iniciativa de *Google* se intenta asociar de forma coordinada a periodistas y artistas para concebir y desarrollar, utilizando como materia prima los datos generados en su buscador, reportajes dotados de una elevada creatividad visual.

En este contexto, Moritz Stefaner (especialista en visualización de información) decide emprender el proyecto *The rhythm of food*. <http://rhythm-of-food.net>

Junto a Simon Rogers y Alberto Cairo (*Google News Lab*), Yuri Vishnevsky (desarrollo) y Stefanie Weigele (ilustración), en este proyecto Stefaner intenta representar el “ritmo” de la búsqueda de información que presentan los usuarios de *Google* respecto al tema de la comida. La iniciativa comienza mostrando, utilizando la herramienta *Google Trends* y mediante el uso de gráficas de líneas (coloquialmente denominadas “fiebres”), las diferentes tendencias en el tiempo de las

búsquedas relacionadas con los principales tipos de dietas.

<https://trends.google.com/trends>

En esas gráficas podemos comprobar cómo va aumentando la curiosidad por las dietas veganas o la dieta mediterránea, o cómo la dieta baja en grasa ya no suscita el interés de antaño.

También muestra, mediante el uso de histogramas (gráficas de columnas continuas), la evolución anual de las búsquedas sobre un alimento concreto. Esos histogramas alimentan de forma dinámica lo que denominan “un reloj anual” (*year clock*) en el que se muestra como resultado final las búsquedas agrupadas por mes (figura 1). Esas agrupaciones permiten, entre otras cosas, identificar con claridad las temporadas naturales de cada alimento y explorar qué podemos consumir (como alimento de temporada) en cada uno de los meses que componen un año.

La segunda visualización que queremos destacar es *Inaugurate*, otro proyecto nacido en el *Google News Lab*.

<http://inauguratespeeches.com>

En esta iniciativa se intenta representar los discursos de investidura o inaugurales de los presidentes estadounidenses más buscados en *Google* desde 2004: George Washington, Thomas Jefferson, Abraham Lincoln, Franklin Roosevelt, John Kennedy, Richard Nixon, Ronald Reagan, George H. W. Bush, Bill Clinton, George W. Bush, Barack Obama y Donald J. Trump.

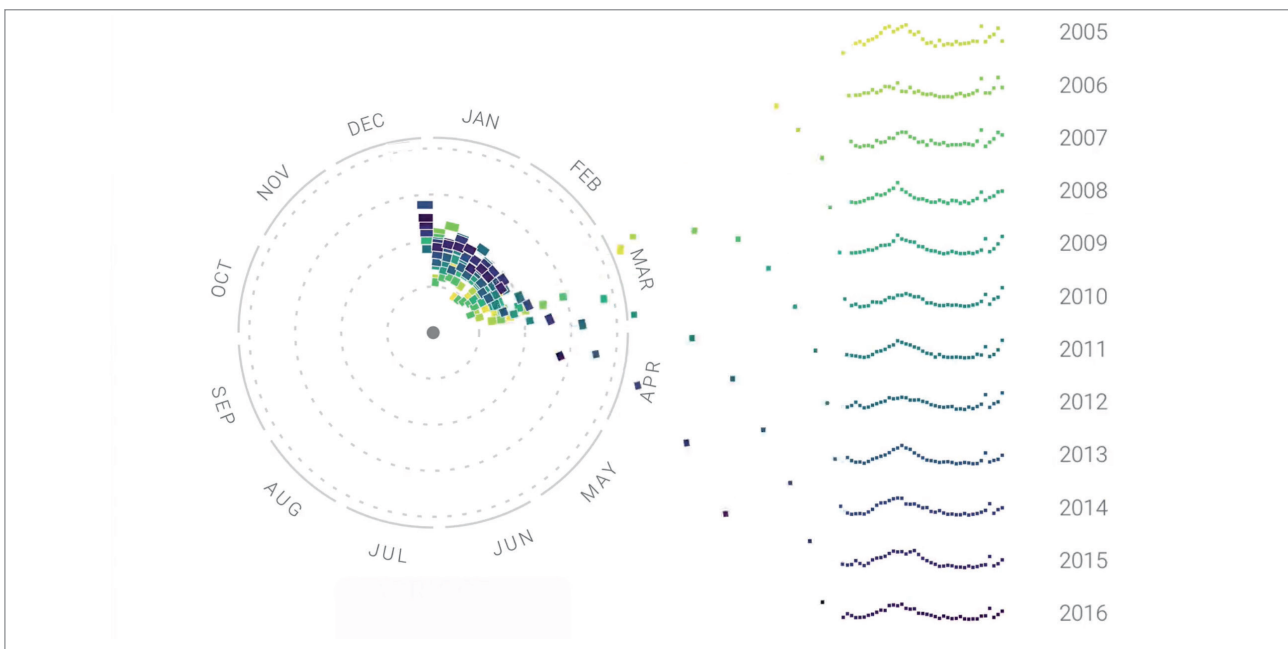


Figura 1. Transformación de los histogramas (tendencias mensuales por año de las búsquedas sobre albaricoques) en un diagrama en forma de reloj anual que pone el acento en las búsquedas sobre esa fruta agrupadas por mes *The rhythm of food*. <http://rhythm-of-food.net>

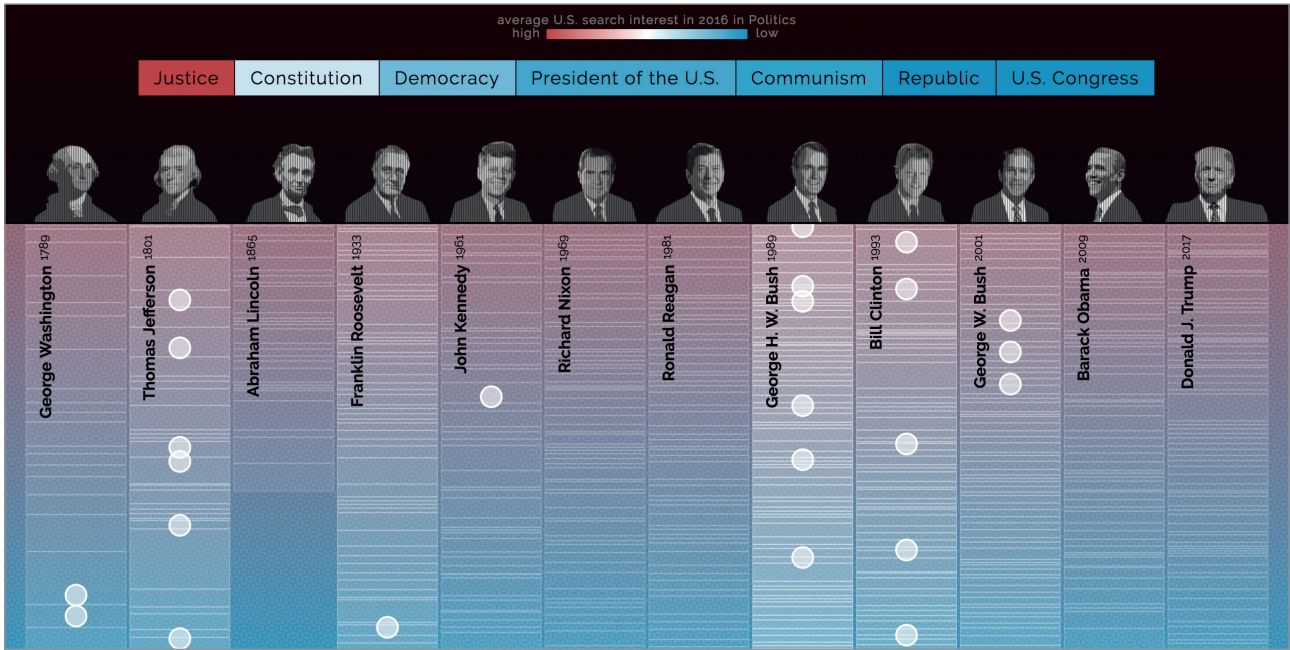


Figura 2. Visualización de los discursos de investidura analizando los temas sobre política y comparando esos temas con el interés de búsqueda actual
Inaugurate. <http://inauguratespeeches.com>

Con esa visualización se consigue extraer los temas más comunes mencionados en los discursos (por la frecuencia de sus términos). Esos temas se organizan bajo una clasificación (política, finanzas, emociones, religión, sociedad y otros) y se comparan (mediante un código de color) con el interés de búsqueda promedio de los datos de búsqueda de Google en 2016, comprobando la

vigencia actual de esos mismos temas (figura 2).

Para poder comprenderlo de forma adecuada hay que entender que:

- cada rectángulo representa una oración (se puede obtener la oración pasando el cursor por encima);
- la altura de un rectángulo se basa en el número de palabras en una oración;

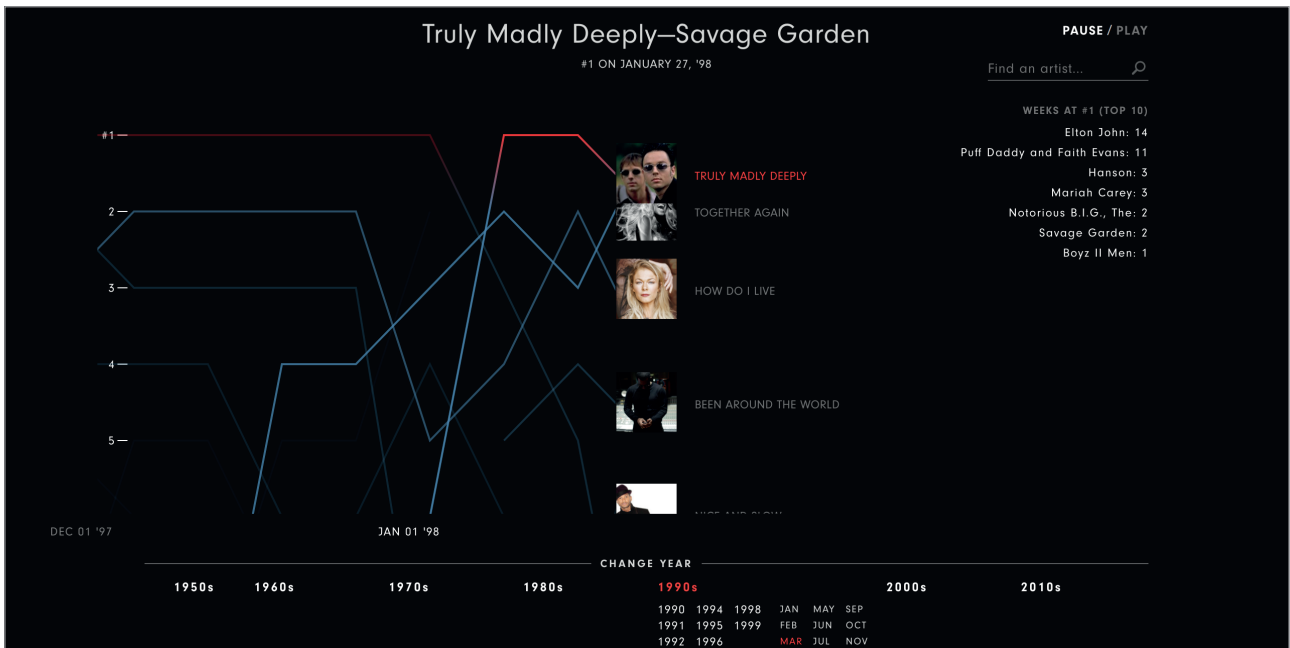


Figura 3. Visualización de la evolución de las 5 primeras canciones de la lista de éxitos de la primera semana de enero de 1998

How music taste evolved. <https://pudding.cool/2017/03/music-history/index.html>

- una columna de oraciones representa un discurso de inauguración completo;
- la altura de una columna representa el número total de palabras en un discurso;
- cada círculo representa la mención de un tema (ofreciéndose más información al respecto al pasar el cursor sobre el círculo);
- la posición vertical de un círculo representa su ubicación en el discurso;
- algunos círculos presentan marcas adicionales que señalan que ese es el tema más mencionado en ese discurso.

La tercera visualización que queremos destacar ha sido realizada por el equipo de *The pudding* e intenta representar de forma original la evolución de los números uno de las listas de éxitos musicales desde 1958 hasta 2016. Concretamente, una vez que le damos al *play* y elegimos un año y mes, la página muestra en una columna en forma de ranking las 5 primeras canciones de la lista de éxitos de esa semana utilizando la carátula del disco al cual pertenece como representación de cada una de esas canciones. El número uno de esa semana suena de fondo hasta que es desbancado por otro tema en alguna semana posterior. Cada canción, al avanzar las semanas, va dejando un rastro en forma de línea que permite observar la evolución de su posición en el ranking desde que entra en el top 5 hasta que desaparece de mismo (figura 3).

La última visualización que queremos destacar en este primer apartado ha sido publicada por el periódico *The New York times* en su sección

de interactivos. Se trata de una visualización integrada en un artículo (*How Britain voted*) que analiza cómo votaron los británicos en las elecciones generales de 2017 y en las que eligieron a Theresa May como primera ministra.

Se trata de una gráfica en la que se ubican, en el espacio generado por dos ejes cartesianos, flechas con diferente orientación, tamaños y colores. En el eje de abscisas (X) se ubica la edad media de los votantes; en el de ordenadas (Y), el porcentaje de votantes. Cada flecha representa el porcentaje de votantes de una edad media concreta en una localidad determinada. El color rojo nos indica que han votado a los laboristas; el azul, a los conservadores. Si la flecha apunta hacia arriba, el porcentaje de votantes ha aumentado respecto a las elecciones anteriores; si apunta hacia abajo, éste ha disminuido. Esas diferencias en el porcentaje se representan por la longitud de la flecha y su valor exacto (el valor actual y el anterior) nos aparece si pasamos el ratón por encima de la misma. Por la distribución de colores, vemos que el voto de la población de mayor edad sustenta la candidata conservadora, mientras que los jóvenes votan la de los laboristas (figura 4).

3. Contenidos

El segundo de los apartados lo vamos a dedicar a resaltar una serie de visualizaciones que han destacado por intentar representar de forma visual conjuntos de datos que despiertan el interés de una forma intrínseca.

La primera de las visualizaciones que queremos destacar aborda uno de los temas sociales

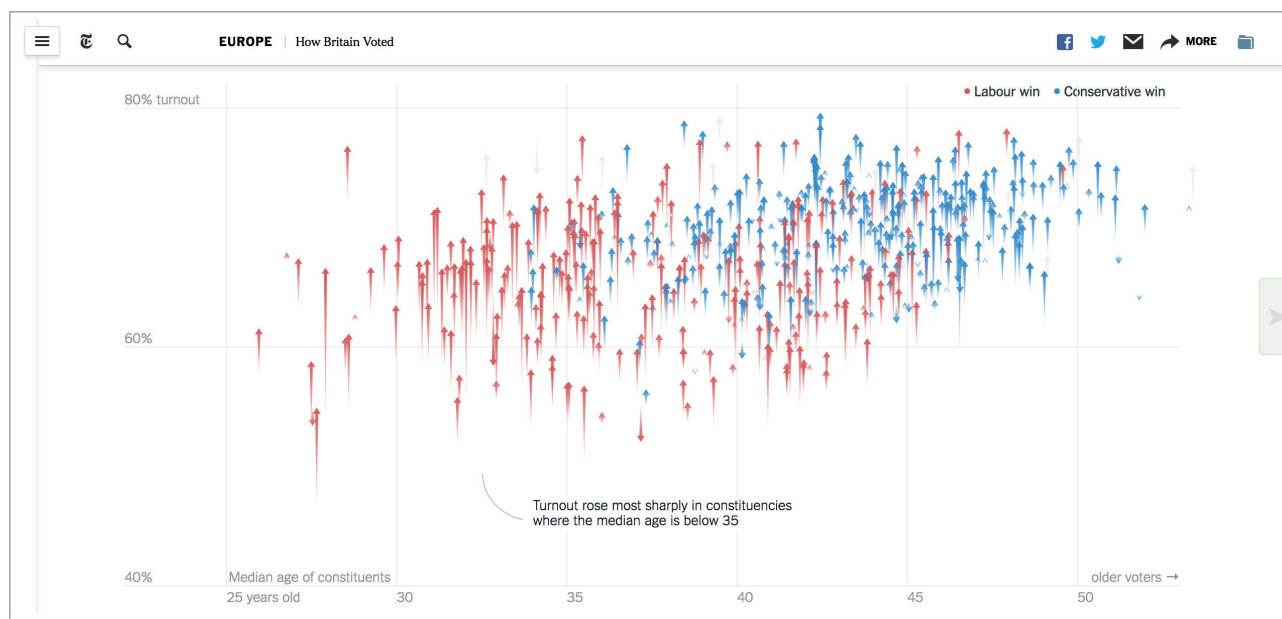


Figura 4. Visualización que analiza cómo votaron los británicos en las elecciones generales de 2017

How Britain voted

<https://www.nytimes.com/interactive/2017/06/08/world/europe/british-general-election-results-analysis.html>

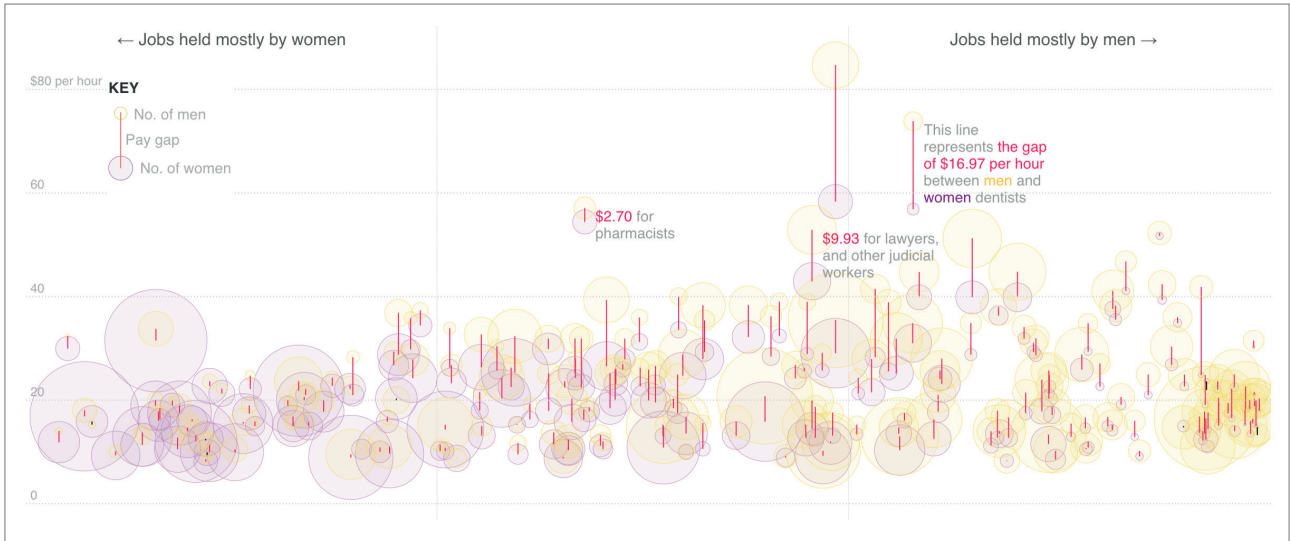


Figura 5. Análisis visual de la brecha salarial (en el precio por hora) entre hombres y mujeres por profesión
Can we talk about the gender pay gap?
<https://goo.gl/cXgNof>

más importantes: las diferencias salariales de género en el contexto laboral. Se trata de un trabajo publicado en el periódico estadounidense *The Washington post* y creado por el español Xaquín G. V. (reputado periodista interactivo, de datos y visual que ha dirigido el departamento de *Visuals* en *The guardian* y ha trabajado en el *National geographic*, *The New York times*, *Newsweek* y *El mundo*).

En este trabajo periodístico (*Can we talk about the gender pay gap?*) se analiza de forma visual (mediante la estrategia narrativa del *scroll telling* (navegación mediante el uso del cursor)) las diferencias salariales que sufren las mujeres frente a los hombres. Así, muestra que por la brecha de sueldo en un mismo puesto de trabajo, las mujeres trabajan (de media) más de dos meses gratis al año, las

diferencias del precio por hora del trabajo de una mujer frente a un hombre por profesión (figura 5) o cómo la formación universitaria no consigue equilibrar esas diferencias, entre otras cosas.

La segunda de las visualizaciones que queremos destacar analiza el grado de fidelidad a la realidad que presentan una serie de películas basadas en hechos reales. Se trata de un trabajo publicado en la página *Information is beautiful*, recurso de referencia en el campo de la visualización de información. En esta propuesta se seleccionan una serie de películas basadas en hechos reales, mostrándonos su porcentaje de fidelidad a esos hechos (*Based on a true story?*). Las películas son representadas como una barra generada por la agregación de pequeños rectángulos que representan cada una de las escenas que conforman

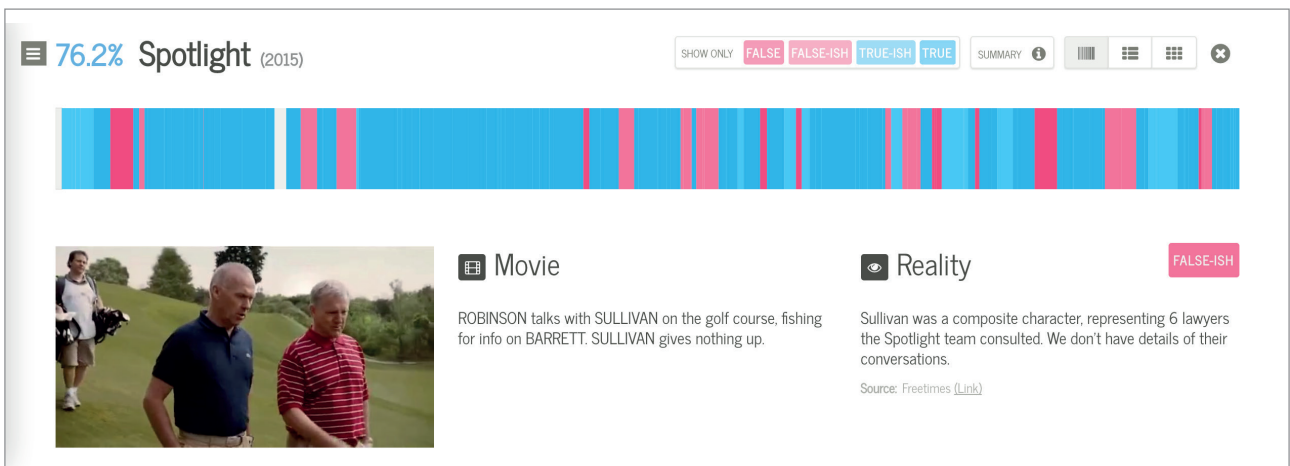


Figura 6. Visualización del grado de fidelidad a la realidad por escena de la película *Spotlight* sobre los actos de pederastia de la iglesia católica en Boston
Based on a true story? <http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/based-on-a-true-true-story>

esa obra audiovisual. A partir de una pequeña leyenda de colores, podemos identificar qué escenas recogen fielmente la realidad, cuáles se acercan a ésta, cuáles son recreaciones libres y cuáles, aun siendo recreaciones libres, incluyen algún tipo de referencia real (figura 6). Si colocamos el cursor sobre una de esas escenas, se muestran los personajes que participan, la trama que aborda y el hecho real con el que está relacionado.

La tercera de las visualizaciones que destacamos en este apartado puede ser considerada como una propuesta de meta-análisis de los principales productos visuales que se suelen utilizar a la hora de representar información. De nuevo bajo el paraguas del *Google News Lab*, la diseñadora Anna Vital nos presenta un gráfico interactivo, denominado *The visualization universe* (figura 7).

<http://visualizationuniverse.com>

Con este trabajo nos muestra cómo los diferentes tipos de gráficos han variado en popularidad en los últimos 12 meses, según la cantidad de personas que buscaron ese gráfico

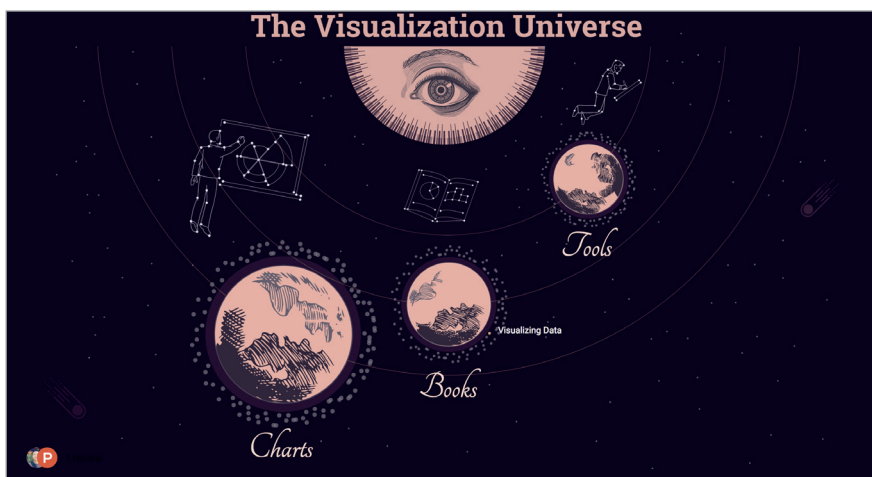


Figura 7. El proyecto *The visualization universe* de la diseñadora Anna Vital
The visualization universe
<http://visualizationuniverse.com>

en *Google*. La propuesta está organizada para que se pueda navegar por diferentes criterios como el tipo de gráfico, libros, herramientas, interés de búsqueda y cambio en ese interés. Este último revela qué es lo que más crece en popularidad. En el gráfico interactivo se muestra que los gráficos de barras, los diagramas de Gantt y los histogramas son los tipos de gráficos más buscados. También hay secciones que evalúan la popularidad de los datos sobre libros y herramientas de visualización (*The visual display of quantitative information* de Edward Tufte fue

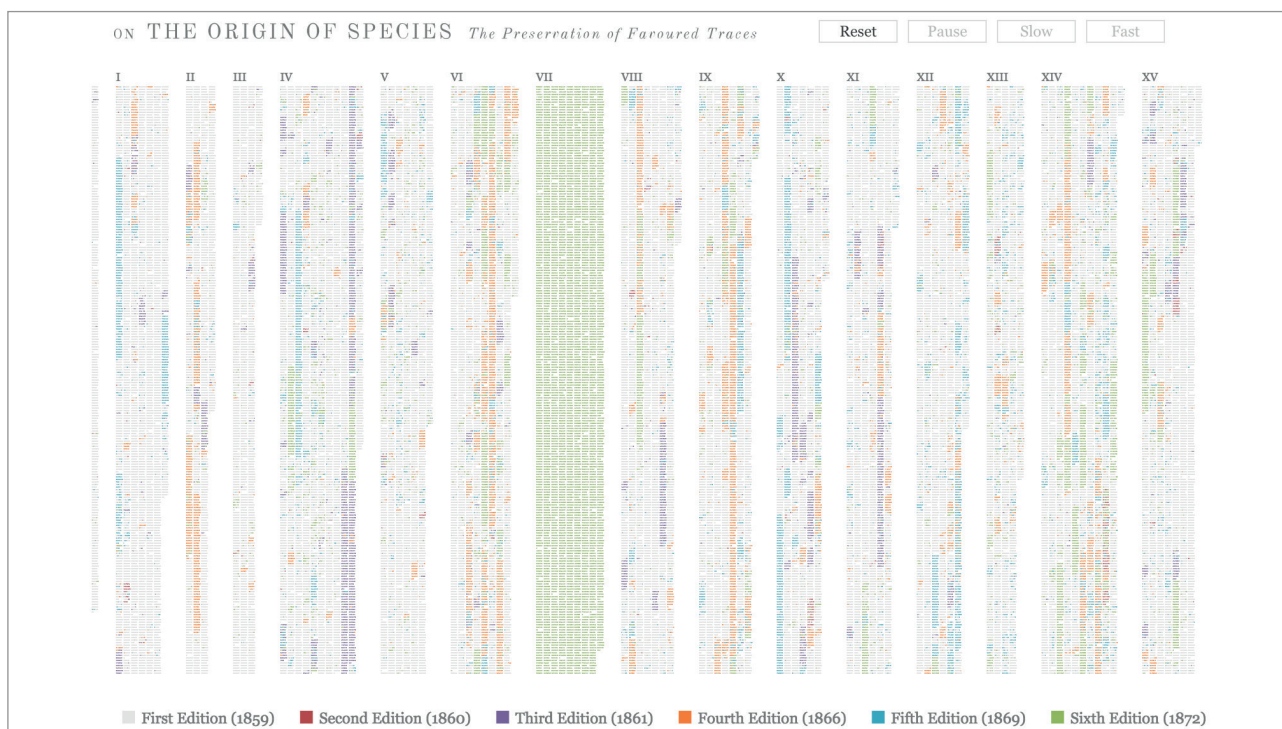


Figura 8. Visualización de los cambios introducidos en cada una de las ediciones la obra *El origen de las especies* de Charles Darwin
Fathom. <https://fathom.info/traces>

el libro más buscado, y *Excel* y *PowerPoint* fueron las principales herramientas utilizadas).

Queremos terminar este apartado reportando de forma breve un par de visualizaciones que pueden ser de interés por los datos que representan.

La primera entronca con propuestas ya comentadas en nuestra participación en el anterior número de *Anuario ThinkEPI* (Pérez-Montoro, 2017). Concretamente, con las visualizaciones que analizaban las diferentes ediciones de la obra *El origen de las especies* de Charles Darwin (1859). En este caso, tenemos representada toda la obra por la agregación de cada una de sus páginas. Cada guión representa una página (cuyo texto se despliega al pasar el cursor) y los colores nos muestran los cambios introducidos en cada una de las ediciones de la obra.

La segunda se centra directamente en una de las operaciones básicas y críticas involucradas en el proceso de la gestión de la información: la descripción de los recursos documentales.

En esta propuesta se intenta representar la brecha entre la fecha de la creación de la descripción bibliográfica (formato MARC) de una obra y la fecha de la publicación de esa misma obra (figura 9). Con este análisis visual podemos constatar, entre otras muchas cosas, que sólo una pequeña porción de las obras ha sido descrita de forma contemporánea a su publicación.

4. Tecnología

El último de los apartados está dedicado a destacar algunas de las novedades introducidas en el ámbito de las tecnologías relacionadas con la disciplina de la visualización de datos.

La primera de las novedades es el lanzamiento oficial de la versión 2 de *Vega-Lite*, un lenguaje para crear visualizaciones de información interactivas de una forma sencilla. *Vega-Lite* permite la generación de visualizaciones como un conjunto de codificaciones que mapean los campos de datos con las propiedades de las marcas gráficas. Utiliza un formato JSON que compila según especificaciones completas en el lenguaje *Vega* superior. Incluye soporte para transformaciones de datos como la agregación, el agrupamiento, el filtrado y la clasificación, así como transformaciones visuales como el apilamiento y el facetado en pequeños múltiplos. También ofrece soporte para combinaciones flexibles de gráficos e interacciones, como la visión panorámica, el zoom, el filtrado interactivo o la selección vinculada.

La segunda de las novedades que queremos destacar es un proyecto de inteligencia artificial que ha obtenido uno de los *Google DNI (Digital News Initiative) Fund*, una iniciativa creada por la compañía del buscador para ofrecer apoyo al periodismo de alta calidad en Europa a través de la innovación en el espacio digital. Concretamente,

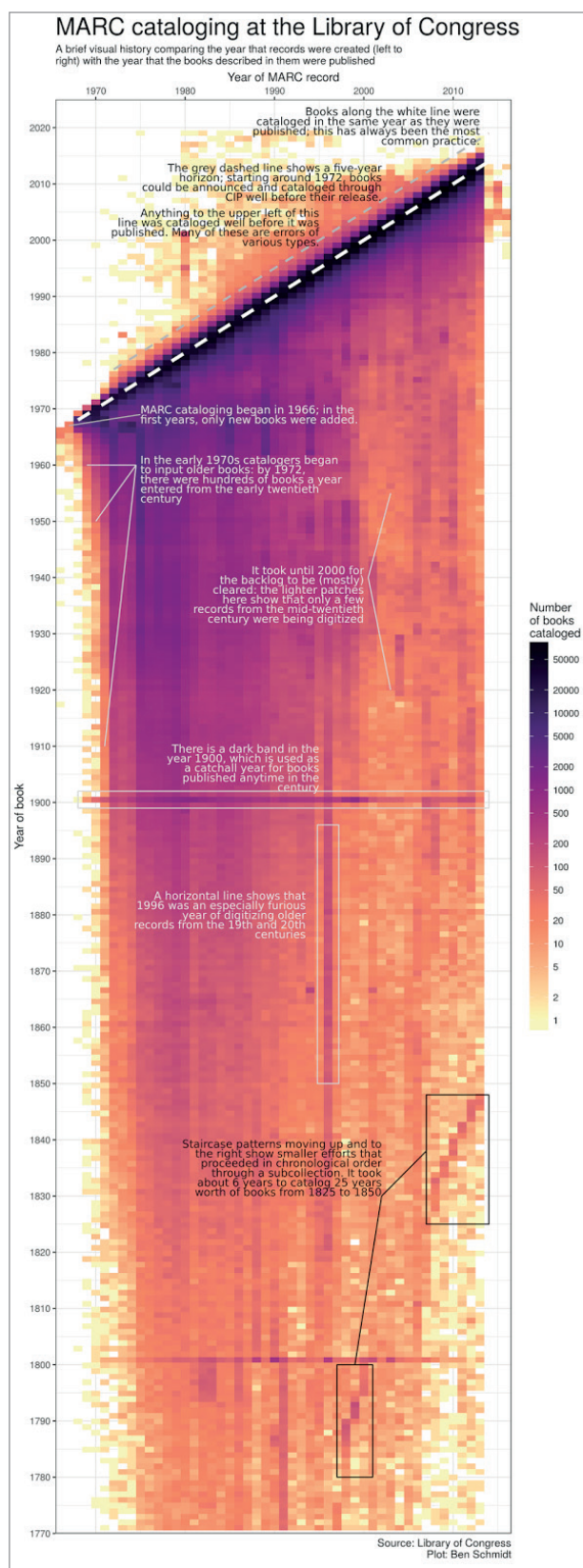


Figura 9. Análisis visual del grado de correspondencia entre la fecha de la creación de la descripción bibliográfica (formato MARC) de una obra y la fecha de la publicación de esa misma obra

A brief visual history of MARC cataloging at the *Library of Congress*

<http://sappingattention.blogspot.com.es/2017/05/a-brief-visual-history-of-marc.html?m=1>

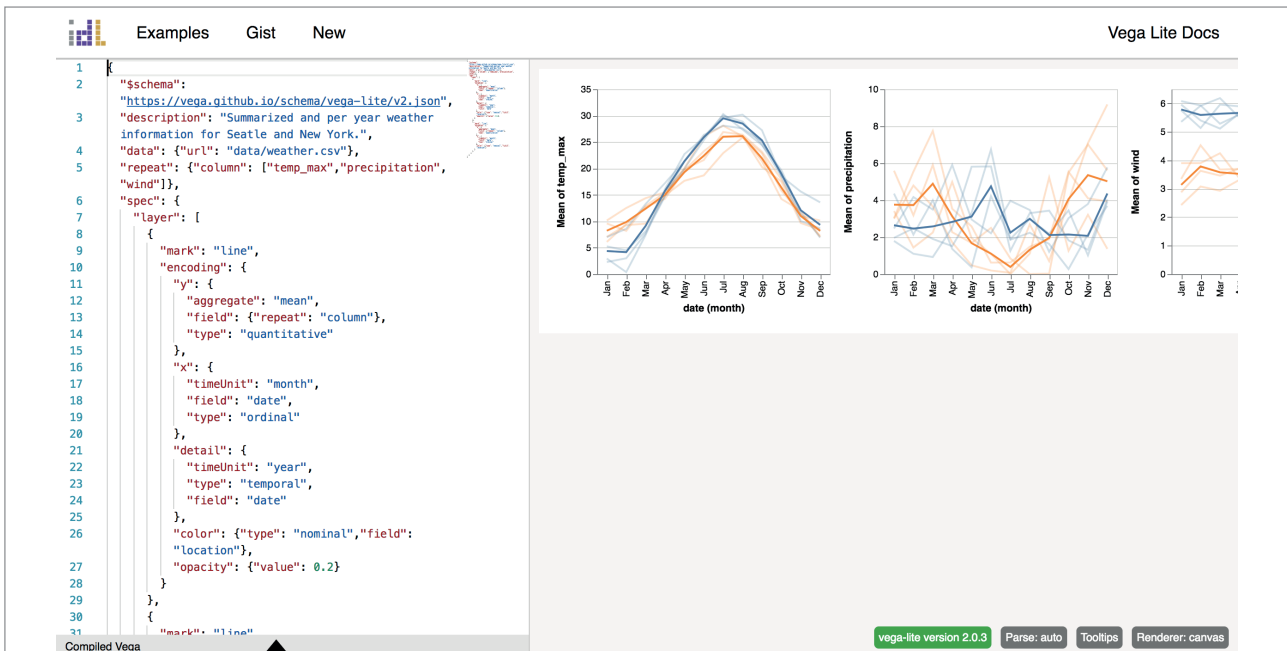


Figura 10. Ejemplo de visualización interactiva sobre el tiempo en Seattle y New York a lo largo de un año realizada con versión 2 de Vega-Lite. Versión 2 de Vega-Lite. https://vega.github.io/editor/#/examples/vega-lite/repeat_layer

dentro del grupo *Prodigioso Volcán* se va a crear una plataforma de generación automática de gráficos mediante el uso de *Machine Learning Comprehension*. <http://www.prodigiosovolcan.com>

Esta iniciativa permite la generación sencilla e instantánea de la mayoría de los gráficos que publican los medios de comunicación de

forma recurrente (tasas de desempleo, impuestos, cotizaciones bursátiles, variaciones del PIB, audiencias de televisión, resúmenes financieros o resultados de elecciones políticas, entre otras muchas más).

La tercera de las novedades destacables se encuentra relacionada con los datos de investigación. Concretamente, queremos poner

Figura 11. Página principal de *Academic Torrents*, un repositorio de datos de investigación *Academic torrents*. <http://academictorrents.com>

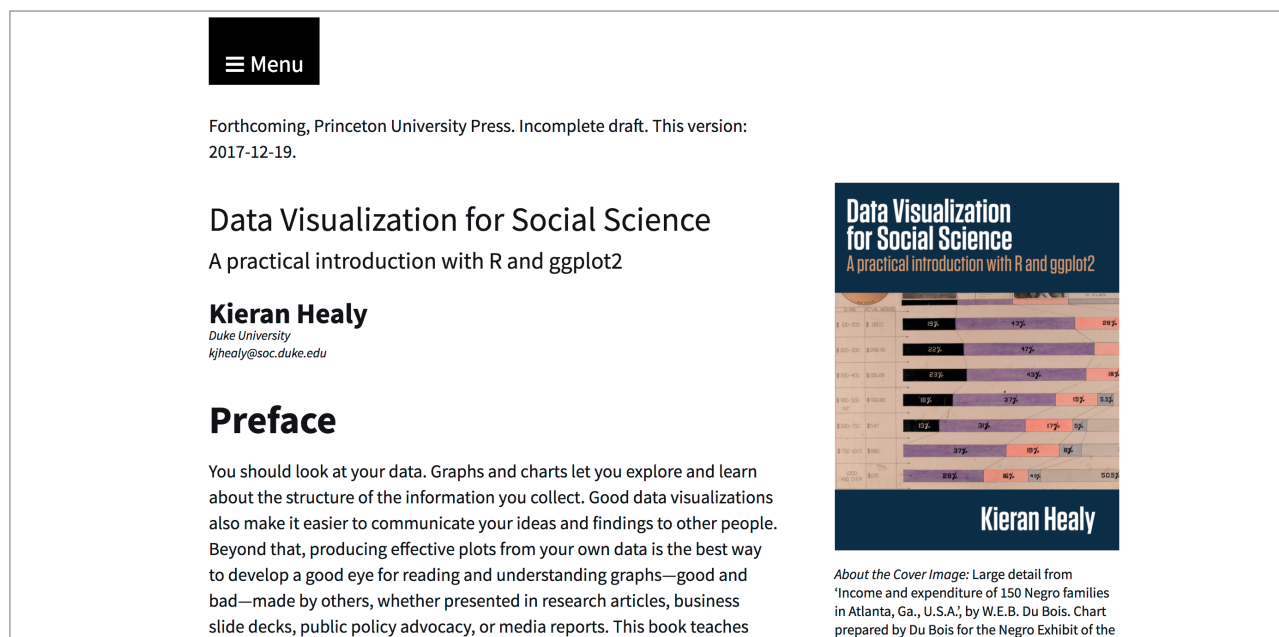


Figura 12. Monografía *Data visualization for social science*, de Kieran Healy

Data visualization for social science

http://socviz.col/?utm_campaign=Data%2BElixir&utm_medium=email&utm_source=Data_Elixir_148

en valor la creación de una plataforma de *torrents* de datos de investigación (de 25,57 TB de tamaño). En esta plataforma es posible subir para compartir y obtener de forma distribuida conjuntos de datos de investigación dentro de un repositorio escalable, seguro y con velocidades de descarga rápidas. El repositorio incorpora un sistema de navegación por categorías y un sistema de búsqueda para la interrogación del sistema.

Por último, queremos concluir este breve apartado dedicado a la tecnología destacando un libro que puede resultar interesante para aquellos que quieran introducirse en la disciplina de la visualización y en una de las herramientas principales, R, que suelen utilizarse para la generación de representaciones visuales. Se trata de una buena monografía (con una versión en abierto) sobre R y *ggplot2* aplicados al ámbito de las ciencias sociales.

Su autor, Kieran Healy (*Duke University*), nos ofrece un manual ilustrado con multitud de ejemplos que nos permitirá comprender los principios básicos de la visualización de datos, adquirir los

conocimientos prácticos para poder discriminar por qué algunos gráficos y figuras funcionan bien (mientras que otros pueden no informar o engañar de forma intencionada), generar una amplia gama de gráficos en R usando *ggplot2* y poder refinar las propuestas para conseguir una comunicación eficiente.

5. Referencias

Pérez-Montoro, Mario (2017). "Visualización de información en 2016: conceptos, contenidos y tecnología". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 284-296. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.55>

Mario Pérez-Montoro
Universitat de Barcelona
Departament de Biblioteconomia, Documentació
y Comunicació Audiovisual
perez-montoro@ub.edu

Prensa digital en 2015-2017. Los medios frente a las plataformas tecnológicas

Online journalism in 2015-2017. The media against technological platforms

Javier Guallar

Guallar, Javier (2018). "Prensa digital en 2015-2017. Los medios frente a las plataformas tecnológicas". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 225-229.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.33>

Publicado en *IweTel* el 19 de febrero de 2018



Resumen: Radiografía del estado de la prensa digital entre los años 2015 y 2017. Los principales puntos tratados son: los medios frente a las plataformas tecnológicas como *Facebook* y *Google*, el ascenso del consumo de noticias en móviles y el problema de las noticias falsas.

Palabras clave: Periodismo; Prensa digital; Plataformas tecnológicas; Infomediación; *Facebook*; *Google*; Periodismo móvil; Dispositivos de lectura móvil; Audiencia; Noticias falsas.

Abstract: A radiography of the state of digital media between 2015 to 2017 is presented. The main points discussed are: the media against technological platforms as *Facebook* and *Google*, the rise of the mobile reading of news and the problem of fake news.

Keywords: Journalism; Online journalism; Technological platforms; Infomediation; *Facebook*; *Google*; Mobile journalism; Mobile reading devices; Audience; Fake news.

Como en las notas anteriores del *Anuario ThinkEPI* de esta serie, comentaremos a grandes rasgos los principales fenómenos o tendencias que hemos observado en la prensa digital en el período 2015-2017. Ha sido este un período de grandes cambios; quizás incluso los años en que más haya cambiado el periodismo digital desde sus inicios. Tres grandes tendencias podemos destacar en estos años:

- Las plataformas de distribución de contenidos, fundamentalmente *Facebook* y *Google*, se han alzado a una posición de dominio en el mundo informativo online que, si para algunos podía ser previsible, seguramente no se sospechaba que llegara a estos niveles unos años antes. Al final del período analizado, la tensión fundamental en el ecosistema periodístico ya no se produce entre prensa impresa y prensa digital, como 10 años atrás; ahora la dialéctica más importante se produce entre los medios de comunicación y las plataformas de distribución de contenidos.
- Los smartphones han continuado ganando peso hasta llegar a ser en 2017 la primera pantalla en el consumo de información periodística, desplazando a los ordenadores personales a un segundo término. La prensa en el móvil ha ido creciendo en penetración social hasta sobrepasar en consumo a las noticias en la Web, en una tendencia en la que no existe aparentemente ya una marcha atrás.
- La posverdad y las *fake news* han sido los términos de moda en comunicación en 2016 y 2017 para caracterizar un fenómeno altamente preocupante: la extensión global y de muy difícil control de noticias falsas. Como encarnación de la peor maldición imaginada para el periodismo, el infierno de las noticias existe y se llama *fake news*.

Junto a estas tres macro-tendencias, hablaremos en esta nota de la situación de la prensa digital en lo que se refiere al eterno tema sin resolver

del modelo de negocio. También, hay que decir que, en el período que comentamos, se podrían destacar otros temas a un nivel más concreto, como algunos formatos periodísticos en expansión (*newsletters* y *podcasts*, entre otros), aplicaciones de innovaciones tecnológicas, como las que dan lugar al periodismo inmersivo, o concreciones del denominado periodismo de servicios, como la curación de contenidos. Para otras tendencias concretas del periodismo en los últimos años y ya consolidadas en el período que comentamos, como el periodismo de datos, el *slow journalism* o los reportajes multimedia, remitimos a nuestra nota *ThinkEPI* anterior (Guallar, 2015).

Tensión con las grandes plataformas de distribución

No es algo nuevo en la historia de la prensa digital, si bien se ha entrado en los últimos años en una nueva dimensión de la relación entre medios y plataformas. Estas últimas ejercen ahora su papel de infomediarios desde una posición de ventaja: son principalmente *Google*, *Apple* y las principales plataformas *social media* como *Facebook*, y en menor medida, otras como *Twitter*.

En el caso de *Facebook*, la voz de alarma entre los medios la dio el conocido artículo de **Bell** (2016) "*Facebook is eating the world*", que describía de manera gráfica la percepción por parte de los profesionales de los medios de que *Facebook* se estaba "tragando el periodismo" al imponer sus condiciones en la distribución de noticias. Los creadores de contenido como los medios se han debido adaptar en 2015-2017 a las condiciones de las grandes plataformas de distribución y no al revés. Se ha producido en suma en estos años la culminación de un proceso de traspaso de poder e influencia desde los medios de comunicación a las empresas de internet. Un proceso que probablemente no haya concluido.

Si nos fijamos en el marco temporal al que hacemos referencia en este artículo, vemos cómo los medios han ido perdiendo el control de la distribución de sus propios contenidos, en una tendencia que se venía observando ya en años anteriores. El porcentaje de la audiencia que llega a las noticias a partir de sus perfiles en plataformas sociales y de *Google* es creciente, a la vez que la *home page* de los medios digitales ha perdido totalmente la relevancia que tuviera en su día su homóloga impresa.

Las noticias llegan preferentemente a las audiencias

mediante recomendaciones personales o algoritmos sofisticados, en un mecanismo cuyo funcionamiento interno es desconocido por el público y tampoco es controlado por los medios. Son las plataformas quienes controlan de qué manera llega al público una parte importante de los artículos que se publican, debido en gran medida a que este pasa mucho más tiempo de su vida digital dentro de dichas webs que navegando por las secciones de los periódicos online.

No sólo se trata de una pérdida de la influencia de los medios sobre el público en beneficio de las compañías tecnológicas de internet. El problema para la industria periodística es también la disminución de sus ingresos, lo cual afecta directamente a su modelo de negocio (y supervivencia). La prensa digital se resiente económicamente de esta situación porque una parte importante de los ingresos del mercado digital por publicidad van a parar de manera creciente al duopolio integrado por *Facebook* y *Google*, y no a los creadores del contenido.

En este contexto, y como más adelantadas que los medios en innovación tecnológica, las grandes plataformas han ido implementando en el período 2015-2017 diversas novedades para potenciar la presencia de noticias dentro de sus plataformas y resultar más atractivas tanto para medios como para usuarios. Así, *Facebook* lanzó los *Instant Articles*, *Google* sus *AMP (Accelerate Mobile Pages)*, *Apple* lanzó *Apple News*, y *Twitter*, *Moments*. De todas estas propuestas, los *Instant Articles* de *Facebook* quizás sea la que ha tenido una influencia (y controversia) mayor para la prensa.

En mayo de 2015 *Facebook* lanzaba *Instant Articles* (Reckhow, 2015), que posibilitaba, en principio sólo para una serie de medios seleccionados (*The New York times*, *National Geographic*, *The Atlantic*, *The Guardian*, *Der*

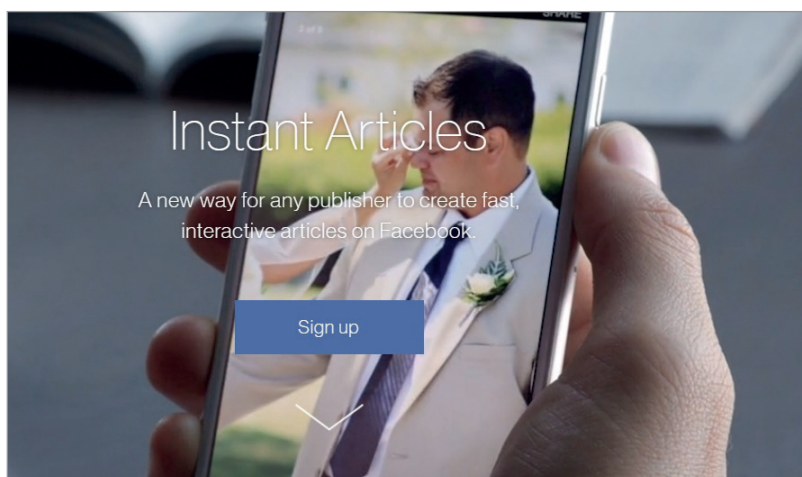


Figura 1. Instant Articles de Facebook
<https://instantarticles.fb.com>

Spiegel...) y luego para todos en general, ofrecer sus noticias dentro de la aplicación móvil de *Facebook* con una mayor rapidez en la carga de los contenidos. Con ello se anunciaba una mejor experiencia de lectura (la lentitud en la carga de información es uno de los factores de mayor abandono en la visualización de un documento digital). Además, *Facebook* ofrecía diversas facilidades a los medios, que no tenían ninguna limitación de máximos o mínimos de publicaciones, ni obligación de ofrecer todo su contenido por este sistema y la oferta se completaba con un reparto de beneficios entre *Facebook* y el creador de contenido por la publicidad insertada en el artículo.
<https://instantarticles.fb.com>

En principio, todo tipo de facilidades para los medios periodísticos, pero en contrapartida, una situación de dependencia respecto a la plataforma. Dans ha descrito a la perfección en una frase la propuesta de *Facebook*, que les está diciendo a los medios:

“obtengo la atención de más de mil quinientos millones de personas... ven a por ellos a través de mí” (Dans, 2015).

El caso de *Instant Articles* ejemplifica con claridad la interrelación entre las dos primeras tendencias que comentamos: la dependencia de los medios frente a plataformas se potencia por la emergencia de los dispositivos móviles en el consumo de prensa.

El móvil primero

Efectivamente, ambas tendencias se retroalimentan: a medida que ha ido creciendo el consumo de contenidos en dispositivos móviles como smartphones y tablets, ha ganado peso también el acceso a las noticias mediante *Facebook*, *Google* o *Apple*. Esas implementaciones tecnológicas que hemos señalado (*Instant Articles*, *AMP*, *Apple news*) han sido pensadas ya para el ecosistema móvil.

Por poner un ejemplo, si observamos algunos datos, vemos cómo el ascenso del consumo móvil en España se aprecia de manera clara en los datos del *Digital News Report España 2017* (Amoedo, 2017): smartphones y tablets en conjunto (37% + 10% = 47%), superan ya al ordenador (46%), como dispositivo principal de acceso a

información periodística. La serie de los tres últimos años no deja lugar a dudas de la tendencia: 2015: móvil (24% + 10% = 34%); ordenador 59% 2016: móvil (34% + 8% = 42%); ordenador 51% 2017: móvil (37% + 10% = 47%); ordenador 46%

"Los smartphones han pasado a ser la primera pantalla en el consumo de información periodística, desplazando a los ordenadores personales"

El descenso del consumo de noticias vía ordenador como dispositivo principal es significativo en estos tres años, al pasar del 59% al 46%. El móvil es claramente el nuevo rey en el acceso a noticias, algo que seguramente aún no ha quedado plenamente reflejado en los contenidos que están produciendo los medios, pero que inevitablemente afectará de manera decisiva a su futuro inmediato, en formatos, productos y contenidos. Estos se harán cada vez más pensando en el móvil como prioridad. Si en nuestra anterior nota en *Anuario ThinkEpi* (Guallar, 2015), se remarcaba la idea de la prioridad de la estrategia digital, el *digital first*, para los medios ahora toca priorizar la estrategia móvil: el *mobile first*.

Con todo, y si se observa el consumo de noticias en internet en su conjunto, se estaría produciendo lo que Díaz-Nosty (2017) ha denominado “coexistencia generacional de diferentes prácticas de comunicación”. Coexisten así dos modelos diferenciados:

- el de quienes utilizan activamente los dispositivos móviles, que tienen ciclos de vida muy cor-

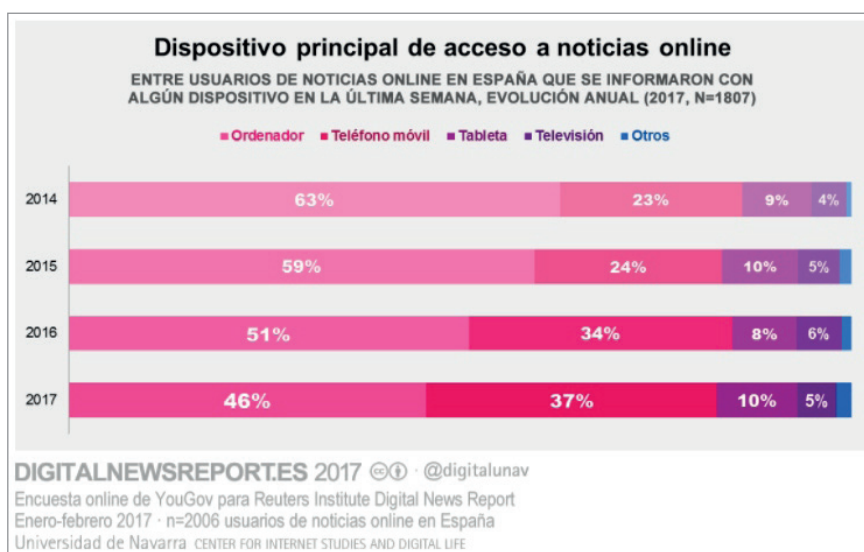


Figura 2. Dispositivos de acceso a noticias

Fuente: Digitalnewsreport.es 2017 @digital.unav, en: Amoedo, 2017

- tos al renovarse su tecnología constantemente;
- el de quienes prefieren los dispositivos clásicos, con tendencia al declive, como el ordenador personal.

Los públicos más jóvenes serían mayoría en el primer grupo y los de mayor edad en el segundo.

A esta observación de Díaz-Nosty añadimos por nuestra parte, que incluso se puede afirmar que ahora la distinción fundamental ya no sería tanto la existente entre prensa impresa y prensa digital, sino más bien entre, por una parte, prensa impresa y prensa digital en la web, y por otra, prensa en el móvil. A ojos de muchos lectores de las generaciones más jóvenes, leer el diario en el ordenador se puede antojar ya algo tan “antiguo” como leer el diario de papel. Es evidente que las personas leerán, visualizarán o escanearán cada vez más las noticias de actualidad en la ubicuidad del aparato que llevan consigo a todas partes.

“La era de los datos masivos (big data), ha hecho también posible las mentiras masivas”

Fake news: las mentiras masivas

Empezamos a oír hablar de *fake news* durante las campañas electorales del referéndum del *Brexit* en Reino Unido y de las elecciones norteamericanas de 2016 que ganó Trump. Durante esas campañas, multitud de informaciones falsas que provenían de fuentes no identificadas o dudosas, se viralizaron rápidamente a través de las redes sociales con intenciones claras de persuadir a los votantes en una dirección determinada: en el caso de Estados Unidos, el objetivo era mayoritariamente desacreditar a la candidata Hillary Clinton; en el caso del *Brexit*, a la Unión Europea. En todo ese tránsito de información fraudulenta se demostró un uso masivo de robots: una gran maquinaria tecnológica se había puesto en marcha al servicio de la persuasión, no de la información.

Con todo, las *fake news* no son algo específicamente nuevo a pesar de que el término de moda sí que lo sea. Noticias falsas han existido siempre, pero su difusión ha llegado a alcanzar en los dos últimos años un impacto universal nunca antes visto. La novedad es ahora la dimensión del fenómeno, que se caracteriza por su extraordinario volumen y su enorme rapidez: grandes cantidades de noticias falsas que se transmiten en cuestión de segundos.

Por otro lado, parte importante de la gravedad



Figura 3. Fake news

del asunto radica en que en el lado del receptor no hay aparentemente un antídoto eficaz al mal. Son muchas las personas que tienen auténticas dificultades para distinguir lo verdadero de lo falso, bien porque son susceptibles de creerse todo tipo de falsedades, bien por no contrastar mínimamente la información que les llega por sus redes sociales o canales de mensajería, o bien porque la propia cantidad de informaciones que están recibiendo de manera incesante a diario lo dificulta. La era de los datos masivos (*big data*), ha hecho también posible las mentiras masivas.

Para la prensa, este fenómeno representa un ataque directo contra su credibilidad: si muchas veces la audiencia es incapaz de distinguir entre una noticia verdadera y una noticia *fake*, y hemos visto antes como las cabeceras han perdido peso ante los infomediarios tecnológicos, el descrédito de una información se traslada al descrédito del soporte, del canal o del medio.

El fenómeno no sólo ha preocupado hondamente a las empresas periodísticas. Ha sido motivo de consternación especialmente para las grandes plataformas tecnológicas en tanto que agentes dominantes en la distribución de información en internet, y muy en especial para *Facebook*, que ha sido el principal acusado de no impedir la difusión de noticias falsas.

De hecho, su incapacidad a lo largo de 2017 de poner coto a la difusión de *fakes* (y su frustración por ello) estará en el origen del cambio de estrategia en su relación con los medios, anunciada en enero de 2018. Pero eso ya lo comentaremos en una nota futura.

Modelo de negocio

En un contexto de reducción de ingresos por publicidad en beneficio de las grandes compañías tecnológicas de internet, parece evidente que las empresas periodísticas no pueden basar su estrategia de manera central en la publicidad y que deben encontrar fórmulas complementarias y/o alternativas satisfactorias. Así, el modelo de pago mediante suscriptores se ha ido extendien-



Figura 4. Modelo de negocio de *eldiario.es*
<https://www.eldiario.es/por-que-necesitamos-socios>

do en estos años en los países que cuentan con un ecosistema de medios de prensa que podríamos considerar sólido o maduro. En el ámbito anglosajón, particularmente en Estados Unidos, según algunas estimaciones, el 80% de la prensa digital presenta a finales de 2017 fórmulas de acceso restringido a suscriptores: uno de los casos de éxito más difundidos es el de *The New York Times*, que ha pasado en estos años de algo más de 1 millón y medio de suscriptores en 2015 a superar los 2 millones en 2017 (Nafría, 2018).

"En muchos diarios, especialmente entre los de aparición más reciente, desde *Eldiario.es* a *Crític* o *CTXT*, se extienden fórmulas de suscripción"

En España, mientras tanto, es frecuente la situación de acceso libre a contenidos, algo que dificulta la rentabilidad de las publicaciones, si bien en muchos diarios, especialmente entre los de aparición más reciente, desde *Eldiario.es* a *Crític* o *CTXT*, se extienden fórmulas de suscripción que convierten a los suscriptores en socios, lo cual, además les permitiría asegurar o potenciar una mayor independencia de sus contenidos.

<http://www.eldiario.es>
<http://www.elcritic.cat>
<http://ctxt.es>

La tendencia en cualquier caso y a nivel general, va en la dirección de una reducción de los contenidos gratuitos y la potenciación de diversas fórmulas de suscripción. Aun con la diferencia

de dimensiones que representa cualquier posible comparación con un gigante como *The New York Times*, el éxito económico de la gran dama gris puede ser también un referente, como lo es la calidad de sus contenidos, para el conjunto de la prensa digital.

Referencias

Amoedo, Avelino (2017). "Los móviles y tabletas (47%) superan por primera vez al ordenador (46%) como dispositivo principal de acceso a las noticias". En: Vara-Miguel, Alfonso; Negro, Samuel; Amoedo, Avelino (eds.). *Digital news report Spain*, pp. 46-55. Universidad de Navarra.

<http://www.digitalnewsreport.es/2017/los-usuarios-de-moviles-y-tabletas-47-superan-por-primera-vez-a-los-del-ordenador-46-como-dispositivo-principal-de-acceso-a-las-noticias>

Bell, Emily (2016). "Facebook is eating the world". *Columbia Journalism Review*, 27 marzo.

https://www.cjr.org/analysis/facebook_and_media.php

Dans, Enrique (2015). "Los Facebook Instant Articles son un ejemplo de cómo competir en la web de hoy". *Enriquedans.com*, 13 mayo.

<https://www.enriquedans.com/2015/05/los-facebook-instant-articles-son-un-ejemplo-de-como-competir-en-la-web-de-hoy.html>

Díaz Nosty, Bernardo (2017). "2007-2017. Disrupción en el sistema de medios". En: Díaz Nosty, Bernardo (dir.). *Diez años que cambiaron los medios*. Madrid, Barcelona: Fundación Telefónica, Ariel, ISBN: 978 84 08 18184 2

https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/37136821_Diez_anyos_que_cambiaron_los_medios.pdf

Guallar, Javier (2015). "Prensa digital en 2014-15". *Anuario ThinkEPI*, v. 9, pp. 153-160

<http://eprints.rclis.org/28745>
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2015.37>

Nafría, Ismael (2018). "Los ingresos de The New York Times aumentan un 7,7% en 2017 gracias a las suscripciones digitales". *Ismaelnafria.com*, 8 febrero
<http://www.ismaelnafria.com/2018/02/08/los-ingresos-de-the-new-york-times-aumentan-un-77-en-2017-gracias-a-las-suscripciones-digitales>

Reckhow, Michael (2015). "Introducing Instant Articles". *Facebook media*, 12 mayo.

<https://media.fb.com/2015/05/12/instantarticles>

Javier Guallar

Universitat de Barcelona
 Departament de Biblioteconomia, Documentació
 y Comunicació Audiovisual
jguallar@gmail.com

Hipertexto en periodismo: realidad e investigaciones de futuro

Hypertext and journalism: Reality and further research

Javier Díaz-Noci

Díaz-Noci, Javier (2018). "Hipertexto en periodismo: realidad e investigaciones de futuro". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 230-235.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.34>

Publicado en *IweTel* el 23 de febrero de 2018



Resumen: El uso del hipertexto en las piezas periodísticas es una de las características del lenguaje digital aplicadas a la información que antes se han estudiado, y que, a pesar de su importancia en un sistema propiamente hipertextual como es la *world wide web*, han recibido menos continuidad en la investigación en comunicación. En los últimos años, sin embargo, desde diversas perspectivas se ha renovado el interés por estudiar esta cuestión. Al mismo tiempo, se ha observado una cierta inconsistencia en el uso de esta característica por parte de los profesionales del periodismo. Por ello, se explica brevemente cuál es el estado de la cuestión y algunas tendencias en el estudio del hipertexto periodístico.

Palabras clave: Hipertexto; Periodismo digital; Ciberperiodismo; Comunicación; Toma de decisión; Métodos cualitativos.

Abstract: In the initial literature devoted to online journalism the use of hypertext was studied; however, this topic has received little attention since then. Nevertheless, in the last few years there has been renewed interest from several points of view. At the same time, inconsistencies in the application of hypertext criteria in news reporting has been observed. In this article we discuss the current state of the topic of hypertext in journalism.

Keywords: Hypertext; Online journalism; Communication; Decision making; Qualitative methods.

1. Introducción

El lenguaje digital dispone de algunas características o potencialidades que hacen que las noticias publicadas en internet compongan un tipo diferente del publicado en otros medios. La interactividad es, sin duda, una de ellas; la posibilidad de integrar lenguajes multimedia es otra (**Guallar; Rovira; Ruiz**, 2010). La hipertextualidad es la tercera (**Masip et al.**, 2010). Si bien esta última característica ha sido una de las que más atención recibió cuando comenzamos a estudiar el periodismo digital (**Díaz-Noci**, 2004), la cambiante práctica profesional de los propios periodistas y de los medios de comunicación ha

hecho que la aplicación del hipertexto al periodismo en internet haya conocido tiempos mejores. Sin embargo, la atención a esta característica no ha dejado nunca de estar presente en los estudios académicos sobre periodismo y documentación, aunque los aspectos que se hayan puesto bajo el foco investigador hayan sido diversos.

Este texto pretende integrar esas tendencias y hacer una propuesta de investigación que contemple un enfoque integral, yendo más allá del incipiente estado de la cuestión que planteábamos en 2004 (**Díaz-Noci**, 2004; 2006) y del estudio que publicamos una década más tarde (**Larrondo-Ureta; Díaz-Noci**, 2014). En

éste presentábamos una descripción de la estructura hipertextual de las noticias online de los principales medios de comunicación del mundo, por tanto en una perspectiva comparada, al menos de las denominadas *breaking news* (para otro tipo de géneros informativos, como los reportajes multimedia, véase la obra de **Larrondo-Ureta**, 2008; 2009).

2. Características del estudio

2.1. Comparación

Creemos que sería adecuado mantener este método, para definir cuáles son los patrones de uso del hipertexto y a través de ello qué tipos de estructuras son las predominantes en el contenido informativo, y para dotar al estudio iniciado en el libro colectivo *Shaping the news online* de un recorrido longitudinal que nos permita estudiar *corpora* más amplios y observar tendencias mediante estudios comparativos (**Cowls; Bright**, 2017).

2.2. Sintaxis hipertextual

Asimismo, y puesto que el uso de los enlaces (y de la manera de vincular nodos informativos multimedia) (**Bezdan; Kester; Krischner**, 2013) es una de las cuestiones que se enseñan habitualmente en las asignaturas sobre periodismo en internet, sería necesario determinar no sólo cuál es la sintaxis hipertextual de las noticias, sino también cuáles son las estructuras más habituales, para así establecer si se manifiestan determinados patrones de uso, cuáles son y la razón por la que se producen.

Generalmente nos encontramos más estructuras jerárquicas que reticulares, con un claro predominio del nodo inicial, en forma de *teaser*, y su titular como literal de un enlace de desarrollo que da lugar a lecturas más bien lineales, y no siempre con retorno.

2.3. Funciones

Un tercer aspecto sería explicar cuáles son sus funciones:

- atribución y remisión a las fuentes primarias informativas;

The screenshot shows a news article from 'El Confidencial' titled 'Virginie Despentes: ¿Podéis hablar un poco los hombres de lo que os pasa, por favor?'. The article is an interview with the French writer. It features a photo of Virginie Despentes and several internal links to related content, such as 'Publicada en tres años consecutivos, la trilogía 'Vernon Subutex' (Literatura Random House) ejerce esa irresistible magia antigua de la literatura que te da ganas, al chutarle su última página, de ponerte a escribir.' and 'Cuando llego a nuestra cita al Hotel de las Letras de Madrid, Virginie Despentes está saliendo a fumar pero, educada, hace ademán de guardarse el cigarrillo de liar para atenderme. Le digo que no hace falta y me invita a fumar con ella.'

<https://goo.gl/1oqExt>

The screenshot shows a news article from 'El PP contraataca y siembra dudas sobre la financiación de Ciudadanos'. The article is about the political situation and the financing of the Ciudadanos party. It features a photo of a man and several internal links to related content, such as 'La escalada de tensión en el centroderecha abre un nuevo capítulo. En plena batalla con Albert Rivera por su alza en los sondeos, la dirección del PP ha dado el visto bueno para impulsar dos sesiones monográficas sobre las cuentas de Ciudadanos en la comisión de investigación sobre la financiación de los partidos en el Senado, donde los populares tienen mayoría absoluta.'

<https://goo.gl/LX43AW>

Figura 1. Uso de enlaces internos insertados en el propio texto de la información. Dos ejemplos.

- dotar de fiabilidad a las mismas, y de credibilidad al propio medio de comunicación (y al periodista);
- ofrecer información complementaria al lector;
- incidir en la transparencia informativa;
- otras.

“La cambiante práctica profesional de periodistas y medios ha hecho que la aplicación del hipertexto haya conocido tiempos mejores”

3. Estructura de la información

Observar y explicar la construcción modular de la información de actualidad es el objetivo de esta parte de la investigación. Hasta qué punto el uso consciente del hipertexto ayuda a crear nuevos itinerarios de lectura y hasta qué punto funcionan, para lo que se necesitaría diseñar experimentos, como los que en su día empleó **João Canavilhas** (2007) en su tesis doctoral. Una práctica muy extendida, probablemente en estos momentos la que más, en el uso de los hipervínculos por parte de periodistas y medios de comunicación, es dotar de una nueva vida a las noticias anteriores relacionadas, que han pasado a engrosar la base de datos de los medios. La propia estructura de éstos y la composición de su arquitectura de la información mediante sistemas de gestión de contenidos (*content management systems*, CMS), podría ser incorporada a estudios etnográficos sobre rutinas de producción en medios de comunicación en entornos de convergencia digital. En cierto modo, los estudios de **Arias-Robles** y **García-Avilés** (2007a; 2007b), y de **De-Maeyer** (2016) incorporan interesantes aportaciones.

4. Resistencia al cambio

El título de un reciente artículo de los primeros (“¿Un futuro sin enlaces? La mutación del hipertexto en las nuevas pantallas”, publicado en noviembre de 2017: **Arias-Robles; García-Avilés**, 2017b) es suficientemente ilustrativo de un fenómeno que habría que estudiar en toda su dimensión: la resistencia al cambio de toda una generación de periodistas y de medios “tradicionales” de comunicación (*legacy media*) frente a la aparición de internet, por

motivos tanto profesionales como económicos. El impacto de la doble crisis, la económica general y de los propios modelos de los medios de comunicación debido a la extensión de la web 2.0 ha provocado una corriente de resistencia (o de *resiliencia*, si se quiere), que ya ha sido definida e identificada en el caso de algunos procesos de convergencia mediática, como en el caso de la tesis de **Agirreazkuenaga** (2012) sobre dos medios públicos europeos. Mediante métodos cualitativos, sería conveniente desarrollar este aspecto, el de la resistencia profesional a la adopción decidida de características del lenguaje digital, como el hipertexto. La percepción de algunos profesionales de que los tiempos pasados fueron mejores, especialmente porque estaban acostumbrados a una manera de trabajar bien estructurada durante décadas, que ya ha sido expuesta en los artículos de Arias-Robles y García-Avilés, es suficientemente representativa de este hecho.

5. Digitales vs tradicionales

Igualmente, habría que determinar hasta qué punto existen diferencias entre los *legacy media* y los medios nativos digitales, caso de que pueda hablarse de estos últimos como un bloque de características homogéneas, ya que el origen de algunos de ellos (por ejemplo, la inversión de ex-directores de medios impresos en estos nuevos formatos) hace dudar de la conveniencia



Figura 2. Una estructura hipertextual arbórea: *Le Monde.fr*, febrero de 2018



Figura 3. Noticias relacionadas como práctica hipertextual más extendida. Ejemplos tomados de *Los Angeles Times* y *Washington Post*, febrero de 2018.

de meter a todos ellos en el mismo saco.

Por otra parte, la menguante confianza en nuevos formatos y lenguajes, como el periodismo inmersivo, de rentabilidad inmediata limitada (el retorno de los grandes reportajes multimedia no suele ser directamente proporcional a la inversión en tiempo destinada a su confección, aunque esta es otra variable a tener en cuenta en futuras investigaciones), tampoco favorece especialmente el uso de los hipervínculos. Sí lo hace el *mash-up* o, aún más, la posibilidad de confeccionar secciones agrupadas temáticamente que recogen piezas informativas relacionadas, lo que insistiría todavía más en la decantación de las prácticas hipertextuales en las redacciones informativas hacia la estrategia de enlazar noticias relacionadas, de manera que las nuevas piezas se enriquezcan con la aportación de enlaces que remitan a informaciones relacionadas, del mismo día o del archivo del medio (Salmerón-González, 2006).

“Sería necesario determinar no sólo cuál es la sintaxis hipertextual de las noticias, sino también cuáles son las estructuras más habituales”

En cambio, parece estar en franco retroceso el uso de enlaces de remisión a las fuentes, salvo cuando se trata de enlaces documentales, que remiten al usuario al documento original que se menciona en la información (una sentencia, un informe, etc.).

Distinguir y catalogar, como hemos dicho, los diferentes usos profesionales de las tácticas hipertextuales sería un objetivo de investigación realizable, de forma preferente mediante el uso

de métodos cualitativos y etnográficos como la observación o las entrevistas, generalmente semiestructuradas, en profundidad.

6. Del pasado al futuro

Creemos, por otra parte, que habría que dotar a ese estudio de un carácter longitudinal, proyectado no sólo hacia el futuro, sino hacia el pasado. Desde los orígenes del periodismo en internet, a mediados de la década de 1990, ¿cómo han evolucionado -y por qué- las prácticas hipertextuales en

el periodismo en internet, al menos cuando se empezó a dejar de lado el *shovelware* en favor de estrategias tendentes al *digital first*, que sólo ha sido adoptado, y no plenamente en todas las organizaciones informativas, bien entrada la segunda década del siglo XXI? Volver nuestros ojos hacia el pasado reciente del periodismo en internet no es sólo una mirada histórica basada en la revisión documental de fuentes primarias –que no han sido recogidas todo lo sistemáticamente que hubiesen deseado los investigadores- y secundarias (Weber, 2017), sino en una etnografía que lance la vista a ese pasado reciente para explicar las razones últimas de la situación actual, y que investigue los procesos de cambio, evolución, adaptación o incluso involución en dichas prácticas, más allá de las visiones utópicas de los primeros tiempos de investigación sobre comunicación digital.

“Nos encontramos más estructuras jerárquicas que reticulares, con un claro predominio del nodo inicial, en forma de *teaser*, y su titular como literal de un enlace de desarrollo que da lugar a lecturas más bien lineales”

7. Mejorar los estudios de recepción

Eso por lo que se refiere a estudios sobre producción y mensaje. Los estudios de recepción (por parte de las audiencias), en los que se ha centrado buena parte de la bibliografía científica sobre hipertexto, en general, y sobre hipertexto y periodismo, en particular, han ocupado buena parte de la producción académica, aunque adolecen de algunas limitaciones:

- la dificultad de generalizar a otras culturas sus conclusiones, más allá del universo necesariamente reducido representado por los grupos de estudio;
- la necesidad de replicar los experimentos en otros momentos hasta obtener resultados también longitudinales que interpreten mejor la evolución del fenómeno de estudio, para obtener métodos replicables y conclusiones generalizables;
- la dificultad de tener en cuenta todas las variables que se producen en un entorno social cotidiano y que pueden tener incidencia en la lectura y consumo de noticias hipertextuales.

“Observar y explicar la construcción modular de la información de actualidad es el objetivo, hasta qué punto el uso consciente del hipertexto ayuda a crear nuevos itinerarios de lectura y hasta qué punto funcionan”

Se trata de problemas bien conocidos en la metodología experimental, por otra parte, y que pueden solucionarse, aunque sea parcialmente, mediante diseños sólidos de esos experimentos. Por otra parte, lo que proponemos no es sólo seguir la senda de los ya realizados por **Canavilhas** (2017) o **Arias-Robles** y **García-Avilés** (2017a; 2017b), y además emplear la tecnología del *eye-tracking* de forma intensiva (**Rovira**, 2016a; 2016b; **Rovira**; **Capdevila**; **Marcos**, 2014) sino también someter a los participantes en esas sesiones de *eye-tracking* a entrevistas focalizadas cualitativas posteriores, para indagar por las razones que motivan las decisiones detectadas por el *software*, por las motivaciones y por las percepciones de los usuarios (esto mejoraría la definición de variables de investigación que permitirán ajustar posteriores experimentos) y por los motivos últimos del *decision making* que supone la lectura de hipertextos de una cierta complejidad. Sus estructuras se habrán determinado de antemano mediante mapas conceptuales y mediante la reconstrucción de los diagramas de flujo o representación de nodos y vínculos entre ellos (**Liu**, 2014). A su vez, esto supone tener en cuenta una estratificación de los grupos que responda a una segmentación del universo de estudio que responda a tantas variables como sea posible y se consideren relevantes para el estudio: edad, formación, hábitos lectores, exposición previa a los medios, lengua de preferencia, procedencia geográfica y otros.

8. Bibliografía

Agirreazkuenaga-Onaindia, Irati (2012). *Euskadi irratiko (EITB) eta radio nan Gàidheal-go (BBC ALBA) kazetarien profil eta jarrerren alderaketa*. Tesis doctoral. Bilbao: Universidad del País Vasco.
<https://addi.ehu.es/handle/10810/14964>

Arias-Robles, Félix; García-Avilés, José-Alberto (2017a). “Many short links. The influence of the quantity and size of links on user behavior, perception and comprehension”. *Digital journalism*, v. 5, n. 9, pp. 1205-1225.
<http://dpspace.umh.es/bitstream/11000/4568/1/36-Many%20Short%20Links.pdf>
<https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1240014>

Arias-Robles, Félix; García-Avilés, José-Alberto (2017b). “¿Un futuro sin enlaces? La mutación del hipertexto en las nuevas pantallas”. *Hipertext.net*, n. 15, pp. 28-35.
<https://doi.org/10.2436/20.8050.01.43>

Bezdan, Eniko; Kester, Liesbeth; Krischner, Paul A. (2013). “The influence of node sequence and extraneous load induced by graphical overviews on hypertext learning”. *Computers in human behavior*, v. 29, n. 3, pp. 870-880.
<https://goo.gl/BXMQcw>
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.016>

Canavilhas, João (2007). *Webnoticia: proposta de modelo periodístico para la WWW*. Covilhã: Livros LabCom. Serie: Estudios en Comunicación, Universidad de Salamanca (tesis doctoral). ISBN: 978 972 8790 91 2
<http://www.labcom-ifp.ubi.pt/ficheiros/canavilhas-webnoticia-final.pdf>

Cowls, Josh; Bright, Jonathan (2017). “International hyperlinks in online news media”. En: Brügger, Niels; Schroeder, Ralph. *The Web as history. Using Web archives to understand the past and the present*, pp. 101-116. London: UCL Press. ISBN: 978 1 911307 58 7
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2983738

De-Maeyer, Juliette (2016). “Journalists’ users of hypertext”. En: Franklin, Bob; Eldridge II, Scott (eds.). *The Routledge Companion to digital journalism studies*, pp. 302-310. London: Routledge. ISBN: 978 1 138887961

Díaz-Noci, Javier (2004). “Hypertext and newswriting: A methodological approach”. En: *New research for new media: Innovative research methods, 2nd ed.* Organized by the University of Minnesota (USA) and Rovira i Virgili University, Tarragona. Universidad Rovira i Virgili, Tarragona (Spain), September, 30 to October, 2.
<https://goo.gl/GtDFDo>

Díaz-Noci, Javier (2006). “Hipertexto y redacción periodística ¿un nuevo campo de investigación?”. *Razón y palabra*, n. 48.
<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n48/bienal/ mesa6.pdf>

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

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

Larrondo-Ureta, Ainara (2009). *El reportaje hipermedia. Análisis del género en los especiales de El mundo.es, Elpaís.com y Lavanguardia.es*. Tesis doctoral. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.

Larrondo-Ureta, Ainara (2008). "La investigación sobre hipertexto: fundamentación teórica del ciberperiodismo y caminos para la docencia". *Anàlisi*, n. 36, pp. 159-174.

<https://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n36/02112175n36p159.pdf>

Larrondo-Ureta, Ainara; Díaz-Noci, Javier (2014). "Hypertextual structure of online news: A comparative research on quality media". En: Ainara Larrondo, Koldo Meso y Anna Tous (coords.). *Shaping the news online. A comparative research on international quality*, pp. 249-300. MediaLivros, LabCom, Covilhã, UBI. ISBN: 978 989 654 152 1

Liu, Pei-Lin (2014). "Using eye-tracking to understand learners' reading process through the concept-mapping learning strategy". *Computers in human behavior*, n. 78, pp. 237-249.

<https://goo.gl/zEqZLP>

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.05.011>

Masip, Pere; Díaz-Noci, Javier; Domingo, David; Micó-Sanz, Josep-Lluís; Salaverría, Ramón (2010). "Investigación internacional sobre ciberperiodismo: hipertexto, interactividad, multimedia y convergencia". *El profesional de la información*, v. 19, n. 6, pp. 568-576. <https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.02>

Rovira, Cristòfol (2016a). "La metodología del eye tracker: de la investigación de la lectura al estudio de mapas conceptuales". *Hipertext.net*, n. 14.

<http://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/311681>

Rovira, Cristòfol (2016b). "Bases teóricas y revisión bibliográfica del estudio de los mapas conceptuales con el seguimiento de la mirada". *El profesional de la información*, v. 25, n. 1, pp. 59-74.

<https://doi.org/10.3145/epi.2016.ene.07>

Rovira, Cristòfol; Capdevila, Jofre; Marcos, Mari-Carmen (2014). "La importancia de las fuentes en la selección de artículos de prensa online: estudio de Google Noticias mediante eye-tracking". *Investigación bibliotecológica*, v. 28, n. 63.

[https://doi.org/10.1016/S0187-358X\(14\)72574-2](https://doi.org/10.1016/S0187-358X(14)72574-2)

Salmerón-González, Ladislao (2006). *Strategies of text comprehension in hypertext*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.

<https://hera.ugr.es/tesisugr/16098158.pdf>

Weber, Matthew S. (2017). "The tumultuous history of the news on the web". En: Brügger, Niels; Schroeder, Ralph. *The Web as history. Using Web archives to understand the past and the present*, pp. 83-100. London: UCL Press. ISBN: 978 1 911307 58 7

Javier Díaz-Noci

Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
javier.diaz@upf.edu

Inforàrea

Ayudamos a tu organización en la transformación digital y el gobierno de la información



- * Consultoría estratégica en gestión y gobierno de la información
- * Gestión documental y "records management"
- * Gestión de contenidos, intranets corporativas y entornos de colaboración
- * Estudios especializados

Clientes satisfechos, cientos de empresas nacionales e internacionales y más de 30 años de experiencia son la mejor garantía de nuestra reputación.

Para más información consulta www.Inforarea.es

Sobre la autodeterminación del usuario de información en tiempos de acceso social a los contenidos digitales

Self-determination of the information user in times of social access to digital contents

Cristóbal Urbano

Urbano, Cristóbal (2018). "Sobre la autodeterminación del usuario de información en tiempos de acceso social a los contenidos digitales". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 236-241.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.35>

Publicado en *IweTel* el 1 de marzo de 2018



Resumen: Reflexión sobre la necesidad de potenciar la autodeterminación del usuario de información frente a los sistemas asistidos y sociales de descubrimiento de información, que con frecuencia ofrecen flujos de información descontextualizada. La planificación y toma de decisiones conscientes del usuario en relación con la búsqueda y uso de la información es fruto de un aprendizaje y una experiencia, esencial en el crecimiento intelectual de una persona. El arte de formular buenas preguntas, junto a la capacidad de discriminar la forma, el origen y la función de la información registrada, alimenta la capacidad de seleccionar mejor las respuestas y esto es especialmente importante en las etapas formativas de la persona, desde la escuela elemental a la universidad.

Palabras clave: Autodeterminación personal; Comportamiento informacional; Redes sociales; Alfabetización informacional; *Slow information*.

Abstract: A reflection on the need to enhance the self-determination of the information user in relation to assisted and social information discovery systems, which often offer decontextualized information feeds. User-conscious planning and decision making in relation to the search for and use of information is the result of learning and experience, an essential input to a person's intellectual growth. The art of asking good questions, together with the ability to discriminate the form, origin and function of recorded information, build up people's ability to better select the answers from retrieval systems and social feeds, and this is especially important in the formative stages of a person's education, from elementary school to university.

Keywords: Personal self-determination; Information seeking behavior; Social networks; Information literacy; *Slow information*.

1. "Todo fluye, nada permanece"

Si ustedes buscan en *Google* la frase "Todo fluye, nada permanece" les aparecerán miles de resultados (unos 7.200 el día 27/2/2018) en los que dicha cadena de caracteres está presente.
[https://www.google.es/search?q=\"todo+fluye%2C+nada+permanece\"](https://www.google.es/search?q=\)

Si ojeamos los sitios web que aparecen en las primeras páginas de resultados se puede comprobar que la frase se vincula a un texto más completo, atribuido al filósofo presocrático

Heráclito de Éfeso (aprox. 540 - aprox. 480 aC), y que bajo múltiples variantes viene a decir:

"Todo fluye, todo está en movimiento y nada dura eternamente. Por eso no podemos descender dos veces al mismo río pues cuando descendiendo al río por segunda vez, ni el río ni yo somos los mismos".

Ahora bien, al margen de la variabilidad de la forma literal de la frase a causa de las diversas traducciones desde el griego, o de las traducciones indirectas procedentes de diferentes

lenguas, se presentan algunos problemas para establecer la versión original que derivan de una causa principal: no contamos con dicho texto en forma de información registrada sobre un soporte material con garantías sobre la literalidad y la autenticidad de la autoría. En efecto, como buena parte de las ideas de los presocráticos y del mismo Sócrates, Heráclito nos ha llegado a través de textos posteriores en los que autores como Platón fijaron la transmisión oral. Por ello, la atribución a Heráclito de la frase “todo fluye, nada permanece”, ejemplificada en la experiencia cambiante de bañarse en un río, es el resultado de un largo proceso no exento de debate sobre su autenticidad (Graham, 2015; Mondolfo, 1981).

Posteriormente, gracias a la hermenéutica, la codicología, la bibliografía material y a la historia de la filosofía, nuestra incertidumbre sobre esos textos se ha ido reduciendo, fijando versiones canónicas con comentarios. Lo curioso del caso es que a los ojos de cualquier usuario no iniciado en historia de la filosofía, la recepción y el eco de esos textos en *Google* evoca en cierta medida la transmisión oral original de hace más de dos mil años, pero bajo lo que podríamos denominar “oralidad textual digitalizada”, caracterizada por la fijación de la información en multitud de contribuciones de toda naturaleza, autoría y autoridad, elaboradas con una finalidad bien diferente a la que podrían tener ediciones críticas y textos comentados por especialistas.

“Una porción cada vez mayor de nuestra atención se dedica al consumo de información dinámica, cambiante, en flujo continuo, que de forma creciente recibimos en modo *push* mediante alertas”

Sin ir más lejos, el día que se realizó la búsqueda por la frase “Todo fluye, nada permanece” y que devolvió miles de resultados, la primera posición la ocupó una presentación en *Prezy* que tenía todo el aspecto de ser una tarea de estudiantes, la segunda una columna de opinión en el *Diario de Jaén* en la que la cita es tangencial, y la tercera la caja de preguntas y respuestas que *Google* genera automáticamente pero con apariencia de rigor bajo el encabezamiento “Otras preguntas de usuarios”, en la que encontramos una respuesta poco fiable a la pregunta “¿Quién dijo todo fluye todo cambia?” y que remite a una carta al director en el diario *El telégrafo* de Ecuador donde se comentan resultados de unas elecciones en dicho país.

2. Nuestra relación con los contenidos digitales

La razón por la que hemos vuelto la mirada a Heráclito para introducir esta nota *ThinkEPI* es que se trata de una idea con la que nos podríamos identificar plenamente al analizar nuestra relación presente con los contenidos digitales. Una porción cada vez mayor de nuestra atención se dedica al consumo de información dinámica, cambiante, en flujo continuo, que de forma creciente recibimos en modo *push* mediante alertas o *feeds* de novedades y de recomendaciones que se configuran en función de la evolución de nuestro perfil de relaciones, contactos, preferencias y actos. Esto es, pese a que disponemos de un acceso envidiable a un volumen ingente de información registrada, en forma de documentos digitales de todo tipo, bien caracterizados, analizados y recuperables por su origen, contenidos, formas y funciones, estamos condicionados por una economía de la atención (Goldhaber, 1997), cuya lógica no se basa en la escasez de información o en su coste, sino en el tiempo finito de que disponemos para seleccionarla y para consumirla. Bajo esa lógica se consolidan comportamientos parecidos al baño en el río de Heráclito: nos “tropezamos” con la información que en ese momento pasa por el *feed* y somos diferentes cada vez que entramos en él en la medida que con anterioridad hayamos sido activos en la Red y con el resto de los usuarios.

Sin ánimo de entrar en el clásico debate de posiciones apocalípticas o integradas respecto a las tecnologías digitales y su influencia en nuestro comportamiento informacional, esta breve nota quiere llamar la atención sobre la importancia del análisis de contenido y del estudio de la forma, origen y función de la información registrada. Se trata de reflexionar sobre si es necesario algún tipo de contrapeso a la disponibilidad líquida de información en forma de recomendaciones en redes sociales, o a la personalización de resultados en las consultas a bases de datos y buscadores web en función de nuestro historial de navegación o nuestro perfil personal.

Nos preguntamos sobre la necesidad y las vías para dar un sentido renovado a la importancia de las formas documentales y a su identificación, a la naturaleza de la información registrada intencionalmente y con ánimo de persistencia o trazabilidad. Nos referimos a información de diversa naturaleza, resultado de operaciones de comunicación o de gestión bien establecidas en los espacios sociales en los que se generan. Ya se trate del uso de mecanismos formales de control de la información registrada, esto es de herramientas de información sobre la información (bases de datos bibliográficas; repositorios de

documentos, datos, imágenes u otros objetos digitales; inventarios; buscadores; directorios, etc.), o del seguimiento del discurso digital en las redes en las que nos movemos, creemos en la necesidad de aplicar principios de evaluación y selección asumidos conscientemente por el usuario.

“El arte de formular buenas preguntas alimenta la capacidad de seleccionar mejor las respuestas y esto es especialmente importante en las etapas formativas de la persona”

3. El arte de formular buenas preguntas

En último término nos estamos preguntando sobre la autodeterminación del usuario; sobre cómo planifica o toma decisiones en su relación con la información, y sobre cómo crece intelectualmente en ese proceso. El arte de formular buenas preguntas alimenta la capacidad de seleccionar mejor las respuestas y esto es especialmente importante en las etapas formativas de la persona, desde la escuela elemental a la universidad. Las palabras de Kuhlthau, Maniotes y Caspari en la edición revisada de su propuesta pedagógica *Guided inquiry*, son de una claridad meridiana en este sentido:

La ventaja del acceso inmediato a respuestas rápidas tiene el inconveniente de no obligarnos a formular preguntas más difíciles. [...] Las escuelas tienen que ofrecer a los estudiantes oportunidades para hacer preguntas profundas y aprender a buscar respuestas significativas a estas cuestiones (Kuhlthau; Maniotes; Caspari, 2015).

Para abundar en esa idea, las autoras de *Guided inquiry* remiten a un texto periodístico, divulgativo y discutible, pero que puede estimular el debate que se pretende con esta nota:

Google es conocido como motor de búsqueda, aunque su uso a menudo no forma parte de un proceso de búsqueda. El intervalo entre una pregunta que surge en tu mente y una respuesta que aparece en la parte superior de tu pantalla se reduce continuamente. Como consecuencia, nuestra capacidad de hacer preguntas se atrofia. El jefe del equipo de búsquedas de Google, Amit Singhal, ante la cuestión de si las personas están mejorando al articular sus consultas, suspiró y dijo: “cuanto más precisa es la máquina más perezosas son las preguntas” (Leslie, 2014).

La “gimnasia” de la búsqueda y recuperación,

la capacidad de formular preguntas, de establecer lo que uno necesita y poner medios para encontrarlo, es también una vía para reforzar la capacidad de selección de lo que recibimos en forma de flujo en un canal social, al tiempo que potencia planteamientos estratégicos sobre cómo y en qué redes estar. La necesidad de mantener un cierto control sobre la elección de la información que uno necesita exige una cierta disciplina, una voluntad explícita, dado el peligro de que una gran parte de nuestro tiempo de lectura (ya de por sí, menguante ante la multiplicidad de estímulos digitales) pueda acabar “monopolizado” por lo que recibimos desde sistemas de recomendación de tipo social o basados en nuestro historial.

El proceso de autodeterminación como usuario de información también se podría entender como la capacidad personal de administrar los tiempos, de tomarse el tiempo necesario para operaciones no triviales de adquisición de conocimiento, como son la elaboración de preguntas que configuren las búsquedas, o la explotación del material seleccionado mediante la lectura profunda. Un enfoque de esa naturaleza conecta con lo que algunos autores ya denominan *slow information*, de forma análoga a como lo hace para la alimentación el movimiento *Slow Food* (Petrini, 2011), una filosofía gastronómica que confronta los productos de proximidad variados y las elaboraciones enraizadas en la cultura culinaria local frente al *fast food*. Se trata de un concepto que se ha utilizado en otros muchos ámbitos, entre los cuales destaca el de los medios de comunicación (Rauch, 2011), donde la filosofía *slow* implica ofrecer un periodismo alternativo que acepta reformular los tiempos necesarios de producción y consumo si se quiere hablar de información rigurosa y de calidad (Rosique-Cedillo; Barranquero-Carretero, 2015).

“La capacidad de formular preguntas, de establecer lo que uno necesita y poner medios para encontrarlo, es una vía para reforzar la capacidad de selección de lo que recibimos en forma de flujo en un canal social”

En la misma línea y en sintonía con el concepto de autodeterminación del usuario de información, Poirier y Robinson (2014) acuñaron el término *information balance* como resultado de aplicar la filosofía del movimiento *slow* a la búsqueda y uso de información y seleccionaron tres principios generales, comunes a otros ámbitos, pero especialmente relevantes para el tema que hoy nos ocupa:

- tomar el control y disfrutar de todas las actividades, a través de la experiencia, la reflexión y la toma de decisiones conscientes;
- establecer un equilibrio en todas las actividades, a menudo mediante el reestablecimiento de un equilibrio que ha quedado roto o marginado por las presiones para actuar y consumir rápidamente; y
- actuar como un consumidor racional, lidiando con el creciente número de cosas (de diversa naturaleza) disponibles en mayor número, y accesibles más rápidamente, creando tiempo y espacio para involucrarse en un comportamiento del consumidor apropiado a la situación. (Poirier; Robinson, 2014)

“ Todo fluye’, dijo Heráclito. Todo está en movimiento y nada dura eternamente. Por eso no podemos ‘descender dos veces al mismo río’, pues cuando descendiendo al río por segunda vez, ni yo ni el río somos los mismos”
El mundo de Sofía, de Jostein Gaarder

https://verne.elpais.com/verne/2015/04/20/articulo/1429532239_621988.html

4. Coda final

Investigando en *Google* –¡cómo no!– sobre la frase de Heráclito con la que hemos iniciado esta nota *ThinkEPI*, descubrimos una noticia publicada en el suplemento *Verne* del diario *El país* (Marcos; Rodríguez, 2015) sobre las obras más subrayadas por los lectores que usan el *e-reader Kindle*, en la que junto a fragmentos de Paulo Coelho, Cervantes, García Márquez o el Papa Francisco situaba entre los más subrayados uno procedente de la obra *El mundo de Sofía*, de Jostein Gaarder que decía así:

“Todo fluye’, dijo Heráclito. Todo está en movimiento y nada dura eternamente. Por eso no podemos ‘descender dos veces al mismo río’, pues cuando descendiendo al río por segunda vez, ni yo ni el río somos los mismos”.

Ahora ya sabemos a quién imputar el éxito de la formulación textual de la idea de Heráclito con la que hemos empezado, que la hace destacar sobre otras plausibles: el mérito quizás ya no sea únicamente de Jostein Gaarder a quien responde esa literalidad (y no a Heráclito), sino de los mecanismos de lectura y marcado social que nos ofrecen una dimensión nueva de un texto, equivalente a diferente escala al fenómeno que permitió que Heráclito haya llegado hasta nosotros en forma de fragmentos que sirven para establecer sus ideas filosóficas.

En el entorno del consumo líquido y social de contenidos digitales, el registro, la fijación de la información tiene una dimensión *crowdsourcing* que ya no podemos ni queremos ignorar, una vez hemos asumido satisfechos el rol de prosumidores. El riesgo es que como fruto de nuestro entusiasmo por la sabiduría de los grupos/masas manifestada en mecanismos de web social y por la instantaneidad del “diálogo

digital”, ignoremos la importancia que tienen el origen, forma y función de la información a la hora de evaluarla, seleccionarla y... retuitearla/recomendarla.

5. Referencias

Gaarder, Jostein (1991). *El mundo de Sofía: novela sobre la historia de la filosofía*. Madrid: Siruela. Original publicado en 1991: *Sofies verden*. ISBN: 8478442510

Goldhaber, Michael H. (1997). “The attention economy and the net”. *First Monday*, v. 2, n. 4. <https://doi.org/10.5210/fm.v2i4.519>

Graham, Daniel W. (2015). “Heraclitus”. *The Stanford encyclopedia of philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/heraclitus>

Kuhlthau, Carol C.; Maniotes, Lesly K.; Caspari, Ann K. (2015). *Guided inquiry: learning in the 21st Century*. Santa Barbara, California: Libraries Unlimited. ISBN: 978 1440833816

Leslie, Ian (2014). “Google makes us all dumber: the neuroscience of search engines”. *Salon.com*, 10 diciembre. https://www.salon.com/2014/10/12/google_makes_us_all_dumber_the_neuroscience_of_search_engines

Marcos, Ana; Rodríguez, Delia (2015). “Las 6 frases más subrayadas por los lectores de Kindle”. *El país*. Verne, 25 abril. https://verne.elpais.com/verne/2015/04/20/articulo/1429532239_621988.html

Mondolfo, Rodolfo (1981). *Heráclito: textos y problemas de su interpretación*. 6ª ed. México: Siglo XXI. ISBN: 9682302773 https://issuu.com/elcuerpoabierto/docs/rodolfo_mondolfo_-_her_clito_text

Petrini, Carlo (2011). “Bien manger, une question de priorités”. *Libération*, 18 noviembre. http://www.liberation.fr/tribune/2011/11/18/bien-manger-une-question-de-priorites_775501

Poirier, Liz; Robinson, Lyn (2014). “Informational balance: Slow principles in the theory and practice of information behaviour”. *Journal of documentation*, v. 70, n. 4, pp. 687-707. <http://openaccess.city.ac.uk/6871/> <https://doi.org/10.1108/JD-08-2013-0111>

Rauch, Jennifer (2011). “The origin of slow media: Early diffusion of a cultural innovation through popular and press discourse, 2002-2010”. *Transformations: journal of media & culture*, n. 20. http://www.transformationsjournal.org/wp-content/uploads/2016/12/Rauch_Trans20.pdf

Rosique-Cedillo, Gloria; Barranquero-Carretero, Alejandro (2015). "Periodismo lento (*slow journalism*) en la era de la inmediatez. Experiencias en Iberoamérica". *El profesional de la información*, v. 24, n. 4, p. 451-462.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.12>

Cristóbal Urbano

Universitat de Barcelona
Facultat de Biblioteconomia i Documentació
urbano@ub.edu

* * *

Han ganado los medios más cómodos Natalia Arroyo-Vázquez



En ese proceso de información en el medio digital creo que han ganado la batalla —o al menos se han popularizado, incluso en entornos académicos— los medios más cómodos y fáciles sobre los que implican un mayor trabajo y la selección crítica de los contenidos. Hace tiempo que los agregadores de noticias, que suponían seleccionar fuentes, pasaron de moda frente a las redes sociales, que no dejan de ser un medio cómodo. La muerte de *Google Reader* puede ser una muestra de desinterés hacia estos agregadores. Y el buscador *Google* triunfa sobre *discoveries* y catálogos, que requieren más trabajo, pero proporcionan resultados más especializados. No es que crea que unos son mejores que otros, sino más bien complementarios y hasta para fines diferentes a veces.

"Es necesaria la formación en la búsqueda y el uso crítico de información"

En este sentido, creo que el contrapeso, o la vuelta hacia esa *slow information*, tiene que estar en la formación en la búsqueda y el uso crítico de información, algo que aún se nos resiste.

Natalia Arroyo-Vázquez
Universidad de Navarra. Biblioteca
natalia.arroyo@gmail.com

* * *

El "efecto silo" Cristóbal Urbano

Al mencionar los *discoveries* me has hecho pensar en que entre los argumentos que se usaron para su promoción desde su irrupción en el mercado estaba evitar el "efecto silo"
<https://goo.gl/bH35KE>

de forma que en una misma búsqueda los usuarios interrogaran simultáneamente, pero de forma poco consciente y consistente, muchas bases de datos independientes, de características muy diversas en cobertura temática y especialmente en tipos documentales. Se decía que era una alternativa a *Google*, ya que ofrecía a los usuarios la facilidad de uso de ese buscador, pero con contenido "selecto", en un buen número de casos procedentes de bases de datos bibliográficas de indización y resumen por las que las bibliotecas han de pagar una suscripción.

No entraré ahora a debatir las virtudes o defectos de los *Discoveries*, más bien quiero poner sobre la mesa la necesidad de reivindicar en determinados casos las virtudes del "efecto silo" en relación con el origen, forma y función de la información registrada, o, lo que vendría a ser lo mismo, la necesidad de una función de *clustering* potente en buscadores como *Google* o *Google Scholar*.

Por ejemplo, si lo que busco son datos estadísticos oficiales, a ser posible descargables en un fichero *Excel*, sobre la evolución de la tasa de paro en España desde la quiebra de *Lehman Brothers* en 2008 tanto el *discoveries* como los buscadores me tendrían que convencer que el sitio web del *INE* con sus series sobre mercado laboral debería ser mi elección.
<https://goo.gl/vPq4s4>

La percepción que tengo —no tengo hoy por hoy evidencias— es que muchos usuarios ya sean de un buscador, o de un *discoveries*, reciben tal multitud de respuestas descontextualizadas respecto al tipo de información recuperada que con frecuencia sus elecciones son erráticas y no ayudan a que ese usuario se vaya formando en "el reconocimiento" de patrones de correspondencia entre necesidades de información y "silos" de información especializada temática o formalmente más idóneos.

En ese caso de la tasa de paro, el primer resultado que apunta a *INE* en *Google* [consulta realizada el 1-3-2018 sin tener activada mi cuenta de *Google/Gmail*] envía a un pdf y está en la posición 10.
<https://goo.gl/8G7Mh2>

Las opciones de acotar a un *cluster* son:
Todo / Noticias / Imágenes / Vídeos / Shopping / Más (con opciones como: Maps, Libros, Vuelos, Finance [sic]) / Herramientas (con opciones para acotar como: país, idioma y fecha).

He pensado que lo que más se aproximaría a obtener datos estadísticos rigurosos y fiables sería la opción "Finance", pero el resultado ha sido "No se ha encontrado ningún resultado del ámbito de las finanzas al buscar 'tasa de paro en España 2008-2018'".

<https://goo.gl/Rh2vF8>

He descartado presentar este ejemplo usando la búsqueda avanzada, que ciertamente permite acotar páginas que contengan ficheros xls que se asociarían a los datos estadísticos ya que he comprobado que casi nadie la usa (e incluyo universitarios de todo tipo de carreras).

https://www.google.es/advanced_search

Si repito la búsqueda en *Google Scholar* las únicas opciones de *clustering* que se ofrecen son por rango de fecha de publicación, y en cuanto a tipos de documentos sólo dos opciones de filtro de exclusión: incluir o excluir patentes, o incluir o excluir citas (los *snippets* de *Google Scholar* de documentos citados pero cuyo texto completo o metadatos no han sido obtenidos como documento fuente).

<https://goo.gl/kMknt6>

No esperaba en *Scholar* encontrar un *cluster* para "datos estadísticos", pero alguna que otra opción sería necesaria, teniendo en cuenta que puede haber tesis de doctorado, tesis de máster, tesinas de grado/licenciatura, *working papers*, artículos de revista publicados y en versiones pre-print o post-print, libros (vaya usted a saber en qué medida los hay y cuáles... hace ya un tiempo, identifiqué una cita a una obra mía que provenía de... ¡un catálogo de biblioteca!). En este caso también he descartado la búsqueda avanzada de *Google Scholar* ya que no permite acotar la ecuación de búsqueda a formas documentales.

No muestro enlaces a esa búsqueda en el *discovery* de mi universidad, pues cada institución tiene una configuración diferente, con unas fuentes de metadatos diferentes y con un grado de acceso público variable. Pero puedo decir que efectivamente es mucho más completo en cuanto a opciones de *clustering*: limitar a recursos electrónicos (texto completo / evaluados por expertos), limitar a tipo de material, materia, idioma, proveedor de contenidos (portal de revistas, base de datos de A&I, etc.), revista concreta, editorial y fechas.

El punto débil del *Discovery* de cara al usuario "adicto" a *Google* (esto es, todos nosotros también), es que principalmente, tal y como están configurados buena parte de ellos, ofrecen información referencial de documentos catalogados en bases de datos bibliográficas o portales agregadores de revistas-e, libros-e, etc. y no fuentes de referencia con información directa

(como podría ser el portal del *INE*). El grado de comprensión que necesita el usuario sobre este instrumento de descubrimiento, el grado de alfabetización informacional necesario para no sentir frustración, exige que se le diga que no es como *Google* pero con contenidos de calidad, sino que se le diga que es un instrumento que compite con *Google Scholar*. Ahora bien, todos estamos enganchados a la instantaneidad del acceso a la información, y creo que por eso muchos *discovery* generan frustración, pues es un "silo de silos" que exige reivindicar (y explicar) ante los usuarios la función y la eficacia de los silos.

Reconozco que con un poco de "habilidad" podemos incluir al interrogar los buscadores "tipo *Google*" alguna palabra clave marcando requisitos en cuanto a la forma documental, pero la falta de concreción explícita en los formularios de búsqueda, o en los *clusters* posteriores, no permite poner de relieve el valor educativo de la diferenciación de documentos tras una búsqueda (saludamos aquí a David Ellis y la etapa *differentiating* de su modelo de comportamiento de búsqueda de información: **Ellis**, 1989).

Al final, por lo que voy constatando de forma empírica pero no científica –supongo que alguien lo está haciendo o lo ha hecho– para muchos estudiantes actuales de secundaria, bachillerato y universidad todo lo que recuperan son "páginas web" y la información final (no la referencia, el *snippet*) te dicen que la han obtenido de *Google*. Esto es, la información se hace líquida y el curso fluvial es la lista de resultados del buscador... y volvemos a Heráclito.

Así pues, si usted tiene más de 18 años (puede ver fuentes de información bibliográfica con "dos rombos"), está estudiando una carrera, o ejerce una función social de intermediación informativa, le invito a alzar su copa y decir: ... ¡*Viva el silo!*

PS: Todo esto me lleva Natalia, con tu permiso y con humildad, a volver a pronunciar en voz alta la reflexión que hice hace dos años reivindicando que igual que hablamos de *content curation*, los profesionales de la información de todo tipo deberíamos practicar también el *container curation* (**Urbano**, 2016).

Ellis, David (1989). "A behavioural approach to information retrieval system design". *Journal of documentation*, v. 45, n. 3, pp.171-212, <https://doi.org/10.1108/eb026843>

Urbano, Cristóbal (2016). "Control y evaluación de recursos de información en clave de 'continent' curation". *Anuario ThinkEPI*, v. 10, pp. 137-141. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.29>

urbano@ub.edu

El *funware* en los sitios de recomendación social: características, claves e inconvenientes

The use of funware on social review sites:
Characteristics, key design features and drawbacks

Jorge Franganillo

Franganillo, Jorge (2018). "El *funware* en los sitios de recomendación social: características, claves e inconvenientes". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 242-250.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.36>

Publicado en *IweTel* el 13 de marzo de 2018



Resumen: El *funware* es una estrategia motivadora que consiste en usar recompensas típicas de los juegos en entornos virtuales no lúdicos para aumentar la participación de una comunidad. Así, incentiva en los usuarios acciones constructivas por las que estos obtienen un reconocimiento en forma de distinciones simbólicas, como puntos o insignias. La estrategia se ha aplicado con éxito en una multitud de plataformas, especialmente en sitios de recomendación social como *Foursquare*, *TripAdvisor* y el programa *Google Local Guides*. Este trabajo identifica en qué elementos motivadores se sustenta la ludificación (gamificación), analiza los citados sitios de recomendaciones, presenta algunas claves para el diseño de un *funware* eficaz, y señala los límites y peligros de esta estrategia.

Palabras clave: *Funware*; Gamificación; Sitios de recomendación social; *Crowdsourcing*; Economía conductual.

Abstract: Funware is an incentive strategy that uses the rewards systems typical of games in online non-entertainment contexts, to increase community participation. This strategy motivates users to act constructively in order to obtain recognition in the form of symbolic distinctions, like points or badges, and has been successfully applied by a large number of platforms including *Foursquare*, *TripAdvisor*, and the *Google Local Guides* program. This paper identifies the incentive elements that underpin gamification, analyzes its use on the main review sites, considers the key features in effective funware design, and examines the drawbacks and dangers it can involve.

Keywords: Funware; Gamification; Social recommendation sites; Crowdsourcing; Behavioral economics.

1. Introducción

En los últimos años ha aumentado el uso de elementos lúdicos en entornos no recreativos para aumentar la participación y la fidelidad del público. Esta estrategia, denominada ludificación, y conocida también como gamificación, consiste en integrar técnicas, dinámicas y otros elementos propios de los juegos y del ocio en actividades no lúdicas de la vida cotidiana. El objetivo es potenciar la motivación, así como reforzar la conducta para solucionar problemas, mejorar la productividad, alcanzar un objetivo y activar el aprendizaje (Deterding et al., 2011; Posada-Prieto, 2013).

La evolución de la Web ha propiciado el

desarrollo de fuentes de información de variada índole, a menudo sustentadas por una amplia comunidad que las alimenta y las supervisa de forma altruista y colaborativa, como es el caso de *Wikipedia*. En el ámbito de la recomendación social en particular, existen numerosas plataformas que, por medio de un conjunto de estrategias conocidas como *funware*, incentivan la conducta de los usuarios para aumentar su implicación y explotar su conocimiento colectivo. Las dinámicas motivadoras a este efecto incluyen premios (generalmente intangibles, como puntos o insignias) que activan un círculo virtuoso de estímulo y recompensa (Werbach, 2013).

No es en absoluto nueva la aplicación de elementos propios de los juegos en actividades “serias”. En el mundo empresarial y en el ámbito educativo, por ejemplo, desde hace tiempo se utiliza el juego para aumentar la motivación y la implicación participativa de las personas, y para hacer más ligera, hasta divertida, la experiencia de trabajo o de aprendizaje (Pérez, 2012). Incluso las bibliotecas tienen un gran potencial como tablero de juego. Según señalan **Gómez-Díaz y García-Rodríguez** (2018), la ludificación puede contribuir a la promoción de la lectura, a la capacitación en información, y al fomento del uso de las colecciones y de los espacios físicos y virtuales, y puede ser un buen reclamo para atraer usuarios nuevos y fidelizar a los ya existentes.

En los últimos años, la ludificación ha adquirido una atención y una influencia notables. Hoy se la asocia con el aumento de la rentabilidad y de la implicación de clientes y usuarios, y cada vez más estudios empíricos confirman tales expectativas. Según **Hamari, Koivisto y Sarsa** (2014), la ludificación favorece patrones positivos en el uso de servicios: aumenta la actividad, la implicación y la interacción social de los usuarios, y también la calidad y la productividad de sus acciones, patrones de uso positivos que surgen como resultado de experiencias positivas, motivadoras y lúdicas.

Las mecánicas lúdicas tienen en la vida cotidiana una presencia ubicua que se enmarca en una doble tendencia:

- cada vez más personas disponen de dispositivos móviles que llevan incorporadas plataformas de juegos;
- el creciente aumento de los juegos para adultos ha extendido la sensación de que los juegos ya no son sólo cosa de niños.

En el contexto de las comunidades virtuales, el *funware* contribuye a impulsar la extendida práctica del *crowdsourcing*, que fomenta la participación voluntaria de un público amplio para construir con su conocimiento colectivo un enorme corpus de contenido de valor.

2. Estrategias motivadoras

Aunque la ludificación suele caracterizarse, sobre todo, por el componente lúdico y divertido, la principal estrategia motivadora es la recompensa por las acciones constructivas, lo que actúa como refuerzo positivo. La motivación se puede estimular de forma tanto intrínseca como extrínseca:

- la persona obtiene una motivación intrínseca cuando se divierte con una actividad y, más aún, si la labor le resulta desafiante, útil o interesante, y si experimenta en ella un progreso;

- la motivación extrínseca se obtiene al ganar una recompensa gracias a poder completar con éxito una tarea (**Lafrenière; Verner-Filion; Vallerand**, 2012).

Para explicar la atracción generalizada por los juegos, muchos estudios recurren a dos teorías motivacionales:

- Teoría de la autodeterminación (TAD);
- Teoría del comportamiento planificado (TCP).

Ambas combinan la motivación intrínseca y la extrínseca, así como algunos rasgos de la personalidad (**Aparicio et al.**, 2012; **Schöbel; Söllner**, 2016). De acuerdo con la TAD, para mantener la motivación intrínseca en una persona se deben satisfacer tres necesidades psicosociales:

- Autonomía: libertad para escoger y decidir por interés personal. La motivación aumenta cuando la persona es responsable de sus propias actividades.
- Relación: deseo universal de conectar e interactuar con los demás. La motivación se fortalece en las relaciones que transmiten seguridad.
- Competencia (o maestría): habilidad para resolver retos externos. La persona se siente más competente y eficaz cuando supera un desafío.

“Conscientes del potencial de los mecanismos lúdicos, algunas empresas han recurrido a la ludificación para recopilar y verificar datos de manera colectiva”

En el contexto de la TAD, la relación y la competencia aluden a la autopresentación por cuanto una persona puede impresionar a otras con una presentación positiva de sí misma (**Schöbel; Söllner**, 2016).

Según la TCP, en cambio, los seres humanos no necesitan recompensas externas para motivarse dado que son proactivos por naturaleza y sienten un deseo interno de prosperar. Las personas sienten una motivación intrínseca por explorar, aprender y superarse. Sin embargo, dado que no todas las tareas suscitan la misma curiosidad y algunas incluso requieren especial esfuerzo y concentración, los entornos ludificados suelen prever un conjunto de recompensas destinadas a hacer que las actividades aparentemente tediosas o complejas sean ahora más amenas y atractivas.

Las cinco mecánicas comunes, que actúan como motivadores extrínsecos, son:

- puntos: miden los logros de cada usuario en relación con los demás;

- insignias: premian los logros de un modo más visual;
- niveles: animan a los usuarios a progresar y desbloquear nuevas recompensas;
- tablas de clasificación: organizan a los “jugadores” por rango;
- retos: fomentan la participación al ofrecer tareas específicas a resolver.

Para comprender mejor qué estrategias hacen que cualquier entorno (no necesariamente un juego) atraiga al usuario y le motive, **Chou** (2015) propone un nuevo marco de referencia: un octógono, que denomina *Octalysis*, que identifica las ocho unidades básicas que propician la motivación:

- significado: la persona se siente llamada a hacer algo “grande” o significativo;
- desarrollo y realización: impulso interno para progresar, desarrollar habilidades y superar desafíos;
- potenciación de la creatividad: los usuarios participan en un proceso creativo, expresan su creatividad y pueden ver sus resultados;
- propiedad y posesión: impulso que motiva a los usuarios porque sienten que poseen algo;
- influencia social y afinidad: elementos sociales motivadores (aprendizaje, aceptación social, compañía, e incluso competencia y envidia);
- escasez e impaciencia: impulso de querer conseguir algo porque es extremadamente raro o exclusivo, o porque parece inalcanzable;
- imprevisibilidad y curiosidad: interés por querer descubrir qué sucederá después;
- pérdida y evasión: impulso basado en evitar que suceda algo negativo.

3. El *funware* y el valor de las recompensas

La ludificación se ha extendido como una técnica eficaz para inducir a las personas a participar en conductas específicas y beneficiosas (**Landers**, 2014), y en los últimos años se ha consolidado, más concretamente, como un enfoque válido para motivar a los usuarios de sistemas de información (**Schöbel; Söllner**, 2016). En el ámbito digital, los entornos ludificados son beneficiosos porque, en conjunción con el diseño de juegos, explotan la convergencia de dos desarrollos importantes: la economía conductual y los programas de fidelización (**Zichermann; Linder**, 2013).

Conscientes del potencial de los mecanismos lúdicos, algunas empresas han recurrido a ciertos premios propios de los juegos para recopilar y verificar datos de manera colectiva. Muchos sistemas de información han incorporado a su arquitectura lo que **Zichermann y Linder** (2010) bautizaron como *funware*: el uso de recompensas típicas de los videojuegos en entornos no lúdicos

para fidelizar a los usuarios, aumentar su participación y favorecer acciones constructivas. Dichas recompensas se articulan en un sistema de juego que contempla elementos como, por ejemplo, puntos de experiencia, niveles, tablas de clasificación (comparativas), retos e insignias. Estos elementos de carácter simbólico impulsan a los usuarios a participar de forma constructiva: contribuyen en la tarea de alimentar el sistema y logran con ello que el propio sistema y el usuario se beneficien mutuamente (**Zichermann; Cunningham**, 2011), aunque el beneficio que obtiene el usuario no suele ser más que una recompensa virtual en forma de distinciones diversas (principalmente puntos, niveles e insignias).

“El *funware* incentiva la conducta de los usuarios para aumentar su implicación y explotar su conocimiento colectivo”

A través de su subsidiaria *Niantic Labs*, a finales de 2013, *Google* creó *Ingress*, un juego de realidad mejorada que ha atraído a millones de jugadores. Como parte de los términos de uso, los jugadores aceptan enviar datos a *Google* sobre su ubicación y sus movimientos. Se anima a los jugadores a enviar fotos interesantes de arte o arquitectura para recibir más puntos dentro del juego. Así, por el coste de desarrollar un juego, *Google* cuenta ahora con millones de personas que le ayudan a recopilar datos sobre lugares a los que sus automóviles, los de *Google Maps*, no llegan. Y ello ilustra por qué es razonable pensar que la ludificación continuará impregnando la vida cotidiana.

Jugar es una actividad intrínsecamente divertida y motivadora, en la que las personas aprenden, exploran, resuelven problemas y actúan de manera creativa (**Fröhlich**, 2017). Los juegos tienen además el potencial de dar sentido a tareas mundanas y a promover hábitos positivos. En los entornos donde se aplica el *funware* y la interacción lúdica se utilizan elementos propios del diseño de juegos con fines distintos al entretenimiento puro. El objetivo es mejorar aspectos como el rendimiento, el disfrute de las tareas o el grado de implicación. En definitiva, se trata de aumentar la productividad.

4. Tres casos de éxito

Con el objetivo antes mencionado, y con mayor o menor acierto, numerosas plataformas han aplicado la interacción lúdica. Tres ejemplos son especialmente modélicos.

Foursquare

Nació como una aplicación móvil en la que cada usuario podía marcar, mediante un *check-in*, cada uno de los lugares que visitaba. Constituía así un espléndido instrumento de apoyo al *lifelogging* (bitácora de la vida). Cuantos más lugares se registraban, más puntos se ganaban, y el usuario que más veces visitaba un lugar durante los últimos dos meses se convertía en el "alcalde". Aparte, se podían obtener medallas por determinados comportamientos, como salir de noche varios días seguidos, y puntos extra por recorrer mucha distancia entre un *check-in* y el siguiente. La aplicación evolucionó hacia un servicio de recomendaciones alimentado por los propios usuarios y creció hasta que, en 2014, los desarrolladores la escindieron en dos:

- la vertiente social se relegó a una aplicación nueva llamada *Swarm*, que incentiva el *check-in* con mecánicas similares (doblonos y pegatinas coleccionables);
- la vertiente de la recomendación social se desarrolló en una versión renovada de *Foursquare* que gratifica la publicación de opiniones en cantidad y variedad.

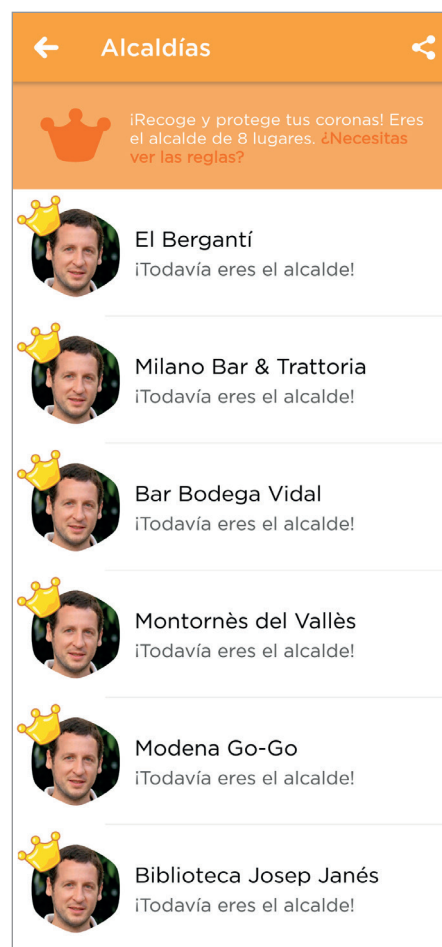
Ambas aplicaciones, basadas en la geolocalización, cuantifican las acciones de los usuarios para mostrar su avance en el proceso de descubrir y reseñar el mundo que vive a su alrededor (Zichermann; Cunningham, 2010; Zichermann; Linder, 2013).

Google Local Guides

Es una comunidad global de usuarios que escriben reseñas, comparten fotos, responden a preguntas, añaden o editan sitios y verifican datos en *Google Maps*. Los usuarios suben de nivel a medida que ganan puntos por suministrar y comprobar todo tipo de informaciones sobre los lugares que conocen. Al subir de nivel en el programa, se desbloquean insignias nuevas que otorgan mayor reconocimiento a las propias opiniones, y también se obtienen ventajas como,



Swarm



Foursquare

por ejemplo, el acceso anticipado a funciones de *Google*, bonos y descuentos para servicios de pago (*Google Play Music*, *Google Play Movies*), entre otros beneficios.

TripAdvisor

Tiene como misión “ayudar a los viajeros a aprovechar el máximo potencial de cada viaje” mediante una plataforma que incentiva las interacciones de los viajeros y el intercambio de reseñas de viajes. Para lograr esto, las funciones del sitio se presentan como tareas de juego capaces de construir audiencia y de motivar la participación de los usuarios (Sigala, 2015). La plataforma otorga medallas por completar tareas como, por ejemplo, publicar opiniones y fotos de alojamientos, compañías aéreas, atracciones o restaurantes, o conseguir logros como alcanzar un determinado número de lectores. El contenido generado por los usuarios facilita y enriquece la toma de decisiones de otros usuarios en todas las etapas del proceso de planificación de sus viajes.

“Jugar es una actividad intrínsecamente divertida y motivadora, en la que las personas aprenden, exploran, resuelven problemas y actúan de manera creativa”

5. Claves para un *funware* eficaz

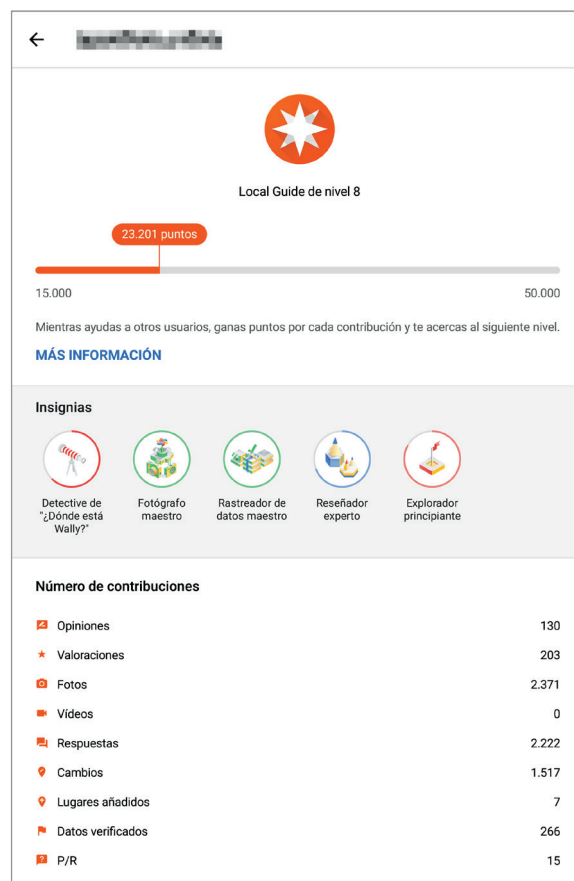
El análisis crítico del éxito de diversos entornos ludificados permite comprobar la existencia de una serie de puntos clave que, en buena medida, son responsables del éxito obtenido, y de poder mantenerlo. A la vez que recomendaciones basadas sobre todo en la experiencia, cabe replantear la vigencia que tengan estas claves en todo momento a fin de mantener sus contenidos actualizados. Son las siguientes:

5.1. Establecer un sistema de puntuación proporcionado

Un juego es interesante si sus tareas se valoran según su dificultad y relevancia. Será más fácil controlar la conducta del usuario y este se sentirá más comprometido si el sistema de puntuación es variado y proporcionado. Las tareas más laboriosas se vuelven más atractivas si se les aumenta el valor. Valorar todas las tareas por igual sería un error porque haría más aburridas las tareas laboriosas y, de hecho, el juego en general.

5.2. Explicar el valor de los puntos y niveles

Los puntos y los niveles tienen valor si se contextualizan de modo que los usuarios puedan



Google Local Guides

interpretar cuál es el alcance de su éxito. Conviene, pues, proporcionar una buena explicación sobre el beneficio de los puntos y los niveles. ¿Qué aportan los puntos? ¿Por qué un usuario querría subir de nivel? Basta con hacerse estas preguntas y diseñar luego la solución en torno a la respuesta. Las tablas de clasificación, por su parte, al organizar jugadores por rango, son una forma particularmente útil de aumentar el compromiso de los usuarios (Looyestyn et al., 2017).

5.3. Diseñar insignias lo bastante atractivas

El estatus del usuario se debe presentar de un modo visualmente llamativo. El elemento que mejor promueve el valor del estatus son las insignias, en parte porque son recompensas basadas en la exclusividad y en el reconocimiento. Es importante que el sistema tenga una dimensión social en la que se puedan mostrar y comparar los progresos; ello aumenta la efectividad y, por lo tanto, el grado de compromiso del usuario con el entorno.

5.4. Ayudar al usuario a tomar sus propias decisiones

La ludificación en general y el *funware* en particular aspiran a mantener al usuario en el

flujo del juego. Por lo tanto, se le debe dar suficiente libertad para decidir qué hacer después de cada tarea que consiga resolver. Si la plataforma lo decide por el usuario, le generará confusión y disminuirá su implicación. Cada decisión del usuario debe resultar en un progreso que refuerce su interés por avanzar en el juego.

5.5. Adaptar la interfaz correctamente al *funware*

Al ludificar un entorno, se debe tener en cuenta que el *funware* es una herramienta, no la solución. Si se busca motivar a la comunidad usuaria, un buen punto de partida es proporcionar una interfaz clara, capaz de promover adecuadamente los objetivos, los progresos y los logros.

5.6. Sugerir siempre un siguiente paso

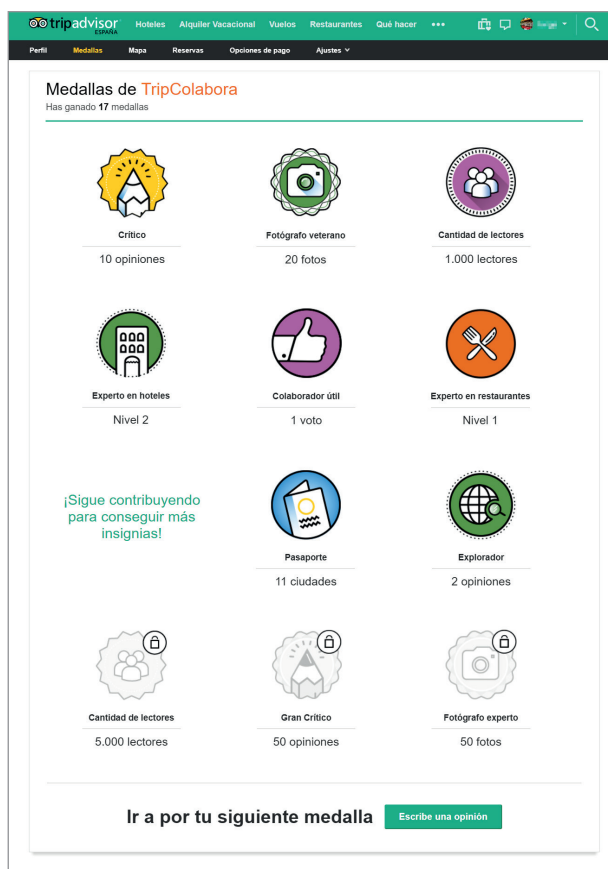
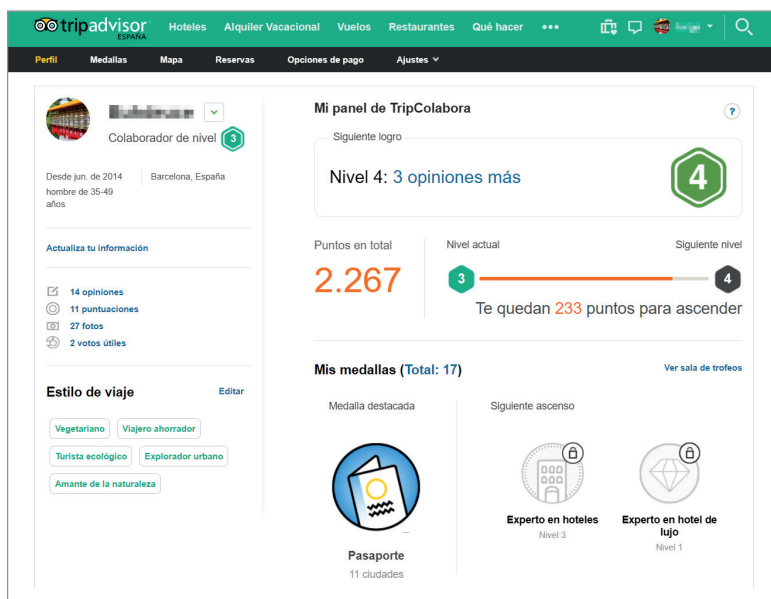
Un *funware* eficaz debe proponer siempre más tareas por hacer. Está comprobado que los usuarios se implican más con los sistemas ludificados si tras cada actividad se sugieren tareas nuevas (Kärpuk, 2017).

5.7. Prever recompensas para todos los tipos de jugadores

Así como una campaña de comunicación, para ser eficaz, debe saber llegar a su público objetivo, una plataforma ludificada debe tener presente la personalidad de sus jugadores, ya que cada participante prefiere una clase de acciones antes que otras. Consciente de esta realidad, Bartle (1996) ideó una taxonomía destinada a identificar la personalidad de los jugadores según sus patrones de comportamiento, sus objetivos y motivaciones para jugar (Zenn, 2017). Su propuesta, basada en la Teoría de personajes, identifica cuatro estilos de juego o tipos de jugadores:

- asesinos (*killers*);
- exploradores (*explorers*);
- sociables (*socializers*);
- triunfadores (*achievers*).

Atender a los diversos tipos de personalidad y ofrecer lo que funciona para cada uno de los participantes es una clave para el éxito del



Trip Advisor

juego y, de hecho, es un componente lógico en la construcción de comunidades en general. Así como los videojuegos suelen premiar las acciones derivadas de cada estilo de juego o tipo de jugador, el sistema de incentivos de un *funware* debe prever recompensas igualmente capaces de motivarlos a todos. Al permitir que un mismo jugador pueda alternar entre estilos distintos

de juego, la plataforma le permitirá disfrutar de una experiencia más variada y amena, y podrá resolver así tareas de diferente naturaleza.

Un ejemplo de incentivo dirigido especialmente a los usuarios sociables son los puntos y las insignias específicas que *Google Local Guides* otorga a los usuarios que responden a preguntas de otras personas con intereses afines.

5.8. Prever acciones inesperadas

Un error habitual en el diseño de entornos ludificados es olvidar que el objeto del sistema, los “jugadores”, tienen maneras muy variadas de comportarse. Interesa tener presente, pues, que podrían ejecutar acciones inesperadas, algunas de las cuales es conveniente impedir. En algunos casos pueden ser trampas para burlar el sistema y conseguir ciertos trofeos de forma fraudulenta. El test de usuario es un método adecuado para identificar comportamientos imprevistos.

5.9. Privilegiar la calidad sobre la cantidad

La ludificación tiende a valorar las contribuciones por su cantidad y no tanto por su calidad. Al final esto puede diluir el valor de la comunidad, ya que algunos usuarios harán aportaciones cada vez más cortas y menos útiles en un intento de trucar el sistema para ganar más puntos. Conviene adaptar el algoritmo para ponderar las contribuciones, de modo que, en lugar de gratificar cada aportación por sí misma, se incentiven en cambio aquellas aportaciones que el resto de la comunidad valora como útiles.

6. Inconvenientes y peligros

A pesar de los beneficios que promete la ludificación en general y el *funware* en particular, examinadas desde una óptica crítica, estas técnicas tienen sus limitaciones y no siempre aportan resultados positivos o deseables.

Un entorno bien ludificado motiva a aquellos usuarios que están interesados en obtener ciertos resultados (como propagar su opinión sobre un producto o servicio), pero que necesitan un poco más de motivación para seguir adelante. Sin embargo, la influencia positiva de la ludificación sobre el grado de compromiso de los usuarios parece disminuir con el tiempo. Su eficacia tiene un efecto temporal dado que el atractivo de las recompensas tiende a desvanecerse con el tiempo, una vez superado el período de novedad o primicia, que puede ser breve (**Looyestyn et al.**, 2017).

El estatus o la posición respecto a los demás individuos es un elemento particularmente motivador. Cada usuario realiza acciones con el objetivo de mejorar su estatus. Pero puede resultar desmotivador que el sistema sólo se oriente hacia ese elemento, y es precisamente un error común

el hecho de centrar la ludificación en el estatus. Si un entorno basa sus recompensas, por ejemplo, únicamente en los puntos, algunos usuarios se desanimarán al saber que no alcanzarán el primer puesto, mientras que otros no sentirán la necesidad de ver reconocidos así sus esfuerzos. De hecho, esta “puntificación” es una simplificación habitual en algunos desarrollos superficiales (por ejemplo en aplicaciones de ludificación educativa como *Kahoot*, *Quizalize* o *Socrative*), que no estimulan el compromiso y quedan entonces condenados a un corto recorrido.

“Examinadas desde una óptica crítica, estas técnicas tienen sus limitaciones y no siempre aportan resultados positivos o deseables”

Por otra parte, el fenómeno psicológico conocido como adaptación hedónica puede provocar que los usuarios pierdan la motivación y el placer por obtener recompensas. Conviene evitar, pues, caer en el error de ofrecer premios por todo, u otorgar siempre el mismo tipo de trofeos. El problema de las recompensas extrínsecas es que pueden volverse desmotivadoras si se ofrecen de manera incorrecta o de un modo demasiado previsible. Aparte, si los usuarios sólo actúan cuando hay recompensas, es razonable esperar que no lo harán si no las hay.

Otros inconvenientes del *funware* son paralelos a ciertos peligros del conductismo, sobre todo porque ludificar es, al fin y al cabo, una forma de explotación y manipulación. La ludificación influye en las personas para que actúen de un modo concreto (**Schell**, 2010), y ello ha levantado voces críticas que la han etiquetado con términos tan llamativos como *shamification* o *exploitationware*. Según **Bogost** (2014), los usuarios de un entorno ludificado obtienen sólo una pequeña fracción del valor creado con sus contribuciones, mientras que la empresa desarrolladora del sistema gana una parte relativamente grande, y tal desequilibrio se podría considerar un acto de explotación. Pero el hecho de que un beneficio se distribuya asimétricamente no constituye en sí mismo una injusticia, como tampoco lo es cuando un cirujano se gana una parte del sueldo al salvar la vida de un paciente, el cual obtiene en ello un beneficio mucho mayor (**Kim**, 2015).

Entonces, dado que el *funware* es un potente instrumento para modificar comportamientos, parece evidente que requiere un código de ética. Para **Marczewski** (2017), es obvio que la ludificación plantea preocupaciones éticas, sobre

todo si no se garantiza a los usuarios suficiente transparencia y sinceridad sobre las intenciones del sistema. Para este autor, la ludificación deja de ser ética cuando el diseñador se aprovecha de la psicología de los “jugadores” para incitarlos a hacer tareas que no les convienen. El uso de recompensas para crear experiencias que al fin resulten adictivas, comparables a las de los juegos de azar, puede llevar a algunos usuarios a ser incapaces de ejercer libremente su voluntad, por ejemplo, si se les anima a divulgar información privada o sensible por razones que no están claramente establecidas, o bien si son individuos vulnerables (enfermos, niños, etc.), a los que se explota deliberadamente.

En cualquier caso, no se debe olvidar que el *funware* es una mera herramienta y, como tal, puede ser beneficiosa si se entienden sus usos y sus limitaciones. Por lo tanto, los problemas éticos no se derivan de la ludificación como concepto en sí mismo, sino de las intenciones del diseñador. En él recae la responsabilidad de usar las técnicas adecuadas para hacer que la ludificación sea un instrumento ético y respetuoso.

Huizinga (1938) concluyó su *Homo ludens* enseñándonos que “una cultura auténtica no puede subsistir sin cierto contenido lúdico”. Pero el hecho de que la ludificación sea una tendencia en alza a escala global, y que prácticamente todo se pueda hoy ludificar, plantea de inmediato una pregunta urticante: ¿estamos entrando en una fase de infantilización conductista? O, dicho de otra manera, ¿la sociedad se está puerilizando?

Según el mismo Huizinga, el juego se transforma en pueril cuando aburre o cuando quien juega ya no sabe a qué jugar. Y en una referencia al rol trascendente del juego en el buen desarrollo de la sociedad, sugirió que “tendríamos que ver a la sociedad caminando hacia formas arcaicas de cultura, en las que el juego tenía un factor creador vivo”.

7. Referencias

Aparicio, Andrés-Francisco; Gutiérrez-Vela, Francisco-Luis; González-Sánchez, José-Luis; Isla-Montes, José-Luis (2012). “Analysis and application of gamification”. En: *Interacción 2012: XIII Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador*. Elche, 3-5 octubre. ISBN: 978 1 4503 1314 8
<https://doi.org/10.1145/2379636.2379653>

Bartle, Richard (1996). “Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs”. *Journal of MUD research*, v. 1, n. 1.
<http://mud.co.uk/richard/hcds.htm>

Bogost, Ian (2014). “Why gamification is bullshit”. En: Walz, Steffen P.; Deterding, Sebastian (eds.). *The gameful world*. Cambridge, Mass.: MIT Press, p. 65–80. ISBN: 978 0262028004

Chou, Yu-kai (2015). *Actionable gamification: beyond*

points, badges, and leaderboards. [California]: Octalysis Media.

Deterding, Sebastian; Khaled, Rilla; Nacke, Lennart; Dixon, Dan (2011). “Gamification: toward a definition”. En: *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*. Vancouver, 7-12 mayo.
<http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>

Fröhlich, Thomas (2017). “Play while you work: Productive play for digital content creation”. En: *CHI Play 17 Extended Abstracts. Publication of the Annual Symposium on Computer Human Interaction in Play*. Amsterdam, 15-18 octubre. ISBN: 978 1 4503 5111 9
<https://zenodo.org/record/887219>
<https://doi.org/10.1145/3130859.3133228>

Gómez-Díaz, Raquel; García-Rodríguez, Araceli (2017). “Bibliotecas, juegos y gamificación: una tendencia de presente con mucho futuro”. *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 125-135.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.13>

Hamari, Juho; Koivisto, Jonna; Sarsa, Harri (2014). “Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification”. En: *47th Hawaii International Conference on System Science*.
https://people.uta.fi/~kljuham/2014-hamari_et_al_does_gamification_work.pdf
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>

Huizinga, Johan (1938). *Homo ludens*. Madrid: Alianza. ISBN: 978 84 206 3539 2
<https://goo.gl/ZP9Enx>

Kärpuk, Kavel (2017). “5 mistakes to avoid in gamification”. *Art + marketing*, 4 de junio.
<https://artplusmarketing.com/ee75d6fb96c1>

Kim, Tae-Wan (2015). “Gamification ethics: exploitation and manipulation”. En: *Proceedings of the ACM SIGCHI Gamifying Research Workshop*.
<https://goo.gl/4KUDZL>

Lafrenière, Mark-André K.; Verner-Filion, Jérémie; Vallerand, Robert J. (2012). “Development and validation of the Gaming Motivation Scale (GAMS)”. *Personality and individual differences*, v. 53, n. 7, p. 827–831.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.06.013>

Landers, Richard N. (2014). “Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning”. *Simulation & gaming*, v. 45, n. 6, p. 752–768.
<https://doi.org/10.1177/1046878114563660>

Looyestyn, Jemma; Kernot, Jocelyn; Boshoff, Kobie; Ryan, Jillian; Edney, Sarah; Maher, Carol (2017). “Does gamification increase engagement with online programs? A systematic review”. *PLoS one*, v. 12, n. 13.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173403>

Marczewski, Andrzej (2017). “The ethics of gamification”. *XRDS Crossroads: the ACM magazine for students*, v. 21, n. 1, pp. 56-59.
<https://doi.org/10.1145/3123756>

Pérez, Oliver (2012). “Ludificación en la narrativa

audiovisual contemporánea". *Telos*, n. 93.
<https://goo.gl/iegz9z>

Posada-Prieto, Fernando (2013). "Gamificación educativa". *CanalTIC.com*, 9 septiembre.
<http://canaltic.com/blog/?p=1733>

Schell, Jesse (2010). "When games invade real life". *TED*, febrero.
https://www.ted.com/talks/jesse_schell_when_games_invalidate_real_life

Schöbel, Sofia; Söllner, Matthias (2016). "How to gamify information systems: Adapting gamification to individual user preferences". En: *Information systems as a global gateway: 24th European Conference on Information Systems*.
http://aisel.aisnet.org/ecis2016_rip/20

Sigala, Marianna (2015). "The application and impact of gamification funware on trip planning and experiences: the case of *TripAdvisor's* funware". *Electronic markets*, v. 25, n. 3, p. 189–209.
<https://doi.org/10.1007/s12525-014-0179-1>

Werbach, Kevin (2013). *Gamificación*. Barcelona: Fundació Factor Humà.
<https://goo.gl/Xt7Zm9>

Zenn, Jacqueline (2017). "Understanding your

audience: Bartle player taxonomy". *GameAnalytics*, 21 noviembre.
<https://gameanalytics.com/blog/understanding-your-audience-bartle-player-taxonomy.html>

Zichermann, Gabe; Cunningham, Christopher (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol: O'Reilly Media. ISBN: 978 1449397678

Zichermann, Gabe; Linder, Joselin (2010). *Game-based marketing: Inspire customer loyalty through rewards, challenges and contests*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. ISBN: 978 0 470 56223 9

Zichermann, Gabe; Linder, Joselin (2013). *The gamification revolution: how leaders leverage game mechanics to crush the competition*. Nueva York: McGraw-Hill. ISBN: 978 0071808316

Jorge Franganillo
Universidad de Barcelona
Departamento de Biblioteconomía,
Documentación y Comunicación Audiovisual
franganillo@ub.edu
<https://franganillo.es>

iralis®
International Registry for Authors:
Links to Identify Scientists

es:

- una **guía** para los autores hispanos para que firmen sus trabajos en el formato internacional usual
- una **base de datos** que registra las variantes de firma usadas por cada autor en diferentes épocas
- un **buscador** que usa automáticamente todas las variantes registradas

¡Ni un día más sin decidir tu firma!
Inscríbete en <http://iralis.org>

El formato de
firma internacional

Con el apoyo de:
El profesional de la
información

RESEÑAS DE INFORMES: Comunicación social y medios de comunicación

Agenda digital y desarrollo sostenible en África: un espejo para el resto del mundo

Cristóbal Urbano

Universitat de Barcelona

Facultat de Biblioteconomia i Documentació
urbano@ub.edu

Urbano, Cristóbal (2018). "Agenda digital y desarrollo sostenible en África: un espejo para el resto del mundo". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 251-253.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.37>

Publicado en *Blok de BiD* el 5 de abril de 2017



En los últimos años y en todo tipo de foros sobre desarrollo sostenible y cooperación internacional, se observa con esperanza el importante crecimiento económico del continente africano que entre otros resultados se manifiesta en una destacable penetración

de la telefonía móvil, así como en el potencial que ofrece la extensión de la digitalización para afrontar los retos de futuro de una sociedad joven demográficamente. Una perspectiva optimista con luces, pero con muchas sombras:

- siguen siendo numerosos los países sumidos en crisis y conflictos permanentes;
- en otros siguen siendo débiles las estructuras culturales y educativas del estado o de la sociedad civil;
- en el caso de los países más estables existen desequilibrios y escenarios de inequidad importantes, contradictorios con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* establecidos en el *Horizonte de 2030* por las *Naciones Unidas* y que subyacen como marco cronológico de referencia en el presente informe.

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

Este es el contexto en el que se deben situar algunas de las preguntas que pretende responder este estudio, respuestas que pretenden servir de base para las decisiones y acciones de gobernanza de la agenda digital que se requieren para un

impacto positivo de la digitalización en el desarrollo social y económico:

- ¿Cómo serán la sociedad y la economía africanas en el mundo globalizado y digital de 2030?
- ¿Qué implicaciones tendrán para el desarrollo sostenible la profundización y extensión de las tecnologías digitales?
- ¿En qué medida se producirá un incremento de la penetración de internet que pueda dar respuesta a las expectativas de desarrollo sostenible y equidad que tiene el continente?
- ¿Cómo será el acceso al conocimiento y la información en ese entorno digital maduro que muchos dan por descontado sin matices para toda la humanidad?
- ¿Mejorará la toma de decisiones políticas basadas en la evidencia y el conocimiento científico?
- ¿Mejorará la participación ciudadana, condición de la transparencia y el buen gobierno?
- ¿La globalización del acceso abierto y de la generación de conocimiento colaborativo ofrecerán espacio para contenidos de calidad propios de los países en desarrollo?

Para ello se parte de un análisis de entorno y de prospectiva que trata de evitar todo tipo de supuestos y simplificaciones. La promesa de supe-



ración de los problemas de la humanidad que con frecuencia se atribuye de forma casi taumatúrgica a la tecnología por sí misma, se pone en cuestión desde una perspectiva africana en este informe. Ante la transformación digital de la economía mundial, que se asocia con una sociedad permanentemente conectada y atravesada por el factor digital en todas las esferas de la vida, se confrontan en el presente trabajo condicionantes políticos, económicos, culturales y educativos para el desarrollo sostenible desde una mirada africana, pero con validez internacional.

“Ante la transformación digital de la economía mundial, se confrontan en el presente trabajo condicionantes políticos, económicos, culturales y educativos para el desarrollo sostenible desde una mirada africana, pero con validez internacional”

El informe se enmarca en el programa *Strengthening Evidence-based Policy* del *Institute of Development Studies (IDS)* del Reino Unido, centro de estudios de la *University of Sussex* dedicado a la promoción del desarrollo.
<https://www.ids.ac.uk>

En su calidad de instituto universitario y también de *think tank* de alcance internacional, en este y otros trabajos el *IDS* trata de poner en valor la importancia de la evidencia científica en la formulación y evaluación de políticas destinadas a reducir la desigualdad, acelerar la sostenibilidad y construir sociedades más seguras e inclusivas.

Siguiendo la tradición de las entidades de cooperación al desarrollo en este tipo de informes de prospectiva, los autores han trabajado a tres niveles:

- análisis de la bibliografía publicada;
- entrevistas con actores destacados en el campo de las tecnologías de la información y comunicación, las bibliotecas y las políticas de desarrollo digital;
- dos talleres (uno realizado en el Reino Unido y otro en Sudáfrica) en los que se han discutido con paneles de expertos locales y de agentes de la cooperación al desarrollo una serie de escenarios de futuro formulados a partir de las evidencias previamente identificadas.

El informe se compone de tres apartados principales, al margen de la introducción en la que se explican los objetivos y la metodología del estudio.

Primeramente, en la sección *Knowledge sharing and development in the digital age* se hace un análisis de tendencias en relación a cómo la producción, difusión y uso del conocimiento se verán condicionados por la extensión de la digitalización y las nuevas formas de acceso a la información; análisis que integra una discusión sobre oportunidades y amenazas que la digitalización representa para una agenda de políticas alineada con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* de la *ONU*.

A continuación, en el apartado *Scenarios and policy implications* se presentan cinco escenarios sobre cómo podría ser el futuro en 2030, en función del marco político, social y económico en el que se contemple el acceso a datos masivos y al conocimiento consolidado, así como del grado de libertad y democracia con el que los ciudadanos contribuyen a crearlo o compartirlo. Los cuatro primeros escenarios oscilan entre la utopía y la distopía, por lo que se caracterizan por dibujar algunas realizaciones positivas, pero en escenarios plagados de problemas y amenazas redactados en un tono en ocasiones un poco apocalíptico. El quinto escenario, el marco preferido por el que apuesta el informe, es el resultado del trabajo llevado a cabo en los talleres como alternativa a los cuatro anteriores y en él destaca el papel de las políticas públicas:

- la consideración como derecho del acceso a Internet;
- la disponibilidad de información de calidad en abierto, tanto de alcance internacional como generada en el propio país;
- las dinámicas de creación y participación *crowdsourcing* aplicadas a los servicios y a la rendición de cuentas del gobierno;
- la monitorización del equilibrio entre privacidad y datos e información abierta.

Finalmente, en el cuarto y último apartado se presentan una serie de recomendaciones e implicaciones políticas alineadas con el escenario preferido del apartado anterior y que se organizan en cuatro ejes:

1) se establecen una serie de propuestas relacionadas con principios transversales, en los que se tratan aspectos de la agenda digital de alto contenido político y legal, como por ejemplo temas de propiedad, privacidad, seguridad o conocimiento abierto e inclusivo;

2) se aboga por la creación de un entorno favorable a la creación de servicios y contenidos, ya sea desde la iniciativa privada o desde instancias públicas, en el que se preste especial atención a la cooperación entre instituciones africanas generadoras de conocimiento;

3) como tercer bloque de propuestas se pre-

sentan aquellas que tendrían que contribuir a un incremento de las competencias digitales de la población en general, y de ciertos perfiles profesionales relacionados con la gestión de la información e intermediación del conocimiento en particular;

4) se relacionan recomendaciones destinadas al aseguramiento de un stock de infraestructuras y herramientas TIC que garanticen una buena disponibilidad de medios propios en la región para crear y compartir conocimiento, que aseguren el mantenimiento de un ecosistema cultural y científico menos condicionado por los mecanismos de publicación y acceso al saber de los países más desarrollados.

Si bien el marco de referencia es África, el análisis y las conclusiones pueden tener una lectura perfectamente internacional, pero que se debería complementar con una mirada específica para cada país de forma individualizada, al igual que habría que hacerlo también para África: generalizar datos estadísticos o diagnósticos por continentes sin mayor granularidad nos aleja de la realidad, como bien nos recordaba en sus magníficas representaciones gráficas para las estadísticas de salud pública el desarrollador del programa *Trendalyzer*, el recientemente fallecido profesor de salud global Hans Rosling¹. En todo caso, lo que se plantea en el presente informe puede ser un punto de partida válido tanto para países en desarrollo de otras regiones como para cualquier país del llamado primer mundo. Todos ellos se enfrentan en buena medida, aunque a diferente escala, con problemas descritos en el informe:

- incremento de una desigualdad social que tiene su reflejo en la denominada brecha digital;
- existencia de amplias capas de la opinión pública ajenas al consumo de información en medios plurales y veraces;
- retos éticos y legales cada vez mayores en relación con la privacidad y la seguridad informática;
- concentración de poder "digital" en un número muy reducido de corporaciones tecnológicas de alcance global.

Así pues, con independencia de su localización geográfica, todo lector del informe podrá concluir que la digitalización en un mundo globalizado requiere de nuevas políticas públicas y de más Política, con mayúsculas, a todos los niveles



<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

de decisión e influencia. Políticas que no se pueden entender sin empoderamiento ciudadano y sin una infraestructura que asegure autonomía, creatividad y libertad en la generación y uso de conocimiento. En definitiva, un sugerente informe tanto por sus conclusiones como por la exposición de materiales utilizados para su elaboración, que aporta importantes elementos de reflexión para cualquier latitud y longitud del planeta.

Nota

1. Véase la magnífica y divertida presentación *TED Talks* en la que derribaba los mitos sobre los denominados "países en vías de desarrollo":

Rosling, Hans (2006, February). *Hans Rosling nos muestra las mejores estadísticas que hayamos visto*. New York: TED Conferences.

https://www.ted.com/talks/hans_rosling_shows_the_best_stats_you_ve_ever_seen?language=es

Gregson, Jon; Brownlee, John M.; Playforth, Rachel; Bimbe, Nason (2015). *The future of knowledge sharing in a digital age: exploring impacts and policy implications for development*. Brighton: Institute of Development Studies. 75 p. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/123456789/5946>

Nota original completa en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/777>

* * *

E. COMUNICACIÓN CIENTÍFICA, EDICIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Lo que los datos esconden: evolución de las redes sociales académicas

Hidden under data: Evolution of academic social networks

José-Luis Ortega-Priego

Ortega-Priego, José-Luis (2018). "Lo que los datos esconden: evolución de las redes sociales académicas". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 254-257.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.38>

Publicado en *IweTel* el 14 de noviembre de 2017



Resumen: Se analiza la evolución de las principales redes sociales académicas: *Mendeley*, *Academia.edu* y *ResearchGate*. A través de un seguimiento anual del número de miembros y de documentos, se determina la salud actual de estas plataformas y en qué fase de crecimiento se encuentran. Se discute el grado de transparencia de estos espacios a la hora de facilitar información sobre sus servicios. Los resultados muestran que estos sitios están llegando a un punto de inflexión, donde se reducen sus índices de crecimiento y los ritmos de incorporación de documentos y usuarios.

Palabras clave: Cibermetría; Redes sociales académicas; *Mendeley*; *Academia.edu*; *ResearchGate*.

Abstract: The evolution of the top academic social networks: *Mendeley*, *Academia.edu*, and *ResearchGate* is analyzed. This study tests the current health of these platforms and determines which growth stage they are in by tracking the annual number of new members and documents. In addition, the degree of transparency of these sites is discussed in relation to publicly available information about their services. The results show these platforms are reaching a change in cycle, where the increase rates are slowing down, decreasing the aggregation rate of documents and users.

Keywords: Webometrics; Academic social networks; *Mendeley*; *Academia.edu*; *ResearchGate*.

Un modo de testar la salud y vitalidad de las redes sociales académicas es comprobar cómo evoluciona en el tiempo el número de nuevos miembros registrados en cada plataforma y la cantidad de contenidos creados o subidos por estos. Estos datos básicos nos permiten observar si el sitio está ganando o perdiendo energía y ponderar así la viabilidad futura de estos espacios académicos. Por otro lado, también es una buena oportunidad para ver la transparencia

de estos espacios y comprobar la fiabilidad de la información que suministran.

A partir de los datos disponibles en **Ortega-Priego** (2016), esta entrada pretende actualizar a 2017 los datos más importantes de los tres espacios más representativos: *ResearchGate*, *Academia.edu* y *Mendeley*.

Sin embargo, aunque estos datos son información básica sobre cada plataforma y se podría suponer que estos números son fáciles

de conocer, la realidad es que muchos de estos espacios evitan suministrar información clara sobre los números reales de usuarios y contenidos que ellos producen. Para este ejercicio, se ha explorado cada sitio y sus blogs, además de artículos en prensa y entradas en blogs que mencionen estos números a lo largo de los años. Especialmente, se ha utilizado *WayBack Machine* de *Archive.org* para volver al pasado y extraer esta información de la propia plataforma.

<http://archive.org/web>

ResearchGate

Publica anualmente un pequeño resumen de datos donde muestra las figuras básicas del sitio, lo que permite seguir su evolución en número de usuarios y contenidos. Estos informes se recuperaron usando *WayBack Machine* hasta 2012. La información sobre años anteriores se tomó de la propia página principal de *ResearchGate*, blogs y noticias de prensa.

“ResearchGate podría estar perdiendo energía y entrando en un proceso de estancamiento”

Antes de interpretar los datos, es necesario discutir la fiabilidad de estos informes. Primeramente, y de acuerdo al informe vigente (*ResearchGate*, 2017), el número de publicaciones en *ResearchGate* es el mismo que en el anterior (*ResearchGate*, 2016), exactamente 100 millones de documentos. Esto sugiere que *ResearchGate* no incorporó ningún documento a lo largo de 2017 o, lo más probable, que sus responsables olvidaran actualizar ese dato en el siguiente informe. Esta sospecha puede ser más razonable si nos fijamos en que el incremento de perfiles desde 2015 (*ResearchGate*, 2015) sigue un patrón constante: 3 millones de perfiles por año. Irónicamente, este resultado permite predecir con toda exactitud que el número de usuarios en 2018 será 17 millones y 20 millones en 2019.

En general, *ResearchGate* describe un fuerte incremento tanto de perfiles como de documentos desde 2012. En el caso de los perfiles el crecimiento es constante (Tasa de crecimiento

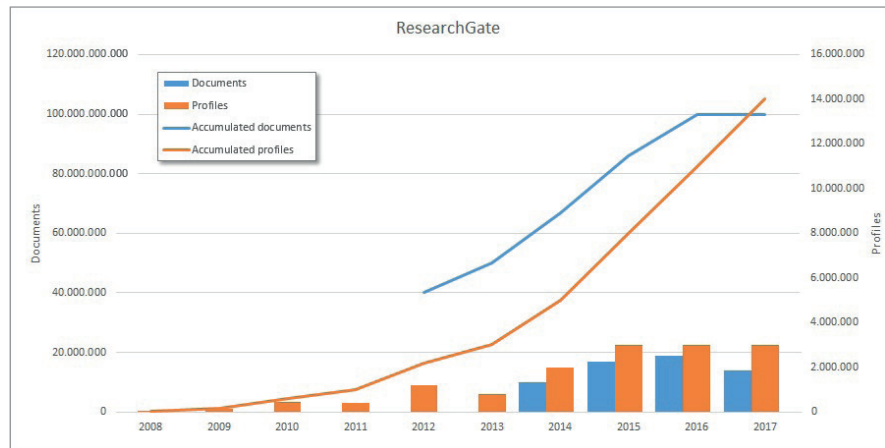


Figura 1. Evolución anual de perfiles y documentos en *ResearchGate* desde 2008

anual compuesto, TCAC=145%), mientras que los documentos muestran una ratio más pausada (TCAC=120%). Sin embargo, desde 2015, tanto perfiles como documentos experimentan una ligera ralentización. Como vimos anteriormente, el número de nuevos usuarios permanece igual desde 2015 (3 millones), mientras que el número de nuevos documentos empieza a descender a partir de esa misma fecha. Estos resultados sugieren que *ResearchGate* podría estar perdiendo energía y entrando en un proceso de estancamiento. La cuestionable credibilidad de sus informes refuerza esta idea, lo que hace pensar que *ResearchGate* podría estar maquillando sus resultados con estadísticas poco fiables.

“Los resultados sugieren que Academia.edu está también perdiendo energía, experimentando una deceleración en su crecimiento”

Academia.edu

Los datos sobre *Academia.edu* se pueden obtener de su página principal y de la sección *About us* (*Academia.edu*, 2017), por lo que es fácil sacar esta información de forma retrospectiva usando *WayBack Machine*.

Al igual que *ResearchGate*, *Academia.edu* presenta un crecimiento constante de perfiles (TCAC=175%) y publicaciones (TCAC=150%), siguiendo una tendencia lineal para ambas magnitudes desde 2012 (figura 2). Pero a partir de 2016 estos crecimientos experimentan una ligera ralentización. El número de perfiles nuevos en 2016 (15 millones) es casi el mismo que en 2015 (14,3 millones), pero en 2017 el número de nuevos

miembros sólo alcanza 11,4 millones. Más importante es la caída de los documentos, ya que después de tres años de fuertes incrementos, el número de documentos en 2017 desciende más de dos tercios con respecto a 2016. A pesar de que este cambio de tendencia sólo ocurre a partir de 2017, estos resultados sugieren que *Academia.edu* está también perdiendo energía, experimentando una deceleración en su crecimiento.

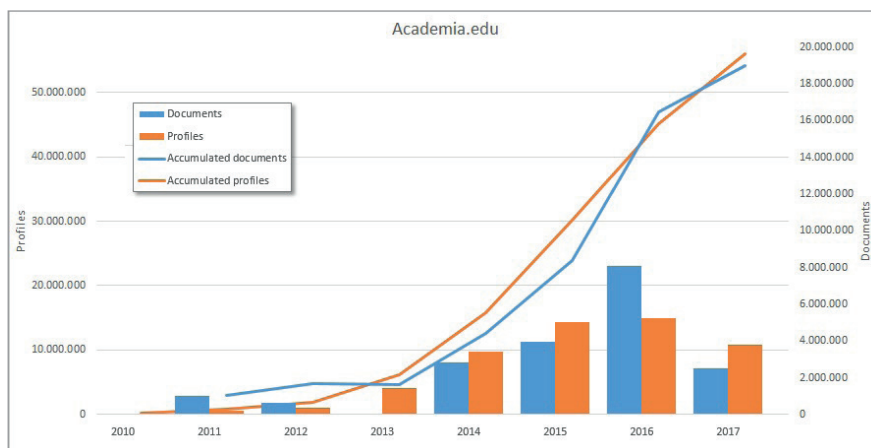


Figura 2. Evolución anual de perfiles y documentos en *Academia.edu* desde 2010

Mendeley

Mendeley mostraba a través de contadores información al día del número de usuarios, documentos y grupos en su página principal. Pero a partir de 2014, al año siguiente de ser adquirido por *Elsevier*, dejó de ofrecer esos datos. Así pues, toda la información previa a esa fecha pudo ser recuperada a través del *WayBack Machine*. La posterior a 2014 fue obtenida de informes y manuales que *Mendeley* ha ido publicando, junto a artículos de prensa y entradas en blogs que mencionaban estas cantidades. En concreto, un manual de 2017 para el número de usuarios (*Elsevier*, 2017), una guía de 2014 para publicaciones (*Elsevier*, 2014) y un artículo en prensa para los artículos de 2016 (*Simba Information*, 2016). En el caso de años sin información, como 2015, se calculó el promedio según la diferencia entre dos períodos ($t_0 - t_n / p_{(0-n)}$). Donde p es el número de años o períodos entre dos observaciones t .

Mendeley presenta un crecimiento más irregular debido a las ausencias de información desde 2014. En general, se aprecia un incremento

constante de perfiles (TCAC=121%) y documentos (TCAC=134%), siendo el crecimiento de usuarios menor que en los casos anteriores. Así se puede ver que durante el período 2010-2014 el número de perfiles nuevos ha sido básicamente el mismo, pero a partir de 2014 se aprecia un constante incremento. Desde su adquisición por parte de *Elsevier*, *Mendeley* genera perfiles preelaborados a partir de *Scopus*. Aunque estos perfiles no se activan hasta que su legítimo autor los reclama, no tenemos constancia de que no se incluyan en el total de perfiles. Este hecho podría explicar el constante incremento de perfiles nuevos desde la adquisición de *Mendeley* por *Elsevier* en 2013.

“Mendeley presenta un crecimiento más irregular debido a las ausencias de información desde 2014”

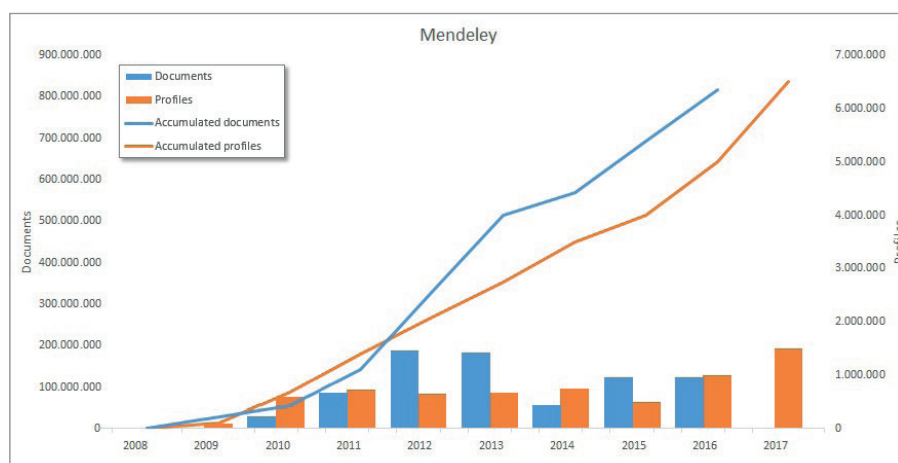


Figura 3. Evolución anual de perfiles y documentos en *Mendeley* desde 2008

Con respecto a los documentos, es necesario precisar que en *Mendeley* la mayoría de las referencias no son añadidas por sus miembros, sino que proceden de fuentes secundarias como *Scopus*, *Pubmed*, etc. (*Ortega*, 2016). Esto hace que no se puedan comparar con las otras plataformas, ya que no describen el compromiso de sus miembros a la hora de incorporar contenidos a la Red. Aún así, hasta 2013

hay un constante incremento de documentos, pero a partir de 2014 este ritmo es bastante irregular con altibajos causados por la ausencia de datos. Pese a esto, la incorporación de nuevas referencias parece seguir un ritmo fijo propio de la creciente producción científica.

“En general, estos últimos años han mostrado que existe una cierta ralentización en el crecimiento de estos espacios, donde perfiles y documentos describen ritmos fijos o en algunos casos decrecientes”

Conclusiones

El propósito de este escrito era actualizar los datos obtenidos de 2015 y comprobar cómo ha seguido la evolución de estos servicios en este último período. En general, estos últimos años han mostrado que existe una cierta ralentización en el crecimiento de estos espacios, donde perfiles y documentos describen ritmos fijos o en algunos casos decrecientes. Este descenso se ha visto más claro en *Academia.edu* donde el número de nuevos miembros y publicaciones desciende por primera vez en 2017. En el caso de *ResearchGate* sólo es perceptible un estancamiento en los perfiles y descenso en los documentos. Mientras, *Mendeley* es el único con un incremento constante de perfiles, aunque se desconozca cuántos de estos son pre-elaborados. Estos resultados pueden ser síntoma de un cambio de fase, con dos períodos:

- una primera fase con crecimientos muy elevados, caracterizados por la novedad y la incorporación de autores y documentos ya existentes;
- un segundo periodo en el que, una vez que la mayoría de investigadores ya se han sumado al sitio, se van incorporando más lentamente nuevos perfiles que se incorporan al mundo académico y nuevos documentos que se van produciendo.

Sin embargo, este cambio de tendencia se ha observado sobre todo en 2017, lo que nos debe hacer cautelosos sobre esta interpretación y esperar a futuras observaciones para confirmar o desmentir con mayor seguridad este cambio de tendencia. También, las recientes noticias sobre el respeto del copyright por parte de *ResearchGate* (**Harington**, 2017) y la financiación de *Academia.edu* (**Wagman**, 2016) pueden influir en este cambio de tendencia.

Para mayor fidelidad, este estudio se ha basado en los datos que cada plataforma suministra de

forma pública. Ello permite también valorar el nivel de transparencia de estos espacios a la hora de ofrecer información fidedigna sobre sus servicios. Únicamente *Academia.edu* ofrece esta información de forma pública en sus páginas principales; *ResearchGate* ofrece una hoja de datos anual muy básica y con bastantes inconsistencias; y *Mendeley* apenas ofrece información básica y a través de manuales y guías esporádicas. Esta falta de transparencia en *Mendeley* y *ResearchGate*, hace sospechar de una actitud deliberada orientada a enmascarar o esconder la ralentización percibida en nuestros resultados. Más aún, durante la realización de este trabajo, *Mendeley* y *ResearchGate* fueron contactadas solicitando datos y aclaraciones, sin obtener respuesta de su parte. Lo que confirma la existencia de una política destinada a ocultar la verdadera evolución de sus servicios y hace sospechar que el principal motivo de esta actitud es la pérdida de energía de sus respectivas redes.

Referencias

- Academia.edu* (2017). About.
<https://www.academia.edu/about>
- Elsevier* (2017). *Mendeley manual for librarians*.
<https://goo.gl/ab8xTf>
- Elsevier* (2014). *Social media guide for Mendeley*.
<https://goo.gl/hNc9kg>
- Harington, Robert** (2017). "ResearchGate: Publishers take formal steps to force copyright compliance". *The scholarly kitchen*, October 6.
<https://goo.gl/6Gfrp9>
- Ortega-Priego, José-Luis** (2016). *Social network sites for scientists: a quantitative survey*. Chandos Publishing. ISBN: 978 0081005927
- ResearchGate* (2017). About us.
<https://goo.gl/3D7t1Q>
- ResearchGate* (2016). *ResearchGate*.
<https://goo.gl/jCREBQ>
- ResearchGate* (2015). *ResearchGate*.
<https://goo.gl/NFb5fm>
- Simba Information* (2016). "Elsevier doubles down on Mendeley strategy with SSRN acquisition". *Cision PR Newswire*.
<https://goo.gl/P4M5Bc>
- Wagman, Shawna** (2016). "Some academics remain skeptical of Academia.edu". *University Affairs/Affaires universitaires*, April 12.
<https://goo.gl/U7Jw8a>

José-Luis Ortega-Priego
CSIC
jortega@orgc.csic.es

Importancia de la información de financiación

Relevance of funding information

Pablo De-Castro

De-Castro, Pablo (2018). "Importancia de la información de financiación". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 258-264.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.39>

Publicado en *IweTel* el 4 de diciembre de 2017



Resumen: La implantación del acceso abierto (OA) parece haber alcanzado actualmente una suerte de 'plateau' en muchos países. Como consecuencia de ello, en el movimiento hacia la ciencia abierta se hace a menudo más énfasis en la gestión de los datos de investigación (RDM). Existen no obstante aspectos en el área de la comunicación de los resultados de investigación donde resta aún mucho camino por recorrer. Uno de los más evidentes en este sentido es la codificación de la información de financiación en los registros bibliográficos de las publicaciones archivadas en los repositorios de acceso abierto. En tanto que el énfasis ha residido tradicionalmente en acumular el mayor número posible de registros de publicaciones en repositorios institucionales y temáticos, la inclusión de la información de financiación en los metadatos de dichos registros continúa siendo relativamente inusual. Este texto argumenta que ésta es un área de capital importancia para la evaluación del impacto

de la investigación y que los repositorios institucionales necesitan mejoras significativas en este sentido. Se argumenta también que para que dichas mejoras surtan efecto se requiere asimismo la aplicación de estándares abiertos sólidos por parte de las agencias de financiación de la investigación. Finalmente, se presentan diversas estrategias para la óptima captura y exposición de la información de financiación que se están aplicando en diversos entornos científicos y académicos.

Palabras clave: Gestión de la información científica; Información de financiación; Resultados de investigación; Metadatos; Agencias de financiación de la investigación; Impacto de la investigación; Acceso abierto.

Abstract: Open access implementation seems to have reached a plateau in many countries, and as a result the push for open science frequently places more emphasis on research data management. There are, however, whole areas around the open communication of research outputs which can still benefit from significant improvement. One of the most obvious is a better codification of the funding information in the bibliographic records for publications in repositories. While the emphasis has traditionally been to collect as many full-text records as possible about institutional and subject-based repositories, the typical way the funding information for publications is being coded into metadata records remains very poor, or is absent altogether. This paper argues that this is a key area for research impact assessment and improvement. It's also argued that such an improvement needs solid housekeeping on the research funders' side, possibly based on new and evolving standards. A few different approaches to capture and display the funding information in metadata records in an optimal fashion are discussed.

Keywords: Research information management; Funding information; Research outputs; Metadata; Research funders; Research impact; Open access.

1. Muchas lagunas por cubrir

Cuando se discuten los presentes estándares para la codificación de la información de financiación en los registros de publicaciones archivados en repositorios, es útil recordar el propósito original de los repositorios de acceso abierto: se concibieron para “almacenar, preservar y difundir” los resultados producidos en el seno de una institución dedicada a la investigación. Tradicionalmente, los repositorios han estado ligados al contenido y a su difusión en línea. Los objetivos han ido no obstante deviniendo más y más ambiciosos a medida que progresábamos, y estos días ya no estamos únicamente interesados en el contenido y su difusión en línea, sino también en muchas otras áreas tales como identificadores persistentes, métricas alternativas o revisión por pares abierta por mencionar sólo algunas de ellas. Persisten sin embargo lagunas más que evidentes en el objetivo original relativo al contenido y su exposición que impiden que los resultados sean totalmente satisfactorios. La recogida y exposición de la información de financiación de las publicaciones es una de las más claras.

“En el movimiento hacia la ciencia abierta se hace a menudo más énfasis en la gestión de los datos de investigación que en el acceso abierto”

Es cierto que los repositorios no fueron originalmente diseñados para este propósito, y que determinados estándares de metadatos pueden carecer de la necesaria profundidad para abordar esta complicada área. Pero no es menos cierto que para que la próxima generación de

repositorios sea eficaz no basta con implantar nuevas y elegantes funcionalidades sobre las plataformas actuales: además de esto, la calidad del contenido y en especial de su descripción a nivel de metadatos ha de mejorar de manera significativa. Buenas prácticas en esta materia tales como el trabajo realizado por *OpenAIRE* en el ámbito de la recogida de información de financiación para los resultados de investigación procedentes de proyectos europeos –que se están viendo ampliadas en la actualidad a determinadas agencias de financiación de ámbito nacional (*OpenAIRE*, sf)– muestran la relevancia y el potencial de esta capa adicional de metadatos en términos de adecuarse a los objetivos de las agencias de financiación de la investigación.

“Ya no estamos únicamente interesados en el contenido y su difusión en línea, sino en muchas otras áreas como identificadores persistentes, métricas alternativas o revisión por pares abierta”

Estos días las agencias de financiación se interesan de manera primordial por el impacto de la investigación. Este resbaladizo concepto continúa discutiéndose por el momento, con una refrescante aproximación empírica basada en el diseño y el análisis de estudios de caso a nivel institucional (*REF2014*, sf), conviviendo con los intentos más teóricos de definir de manera precisa qué es y en especial cómo (diablos) puede medirse el impacto de la investigación. Está muy claro en todo caso a estas alturas que uno de los elementos clave en la evaluación del impacto

de la investigación reside en el establecimiento de un vínculo entre los resultados de investigación y los proyectos financiados que han hecho posible su aparición. En una sociedad movida por los resultados económicos, esta posición tiene que ver con la rendición de cuentas y el retorno de la inversión. Críticamente, tiene asimismo que ver con la transparencia y el gobierno abierto: dado que la investigación tiende a ser una actividad financiada con fondos públicos, resulta evidente que debería

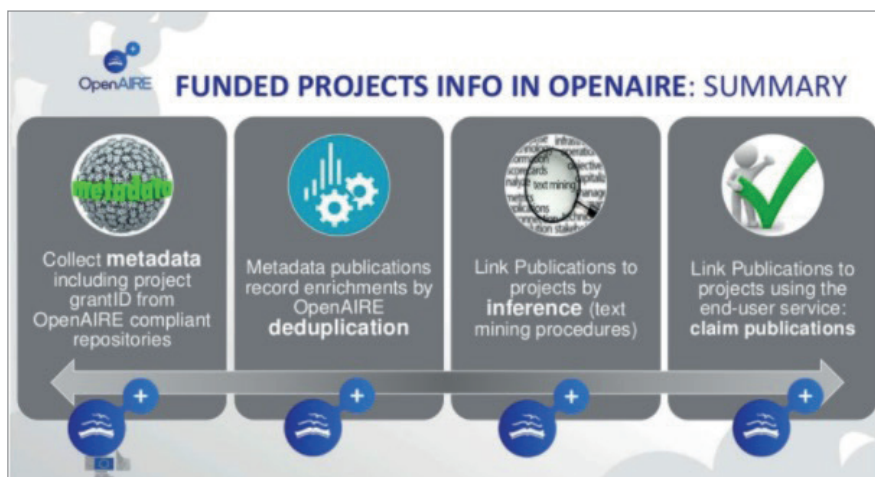


Figura 1. Líneas de actividad del proyecto *OpenAIRE* relativas a proyectos financiados

ofrecerse al contribuyente la posibilidad de verificar qué es lo que se está obteniendo como resultado de la inversión del dinero público.

Estos vínculos entre los resultados de investigación y sus fuentes de financiación no se han percibido tradicionalmente como una prioridad a nivel de la codificación de información en los metadatos de las publicaciones. Se trata de un área muy compleja que parecería pertenecer al ámbito de la administración interna tanto de instituciones como de agencias de financiación más que a algún lugar próximo a las bibliotecas de investigación. Sólo de manera relativamente reciente han comenzado las agencias de financiación públicas a emitir una serie de directrices para indicar a los investigadores el modo correcto de agradecer sus fuentes de financiación en sus publicaciones (*RIN*, 2018). Por lo que respecta a los autores, se encuentran a menudo demasiado absorbidos por su actividad investigadora como para prestar excesiva atención a la correcta descripción de la información de financiación en los agradecimientos de un manuscrito que con frecuencia es el resultado de la colaboración entre muchos coautores con diferentes afiliaciones institucionales y múltiples fuentes de financiación. Los editores (publishers) se encuentran así en una posición ideal para abordar este nivel de complejidad, e iniciativas como *FundRef* (*CrossRef*, 2017) y las mejoras introducidas por los proveedores de sistemas de procesamiento de manuscritos proporcionan significativas muestras de progreso en este campo.

“Los vínculos entre los resultados de investigación y sus fuentes de financiación no se han percibido tradicionalmente como una prioridad a nivel de la codificación de información en los metadatos de las publicaciones”

La complejidad asociada a la codificación de la información de financiación en las plataformas institucionales sigue siendo muy elevada. Aunque es cierto que los editores tienen la ocasión de tomar la iniciativa en esta área requiriendo a sus autores que especifiquen sus fuentes de financiación en el momento del envío de sus manuscritos (y convirtiendo de paso este proceso en “una pesadilla” de acuerdo con los comentarios de

Funding

This study was supported by grants from the Spanish Ministry of Science and Competitiveness (BFU2014-56692-R to AG and JMD-G) and the Junta de Andalucía (Spain; BIO-122, CVI-02487, and P07-CVI-02686 to AG and JMD-G), from the European Community's Seventh Framework Program (FP7/2007-2013 to AG and DB) under grant agreement number 201714 (DEVANX), from the Austrian Science Fund (SFB-F43 to MAK) and the DFG (FOR2333 to MAK; SPP-1738 to MAK and DB). RS is a Boehringer Ingelheim Fonds fellow.

Figura 2. Ejemplo de agradecimientos en un manuscrito

un número significativo de autores), los sistemas en los que las agencias de financiación confían de manera tradicional para el establecimiento de los vínculos entre publicaciones y proyectos financiados son las plataformas institucionales. Es por ello que ejemplos como la sección de agradecimientos de la figura 1 –que incluye referencias a proyectos financiados a nivel nacional por parte de tres países diferentes, más financiación regional procedente de uno de estos tres países, más dos proyectos europeos y una agencia de financiación privada– muestran la magnitud del reto de codificar correctamente dicha información. ¡Y éste no es siquiera un artículo particularmente complejo!

“Las agencias de financiación de la investigación no están necesariamente versadas en el ámbito de la transparencia, de los estándares abiertos o del rol de las instituciones como garantes de la pública disponibilidad de la información científica”

2. ¿Una tarea para las bibliotecas? No way!

La adición de información de financiación a registros bibliográficos es un ámbito en el que los *Current Research Information Systems* o sistemas CRIS tienden a ser particularmente eficientes. No sólo porque éste es el tipo de proceso de gestión interna de la información científica para el que estos sistemas se diseñaron originalmente, sino sobre todo porque contienen tablas relacionales con la información de todos los proyectos financiados para la institución a la que sirven. La existencia de estas tablas convierte el proceso de inclusión física de las referencias en una tarea mucho más accesible, incluso para los autores. Pero para estos sistemas CRIS sigue habiendo problemas: cada vez que aparezca una referencia de financiación externa



Figura 3. Información de proyectos en el portal *Futur* de la *Universitat Politècnica de Catalunya*
<https://futur.upc.edu/proyectos>

a la organización, el sistema CRIS carecerá de una entrada pre-existente para dicho proyecto, y será preciso crearla de manera específica, con toda probabilidad de manera manual. Esto se convierte por tanto en una cuestión de metadatos, un área que pertenece al campo de conocimiento de las bibliotecas. En un momento histórico en el que las bibliotecas de investigación se interrogan sobre su futuro y su valor en los procesos de difusión de la información científica, ésta es claramente un área que una dirección de biblioteca decidida podría considerar interesante. Existen ya numerosas buenas prácticas al respecto en el sector, y los resultados de la encuesta *RIM 2017* sobre la gestión de información científica (*OCLC, 2017*) recientemente lanzada por *OCLC Research* y *euroCRIS* mostrarán la (considerable) medida en que las bibliotecas se encuentran ya involucradas en el apoyo a las tareas de gestión de la información científica.

“En el marco de la implantación de la ciencia abierta, es tarea de cada país el identificar los foros y los mecanismos más eficaces para el establecimiento de un diálogo eficaz con los diversos actores involucrados en el proceso”

Ningún esfuerzo en este sentido por parte de las instituciones será completamente fructífero sin una tarea previa de normalización por parte de las agencias de financiación públicas en los diversos niveles administrativos (**De-Castro, 2017**). Las instituciones llevan mucho tiempo haciéndose cargo de procesar la información sobre publicaciones de una manera estandarizada, pero la información sobre proyectos financiados a los que es preciso enlazar dichas publicaciones es responsabilidad directa de las agencias de financiación, no de las instituciones. Estas agencias de financiación son con frecuencia (con muy honrosas excepciones) recién llegadas en el mundo del intercambio de información científica. Están acostumbradas a tratar con los investigadores a los que financian y con los investigadores que evalúan las propuestas de proyectos, pero no necesariamente versadas en el ámbito de la transparencia, de los estándares abiertos o del rol de las instituciones como garantes de la pública disponibilidad de la información. Además de esto, no existen todavía estándares técnicos reconocidos por la comunidad en el ámbito de la definición de los proyectos de investigación a nivel de metadatos.

Existen sin duda excelentes prácticas hoy día en cuanto a la puesta a disposición pública de la información de proyectos financiados por una agencia concreta: la plataforma *Cordis*

de la *Comisión Europea* para proyectos *FP7* y *H2020* y la base de datos *Gateway to Research* de los *Research Councils UK (RCUK)* son dos de los más estimulantes ejemplos de la manera correcta de abordar esta área, máxime cuando ambas agencias –a través respectivamente de *OpenAIRE* y de *ResearchFish* como infraestructuras de apoyo a nivel técnico y humano– están ya compartiendo en directo la información de las publicaciones resultantes de los proyectos que financian. Pero tanto la *Comisión* como *RCUK* son ejemplos de agencias de financiación muy solventes económicamente y constituyen más bien la excepción que la norma. Es tarea urgente para la comunidad de gestión de información científica en su conjunto la de persuadir del valor de estos avances a las agencias de financiación públicas más pequeñas o menos informadas sobre los caminos por los que transita estos días el intercambio de información científica entre las diversas organizaciones involucradas. *OpenAIRE* está realizando una labor ingente en este ámbito a nivel europeo, pero tiene limitaciones a la hora de alcanzar los niveles más profundos de las administraciones públicas. En el marco de la implantación de la ciencia abierta, es tarea de cada país identificar los foros y los mecanismos más eficaces para el establecimiento de un diálogo eficaz en este sentido.

A nivel técnico, estos avances apuntan a la eventual creación de una tercera capa de identificadores persistentes de proyecto de investigación a añadir a los identificadores de autor y de organización ya existentes. Basta consultar las bases de datos de proyectos mencionadas más arriba para comprobar que existe ya un cierto estándar de facto para la definición de los elementos de metadatos que deben emplearse en la descripción de un proyecto. El hecho de que muchas agencias de financiación permanezcan al margen de estos desarrollos no significa que no estemos ya en condiciones de alcanzar progresos significativos en la materia. Estos y otros aspectos relacionados con los identificadores persistentes se discutieron de manera concienzuda en el evento *PIDapalooza* en Girona el pasado mes de enero. <https://pidapalooza.org>

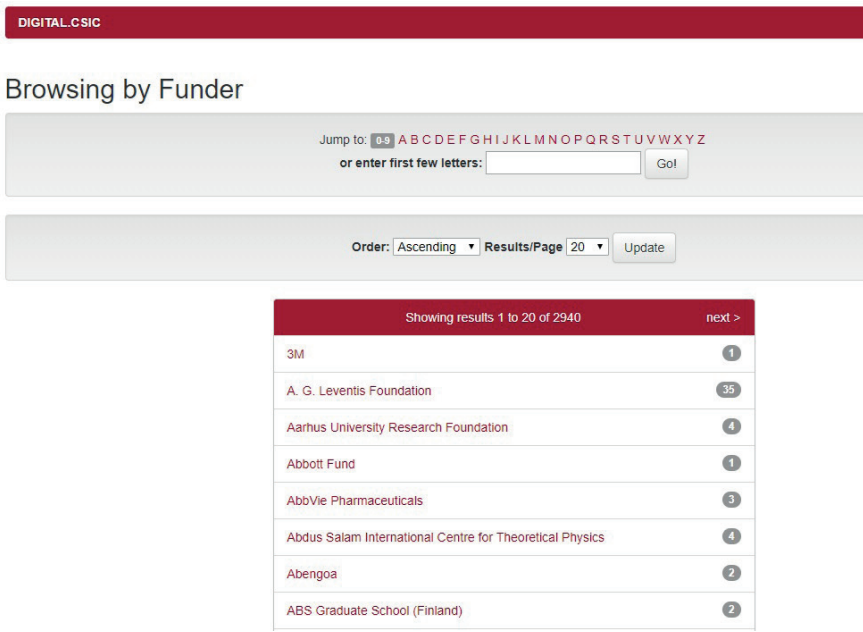
3. Estrategias para la recogida de información de financiación en los sistemas institucionales

Está en primer lugar la adición manual de metadatos con la información de financiación. Ésta es la aproximación estándar para proyectos europeos de acuerdo con las directrices de *OpenAIRE* para repositorios de publicaciones (la estrategia aplica igualmente para los datos de investigación, pero el énfasis suele estar en las publicaciones, que son las que cuentan para los ejercicios de evaluación de la actividad científica). Esta estrategia se ha aplicado de manera muy eficiente en una amplia red de repositorios de acceso abierto en Europa, lo que permite a *OpenAIRE* proporcionar a la *Comisión Europea* una impresionante colección de indicadores relativos a los resultados de investigación asociados a proyectos europeos y a los niveles de cumplimiento de las políticas de acceso abierto emitidas por la *Comisión*.

<https://www.openaire.eu/h2020-stats>

Con un buen número de iniciativas en activo orientadas a monitorizar los progresos –generalmente a nivel nacional– hacia el objetivo acordado de una implantación completa del acceso abierto para el año 2020, una estrategia basada en el enlace entre publicaciones y proyectos financiados resulta ciertamente de interés.

Más aún, las directrices de *OpenAIRE* para repositorios de acceso abierto se han adoptado a estas alturas mucho más allá de las fronteras



Showing results 1 to 20 of 2940		next >
3M		1
A. G. Leventis Foundation		35
Aarhus University Research Foundation		4
Abbott Fund		1
AbbVie Pharmaceuticals		3
Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics		4
Abengoa		2
ABS Graduate School (Finland)		2

Figura 4. Clasificación de publicaciones por proyecto financiado en el repositorio *Digital.CSIC*

europas. Si bien por el momento la recogida de información de financiación tiene una prioridad mucho menor que la pura acumulación de contenido, esta área forma también parte de las directrices y deberá abordarse conjuntamente con la actividad de gestión de contenido que representa el núcleo de la implantación del acceso abierto. *OpenAIRE* entretanto ha comenzado a colaborar con un buen número de agencias de financiación de ámbito nacional en diferentes países (sobre todo europeos, pero no sólo) para explorar la posibilidad de reutilizar esta estrategia –que tan exitosa ha resultado a nivel comunitario– basada en la recogida de información comprensiva acerca de proyectos financiados que pueda agregarse a la creciente capa de metadatos contextuales para los registros de publicaciones.

“La estrategia automatizada basada en la minería de datos sobre los agradecimientos de los textos completos de las publicaciones almacenadas en los repositorios tiene grandes visos de devenir la aproximación por defecto en el futuro”

Existe por tanto una estrategia manual. Algunas instituciones contrataron en su momento personal específico de apoyo al repositorio con el fin de completar la introducción manual en los registros de metadatos de la información de financiación incluida en los agradecimientos de todas las publicaciones almacenadas en sus repositorios hasta ese momento. La aplicación de esta estrategia de enriquecimiento retrospectivo de registros de publicaciones puede ser factible en casos en los que el número de registros disponibles no es demasiado elevado, pero resulta escasamente sostenible a medio plazo. De hecho, es mucho más frecuente hoy día encontrar repositorios teóricamente compatibles con *OpenAIRE* cuyos registros carecen de los metadatos básicos para los proyectos europeos que repositorios cuya información de financiación cubra más allá de los proyectos *FP7* y *H2020*. No obstante, hay excepciones.

Una de ellas es *Digital.CSIC*, el repositorio institucional del Consejo

Superior de Investigaciones Científicas. La principal razón por la que es una excepción es que la plataforma *Dspace* sobre la que dicho repositorio operaba inicialmente se actualizó en un momento dado a un sistema *Dspace-CRIS* cuyo modelo de datos compatible con *Cerif* admitía la inclusión de información de financiación. Una vez que esto se verifica, la interoperabilidad entre repositorios y sistemas *CRIS* puede fácilmente hacer el resto. Sistemas *CRIS* como *ConCiencia* pueden alimentar los repositorios con la información de proyectos financiados ligados a las publicaciones, y los repositorios eventualmente cerrarán el círculo a través de *OpenAIRE*.

<https://digital.csic.es/dcl/pasarela.jsp>

Por otra parte, se han realizado ya ensayos preliminares sobre la estrategia automatizada que tiene grandes visos de devenir la aproximación por defecto en el futuro. Esta se basa en la aplicación de la minería de datos sobre los agradecimientos de los textos completos de las publicaciones almacenadas en los repositorios (comenzando como norma con los repositorios temáticos por el enorme volumen de contenidos disponible en ellos) y en la subsiguiente identificación automática de la referencia de financiación en el artículo contra una combinación de nombre de la agencia de financiación y código de proyecto almacenada en las comprensivas tablas de proyectos financiados facilitadas por las agencias de financiación a iniciativas como *OpenAIRE*. Este proceso de identificación automática requiere un

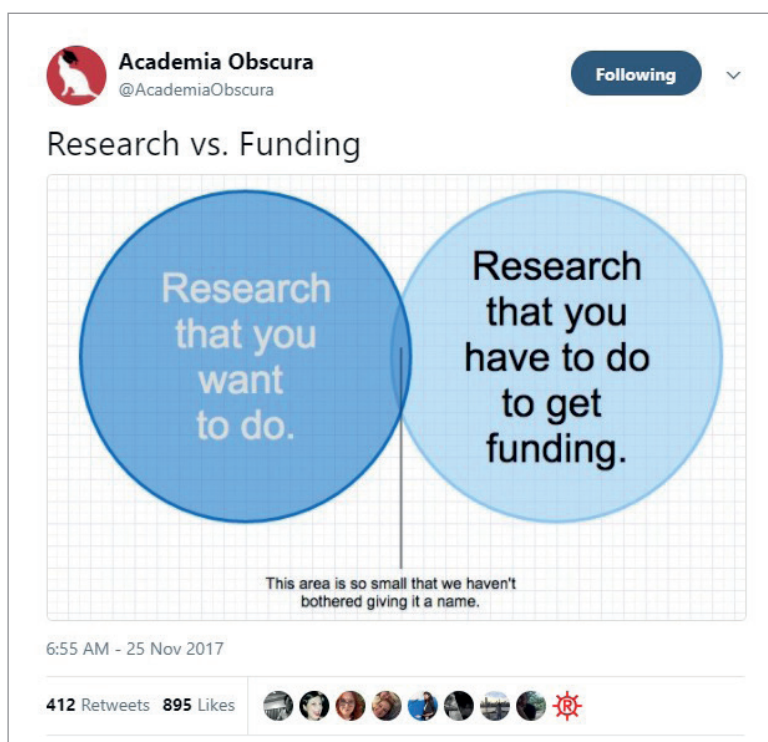


Figura 5. Investigación no financiada

considerable nivel de aprendizaje por parte de la máquina, pero la estrategia ya está aplicándose a nivel experimental con prometedores resultados (**Giannakopoulos; Foufoulas; Dimitropoulos**, 2017).

“Es mucho más frecuente hoy día encontrar repositorios teóricamente compatibles con OpenAIRE cuyos registros carecen de los metadatos básicos para los proyectos europeos que repositorios cuya información de financiación cubra más allá de los proyectos FP7 y H2020”

Tan innovadora y prometedora como esta estrategia automatizada puede parecer, no funcionará sin embargo si los autores cometen errores en los agradecimientos tales como la omisión del nombre de la agencia de financiación o la (muy frecuente) introducción de erratas en los códigos de proyecto. Éste es de nuevo un campo en el que una biblioteca involucrada en el apoyo a la investigación podría encontrar un nicho, por ejemplo colaborando con investigadores y grupos de investigación para la revisión sistemática de las referencias incluidas en los agradecimientos tan pronto como sea posible en el ciclo de publicación de modo que posibles errores se detecten y corrijan a tiempo y no lleguen a publicarse. Esta vertiente del apoyo a la investigación, que se está ensayando de manera razonablemente satisfactoria en la *University of Strathclyde*, permite a la biblioteca establecer estrechos vínculos con los investigadores a la vez que recoge una exhaustiva –y fascinante– imagen de la investigación financiada a nivel institucional.

Por otra parte, esta estrategia de colaboración con los autores se beneficia notablemente de la disponibilidad de financiación para cubrir las tasas por procesamiento de artículo (APC) desde la biblioteca: cuando estos fondos están disponibles, los investigadores en la institución se ponen regularmente en contacto con la biblioteca para consultar las opciones de financiación de las APCs para sus manuscritos aceptados. Dado que los fondos para APCs provienen en la mayoría de los casos de las propias agencias de financiación y están ligadas a los proyectos financiados, las opciones de cobertura de las APCs se confirmarán una vez

que se revise el texto completo del manuscrito aceptado para publicación y en especial cualquier referencia a proyectos financiados en su sección de agradecimientos. Si bien esta actividad no es algo que suela tenerse a la hora de establecer juicios de valor sobre el modelo de negocio basado en las tasas por procesamiento de artículos, podría en alguna medida justificar el apego que por dicho modelo existe en determinadas latitudes.

No está de más recordar finalmente junto a todas estas consideraciones acerca de la relevancia de la información de financiación el hecho de que una fracción muy significativa de la investigación realizada en las instituciones no procede de ningún proyecto financiado. Esta circunstancia, que establece grandes divisiones a nivel de oportunidades entre las ciencias “duras” y las ciencias sociales y humanidades, hace recomendable una estrategia de apoyo a la investigación que no se limite al soporte de proyectos financiados. Pero éste es tema para otro *ThinkEPI*.

4. Referencias

- CrossRef* (2017). “Funder registry”. *CrossRef*.
<https://www.crossref.org/services/funder-registry>
- De-Castro, Pablo** (2017). “The quest for funding information”. *euroCRIS blog. Current research information systems*, 18 agosto.
<http://eurocris.org/blog/quest-funding-information>
- Giannakopoulos, Anastasios; Foufoulas, Yannis; Dimitropoulos, Harry** (2017). “Funding information extraction”. En: *Open Science Fair*, 6-8 September, Athens (poster).
<http://www.opensciencefair.eu/posters/funding-information-extraction>
- OCLC (2017). “An increasing role for libraries in research information management”. *OCLC Research*.
<http://oc.lc/rim>
- OpenAIRE* (sf). “For funding agencies”. *OpenAIRE Newsletter*.
<https://www.openaire.eu/support/faq/funders-faq>
- REF2014 (sf). *REF2014 Impact case studies*.
<http://impact.ref.ac.uk/CaseStudies>
- RIN (2018). “Acknowledgement of funders in journal articles”. *Research Information Network (RIN)*.
<https://goo.gl/KLkuHV>

Pablo De-Castro
University of Strathclyde
pcastromartin@gmail.com

Apagón digital de la producción científica española en *Google Scholar*

Digital blackout of Spanish scientific production in *Google Scholar*

Emilio Delgado-López-Cózar y Alberto Martín-Martín

Delgado-López-Cózar, Emilio; Martín-Martín, Alberto (2018). "Apagón digital de la producción científica española en *Google Scholar*". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 265-276.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.40>

Publicado en *IweTel* el 5 de diciembre de 2017



Resumen: En la última edición de *Google Scholar Metrics* (2012-2016) se detectó una brusca caída del número de revistas científicas españolas indizadas. Su número pasó de 1.101 en la edición 2011-2015 a 599 en la actual. Se realiza un análisis por disciplinas para comprobar cuáles han sido las más afectadas. Después de repasar varias hipótesis que puedan explicar este descenso, se concluye que ha sido la desaparición súbita de *Dialnet* en *Google Scholar* la responsable del incidente. Dado que *Dialnet* es, en muchos casos, el único lugar donde se puede encontrar información sobre un gran número de revistas españolas que carecían de exposición directa en la web académica,

su eclipse ha implicado directamente la invisibilidad de todas estas revistas españolas que venían siendo indizadas en *Google Scholar Metrics*.

Palabras clave: *Google Scholar*; *Google Scholar Metrics*; *GS*; *GSM*; Repositorios institucionales; *Dialnet*; Revistas; Indización; Cobertura; Acceso abierto.

Abstract: In the most recent edition of *Google Scholar Metrics* (2012-2016) there was an abrupt drop in the number of Spanish scientific journals; the total was 1,101 in the 2011-2015 edition but fell to 599 in the 2012-2016 edition. We conducted an analysis by discipline in order to find which journals were affected. After considering several hypotheses to explain this phenomenon, we conclude the main cause was the sudden disappearance of the Spanish bibliographic database *Dialnet* from *Google Scholar*. Because *Dialnet* is the only online source that provides information about an important number of Spanish journals (which do not have any other online exposure), being dropped by *Google Scholar* meant that all these Spanish journals, which had previously been indexed in *Google Scholar Metrics*, became suddenly invisible.

Keywords: *Google Scholar*; *Google Scholar Metrics*; Institutional repositories; *Dialnet*; Journals; Indexing; Coverage; Open access.

Preparando nuestro ya tradicional Índice H de las revistas científicas españolas según *Google Scholar Metrics* (2012-2016) nos hemos topado con una desagradable sorpresa: el número de revistas únicas localizadas ha descendido casi a la mitad pasando de 1.101 a 599. Se rompe bruscamente la tendencia ascendente en la cobertura de revistas

desde que nació el producto. Cada año el número de revistas españolas cubiertas por *GSM* (*Google Scholar Metrics*) se fue incrementando, desde las aproximadamente 900 revistas incluidas en la edición 2007-2011 hasta las cerca de 1100 revistas de la edición 2011-2015.

El hundimiento es generalizado –sólo en una

disciplina no se ha producido reducción- aunque ha afectado a unas especialidades más que otras (tabla 1). Las más perjudicadas han sido Derecho, Química, Economía y Empresa, Ciencia Política y de la Administración, Urbanismo e Ingenierías.

Inmediatamente nos pusimos a buscar explicaciones a este extraño fenómeno. Varias podían ser las causas:

- Que los robots de *Google Scholar* hubieran fallado estrepitosamente en su tarea. Es evidente que el buscador comete errores, pero es poco probable que yerre masivamente en la identificación de sitios web de revistas anteriormente ya procesadas.
- Que los criterios de inclusión de *GSM* hubieran cambiado drásticamente. También era poco probable, porque si ese hubiera sido el caso, los responsables de *Google Scholar* habrían informado de este cambio y habría sido reflejado en la documentación de la plataforma. De todas formas, para asegurarnos, contactamos con ellos y nos confirmaron que no había habido ningún cambio en los criterios de inclusión de *GSM*.
- Que las revistas hubieran incumplido los dos requisitos de indización que impone *GSM*. A saber: haber publicado 100 trabajos en los últimos cinco años o poseer al menos una cita en dicho período. Poco probable que multitudinariamente se incumplan estos requisitos de un año a otro y, menos aún, teniendo en cuenta la utilización de series quinquenales con variación de sólo un año (Ej.: 2011-2015 frente a 2012-2016). Es un sistema que propicia la estabilidad en los indicadores. Ni siquiera la no indización del último año provocaría el incumplimiento de estos requisitos por parte de muchas revistas.
- Que los sitios web donde estuvieran alojadas las revistas hubieran cambiado su arquitectura de un año a otro, incumpliendo

Tabla 1. Comparación del número de revistas españolas indizadas en las ediciones de *Google Scholar Metrics* de 2011-2015 y 2012-2016

Disciplinas	Número de revistas		% Reducción
	2011-2015	2012-2016	
Derecho	156	35	78
Urbanismo	16	5	69
Química	6	2	67
Multidisciplinar (Humanidades)	36	12	67
Economía y Empresa	87	30	66
Ingenierías	49	19	61
Ciencia Política y de la Administración	48	19	60
Ciencias agrarias	27	11	59
Arte	61	27	56
Documentación	13	6	54
Ciencias de la tierra	12	6	50
Ciencias de la vida	26	13	50
Física	4	2	50
Filosofía	51	29	43
Sociología	64	37	42
Filología Hispánica	58	34	41
Comunicación	37	24	35
Multidisciplinar (Ciencias)	3	2	33
Educación	110	79	28
Historia	81	58	28
Ciencias del Deporte	22	16	27
Filologías modernas	15	11	27
Geografía	23	17	26
Matemáticas	12	9	25
Ciencias de la Salud	177	134	24
Antropología	13	10	23
Psicología	50	40	20
Lingüística	21	18	14
Filología Clásica	7	6	14
Multidisciplinar (Ciencias Sociales)	5	5	0
Estudios hebreos, arabes y orientales	5	5	0

los requisitos técnicos exigidos por el buscador; o bien que hubieran quedado deshabilitados temporalmente (fuera de servicio) en el preciso momento en que los robots pasaran a rastrearlos. Poco probable que estos cambios se produzcan simultáneamente en más de 500 revistas.

Tras rechazar todas estas hipótesis creemos haber descubierto la fuente del problema. Este se llama *Dialnet*. La desaparición súbita de *Dialnet* de *Google Scholar* ha implicado directamente la invisibilidad de todas las revistas españolas que venían siendo indizadas en *GSM*. Pensamos que se trata de la hipótesis más plausible porque *Dialnet* es, en muchos casos, el único lugar

donde se puede encontrar información sobre un gran número de revistas españolas que carecían de exposición directa en la web académica.

Desde hace ya muchos años, la base de datos bibliográfica/recolector de texto completo *Dialnet* (desarrollada por la *Universidad de la Rioja*) ha sido una de las fuentes más

completas para la identificación de publicaciones científicas editadas en España. Así lo hemos constatado reiteradamente en diversas búsquedas que con motivos distintos (seminarios, talleres, cursos, investigaciones, etc.) hemos venido realizando a lo largo de estos años. La última medida que habíamos tomado de la cobertura de *Dialnet* fue en marzo de 2017 para un capítulo de libro sobre *Google Scholar* publicado por *Springer* (Delgado-López-Cózar et al., 2017). El número de items para la consulta "site:dialnet.unirioja.es" fue de 2.280.000. En el pasado, y en otras mediciones de la misma naturaleza realizadas con otros propósitos, siempre habíamos recuperado más de 2 millones para esta consulta, por lo que los resultados habían sido siempre muy coherentes.

Aunque sabemos que este comando "site" no es del todo fiable para medir con precisión la cobertura, ya que, entre otras limitaciones, sólo tiene en cuenta la versión primaria de los documentos (y no todas las versiones secundarias), sí es válido para obtener una idea aproximada del volumen de datos indizados por un sitio web. Los datos que proporciona son una prueba palmaria de que ha habido un cambio significativo en la indización que *Google Scholar* tiene de los documentos disponibles en *Dialnet*.

Hoy, sin embargo (29/11/2017) la misma consulta en *Google Scholar* sólo devuelve 250.000 resultados (figura 1, abajo). De pronto se han esfumado más de 2 millones de items. Si hacemos

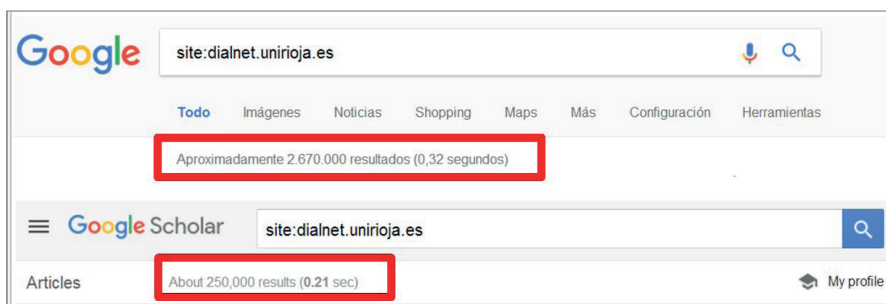


Figura 1. Número de items de *Dialnet* indizados por *Google* y *Google Scholar* el 29/11/2017.

la consulta en *Google* para comprobar qué es lo que tiene el buscador general sobre *Dialnet* y para saber si el problema le ha afectado también, nos encontramos con 2.670.000 items (figura 1, arriba), cifra coincidente con lo que históricamente ha significado *Dialnet* para *Google Scholar*.

Para profundizar un poco más sobre qué es lo que *Google Scholar* tiene actualmente indizado de *Dialnet*, quisimos analizar los documentos que siguen estando vaciados actualmente en el buscador. El 1/12/2017 se realizaron búsquedas utilizando el comando "site" similares a las mostradas en la figura 1, pero filtrando por años de publicación, desde 1990 hasta 2017 (28 búsquedas en total). Todos los resultados que se mostraron para cada búsqueda fueron extraídos y analizados para identificar su tipología documental. Los resultados obtenidos se pueden observar en la figura 2. Los datos y el procesamiento que se realizó sobre los mismos están disponibles en el material complementario (Martín-Martín; Delgado-López-Cózar, 2017).

Como se puede apreciar en la figura 2, en ninguna de las búsquedas por año se llegaron a recuperar siquiera 1.000 items, a pesar de que el número de resultados estimado para cada búsqueda era siempre superior a 1.000. Es especialmente notable la diferencia entre el número de resultados estimado para los años 2015 y 2016 (en ambos casos eran superiores a 10.000), cuando el número de resultados reales que se

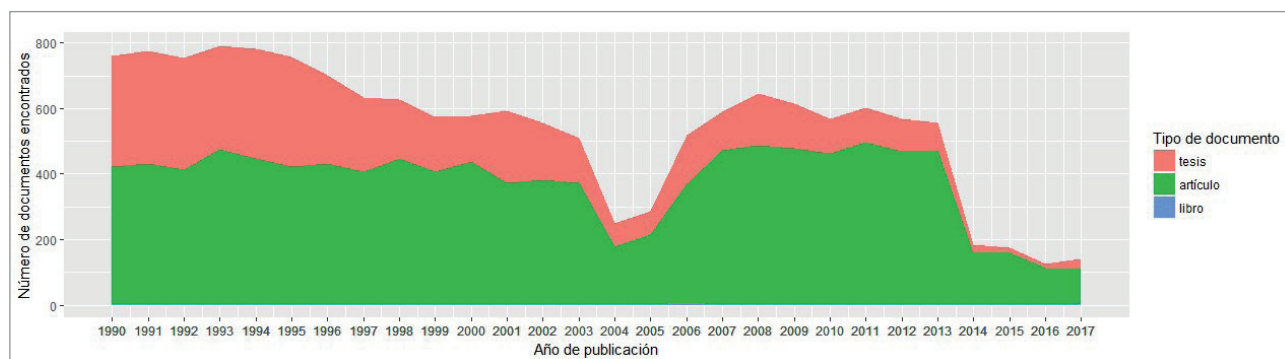


Figura 2. Número y tipología documental de documentos indizados actualmente en *Google Scholar* provenientes de *Dialnet* (1990-2017).

podieron extraer en esos años no llegó a 200.

Respecto a los tipos de documentos que siguen estando indizados, aproximadamente un 69% (10.486) son artículos de revista cuyos textos están alojados en los servidores de *Dialnet*, y el 31% (4.709) restante son tesis doctorales. Hay un muy pequeño número de libros que también están alojados en los servidores de *Dialnet* (36, el 0,2% del total).

“El número de revistas únicas localizadas en *Google Scholar Metrics* ha descendido casi a la mitad pasando de 1.101 a 599 en los datos del periodo 2012-2016, frente a 2011-2015”

Para finalizar también quisimos averiguar si seguía habiendo entrada de nuevos registros en *Google Scholar* provenientes de *Dialnet*. Para ello realizamos de nuevo la búsqueda con comando *site*, y ordenamos por fecha. Comprobamos que *Google Scholar* sí sigue indizando documentos de *Dialnet*. Descargamos los 999 resultados que ofrecía el buscador y los procesamos para su análisis. Según la información declarada en la interfaz, estos registros habían sido incluidos hacía menos de un mes desde que se realizó la búsqueda (también el 1/12/2017). El análisis de la tipología de estos documentos reveló que el 70% de ellos (703) eran tesis, el 29% (286) artículos de revista cuyos textos están alojados en *Dialnet*, y el 1% libros, también alojados en *Dialnet*.

De estos datos se desprende que este fenómeno parece afectar sobre todo a los documentos (artículos, libros, o tesis) sobre los que *Dialnet* no tiene conocimiento de la existencia de una versión en abierto (alojada en sus propios servidores, o en otras partes), que son la gran mayoría de los documentos indizados por *Dialnet*.

Es evidente que por alguna razón, *Google Scholar* ya no cubre esta fuente adecuadamente, aunque *Google* sí lo haga. No sabemos a ciencia cierta por qué ha podido pasar esto. Hemos revisado los permisos de *crawling* declarados en el archivo *robots.txt* de *Dialnet*,

y lo hemos comparado con el *robots.txt* que tenían en mayo de 2016 gracias a la información disponible en la *Wayback Machine* de *Internet Archive* (figura 3), que fue aproximadamente un mes antes de que se recogieran los datos para la edición 2016 de *Google Scholar Metrics* (la última edición en la que se registró una amplia cobertura de revistas españolas).

<https://web.archive.org/web/20171129161225/https://dialnet.unirioja.es/robots.txt>
<https://web.archive.org/web/20160515011218/https://dialnet.unirioja.es/robots.txt>

Los dos archivos son esencialmente los mismos, y por lo que podemos ver, ninguno de ellos impide a *Google Scholar* indexar las partes del sitio web que contienen los registros de los documentos.

Una causa del problema puede ser que, aunque no hayan modificado el *robots.txt*, sí se haya modificado la estructura interna de la web de forma que los robots de *Google Scholar* ya no sepan interpretarla, y por tanto se haya considerado que la información que antes estaba disponible ya no lo está. Como consecuencia, *Google Scholar* ya no muestra esa información en el buscador (pues sólo le interesa mostrar información relativa a documentos que están disponibles en la web).

El problema no es ya que muchas de las revistas españolas que anteriormente eran visibles a los robots de *Google Scholar* ahora han dejado de serlo total o parcialmente, sino que buena parte de los documentos españoles cubiertos por *Dialnet* (libros, capítulos de libros, tesis, etc...) pudieran haberse quedado fuera de circulación sin posibilidad de ser buscados y encontrados en la herramienta más empleada hoy por los científicos en el mundo para buscar información.

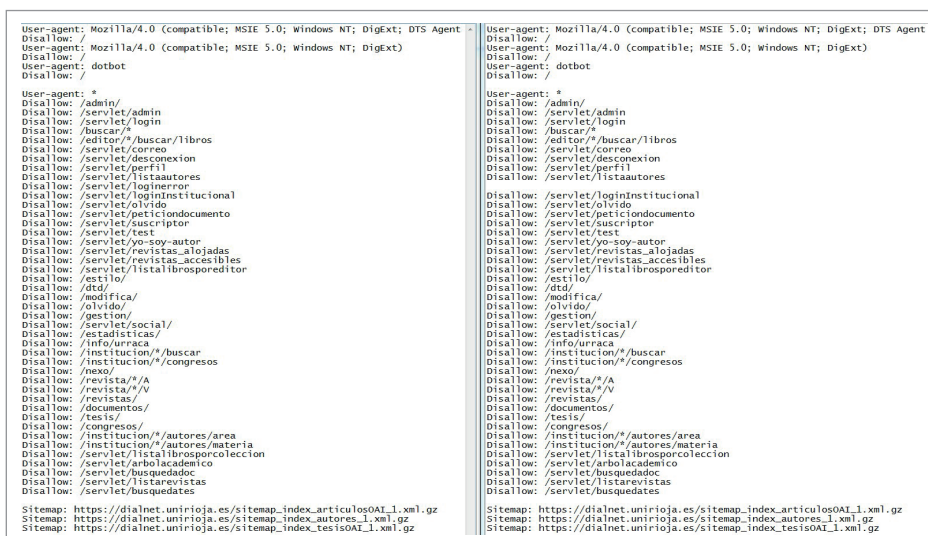


Figura 3. Archivos *robots.txt* de *Dialnet* del 15 de mayo de 2016 (izquierda) y del 29 de noviembre de 2017 (derecha)

El 21 de noviembre escribimos de nuevo a los ingenieros de *Google Scholar* solicitando explicaciones para este raro fenómeno. La respuesta no ha llegado, todavía... Sólo ellos pueden aclararlo.

En cualquier caso este incidente viene a recordarnos dos cosas:

- El carácter gaditanesco de un *search engine*. El sino de un buscador es la inestabilidad. Es tan cambiante como la web que quiere representar.
- La dependencia que las revistas y editoriales pueden tener de los intermediarios en el proceso de transferencia de información (agregadores, recolectores, bibliotecas digitales...). Si el espejo se rompe ningún contenido será visible o accesible. La única forma de resolverlo es que los sitios web presentaran arquitecturas transparentes cumpliendo los estándares y los requisitos técnicos que promueven la transferencia de la información (**Orduña-Malea; Delgado-López-Cózar, 2014; Orduña-Malea et al., 2016**).

Si este problema persiste no cabe duda que perjudicará enormemente la visibilidad de la ciencia publicada en España.

Referencias

Delgado-López-Cózar, Emilio; Orduña-Malea, Enrique; Martín-Martín, Alberto; Ayllón, Juan-Manuel (2017). "Google Scholar: The big data bibliographic tool". In: Cantu-Ortiz, Francisco J. (ed.). *Research analytics: boosting university productivity and competitiveness through scientometrics* (pp. 59–80). Boca Raton, FL: CRC Press. ISBN: 978 1498785426

Martín-Martín, Alberto; Delgado-López-Cózar, Emilio (2017). *Dialnet blackout in Google Scholar (data and code)*. <https://osf.io/bxjn7>

Orduña-Malea, Enrique; Delgado-López-Cózar, Emilio (2014). "Low visibility of Latin American repositories in Google Scholar: technical incompatibility or lack of web strategy?". *LSE Research online*, 31 Jul. <http://eprints.lse.ac.uk/71410/>

Orduña-Malea, Enrique; Martín-Martín, Alberto; Ayllón, Juan-Manuel; Delgado-López-Cózar, Emilio (2016). *La revolución Google Scholar: Destapando la caja de Pandora académica*. Granada: Universidad de Granada. ISBN: 978 84 338 5941 9

Emilio Delgado López-Cózar

Universidad de Granada
Facultad de Comunicación y Documentación
edelgado@ugr.es

Alberto Martín-Martín

Universidad de Granada
Facultad de Comunicación y Documentación
albertomartin@ugr.es

* * *

Información preocupante

Miguel Navas-Fernández



Esta información me parece de gran interés:

"... creemos haber descubierto la fuente del problema. Este se llama *Dialnet*. La desaparición súbita de *Dialnet* de *Google Scholar* ha implicado directamente la invisibilidad de todas estas revistas

españolas que venían siendo indizadas en *GSM (Google Scholar Metrics)*".

Quizás resulte de interés seguir debatiendo sobre este problema reportado por Emilio Delgado-López-Cózar y Alberto Martín-Martín.

Aunque *Google Scholar* no lo es todo y ni *Dialnet* ni ningún actor del sistema científico español es responsable del problema, la última frase del mensaje resulta bastante preocupante:

"Si este problema persiste no cabe duda que perjudicará enormemente la visibilidad de la ciencia publicada en España".

Museo de Ciències Naturals de Barcelona
Centre de Documentació
mnavas@bcn.cat

* * *

El problema está en vías de solución

Emilio Delgado-López-Cózar

Hola Miguel, empiezo por el final: mensaje de tranquilidad: el problema está en vías de solución. La respuesta que esperábamos de *Google Scholar* llegó a última hora del día 5:

"Estamos trabajando con los colegas de *Dialnet* para encontrar una solución adecuada. Ellos han realizado un ajuste en su sistema y actualmente estamos volviendo a rastrear las páginas actualizadas. La indexación de los artículos alojados en *Dialnet* debería volver gradualmente a ser como antes".

Ciertamente *Google Scholar* no lo es todo, pero según demuestran todos los estudios empíricos sobre hábitos de búsqueda de los científicos, *GS* es la principal puerta de entrada a la búsqueda de información, y la herramienta más usada en estas tareas en casi todos los campos científicos, especialmente en las Ciencias Sociales y Humanidades que, como bien sabes, son los agujeros

negros de los sistemas de información científica.

Y sobre la afirmación "...ni *Dialnet* ni ningún actor del sistema científico español es responsable del problema...", no estoy en condiciones de corroborarla. En nuestro documento arbitramos varias hipótesis: sólo los protagonistas (*Google scholar* y *Dialnet*) pueden aclarar qué ha ocurrido realmente.

La moraleja de toda esta historia tiene que ver con la pregunta que formulábamos hace tres años en un post en el blog de la *London School of Economics: Low visibility of Latin American repositories in Google Scholar: technical incompatibility or lack of web strategy?* (Orduña-Malea; Delgado-López-Cózar, 2014a).

**"Si los repositorios no están bien
construidos los "search engine"
no harán visibles sus contenidos y
eso condenará al ostracismo a las
publicaciones científicas y a los que
las generan y a los almacenes que las
guardan y difunden"**

En ese texto, referido a una investigación que habíamos realizado sobre repositorios latinoamericanos ("The dark side of open access in Google and Google Scholar: the case of Latin-American repositories"), planteábamos crudamente el problema: si los repositorios no están bien construidos los "search engine" (sea *Google*, *Google Scholar* o *Bing*, *Microsoft Academic*, *Semantic Scholar*...) no harán visibles sus contenidos y eso condenará al ostracismo a las publicaciones científicas y a los que las generan (autores e instituciones en las que trabajan) y a los almacenes que las guardan y difunden (repositorios). No hay peor castigo para la libre circulación del conocimiento.

Orduña-Malea, Enrique; Delgado-López-Cózar, Emilio (2014). "Low visibility of Latin American repositories in Google Scholar: technical incompatibility or lack of web strategy?". *LSE Research online*, 31 Jul. <http://eprints.lse.ac.uk/71410/>

Orduña-Malea, Enrique; Delgado-López-Cózar, Emilio (2014). "The dark side of open access in Google and Google Scholar: The case of Latin-American repositories". *Scientometrics*, v. 102, n. 1, pp. 829-846. <https://arxiv.org/abs/1406.4331>
<https://doi.org/10.1007/s11192-014-1369-5>

edelgado@ugr.es

* * *

¿El problema ha tenido incidencia también sobre los datos de citación?

Luis Rodríguez-Yunta



Hay que agradecer a Emilio y al grupo *EC3* el continuo seguimiento que mantienen sobre la evolución de *Google Scholar* como fuente, señalando sus virtudes y sus defectos. Sin duda, los datos de *GSM* siempre debían tomarse con reservas, tanto antes como

ahora.

Imagino que la caída de fuentes en *Google Scholar* además de afectar al número de revistas, debería haber afectado al conjunto de citas que reciben las revistas que sí están. ¿Habéis apreciado igualmente una caída de datos en la citación? O si en este aspecto se percibe menor bajada ¿cómo debe interpretarse?

CCHS-CSIC
luis.ryunta@cchs.csic.es

* * *

No se aprecia una caída relevante de datos de citación

Emilio Delgado-López-Cózar

Luis, interesantes reflexiones y preguntas. *Google Scholar Metrics* es un producto que a decir de sus creadores tenía la función prioritaria de que los científicos fueran capaces de identificar cuáles son las revistas más influyentes en una disciplina o sobre un tema. Esta es la base en la que se asientan todas sus limitaciones de búsqueda (ofrecer listas de 100 revistas más citadas en un período de cinco años o sólo 20 títulos por consulta). Y de ahí nuestro empeño a la hora de construir nuestros índices: aflorar lo oculto, a pesar de lo que tenían previsto sus diseñadores.

Lo interesante del producto para la ciencia en lengua no anglosajona y realizada en países periféricos, por encima de los problemas de precisión en las mediciones, es que es capaz de exhibir revistas que quedaban totalmente ocultas en los sistemas de información científica tradicionales (léase *WoS*, *Scopus*, etc...), mostrando a su vez los artículos con más repercusión.

Y ya contestando a tus preguntas directamente, te diré que:

"¿Habéis apreciado igualmente una caída de datos en la citación?"

Sin haber realizado un análisis estadístico exhaustivo, parece que los indicadores bibliométricos

tricos de las revistas españolas que figuran este año en *GSM* no se han resentido. Por dos razones:

- por el período de cálculo empleado por *GSM*: la utilización de series quinquenales con variación de sólo el último año (Ej.: 2011-2015, 2012-2016), propicia la estabilidad en los indicadores;
- el hecho de que una revista no aparezca en *GSM*, no quiere decir que los títulos y pdfs de sus artículos hayan desaparecido totalmente de los almacenes de *Google Scholar*. Y estos son la base para los recuentos de citas. Es bien conocido, por otra parte, que la mayoría de los documentos poseen varias versiones, producto de diversas localizaciones.

Ya se sabe que los caminos que llevan a Roma son diversos y, a veces, como ocurre con los documentos de *Google Scholar*, insondables. Y afortunadamente que ocurra esto en *Google Scholar* es extraordinario. Porque si falla un espejo (como ha podido ocurrir ahora con *Dialnet*) siempre puede haber uno alternativo. Desde este punto de vista podemos decir que los daños se minimizan.

edelgado@ugr.es

* * *

Adaptación de *Dialnet* para solucionar el problema

Eduardo Bergasa



Desde *Dialnet* estamos al tanto de este tema desde junio. *Google Scholar* hizo cambios en sus criterios de indexación lo que provocó una importante disminución del contenido de *Dialnet* en su índice.

Acordamos con *GS* unos cambios en la plataforma para evitarlo y aunque por nuestra parte los implementamos en la primera semana de julio, estamos sometidos al próximo ciclo de refresco del índice que, ellos afirman, será a finales de diciembre o enero.

Fundación *Dialnet*. Universidad de la Rioja
eduardo.bergasa@unirioja.es

* * *

Saber dónde ha estado el problema ayudará a mejorar a todos

Emilio Delgado-López-Cózar

Hola Eduardo, ante todo alegrarme de que el tema esté en vías de solución. Me gustaría aprovechar tu mensaje para pedirte que nos expliques cuales han sido esos "cambios en la plataforma" que acordasteis con *Google Scholar* y ya habéis implementado. Estoy seguro que pueden ayudar a otros responsables de repositorios que pudieran tropezarse con problemas parecidos. Si es un problema de arquitectura o de metadata sería muy bueno saberlo.

Lo que me extraña es que la causa de la disminución de registros de *Dialnet* obedezca a que "*Google Scholar* hizo cambios en sus criterios de indexación". Nuestra primera hipótesis cuando detectamos el problema fue esta... Y así se lo comunicamos a *Google Scholar*. Transcribo el mensaje remitido:

On Mon, Nov 20, 2017 at 3:02 AM, Emilio Delgado-López-Cózar <edelgado@ugr.es> wrote:

"Querido Anurag, (...) Le escribimos porque hemos notado un fenómeno confuso sobre *Scholar Metrics*. Como sabe, desde que se lanzó *Scholar Metrics* por primera vez, nuestro grupo ha reunido y publicado una lista de todas las revistas editadas en España (todas las que pudimos encontrar) con cada nueva edición del producto. (...) Queremos preguntarle si ha habido algún cambio en la forma de calcular *Scholar Metrics*, o si este cambio sólo ha sido causado porque algunas revistas españolas ya no cumplen con sus criterios de inclusión".

Su contestación fue rápida y muy clara:

017-11-21 03:50, Anurag Acharya escribió:

"Querido Emilio: (...) No ha habido cambios en la indexación de *Scholar* o en cómo se calcula *Scholar Metrics*. Si hubiera habido algún cambio en el cálculo de *Scholar Metrics*, habríamos actualizado las páginas de ayuda".

En fin ¿dónde ha estado el problema? Creo que la respuesta a esta pregunta ayudará a mejorar a todos y a entender la relación entre los rastreadores de *Google Scholar* y los repositorios, entre el barco y los puertos del conocimiento... Perdona la metáfora pero creo que viene al caso.

edelgado@ugr.es

* * *

Aclaración sobre la política de indexación de Google

Eduardo Bergasa

No entré en detalle por no aburrir a los lectores de *IweTel* y no desviar la atención. Quise sobre todo frenar esa sensación de alarma y transmitir que el tema ya está solucionado. Por eso te ofrecía hacer las aclaraciones técnicas que necesitaseis fuera de la lista.

En cualquier caso, intentaré responder a tus dudas.

Google Scholar introdujo nuevas comprobaciones en los metadatos y en ellas detectaron que unos pocos de nuestros artículos no respetaban el orden de los autores de la fuente original. Esto es debido a que antes de 2011 se hizo alguna carga de revistas en inglés. Los metadatos de estas revistas, que llevan siglos sin actualizarse, no tienen los altos niveles de calidad y revisión que se exige a la información que introducen las universidades actualmente.

Google detectó el problema al comparar las versiones de estas referencias con las encontradas en otras bases de datos, y en lugar de únicamente ignorar este contenido en su índice, decidieron eliminar casi todo *Dialnet*. Nosotros lo descubrimos porque notamos un bajón enorme del tráfico de usuarios recibido de GS.

Rápidamente hicimos ajustes para que ignorasen esos artículos en lengua inglesa que no les gustaban, pero una vez excluidos nos hacen esperar un ciclo completo de reindexación.

eduardo.bergasa@unirioja.es

* * *

Los repositorios deben cuidar la calidad de los metadatos

Emilio Delgado-López-Cózar

Gracias por las explicaciones. Son sintéticas y muy reveladoras. Deduzco de ellas importantes mensajes para nuestra comunidad profesional:

- *Google Scholar*, acusado con razón de que está plagado de errores (para mí pequeños dada la magnitud de su empresa: indizar todo, en todos los lugares y lenguas y en todos los formatos), parece que tiene procedimientos de chequeo de la calidad de los metadatos que engulle. Lo que resulta sorprendente es que dejen de indizar todo *Dialnet* (un gigante informativo) por la detección de errores en el campo autor de un puñado de artículos.
- Los repositorios deben cuidar en extremo la calidad de sus metadatos, no sólo por su compromiso con disponer de información bibliográfica calidad, sino por sus posibles

consecuencias en la deficiente indización de sus productos.

En fin, gracias por la información. Seguro que nos ayuda a todos a mejorar.

edelgado@ugr.es

* * *

A vueltas con el apagón digital de la producción científica en *Google Scholar*

Emilio Delgado-López-Cózar

19 de diciembre

Navegando por la Red, me he topado, a mi pesar, otra vez con el problema del que alertábamos estos días. En este caso el apagón digital afecta al repositorio de mi universidad. En este caso más que apagón hay un eclipse total: ningún registro indizado en *Google Scholar* a pesar de que *Google* informa de que contiene 46.900 ítems.

Aunque ya sabemos que el comando *site* no es fiable para realizar la comprobación, es preciso verificar documento a documento, sí nos permite saber si algo raro pasa. Así lo hicimos en el caso de *Dialnet* y, efectivamente, detectamos el problema. He realizado un sondeo de urgencia sobre otros repositorios según podéis comprobar en la siguiente tabla. Los resultados son variables, pero prácticamente todos son del mismo tenor.

Repositorios	Google	Google Scholar
site:digibug.ugr.es	46.900	0
site:digitum.um.es	43.600	3.030
site:eprints.ucm.es	69.700	8.570
site:zaguan.unizar.es	103.000	846
site:idus.us.es	686.000	40.500
site:minerva.usc.es	44.500	11.300
site:digibuo.uniovi.es	34.100	15.300
site:roderic.uv.es	63.400	29.100
site:uvadoc.uva.es	55.300	22.400
site:repositorio.uam.es	57.000	23.600
site:gredos.usal.es	79.000	50.500

Os pido a todos los bibliotecarios que os ocupéis de estas tareas que comprobéis si está ocurriendo algo parecido con vuestros repositorios... y lo comentéis, para que lo pongamos en conocimiento de los responsables de *Google Scholar*.

Este eclipse en *Google Scholar* estaría afectando a la accesibilidad de muchos documentos almacenados en nuestros repositorios. Aunque, afortunadamente siempre podremos decir que ahí está *Google*... en la casa madre los

documentos sí pueden ser localizados, accedidos y descargados sin problemas... También minimizarán el contratiempo aquellos que tengan a buen recaudo sus materiales además en otros pósitos... ¿Este es el problema de poner todos los huevos en la misma cesta? Una nueva llamada de atención...

edelgado@ugr.es

* * *

Universidad de Alcalá de Henares

Juana Frías-Fernández

19 de diciembre

Efectivamente, en nuestro caso ocurre lo mismo:

Repositorios	Google	Google Scholar
site:ebuah.uah.es	64.500	518

juana.frias@UAH.ES

* * *

Universidad Católica de Chile

Javiera Bravo

19 de diciembre

En nuestro caso: país Chile

Repositorio de la Universidad Católica de Chile

Repositorios	Google	Google Scholar
site:repositorio.uc.cl	75.100	10.100

ibravoc@UC.CL

* * *

No se deben comparar los mecanismos de indización de Google y Google Scholar

Jordi Prats-Prat

19 de diciembre

Al margen del problema de indización del repositorio de la *Universidad de Granada*, que espero que se pueda solucionar pronto, me ha sorprendido tu mensaje.

¿De verdad estás comparando los mecanismos de indización de *Google* con los de *Google Scholar*? No soy experto en la materia, pero me atrevería a decir que son muy distintos.

No lo veo nada claro y quizás habría que hilar más fino. Pero siguiendo los mismos

parámetros que indicas (y también con un sondeo de urgencia) debo indicar que, en el caso de otras plataformas, como puede ser *Researchgate*, el porcentaje de indización en *Google Scholar* respecto al buscador de *Google* creo que es aproximadamente del 3%, muy inferior a los datos que facilitas de algunos de los repositorios institucionales de las universidades que mencionas. No lo considero significativo por las dudas que me sugiere el indicador, es sólo para seguir tu argumentación.

Quizás se trate de políticas de *Google Scholar* y podríamos considerar que, en este sentido, se está realizando un muy buen trabajo global por parte de las universidades en la gestión y evolución de sus repositorios institucionales, en comparación con otros servicios. Sin dormirnos, hay que seguir trabajando.

Por otra parte, considerar que los repositorios institucionales recogen sólo la producción de investigación de sus instituciones (la que considera *Google Scholar*) tampoco me parece acertado. Lo veo un poco superado.

La producción académica de una universidad abarca muchos otros ámbitos, como pueden ser las colecciones patrimoniales, institucionales, docentes. Se trata de optimizar y sacar rendimiento a las infraestructuras disponibles y hay muy buenos ejemplos. No son menores. Posiblemente estas se recojan en *Google*, pero no en *Google Scholar*. Ha habido una evolución importante en la idea de repositorio institucional que cabría contemplar.

Que los repositorios institucionales sean visibles en *Google Scholar* me parece básico, pero los datos que presentas no me parecen correctos.

Y si podemos ayudar a los compañeros de la *Universidad de Granada* en facilitar su indización en *Scholar*, que cuenten con ello.

jordi.prats@UPC.EDU

* * *

Universidad Politécnica de Madrid

José-Ignacio González-González

20 de diciembre

En la *Universidad Politécnica de Madrid* estuvimos comparando la indexación de nuestro repositorio en *Google* y en *Google Scholar* durante todo el 2015 y siempre dio resultados muy distintos.

Yo no soy tampoco experto, pero como dice Jordi, creo que no tiene nada que ver la forma de indexar de *Google* con la de *Google Scholar*.

Estos son los datos:

site:oa.upm.es	Google	Google Scholar
03/02/2015	155.200	14.200
16/04/2015	164.000	15.400
11/05/2015	184.000	15.600
03/09/2015	169.000	16.700
21/10/2015	165.000	17.200
08/01/2016	307.000	18.700
20/12/2017	239.000	27.000

joseignacio.gonzalez@UPM.ES

* * *

Universidad de Huelva

José-Carlos Morillo-Moreno

20 de diciembre

En la *Universidad de Huelva* también estamos teniendo problemas en la indexación por parte de *Google Scholar*, de hecho, un técnico de *Google Scholar* contactó con nosotros hace unos días para informarnos que tenían problemas en la indexación de nuestro repositorio *Arias Montano* y algunas páginas web de la institución. Estamos intentando resolverlo pero aún sin éxito.

¿Han contactado también desde *Google Scholar* con otros repositorios por problemas de indexación?, no sé si relacionar el problema específico surgido con nosotros con el problema general que se está relatando en esta conversación.

jcarlos.morillo@BIBLIO.UHU.ES

* * *

Universidad de Granada

María-Ángeles García-Gil

20 de diciembre

En primer lugar, hoy aparecemos indizados en *Google Scholar*, con 21.800 resultados. Teniendo en cuenta que tenemos 38.000 documentos aproximadamente en *Digibug*, la proporción de indexación es excelente, ya que según *Google Scholar* los archivos que exceden de 5 Mb se consideran libros, y por tanto, no aparecen reflejados.

<https://scholar.google.es/intl/es/scholar/inclusion.html#content>

Llevamos un tiempo constatando que tenemos un problema en los resultados en la búsqueda de *site*, debido a motivos estructurales de los sistemas de suministro eléctrico, habiendo sufrido apagones puntuales del servidor.

De todas formas echamos de menos en

Google Scholar un sistema de validación, como los existentes en *Recolecta*, *OpenAire*,...

Aprovechamos la ocasión para animaros a que visitéis *Digibug*, por el contenido de la producción científica del PDI de la *Universidad de Granada*, por el nivel de los trabajos académicos de nuestros estudiantes, por la importancia de los fondos culturales y la calidad en la descripción de nuestros contenidos.
<http://digibug.ugr.es>

digibug@UGR.ES

* * *

Mal negocio si Google Scholar no reúne todos los contenidos académicos

Miguel Navas-Fernández

20 de diciembre

Sea como fuere, si uno va a *Google Scholar* a buscar un contenido académico, y luego resulta que éste no se encuentra allí sino en *Google*, mal negocio, ¿no?

¿Se sabe si los repositorios anglosajones sufren el mismo problema?

mnavas@BCN.CAT

* * *

Hay que saber interpretar los resultados

Emilio Delgado-López-Cózar

20 de diciembre

Gracias a todos por los mensajes remitidos que sirven para que aprendamos más sobre lo que es *Google*, *Google Scholar* y el comando *site*. Los hechos hasta ahora son:

1. El repositorio de la *UGR* estuvo literalmente apagado. Yo utilicé metafóricamente el término "apagón", pero resulta que efectivamente era un apagón eléctrico el que había ocultado al repositorio en *Google*. Tuve mala suerte: navegué a oscuras y me di un trompazo. Estupendo que haya vuelto la luz.

2. En Huelva, el repositorio ha tenido problemas de indización y hasta los ingenieros de *Google Scholar* se han puesto en contacto con sus responsables. Estupenda y sorprendente noticia... No sabía que los de *Google* hacían eso...

3. En la *UPM* venían haciendo un seguimiento comparando los items incluidos en *Google* y *Google Scholar*. Me parece loable por el interés que demuestra en seguir el grado de visibilidad del sitio web en los dos buscadores. Ahora bien,

como señalaremos a continuación los datos deben ser correctamente interpretados.

Independientemente de estos hechos, Jordi lanzó un mensaje planteándose los fundamentos de los datos ofrecidos, su fiabilidad y validez. Muchas gracias por tu mensaje que me sirve de pretexto para ofrecer explicaciones metodológicas y detalles técnicos sobre *Google*, *Google Scholar* y el comando *site*, sin los cuales las interpretaciones de los datos y de los mensajes que puedan elaborarse al respecto podrían ser torcidas. Ahora hilaré más fino como reclamabas acertadamente en tu mensaje.

Antes de ello permíteme que me remita al capítulo 4 del libro *La revolución Google Scholar: destapando la caja de pandora académica*, titulado "Capturando la web académica: funcionamiento general" (**Martín-Martín et al.**, 2016) donde damos abundante información de cómo funciona *Google Scholar*, centrando especialmente el tiro en su forma de indizar la Web y los documentos académicos. El abundante espacio de un libro permite contar cosas que no es posible hacer en el tiránico estrecho margen de un tweet o correo electrónico. Alguien como yo, autor de un libro y de otros trabajos del mismo calado, difícilmente puede confundir los mecanismos de indización de *Google* con los de *Google Scholar*... Y desde ya proclamo, nada tienen que ver entre sí y, evidentemente, ello debe tenerse en cuenta para interpretar correctamente los datos como bien señalas en parte de tu mensaje y ahora yo remarcaré y ampliaré con otros puntos a considerar que tú no has contemplado.

Dicho esto, y antes de proseguir, debo indicar que los problemas de indización de *Dialnet* y de algunos repositorios no son una entelequia. Con toda la cautela que pude afirmé:

"Aunque ya sabemos que el comando *site* no es fiable para realizar la comprobación, es preciso verificar documento a documento, sí nos permite saber si algo raro pasa".

Me reitero en la aseveración. Por tanto, objetivo más que cumplido: mi mensaje de alerta iba en ese sentido... Si además generamos debate y afloramos información que ayude a comprender los datos, mejor que mejor. Y paso ya a ofrecer explicaciones que permitan interpretar adecuadamente los datos de comparación.

Cuando se hace una consulta con el comando *site* deben contemplarse los siguientes extremos:

- Nos devuelve todos los "ítems" que encuentra en el dominio especificado (digibug.ugr.es). Items no es igual a documentos sino a documentos y páginas web. Para comprobarlo pido a todos los lectores de la lista que repliquéis esta consulta *site:digibug.ugr.es* en

Google. Observaréis que los primeros enlaces corresponden a las páginas generales del repositorio (inicial, ayuda...). En cambio *Google scholar* encuentra solo documentos, salvo error, que siempre puede ocurrir. Por consiguiente, no deben compararse literalmente sin más cifras de *Google* con *Google Scholar*...

- En *Google Scholar* el comando *site* nos devuelve sólo la versión principal de los documentos (la que *Google Scholar* ha tomado como entrada primaria), no contemplando las versiones que figuren anidadas al registro y que podrían ser documentos alojados en el repositorio. Por tanto, es muy posible que los resultados de la búsqueda estén infravalorando la tasa de indización de documentos. Y es por esta razón por lo que ya advertimos en nuestro primer mensaje sobre *Dialnet* y repetí en este que "el comando *site* no es fiable para realizar la comprobación, es preciso verificar documento a documento".

Ahora bien,

"sí es válido para obtener una idea aproximada del volumen de datos indizados por un sitio web".

- *Google* indiza todas las páginas web y los "documentos", entendiendo este concepto en sentido amplio; lo que sus robots son capaces de capturar en la web. Aspira a todo, pero obviamente no lo tiene todo. Me remito a los ya antiguos trabajos de Gilles al respecto. En principio no pone restricciones técnicas. En cambio la política de selección de *Google Scholar* es distinta: pretende indizar los documentos que cuelgan de la web académica (universidades, editoriales, bibliotecas, etc...). Impone una serie de condiciones a los documentos a indizar. Entre otros destaco los que más pueden afectar a los documentos incluidos en los repositorios:

Documentos menores de 5Mb

Documentos que contengan resúmenes

Por consiguiente, hay en los repositorios documentos (sobre todo tesis doctorales y otros trabajos académicos) que no van a ser indizadas en *Google Scholar*. Y eso es fácil comprobarlo.

Respecto a los repositorios universitarios españoles o de otros países, ya sabemos, como muy bien se ha señalado en varios de los mensajes, que en ellos figuran documentos de diversa naturaleza: académica, científica, cultural, institucional. Y así debe ser, yo soy partidario de que el repositorio sea un fiel reflejo de la institución a la que representa y sirve. El problema es que esto no ocurre y depende de las políticas y prácticas institucionales que rigen en cada organización. Por tanto, la búsqueda en *Google* contiene todos

los documentos albergados en el repositorio mientras que la realizada en *Google Scholar* se circunscribe fundamentalmente a los académicos y científicos. Ergo, no se deben comparar los datos sin tener presente esta circunstancia

Y, por último, ¡ojo!: siempre hay que hablar de datos aproximados. Si *Google* y *Google Scholar* ante una búsqueda nos responde que hay "Aproximadamente..." no vamos a ser nosotros los que hablemos de datos exactos... Entonces ¿qué es lo que debe hacerse para tener una idea aproximada del grado de visibilidad de los documentos en *Google Scholar*?:

- Tomar como referencia para la comparación siempre los documentos académicos (tesis, TFG, TFM...) o científicos indizados en el repositorio.
- Elegir una muestra representativa de documentos del repositorio y buscarlos en *Google Scholar* y *Google*. Estos datos son los realmente representativos de la visibilidad.
- Seguir cotejando con el comando *site* los "ítems" que figuran en *Google* y *Google Scholar*, como hace José-Ignacio en la *UPM*, para saber "si pasan cosas raras" y, además, comprobar si va creciendo nuestra indización en *Google Scholar*. Yo, interpretando los datos de la *UPM*, lo que colijo es que el número de documentos indizados de la *UPM* en el período de año (2015-2016), y tomados como entrada principal en *Google Scholar*, es de 4.500 documentos. Pues sólo resta cotejar, comprobar e interpretar acertadamente.

En definitiva, no es que los datos que suministré sean incorrectos, lo que es incorrecta es la interpretación que se hace o se puede hacer de los mismos. Por eso me parece muy oportuna la intervención de Jordi y mi respuesta para aclararlos. A partir de ahí, espero que ahora nadie pueda decir lo que yo no he dicho ni pretendido decir... y lo más importante que todos sepamos usar los comandos de búsqueda e interpretar adecuadamente los resultados que proporcionan.

Sobre lo que comentas de *researchgate*, el tema es de mayor calado... requeriría un mensaje aparte. Y este es ya demasiado largo.

Martín-Martín, Alberto; Delgado-López-Cózar, Emilio; Orduña-Malea, Enrique; Ayllón, Juan M. (2016). *La revolución de Google Scholar. Destapando la caja de pandora académica*. Granada: Universidad de Granada. ISBN: 978 84 338 5985 3
http://www.unebook.es/es/ebook/la-revolucion-google-scholar_E0002614676

edelgado@ugr.es

* * *

Hay que seguir cuidando la indización de nuestros repositorios en *Google Scholar*

Jordi Prats-Prat

20 diciembre

Creo que era importante aclarar algunas dudas que quizás hubieran llevado a alguna confusión.

Diría que a día de hoy es esencial para los repositorios institucionales cuidar su indización en *Google Scholar* y por las respuestas a tu mensaje se está haciendo. Posiblemente se trata de uno de los servicios de búsqueda de documentación científica más importantes a los que se puede acceder actualmente (aparte de otros servicios que ofrece, como páginas personales, institucionales, métricas...).

Hay que cuidar la buena presencia de los repositorios en esta plataforma para garantizar al PDI de la universidad que, si depositan sus trabajos en los repositorios institucionales, estos van a estar disponibles en *Google Scholar* (y en otros servicios). También por el fuerte impacto que tiene en los accesos y visibilidad de los repositorios institucionales y sus contenidos. Destacaría en este sentido la presencia en *Google Scholar* del amplio abanico que se considera literatura gris, más consultada posiblemente de lo que pueda parecer y en la que los repositorios institucionales están haciendo un buen trabajo de difusión.

Sobre la referencia al libro *La revolución Google Scholar: destapando la caja de pandora académica* no sólo recomendaría la lectura del capítulo 4, sino el libro en su totalidad. Se trata de un buen texto para introducirse en la plataforma, sus políticas, sus criterios, como explotarla... Muy entendedor para conocer el potencial de *Google Scholar*.

No es la primera vez que oigo por compañeros de otras universidades que *Google Scholar* cuida a sus proveedores. Les comunica cuándo hay problemas de indización, indicando también (creo) los problemas identificados. Si es así es de agradecer, tratándose de un servicio que debe indizar millares de fuentes. En nuestro caso no hemos detectado problemas de indización del repositorio institucional de la UPC, crucemos los dedos, pero sí que contactamos con ellos cuando estábamos implementando la nueva versión del repositorio para resolver dudas y las respuestas fueron muy buenas.

Sobre los posibles problemas con repositorios anglosajones, no tengo información muy precisa. Sí que la indización de los contenidos de los repositorios institucionales en *Google Scholar* era uno de los indicadores que se contemplaban en el ranking de repositorios de *Webometrics* (a día de hoy cancelado). Por lo que recuerdo, en este indicador aparecían repositorios no anglosajones bien posicionados, por lo que deduzco que la indización no debe depender del país de origen del repositorio.

<http://repositorios.webometrics.info>

jordi.prats@UPC.EDU

Visualizando la transformación económica: fuentes de información abiertas para indicadores económicos. La plataforma *indicaME*

Visualizing the economic transformation: Open information sources for
economic indicators. *IndicaME* platform

José-Manuel Calabuig y Fernanda Peset

Calabuig, José-Manuel; Peset, Fernanda (2018). "Visualizando la transformación económica: fuentes de información abiertas para indicadores económicos. La plataforma *indicaME*". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 277-283.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.41>

Publicado en *IweTel* el 13 de diciembre de 2017



Resumen: Se presentan nociones básicas sobre indicadores que muestran un cambio de modelo económico productivo desarrollado durante los cuatro años que dura un gobierno. Seguidamente se presentan las características (fuentes, tecnología utilizada) del prototipo de portal *indicaME* (acrónimo de "indicadores de modelo económico"), creado para la visualización y análisis de la información económica. Esta nota ha sido redactada en el marco del convenio de colaboración entre la *Consellería de Hacienda y Modelo Económico* de la *Generalitat Valenciana* y la *Universitat Politècnica de València* para el fomento de la investigación de temas relacionados con el manejo de datos y gestión del conocimiento.

Palabras clave: Modelo económico; Gestión del conocimiento; Fuentes de información; Indicadores; Portal web.

Abstract: We begin with a discussion about indicators related to a productivity model that can be used to analyze the four years a government is in power. Next, we use visual analysis to review economic information using a prototype portal, *indicaME* (acronym of "economic model indicators"). This research was conducted with support from the *Consellería de Hacienda y Modelo Económico* of the *Generalitat Valenciana* and the *Universitat Politècnica de València* in order to promote research on issues related to data management and knowledge management.

Keywords: Economic model; Management of knowledge; Information sources; Indicators; Web portal.

1. Introducción

Una vez más hemos constatado el papel que puede asumir un documentalista en la explotación de los datos de naturaleza económica. El conocimiento de las fuentes de información y sus características (**Ferrer-Sapena; Peset, 2007; Ferrer-Sapena, 2008**) proporciona un activo

valioso para construir portales a medida, sean cuales sean las necesidades a cubrir. Este es el caso que nos ocupa en este momento: elaborar un prototipo que sea capaz de visualizar los indicadores que muestran el cambio de un modelo productivo desarrollado durante los cuatro años que dura un gobierno. Para ello se

necesita contar con perfiles disciplinares muy diferentes, desde los tecnológicos y de gestión de la información a los matemáticos y de empresa. En este texto detallamos el conocimiento básico sobre los indicadores que reflejan este cambio, sobre las características de las fuentes a utilizar y las características tecnológicas de un prototipo orientado a indicadores, *indicaME* (indicadores de modelo económico).

2. Indicadores

Los indicadores, en cualquier contexto ligado a actividades de tipo científico, económico y social, son índices numéricos que permiten, con la contextualización adecuada, evaluar la situación de un determinado parámetro que tiene un sentido dentro del entorno en el que se define. Los indicadores deben admitir una interpretación directa y simple. El hecho de que indiquen, en particular, una relación de orden, permite la comparación de situaciones mejores y peores con respecto a ese índice –según sea mayor o menor su valor-, además de dar una cuantificación de la característica que describe el parámetro en cuestión. Normalmente, su determinación se expresa usando medios estadísticos ya que es escoger una muestra cuando la accesibilidad al global de los datos está restringida o simplemente es imposible. Ciertas características de los indicadores de tipo económico no aparecen en indicadores de otras disciplinas:

- Son necesarias grandes cantidades de datos para sintetizar en un valor numérico una propiedad compleja (por ejemplo, el Producto Interior Bruto de un país, o la renta per cápita).
- Son fundamentalmente dinámicos. Es decir, los valores absolutos tomados en un cierto momento tienen tanto significado como las variaciones que sufren que indicarían si las medidas económicas aplicadas han sido beneficiosas. De hecho, según la medición los datos pueden ofrecerse de flujo, es decir variaciones entre fechas, o de stock, valor total a una fecha de referencia.

Para hacer un dibujo realista de la situación económica y definir un procedimiento de seguimiento fiable han de obtenerse datos, ya sean simples, elaborados, estadísticos o directos. Generalmente esta información puede extraerse ya calculada por otros organismos o entidades (PIB o la Encuesta de Población Activa), o extraerse en bruto, sin tratamiento previo, para hacer nuestros propios cálculos.

Ejemplo de los indicadores macroeconómicos universalmente aceptados son:

- PIB: indica el valor de los bienes y servicios que se han producido por la economía de la región, generalmente durante un año;

- datos relacionados con la inflación: ofrecen información sobre la estabilidad económica y la evolución del mercado;
- tipos de interés: dependen en mayor medida de la economía europea;
- balanza de pagos: informa sobre las relaciones de la economía local con el exterior (*grosso modo*, diferencia entre exportaciones e importaciones).

“Los indicadores son índices numéricos que permiten, con la contextualización adecuada, evaluar la situación de un determinado parámetro que tiene un sentido dentro del entorno en el que se define”

3. Fuentes de información

Observamos que los indicadores mencionados pueden referirse a variables muy diferentes, pero muchos de ellos ya pueden encontrarse calculados en otros organismos. La incógnita reside en conocer si son accesibles de forma abierta, si es posible automatizar la extracción de esos datos y cómo hacerlo. Y esta cuestión está relacionada con las capacidades que aporta un gestor de información.

Lo cierto es que son pocos los estudios que se han realizado en los últimos años sobre fuentes de información económica oficial y los clásicos **Martín-Vega** (1996) y **Carrizo-Sainero** (1998) resultan escasos. **Buesa-Blanco** y **Molero-Zayas** (1989) las catalogaban en tres grupos: estadísticas (como *INEbase*), bibliográficas y documentales (como el *BOE*), señalando su distinto valor según su contenido, fiabilidad e idoneidad. No debemos olvidar que para conocer la realidad de una región estos autores recomiendan combinar fuentes de datos cuantitativas y cualitativas, si bien en nuestro caso atenderemos a las fuentes de tipo estadístico. Para ellas se proponen varias clasificaciones. Por ejemplo, **Muñoz-Cañavate** (2012) las clasifica en fuentes con información de coyuntura, es decir con una periodicidad inferior a un año, en contraposición con las que ofrecen información de estructura (superior a un año) y las de prospectiva, con capacidad predictiva. El autor las concreta en repertorios estadísticos, informes económicos, encuestas, estudios de países (informes riego-país) e indicadores de morosidad, crédito y solvencia.

A la necesidad evidente de usar diferentes fuentes de información, debemos añadir un análisis de la fiabilidad que podemos otorgar a cada una de ellas. Indudablemente, la Información del Sector Público (ISP) tiene la mayor fiabilidad

a la hora de analizar la información económica. Pese a la calidad de los datos, existen factores que obstaculizan *de facto* su utilización (**Fernández-López, 2017**):

- está repartida entre diferentes organismos;
- es difícil diferenciar entre pronósticos, objetivos estratégicos y estadísticas sobre la situación real;
- muchos de los indicadores sufren retrasos en su actualización, como podrá observarse en la tabla 1.

Por ejemplo, la información que reside en los catálogos de datos abiertos cuenta con licencias claramente abiertas y orientadas a fomentar su reutilización siguiendo la *Ley 37/2007*, de 16 de noviembre. Para conocer el grado de apertura existen diferentes índices y estudios (**Arquero-Avilés et al., 2011; Ramos-Simón et al., 2012**):

Open Data Index de la *Open Knowledge Foundation*
<https://index.okfn.org/dataset/statistics>

Open Data Barometer

http://opendatabarometer.org/4thedition/detail-country/?_year=2016&indicator=ODB&detail=ESP

Open Data Monitor

<https://opendatamonitor.eu/frontend/web/index.php?r=dashboard%2Findex>

Sin embargo, la disparidad de la información hace complejo utilizarlos como base de información para los indicadores. Por ello, los organismos seleccionados¹ para la extracción de datos han sido fundamentalmente públicos:

- *Instituto Nacional de Estadística (INE)*: donde se pueden encontrar tanto datos regionales, como organizados por sectores productivos, sociales, etcétera.
- *Agencia Europea de Estadística (Eurostat)*: es la oficina estadística de la *Comisión Europea*, que produce datos sobre la Unión Europea y promueve la armonización en los métodos (clasificación NUTS).
- *Educabase*: servicio de estadísticas del *Ministerio de Educación Cultura y Deporte (MECD)*.
- *Dirce: Directorio Central de empresas*, desarrollado por el *INE* desde 1989.
- *CRE: Contabilidad Regional de España*
- *MESS: Ministerio de Empleo y Seguridad Social*
- *EAPN: La European Anti Poverty Network (Red Europea de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social)* es una coalición independiente de ONG y otros grupos.
- *ICEX: España Exportación e Inversiones* es una entidad pública empresarial de ámbito nacional que tiene como misión promover la internacionalización de las empresas españolas.

Tabla 1. Fuentes de los indicadores económicos

Nombre del indicador clasificado por Macroindicadores	Fuente de información	Último dato disponible
Producción y crecimiento		
PIB per cápita (en miles euros)	INE/CRE	2015
Productividad por ocupado (en miles euros)	INE/CRE	2014
Industria (% PIB)	INE/CRE	2015
Construcción (% PIB)	INE/CRE	2015
Servicios (% PIB)	INE/CRE	2015
% Mujeres en puestos de dirección y gerencia	INE/CRE	2015
Innovación		
Esfuerzo empresarial innovación (Gts. Act. Innov./Cifra de negocios)x100	INE/EIE	2014
Capital humano		
Tasa de paro (%)	INE/EPA	2015
% Abandono escolar	INE/Educabase	2014
% Población con estudios terciarios	INE/ Educabase	2015
Índice de Incidencia (núm. de accidentes por cien mil trabajadores)	MESS/Invassat	2015
Gestión y dimensión empresarial		
% empresas de menos de 6 trabajadores	INE/Dirce	2015
Internacionalización empresarial		
% Empresas que exportan regularmente	ICEX/INE/Dirce	2014
Capital Tecnológico		
% Gasto I+D/PIB	INE/I+D-INE/CRE	2014
% Empleo en sectores alta y media tecnología	INE/IAT	2014
Desigualdad e integración social		
% Población en riesgo de pobreza relativa (< 60% de la renta mediana)	EAPN	2014

PIB a precios de mercado y valor añadido bruto a precios básicos por rama de construcción

Fuente/Organismo responsable: *INE*

Definición: Para conocer el indicador del componente de la construcción dentro del total de PIB a precios de mercado y valor añadido bruto a precios básicos, en la operación se establecen un conjunto de ramas de actividad definidas por el *CNAE*, consensuadas dentro de los diferentes planes estadísticos, que se clasifican en un total de once ramas de actividad.

Operación estadística: contabilidad regional (esta operación es una especificación de la contabilidad nacional).

Periodicidad: anual. En diciembre se publican los datos.

Serie temporal: Se dispone como última serie desde 2010 a 2016. Teniendo como últimos datos:

Definitivo: 2013

Estimación, avances y provisionales: 2016, 2015, 2014

Variables de clasificación geográficas: nacional y autonómico.

Magnitud: la magnitud principal elegida para este proyecto es la estructura porcentual que nos dará el porcentaje de esta rama de actividad sobre el total del PIB. Pero también se mide y ofrece el valor y la tasa de variación anual.

Unidades: miles de euros y porcentajes.

Reutilización de datos: permite la interacción mediante *PC-Axis* y la descarga en diferentes formatos propietarios (.xls) como abierto (.csv, con sus distintos delimitadores). Aparece en calendario de difusión; la operación por tanto permitirá su automatización. Contiene metadatos y es un indicador integrado en el consenso europeo. Última actualización de los metadatos: 07/09/2017.

Referencias (Fechas de consulta: 10 de noviembre de 2017): *INE*:

<http://www.ine.es/dyngs/IOE/es/operacion.htm?id=1259937889657>

Figura 1. Ficha de análisis

- *AEAT*: La *Agencia Estatal de Administración Tributaria* es un organismo público de la *Administración General del Estado* española encargado de la gestión del sistema tributario y aduanero estatal.

La tabla 1 resume la procedencia de los indicadores con indicación del último año disponible.

“A la necesidad evidente de usar diferentes fuentes de información, debemos añadir un análisis de la fiabilidad que podemos otorgar a cada una de ellas”

La desactualización de los indicadores en su versión definitiva evidencia la necesidad de realizar un trabajo minucioso para determinar qué fuentes, sean o no oficiales, podrían completar los años. Esta labor, que recaería en manos de perfiles de gestión de información y economía y empresa, es imprescindible para medir el cambio del modelo productivo que deriva de la implantación de políticas durante los cuatro años de un gobierno. Con ello se completa el análisis de cada uno de los indicadores para que pueda cargarse en el portal *indicaME*. Es decir, cada uno de los

indicadores ha de caracterizarse en cuanto al grado de apertura, su posibilidad de reutilización y licencias de uso, así como las fuentes más actualizadas para actualizarlo de manera automática. La figura 1 muestra el ejemplo de una variante del PIB.

4. Herramientas de visualización y análisis

Para desarrollar el portal *indicaME* se ha utilizado diferente tecnología. Todas las herramientas son de acceso libre, aunque por su complejidad en muchos casos su uso está restringido a operadores cualificados, con perfiles disciplinares de matemática y tecnología. Esta primera versión del piloto del portal *indicaME* se ha llevado a cabo en varias fases.

La primera, y fundamental, ha sido la obtención y limpieza de los datos que se han descargado, todos ellos en formato .xls y transformados convenientemente en .csv (cada macroindicador puede contener distintos archivos .csv). Si bien esto se ha realizado de forma manual desde los diferentes enlaces citados anteriormente, este proceso artesanal ha permitido obtener la información necesaria para poder automatizar el proceso de descarga de los datos. En este sentido, y siempre que ha sido posible (por existencia y accesibilidad de los datos), los hemos obtenido

E.4. Visualizando la transformación económica: fuentes de información abiertas para indicadores económicos.
La plataforma *indicaME* – José-Manuel Calabuig y Fernanda Peset



Figura 2. Pantalla de bienvenida del portal *indicaME*

de la página del INE. El motivo fundamental de esta elección no se debe sólo a su fiabilidad y accesibilidad sino porque proporciona una API que, estructurada mediante peticiones de URL (vía el conocido formato JSON), permite la obtención tanto de datos como metadatos para la explotación automática de sus datos estadísticos. <http://www.ine.es/dyngs/DataLab/manual.html?cid=45>

Una vez obtenidos los archivos de datos se ha procedido, en una segunda fase, a su carga y estructuración para poder ser utilizados por el

programa estadístico R. Dicho programa tiene un paquete, *Shiny*, que permite crear una plataforma de gestión y visualización interactiva de la información.

<https://shiny.rstudio.com>

En la tercera y última fase se ha creado el portal teniendo en cuenta los siguientes factores:

- visualización interactiva de los datos con la posibilidad de filtrado por diferentes tipos de desagregaciones;
- acceso y descarga de la información de los

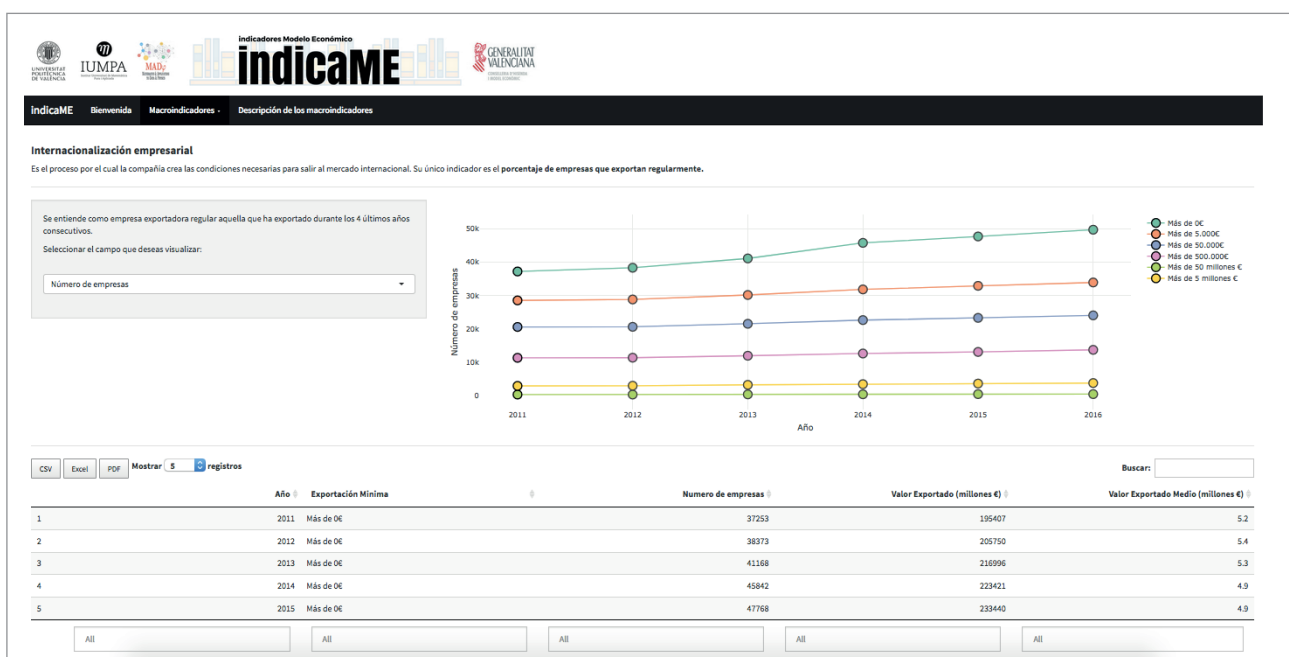


Figura 3. Ejemplo de tablas y visualizaciones del portal *indicaME*

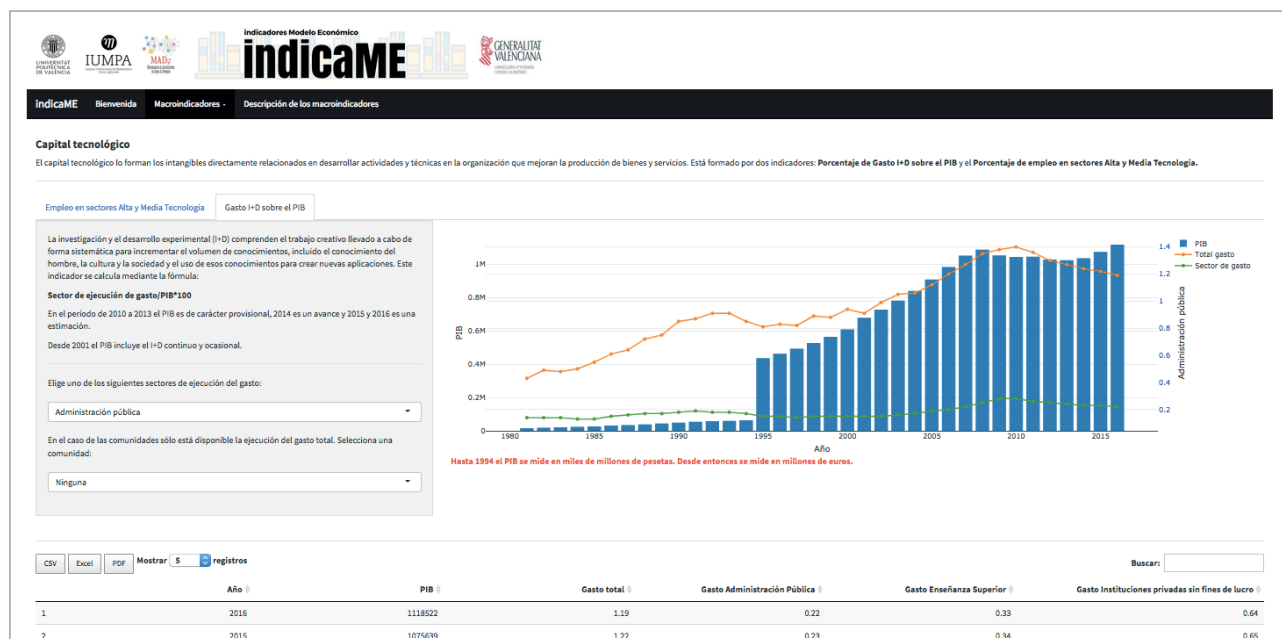


Figura 4. Ejemplo de visualización y filtrado del portal *indicaME*

datos de la plataforma, estructurados en forma de tabla, en diferentes formatos: *csv*, *xls* y *pdf*;

- descarga, en formato *png*, de las visualizaciones;
- existencia de un glosario con descripción relevante de los macroindicadores así como de los indicadores estudiados.

Para todo ello se ha hecho uso de diferentes librerías del programa R como por ejemplo *DT*, *circlize*, *plotly*...

“La desactualización de los indicadores en su versión definitiva evidencia la necesidad de realizar un trabajo minucioso para determinar qué fuentes, sean o no oficiales, podrían completar los años”

Para completar el significado de los indicadores, será necesario aplicar técnicas de *scraping* (raspado) y *data mining* sobre ficheros en múltiples formatos con el fin de extraer información con sentido. En nuestra investigación *Neo4j* actuará con información de indicadores que se encuentren en formatos abiertos, que dispongan de API o que puedan ser *scrapeados*. La minería de textos permite aplicar métodos automáticos de análisis y estructura de datos en lenguaje natural con el objetivo de crear un conocimiento útil. Estas herramientas revelan los patrones conjuntos amplios de textos descubriendo tendencias, desviaciones y asociaciones.

En definitiva, este portal da servicio al gobier-

no de la Comunidad valenciana, que está intentando desarrollar un nuevo modelo productivo que acelere la salida de la crisis y genere el necesario bienestar social a largo plazo. Los indicadores miden la eficacia de las políticas que se implementan en función de la situación de nuestro entorno próximo y lejano. Su deseo de aportar evidencias y enraizarse en el conocimiento, la investigación y el desarrollo innovador, propició la firma del acuerdo de cooperación entre la *Universitat Politècnica de València* y la *Conselleria de Hacienda y Modelo Económico*².

“Este portal da servicio al gobierno de la Comunidad valenciana, que está intentando desarrollar un nuevo modelo productivo que acelere la salida de la crisis y genere el necesario bienestar social a largo plazo”

Notas

1. Se muestran sólo las de ámbito estatal, al igual que en la tabla 1

2. Nota redactada en el marco del acuerdo de cooperación entre la *Conselleria de Hacienda y Modelo Económico* y la *Universitat Politècnica de València* para el fomento de la investigación de temas relacionados con el manejo de datos y gestión del conocimiento, con el siguiente equipo de trabajo: José-Manuel Calabuig-Rodríguez, Antonia Ferrer-Sapena. Lluís-Miquel García-Raffi, Fernanda Peset-Mancebo, Enrique A. Sánchez-Pérez. Y colaboradores: Juan Sebastian-Bejarano, Sara Diago-Gonzalvo, Israel Pedrós-Pastor, Isabel Sánchez-del-Toro.

5. Referencias

Arquero-Avilés, Rosario; Del-Valle-Gastaminza, Félix; Ramos-Simón, L. Fernando; Botezán, Iuliana; Mendo-Carmona, Concepción; Sánchez-Jiménez, Rodrigo; Tejada-Artigas, Carlos M.; Cobo-Serrano, Silvia; Sala-Jiménez, Andrea (2011). "Reutilización de la información generada en el sector público español". *Revista española de documentación científica*, v. 34, n. 3.
<https://doi.org/10.3989/redc.2011.3.825>

Buesa-Blanco, Mikel; Molero-Zayas, José (1989). "Fuentes de información para el estudio de la economía española". *Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, n. 30.
<http://leprints.ucm.es/25684>

Carrizo-Sainero, Gloria (1998). "Anuarios, guías, directorios, cronologías y fuentes estadísticas". En: De-Torres-Ramírez, Isabel (coord.). *Las fuentes de información: estudios teórico-prácticos*. Madrid: Síntesis, pp. 105-120. ISBN: 84 7738 460 6

Fernández-López, Antonio-Lázaro (2017). *Conjuntos de datos estadísticos públicos en España*. Fernanda Peset; Antonia Ferrer-Sapena (dirs.). Tesis doctoral. Universitat Politècnica de València. Julio.

Ferrer-Sapena, Antonia (2008). "Información en la empresa para innovar y competir". *El profesional de la información*, v. 17, n. 5, pp. 481-486.
<https://doi.org/10.3145/epi.2008.sep.01>

Ferrer-Sapena, Antonia; Peset, Fernanda (2007). "Análisis de los directorios privados de información empresarial española". *El profesional de la información*, v. 16, n. 3, pp. 243-257.
<https://doi.org/10.3145/epi.2007.may.09>

Martín-Vega, Arturo (1996). *Fuentes de información general*. Trea. ISBN 84 89427 29 1

Muñoz Cañavate, Antonio (2012). *Recursos de información para la inteligencia competitiva: una guía para la toma de decisiones*. Trea. ISBN: 978 94 9704 687 9

Ramos-Simón, L. Fernando; Arquero-Avilés, Rosario; Botezán, Iuliana; Cobo-Serrano, Silvia; Sala-Jiménez, Andrea; Sánchez-Jiménez, Rodrigo; Del-Valle-Gastaminza, Félix (2012). "De la reutilización de información del sector público a los portales de datos abiertos en Europa". *BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, n. 29.
<https://doi.org/10.1344/BiD2012.29.5>

Jose-Manuel Calabuig
Universitat Politècnica de València
jmcalabu@mat.upv.es

Fernanda Peset
Universitat Politècnica de València
mpesetm@upv.es



Health Informatics: tres temas clave y contexto académico-profesional

Health Informatics: Three key themes and the academic-professional context

Josep Cobarsí-Morales

Cobarsí-Morales, Josep (2018). "Health informatics: tres temas clave y contexto académico-profesional". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 284-291.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.42>

Publicado en *IweTel* el 11 de enero de 2018



Resumen: Se plantea una aproximación al concepto de *Health informatics* y se revisa el estado, tendencias y principales retos en relación con tres aspectos clave en la evolución del mismo: el empoderamiento del paciente, la equidad en salud, y la ciencia de datos de aplicación sanitaria. Se finaliza con un breve recorrido por el contexto académico y de asociaciones profesionales, tanto a nivel español como internacional.

Palabras clave: *Health informatics*; Alfabetización informacional; Ciencia de datos; Empoderamiento del paciente; Equidad.

Abstract: In this article we discuss a conceptual approach to Health Informatics. We then review the status, trends, and main challenges in relation to three themes in the development of this field: patient empowerment, equity in health, and data science application to health. We conclude with a brief review of the academic context and professional associations, both in Spain and at the international level.

Keywords: *Health informatics*; Information literacy; Data science; Patient empowerment; Equity.

1. Introducción

Se plantea a continuación una aproximación al estado y tendencias de *health informatics*. Una vez apuntado el concepto, se tratará una selección de temas clave del presente y próximo futuro de este campo, finalizando con un breve recorrido por el contexto académico y de las asociaciones profesionales.

De entrada, hemos tomado este término en inglés, *health informatics*, pues su uso parece más consolidado en la práctica y con un significado más amplio (Bath, 2008). Otros términos considerados equivalentes o similares, ya sean en inglés (como *healthcare informatics*, *medical informatics*, *health information management* o *biomedical informatics*) o en español (informática de la salud, informática biomédica), o se usan menos o se utilizan con un sentido más restringido.

Podemos tomar como punto de partida, el concepto de *health informatics* propuesto por Bath (2008), según el cual se ocupa en

sentido amplio del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el sector de la salud. Una definición más reciente en una línea similar es la propuesta por Nadri et al. (2017), como campo multidisciplinar que usa las tecnologías de la información para mejorar la salud mediante mejoras en la calidad, eficiencia e innovación.

"Health informatics: campo multidisciplinar que usa las tecnologías de la información para mejorar la salud mediante mejoras en la calidad, eficiencia e innovación"

Cabe remarcar que ello implica ocuparse de la interrelación entre personas, información y tecnología enfocadas a la mejora de la salud, lo cual va más allá de lo que habitualmente se

entiende por informática en sentido estricto y se acerca más a lo que se considera gestión de información. Por otra parte, nótese que no consideramos solamente la información usada en un contexto clínico por parte de los profesionales, sino también el uso del entorno digital en sentido amplio por parte de las personas, usuarias reales o potenciales del sistema sanitario, en tanto que enfermos, cuidadores o bien interactuando con finalidad preventiva.

2. Tres temas claves

En la actualidad y durante los próximos años, podemos considerar los siguientes tres puntos clave en relación a *health informatics*:

- empoderamiento;
- equidad;
- ciencia de datos.

En buena medida estos temas ya venían prefigurados por **Bath** (2008).

2.1. Empoderamiento en la práctica: avances y precauciones

El empoderamiento del paciente es un concepto con recorrido desde la década de 1990 en el sector sanitario, y una de las ideas fuerza inspiradoras de su evolución desde entonces (**Palumbo et al.**, 2016). Implica que el paciente no debería ser concebido como un mero consumidor de cuidados y servicios sanitarios. Antes bien, se le reconoce un papel activo a la hora de gestionar decisiones clave. Estas decisiones pueden estar relacionadas:

- con el cuidado de su propia salud o de su familia directa;
- con el diseño participativo y la cocreación de los servicios sanitarios de su entorno.

El desarrollo de este concepto de empoderamiento en el terreno de la salud, ha ido en paralelo con la eclosión de las tecnologías y sistemas de información y su creciente apropiación por parte de los pacientes. Así, una serie de estudios recientes han tratado el comportamiento informacional digital y su impacto sobre el empoderamiento individual ante diversas situaciones de salud:

- padres al cuidado de hijos pequeños (**Montesi; Álvarez-Borsntein**, 2017);
- enfermos de cáncer (**Erfani; Abedin; Blount**, 2017);
- diabéticos (**St.-Jean**, 2017);
- mujeres ante la menopausia (**Genuis; Bronstein**, 2017);
- personas afectadas por síndrome obsesivo compulsivo (**Genuis; Bronstein**, 2017);
- pacientes de asma (**Househ et al.**, 2017), etc.

Estos estudios muestran en detalle cómo la



Fuente. Salzburg Research

https://www.salzburgresearch.at/en/projekt/empower_en

búsqueda de información médica por internet o el uso de redes sociales digitales presentan utilidades tales como: autogestión, autoaprendizaje, ayuda mutua, dar sentido a la propia experiencia y síntomas, contraste de información, segunda opinión médica, etc.

En otros casos, se ha estudiado la participación de colectivos en el diseño y mejora del entorno sanitario, tales como: afectados por SIDA o por sensibilidad eléctrica (**Alonso-Puelles**, 2017). O se ha tratado el papel de los usuarios en sus decisiones de compartir (o no) información sanitaria para mutuo beneficio, en un repositorio compartido y seguro, incluyendo sus desconocimientos y recelos iniciales (**Medford-Davis; Chang; Rhodes**, 2017) o las dificultades para acceder a su propia información (**Mandl; Kohane**, 2016).

“No consideramos solamente la información usada en un contexto clínico por parte de los profesionales, sino también el uso del entorno digital en sentido amplio por parte de las personas, usuarias reales o potenciales del sistema sanitario”

Siendo importantes los logros de los últimos tiempos, como muestran estos estudios recientes, hay también una serie de cuestiones a resolver para conseguir un adecuado empoderamiento y participación en salud. Entre las cuestiones que pueden obstaculizar o incluso impedir este empoderamiento digital cabe destacar:

- preocupaciones desproporcionadas por la privacidad;
- falta de garantía de fiabilidad de la información;
- déficits de usabilidad;
- dificultades de acceso;
- falta de legibilidad de la información, etc.

Algunos de estos puntos dependen principalmente de la propia infraestructura informacional al servicio del usuario, mientras que otros conciernen más bien a las capacidades del propio usuario. Por otra parte, **Palumbo et al.** (2016) en su discusión del concepto de empoderamiento advierten que el paciente debe estar implicado, informado, comprometido y dispuesto a asumir un mayor grado de responsabilidad que en la aproximación más tradicional. En definitiva, para un empoderamiento exitoso, el paciente debe tener, además de la actitud adecuada, la capacidad de tratar temas de salud, comunicarse con los profesionales, discriminar la información relacionada con los servicios sanitarios, y entender las implicaciones de la eventual compartición de datos. Por tanto, debe disponer de una *health literacy*, que en buena parte es *health information literacy*.

“El empoderamiento del paciente es un concepto con recorrido desde la década de 1990 en el sector sanitario, y una de las ideas fuerza inspiradoras de su evolución desde entonces”

En la práctica, esta *health literacy* depende de ciertas características demográficas, estando en desventaja, por ejemplo, colectivos menos educados o personas de más edad (**Dahl; Eagle**, 2016). Ahora bien, como señalan los mismos **Dahl** y **Eagle** (2016), la *literacy*, siendo necesaria, no es suficiente sin una motivación y compromiso por parte del paciente, sin una actitud que no se puede presuponer a todos. Ello debería tenerse en cuenta al diseñar programas sanitarios basados en sistemas de información, que en ningún caso deben obviar la actuación de los profesionales del sector. Por otra parte, actores con finalidad comercial pueden aprovecharse de este concepto de empoderamiento para hacer publicidad directa a usuarios inexpertos o bajo presión por su situación de salud (**Alonso-Puelles**, 2017; **Dahl; Eagle**, 2016). En ese sentido, **Groselj** (2014) realiza un estudio sobre la estructura de la Web en 10 temas médicos, vista desde buscadores de información general, que son los más usados en la práctica. Entre los distintos temas se señalan notables diferencias sobre los tipos de proveedores de información, su peso, facilidad de acceso e influencia recíproca. Estas características no son transparentes al usuario, y deberían ser conocidas para una adecuada valoración de la información, ya sea mediante acciones de formación o bien facilitando su visualización automática a través de buscadores.

2.2. Equidad: primeros pasos

A diferencia del empoderamiento, equidad en salud es un concepto en desarrollo teórico y discusión en años más recientes y en los inicios de su implantación práctica (**Dahlgren; Whitehead**, 2007). La Unión Europea considera faltas de equidad en salud como “evitables e injustas diferencias en el estado de salud o en la distribución de determinantes de salud entre diferentes grupos de población”. De hecho, en Europa tienden a considerarse las desigualdades en salud en general como evitables e injustas, como faltas de equidad, mientras que en Estados Unidos la desigualdad en salud no se ve como intrínsecamente injusta en términos generales.

Estas diferencias de salud pueden relacionarse con factores como ingresos económicos, tipo de ocupación, nivel educativo, etnia, género, situación geográfica, discapacidades, etc. Y, además, esos factores pueden estar correlacionados entre sí. Por ello, hay diferencias entre países a la hora de considerar los factores clave. Por ejemplo, en Estados Unidos se considera la etnia, en Reino Unido aspectos socioeconómicos y en Francia la situación geográfica (**Lynch; Perera**, 2017). **Cohen, Grogan** y **Horwitt** (2017) relacionan equidad y empoderamiento, apuntando que las mismas acciones de empoderamiento pueden llevar a distintos resultados, según se trate de usuarios más pasivos o más proactivos. Por tanto, habrá que considerar hasta qué punto la lucha por la equidad persigue una igualdad de oportunidades o una igualdad de resultados.

“Para un empoderamiento exitoso, el paciente debe tener, además de la actitud adecuada, la capacidad de tratar temas de salud, de comunicarse con los profesionales, de discriminar la información relacionada con los servicios sanitarios, y de entender las implicaciones de la eventual compartición de datos”

Dentro de las recomendaciones estratégicas europeas para procurar la equidad cabe destacar el requerimiento de disponer de datos descriptivos relevantes y de calidad sobre la magnitud y las tendencias de las desigualdades sociales en salud y sus determinantes.

Por otra parte, en la actualidad, muchas políticas económicas y comerciales con impacto significativo en la salud no se analizan desde una perspectiva de salud. Todas las políticas y programas susceptibles de tener un impacto significativo en salud deberían analizarse desde esta perspectiva.

Estas recomendaciones, apuntadas por **Dahlgren** y **Whitehead** (2007), no parecen haberse llevado a cabo según apuntan **Lal et al.**, (2017) y **Chang** y **Fraser** (2017).

Una manera de superar las barreras a la equidad puede ser utilizar la tecnología de manera que esta permita el acceso al cuidado de la salud de forma innovadora. Disponer de móvil es importante para el acceso a información sobre salud por parte de colectivos desfavorecidos, como se muestra en algunos estudios de caso recientes sobre enfermos crónicos (**Ray et al.**, 2017). Estas experiencias muestran como la tecnología móvil puede contribuir en la evolución de la alfabetización en salud, mejorar los resultados de salud, y reducir desigualdades debidas a factores socioeconómicos. Y es que la equidad depende no solamente de recursos estrictamente económicos sino también de recursos sociales.

“Una manera de superar las barreras a la equidad puede ser utilizar la tecnología de manera que esta permita el acceso al cuidado de la salud de forma innovadora”

Otro aspecto de gran potencial, pero ahora mismo pendiente, es la disposición de métricas y técnicas de análisis de datos que permitan la evaluación de políticas de salud (o susceptibles de impactar en salud) desde un punto de vista de equidad (**Wailoo**, 2017). De hecho, hay una gran cantidad de aspectos de la ciencia de datos aplicada a la sanidad en desarrollo incipiente o pendientes, como veremos a continuación.

2.3. Ciencia de datos: el factor humano

El uso de la ciencia de datos en la sanidad tiene un potencial disruptivo, impulsado por la evolución tecnológica, la necesidad de aumentar la eficiencia y la disposición masiva de información digital. Son muchas las aplicaciones tan recientes que, o bien todavía apenas es posible evaluar su impacto, o bien ponen de manifiesto los obstáculos a superar para una aplicación generalizada y efectiva.

La mayoría de datos generados por la actividad y estado del cuerpo humano pueden ser captados por pequeños dispositivos (*wearables*). Ello permite avanzar disruptivamente en la alerta y prevención. En esta línea, cabe destacar por ejemplo (**Altexsoft**, 2016; **Mingle**, 2015):

- *ResearchKit* de *Apple*, iniciativa de código abierto orientada a la construcción de apps aplicables a investigación médica recogiendo datos de pacientes/usuarios;

- *Omada health*, un programa de monitorización que proporciona *feedback* sobre el estilo de vida, para prevenir obesidad y diabetes.

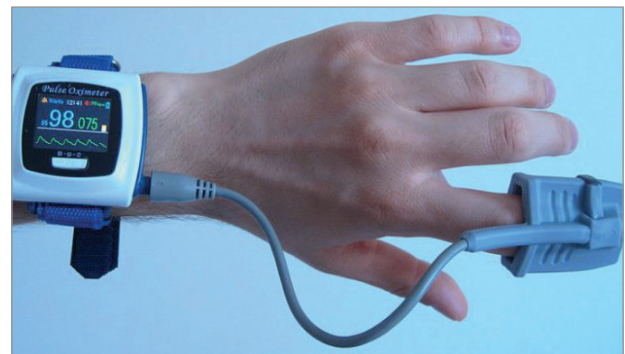
Otras iniciativas aplican el análisis de datos al seguimiento automatizado a distancia del estado de enfermos crónicos respiratorios (**Bitsaki et al.**, 2017).

“El uso de la ciencia de datos en la sanidad tiene un potencial disruptivo con muchas iniciativas recientes”

El impulso a la investigación farmacéutica es notable, con iniciativas cooperativas como *Project Datasphere* para compartir, integrar y analizar datos históricos de ensayos de cáncer con el fin de acumular los resultados de investigación y acelerar las curas (**Mingle**, 2015). También destacan empresas privadas como *BERG Health* (cáncer) o *Atomwise* (Ebola).

La gestión hospitalaria puede verse mejorada con aplicativos de *business intelligence* específicos, tales como *Cognitive Scale* (**Altexsoft**, 2016). Muchas aplicaciones combinan la gestión logística de un centro hospitalario, con la incidencia en los procesos y resultados específicamente sanitarios del hospital para minimizar la propagación de enfermedades y optimización de tratamientos.

También hay aplicaciones más específicas, como *Clover health*, orientadas a la reducción de los ingresos y reingresos hospitalarios, mediante la detección de perfiles de riesgo y sugerencia de tratamiento preventivo o de convalecencia (**Mingle**, 2015). O aplicaciones para profesionales sanitarios para la vigilancia en maternidad y neonatología, basada en la actualización y acceso instantáneo a una base de datos (**Liebsuetrakul**



Fuente: *Medical Tourism City*
<http://community.medicaltourism.com/profiles/blogs/wearable-medical-devices-as-an-enabler-for-more-outpatient>

et al., 2017). Otra interesante utilidad es la extracción automática de conocimiento de manuales para su integración en sistemas de apoyo a la toma de decisiones (Gad-El-Rab; Zaïane; E-Hajj, 2017).

La ciencia de datos abre la puerta a transformar el cuidado del paciente en medicina de precisión, totalmente personalizada. Por ejemplo, *Oncora Medical* combina datos de registros individuales y de tratamientos de pacientes de cáncer, para ofrecer un tratamiento personalizado (Altexsoft, 2016). La misma idea de precisión puede aplicarse para customizar acciones de salud pública preventivas a grupos de individuos en un determinado entorno (Khoury; Iademarco; Riley, 2016; Shaban-Nejad et al., 2016).

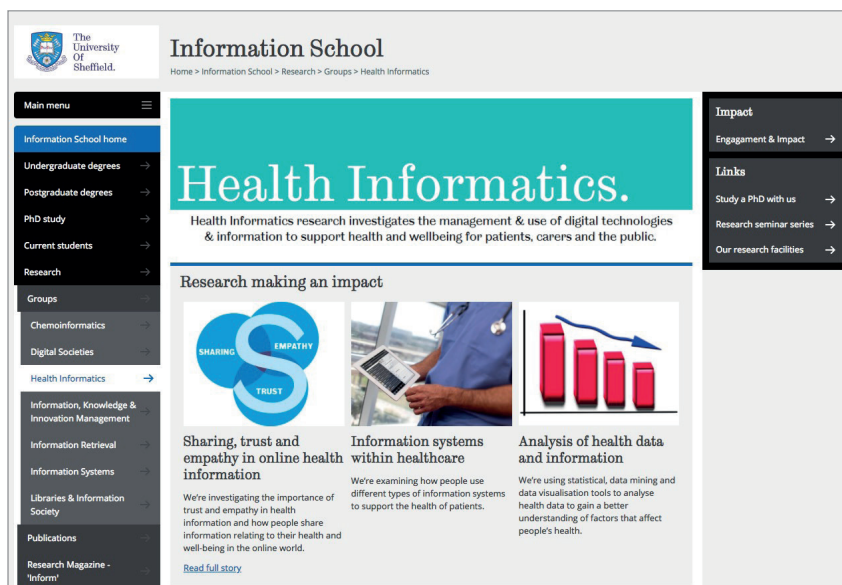
No obstante, los obstáculos a estas aplicaciones son considerables, principalmente por cuestiones humanas. En países como Reino Unido, la falta de confianza y confusión por parte de los implicados ha hecho fracasar iniciativas de compartición de datos (Van-Staa et al., 2016). En este sentido, según Mittelstad y Floridi (2016), las principales preocupaciones para la aplicación del *big data* en el ámbito de la salud son en la actualidad:

- el consentimiento informado;
- privacidad: incluyendo anonimización y protección de datos;
- propiedad;
- epistemología y objetividad;
- riesgo de brecha entre quienes disponen o no de los recursos necesarios para el análisis de datos.

“Una novedad destacable en nuestro país es la creación en 2017 del eHealthCenter de la Universitat Oberta de Catalunya”



<http://www.dlsph.utoronto.ca/institutes/institute-for-global-health-equity-and-innovation>



<https://www.sheffield.ac.uk/is/research/groups/hi>

3. Contexto académico y asociativo

A nivel académico internacional podemos considerar de referencia:

- *Toronto Institute for Global Health Equity and Innovation*
<http://www.dlsph.utoronto.ca/institutes/institute-for-global-health-equity-and-innovation>
- *Information School* de la *University of Sheffield*, que imparte un máster y tiene un grupo de investigación sobre estos temas
<https://www.sheffield.ac.uk/is>

Una novedad destacable en nuestro país es la creación en 2017 del eHealthCenter de la *Universitat Oberta de Catalunya* para agrupar y

Tabla 1. Másteres universitarios en España en el ámbito de health informatics

Título del máster	Universidad
Bioestadística, informática y telemedicina para la práctica clínica y la gestión sanitaria	Universidad Nacional Educación a Distancia
Bioinformática para las ciencias de la salud	Universitat Pompeu Fabra – Universitat de Barcelona
Bioinformática y bioestadística	Universitat Oberta de Catalunya – Universitat de Barcelona
eHealth y big data	Universidad de la Rioja
eHealth: Tecnologías de la información y gestión sanitaria	Universitat Ramon Llull
Ernst & Young de salud digital (eHealth)	IMF Business School – Universidad Camilo José Cela
Métodos cuantitativos y analíticos para la medicina	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Salud digital E-Health	Universidad Europea de Madrid
Salud digital	Universidad Europea Miguel de Cervantes
Smart healthCare master	Universitat de Girona
Tecnologías de la información para la salud	Universidad de Alcalá

Tabla 2. Másteres en universidades anglosajonas en el ámbito de health informatics

Título del máster	Universidad
Health informatics	University of Sheffield. Information School.
Health informatics	Kent State. School of Information.
Health informatics and health IT	University of Texas at Austin
Health informatics	University of Michigan. School of Information
Health informatics	University College London. Institute of Health Informatics.
Health informatics	University of San Francisco. School of Nursing and Health Professions
Health data science	Harvard University. School of Public Health

Tabla 3. MOOCs en el ámbito de health informatics

MOOC	Universidad
Health informatics forum	Columbia University, Duke University, Johns Hopkins University, Oregon Health and Science University, University of Alabama at Birmingham
Interprofessional healthcare informatics	University of Minnesota, University of Minnesota National Center for Interprofessional Practice and Education
Health informatics on FHIR	Georgia Tech
Global health informatics to improve quality of care	Massachusetts Institute of Technology
Health informatics in the cloud	Georgia Tech

potenciar la investigación y docencia sobre salud digital, con un enfoque centrado en las personas. <https://www.uoc.edu/portal/es/health-center/index.html>

El centro tiene participación de tres departamentos académicos de la UOC:

- Ciencias de la Salud,
- Informática, Multimedia y Telecomunicación,
- Psicología y Ciencias de la Educación.

En enero de 2018 la UOC ha investido doctor *honoris causa* a Alejandro Jadad, reconocida

autoridad mundial en temas de salud y director del mencionado instituto de la Universidad de Toronto.

<http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/actes-institucionals/honoris-causa/alejandra-jadad/index.html>

En cuanto a la formación en este campo, hemos detectado en España 11 másteres universitarios, que se recogen en la tabla 1. A nivel internacional, podemos destacar los 7 másteres que aparecen en la tabla 2. Y una selección de MOOCs sobre estos

temas queda recogida en la tabla 3.

Finalmente, y por lo que respecta al contexto asociativo profesional, la *Association for Information Science and Technology* (ASIS&T), dispone entre sus *Special Interest Group* del grupo sobre *Health Informatics (HLTH)*: <https://www.asist.org/groups/health-informatics-hlth>

ASIS&T está presente a nivel global, con una creciente actividad y número de afiliados en Europa y en España (**Ortiz-Repiso; Cobarsi-Morales**, 2017).

Por otra parte, de una exploración reciente a las webs de las entidades vinculadas a *Fesabid*, se desprende que la actividad en este campo es escasa en las asociaciones y colegios que integran la federación. Únicamente consta que el *Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya* dispone de un grupo sobre *Gestió d'Informació en Ciències de la Salut (GICS)*: <http://www.cobdc.org/grups/gics/index.html>

4. Referencias

Alonso-Puelles, Andoni (2017). "Qué aprendimos del SIDA y de la electro-sensibilidad: comunidades vulnerables y empoderamiento". *El profesional de la información*, v. 26, n.1, pp. 106-113. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.ene.11>

Altexsoft (2016). "7 ways data science is reshaping healthcare". *Altexsoft*, Octubre 2016, <https://www.altexsoft.com/blog/datascience/7-ways-data-science-is-reshaping-healthcare>

Bath, Peter A. (2008). "Health informatics: Current issues and challenges". *Journal of information science*, v. 34, n. 4, pp. 501-518. <https://goo.gl/uQmyoX> <https://doi.org/10.1177/0165551508092267>

Bitsaki, Marina; Koutras, Christos; Koutras, George; Leyman, Frank; Steimie, Frank; Wagner, Sebastian; Wieland, Matthias (2017). "ChronicOnline: Implementing a mHealth solution for monitoring and early alerting in chronic obstructive pulmonary disease". *Health informatics journal*, v. 23, n. 3, pp. 197-207. <https://goo.gl/CBaMEE> <https://doi.org/10.1177/1460458216641480>

Cohen, Alan B.; Grogan, Colleen M.; Horwitt, Jeddiah N. (2017). "The many roads toward achieving health equity". *Journal of health politics, policy and law*, v. 42, n. 5, pp. 739-748.

<https://www.uoc.edu/portales/ehealth-center/index.html>

<https://doi.org/10.1215/03616878-3940414>

Chang, Wei-Ching; Fraser, Joy H. (2017). "Cooperate! A paradigm shift for health equity". *International journal for equity in health*, v. 16, n. 12. <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0508-4>.

Dahl, Stephan; Eagle, Lynne (2016). "Empowering or misleading? Online health information provision challenges". *Marketing intelligence & planning*, v. 34, n. 7, pp. 1000-1020. <https://researchonline.jcu.edu.au/42118/> <https://doi.org/10.1108/MIP-07-2015-0127>

Dahlgren, Göran; Whitehead, Margaret (2007). *European strategies for tackling social inequalities in health: Levelling up part 2*. World Health Organization (WHO). <http://www.thehealthwell.info/node/91930>

Erfani, Seyedezahra-Shadi; Abedin, Babak; Blount, Yvette (2017). "The effect of social network use on the psychological well-being of cancer patients". *Journal of the Association for Information Science & Technology*, v. 68, n. 5, pp. 1308-1322. <https://goo.gl/3CsCt2> <https://doi.org/10.1002/asi.23702>

Gad-El-Rab, Wessam; Zaiane, Osmar R.; E-Hajj, Mohammad (2017). "Formalizing clinical practical guideline for clinical decision support systems". *Health informatics journal*, v. 23, n. 2, pp. 146-156. <https://goo.gl/livWixF> <https://doi.org/10.1177/1460458216632272>

Genuis, Shelagh K.; Bronstein, Jenny (2017). "Looking for 'normal': Sense making in the context of health disruption". *Journal of the Association for Information Science & Technology*, v. 68, n. 3, pp. 750-761. <https://goo.gl/9Rp978> <https://doi.org/10.1002/asi.23715>

Groselj, Darja (2014). "A webometric analysis of on-

line health information: Sponsorship, platform type and link structures". *Online information review*, v. 38, n. 2, pp. 209-231.

<https://goo.gl/MabjGL>

<https://doi.org/10.1108/OIR-01-2013-0011>

Househ, Mowafa; Nassif, Hossain; Jamal, Amr; Zakaria, Nasriah; Elmetwally, Ashraf; Alsalamah, Majid; Khalifa, Mohamed (2017). "A cross-sectional content analysis of Android applications for asthma". *Health informatics journal*, v. 23, n. 2, pp. 83-95.

<https://goo.gl/Xto27v>

<https://doi.org/10.1177/1460458215627289>

Khoury, Mouin J.; Iademarco, Michael F.; Riley, William T. (2016). "Precision public health for the era of precision medicine". *American journal of preventive medicine*, v. 50, n. 3, pp. 398-401.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4915347/>

<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.08.031>

Lal, Anita; Moodie, Marjorie; Peeters, Anna; Carter, Rob (2017). "Inclusion of equity in economic analyses of public health policies: systematic review and future directions". *Australian and New Zealand Journal of public health*.

<https://doi.org/10.1111/1753-6405.12709>

Liebsuetrakul, Tippawan; Prappre, Tagoon; Pairo, Pakamas; Oumudee, Nurlisa; Islam, Monir (2017). "Development of a web-based epidemiological surveillance system with health system response for improving maternal and newborn health: Field-testing in Thailand". *Health informatics journal*, v. 23, n. 2, pp. 109-123.

<https://doi.org/10.1177/1460458216628312>

Lynch, Julia F.; Perera, Isabel M. (2017). "Framing health equity: US health disparities in comparative perspective". *Journal of health, politics, policy and law*, v. 42, n. 5, pp. 803-838.

<https://goo.gl/41tUpN>

<https://doi.org/10.1215/03616878-3940450>

Mandl, Kenneth D.; Kohane, Isaac S. (2016). "Time for a patient-driven health information economy?". *The New England journal of medicine*, n. 374, pp. 205-208.

<https://doi.org/10.1056/NEJMp1512142>

Medford-Davis, Laura N.; Chang, Lawrence; Rhodes, Karin V. (2017). "Health information exchange: What do patients want?". *Health informatics journal*, v. 23, n. 4, pp. 268-278.

<https://goo.gl/3xG6Ro>

<https://doi.org/10.1177/1460458216647190>

Mingle, Damian (2015). "4 big reasons why healthcare needs data science". *CIO from IDG*, 10 noviembre.

<https://www.cio.com/article/3001216/analytics/4-big-reasons-why-healthcare-needs-data-science.html>

Mittelstad, Brent D.; Floridi, Luciano (2016). "The ethics of big data: Current and foreseeable issues in biomedical contexts". En Mittelstad, Brent D.; Floridi, Luciano (eds.). *The ethics of biomedical big data*, pp. 445-480 Cham: Springer.

https://doi.org/10.1007/978-3-319-33525-4_19

Montesi, Michela; Álvarez-Bornstein, Belén (2017). "Defining a theoretical framework for information seeking and parenting: Concepts and themes from a study with mothers supportive of attachment parenting". *Journal of documentation*, v. 37, n. 2, pp. 186-209.

<https://doi.org/10.1108/JD-04-2016-0047>

Nadri, Hamed; Rahimi, Bahlol; Timpka, Toomas; Sedghi, Shahram (2017). "The top 100 articles in the medical informatics: a Bibliometric analysis". *Journal of medical systems*, v. 19, n. 10.

<https://doi.org/10.1007/s10916-017-0794-4>

Ortiz-Repiso; Virginia; Cobarsí-Morales, Josep (2017). "ADI, ASIS, ASIS&T..., tendencias y oportunidades de networking profesional". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 63-69.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.07>

Palumbo, Rocco; Annarumma, Carmela; Adinolfi, Paola; Musella, Marco (2016). "The missing link to patient engagement in Italy: The role of health literacy in enabling patients". *Journal of health organization and management*, v. 30, n. 8, pp. 1183-1203.

<https://goo.gl/ahRpaz>

<https://doi.org/10.1108/JHOM-01-2016-0011>

Ray, Rashwan; Sewell, Abigail A.; Gilbert, Keon L.; Roberts, Jennifer D. (2017). "Missed opportunity? Leveraging mobile technology to reduce racial health disparities". *Journal of health politics, policy and law*, v. 42, n. 5, pp. 901-924.

<https://doi.org/10.1215/03616878-3940477>

Shaban-Nejad, Arash; Lavigne, Maxime; Okhmatovskaia, Anya; Buckeridge, David L. (2016). "PopHR: A knowledge-based platform to support integration, analysis, and visualization of population health data". *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1387, pp. 44-53.

<https://goo.gl/bhPnsK>

<https://doi.org/10.1111/nyas.13271>

St.-Jean, Beth (2017). "Factors motivating, demotivating, or impeding information seeking and use by people with type 2 diabetes: A call to work toward preventing, identifying, and addressing incognizance". *Journal of the Association for Information Science & Technology*, v. 68, n. 2, pp. 309-320.

<https://doi.org/10.1002/asi.23652>

Van-Staa, Tjeerd-Pieter; Goldacre, Ben; Buchan, Iain; Smeeth, Liam (2016). "Big health data: the need to earn public trust". *British medical journal*, v. 354.

<https://doi.org/10.1136/bmj.i3636>

Wailoo, Keith (2017). "Cancer and race: What they tell us about the emerging focus of health equity". *Journal of health politics, policy and law*, v. 42, n. 5, pp. 789-801.

<https://doi.org/10.1215/03616878-3940441>

Josep Cobarsí-Morales
Universitat Oberta de Catalunya
Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación

¿Qué es la ciencia abierta?

What is open science?

Lluís Anglada y Ernest Abadal

Anglada, Lluís; Abadal, Ernest (2018). "¿Qué es la ciencia abierta?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 292-298.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43>

Publicado en *IweTel* el 27 de febrero de 2018



Resumen: Se analiza el concepto de ciencia abierta a partir del modelo de las revoluciones científicas de Thomas Kuhn: la ciencia abierta es un cambio de paradigma en la manera de llevar a cabo la investigación y, por tanto, supone modificaciones sustanciales en sus procedimientos. Se trata de un modelo promovido por la *Comisión Europea* sobre el cual se realizó una consulta pública. Los dos principales motivos para realizar este cambio son de tipo político-social (la riqueza de la sociedad se debe basar en la innovación) y también científicos. En esta nueva concepción, la ciencia debe ser abierta, colaborativa y hecha con y para la sociedad. Para explicar los elementos que forman

parte de la ciencia abierta se han utilizado diversas metáforas. Los elementos siempre presentes en todas las representaciones son el acceso abierto, los datos abiertos, el *open peer review* y el software libre. También aparecen —aunque sin unanimidad— los recursos educativos abiertos, la ciencia ciudadana y los *open notebooks*. Finalmente, se incluyen algunas consideraciones sobre los cambios que comportará para los agentes de la investigación científica, en especial para los servicios bibliotecarios.

Palabras clave: Ciencia abierta; *Comisión Europea*; Paradigma científico; Investigación científica; Revolución científica.

Abstract: The concept of open science is analyzed using the model of scientific revolutions coined by Thomas Kuhn. In this way, open science is a paradigm shift in research and, therefore, involves substantial procedural modifications. It is a model promoted by the *European Commission* who gathered public opinion in Europe about it. The reasons for making this change are not only social (the wealth of society is based on innovation), but also scientific. In this new paradigm, science must be open, collaborative, and made with and for society. In order to explain the elements of open science, several metaphors are used in this article and always include open access, open data, open peer review, and open software. In some cases, open educational resources, citizen science, and open notebooks —although without unanimity— are also included. Finally, we consider future changes within scientific research, especially as they relate to library services.

Keywords: Open science; *European Commission*; Scientific revolution; Paradigm shift; Research.

1. Pero, ¿qué es esto de la ciencia abierta?

Una buena manera de explicar qué es la ciencia abierta es a partir de la teoría de las revoluciones científicas que desarrolló el físico y filósofo de la ciencia Thomas Kuhn en su libro *La estructura de las revoluciones científicas* (Kuhn, 1962). Este

autor llama "paradigmas" a:

"las realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica".

Las tradiciones científicas y sus métodos serían maneras de pensar y de hacer que se mantendrían a

pesar de la evolución de la ciencia y de sus prácticas. Un paradigma, una vez constituido, pervive en el tiempo a pesar de que dentro del mismo pervivan disfunciones o “anomalías”. El proceso de sustitución de un paradigma “viejo” por uno nuevo es conflictivo debido al proceso emergente de nuevas prácticas y nuevas herramientas, así como a la inseguridad derivada del abandono de maneras de hacer bien asentadas en el tiempo.

“La ciencia abierta es esto: un cambio de paradigma en la manera de hacer ciencia. El cambio no está en lo que se hace, sino en cómo se hace”

La ciencia abierta es esto: un cambio de paradigma en la manera de hacer ciencia. Ésta no cambia sustancialmente con respecto a sus motivaciones y objetivos, pero sí lo hace (sustancialmente) en cuanto a sus métodos. El cambio no está en lo que se hace, sino en cómo se hace.

Una manera interesante de aproximarse a los contenidos de la ciencia abierta es utilizar la guía de recursos creada por *Foster Plus* (*Fostering the practical implementation of open science in Horizon 2020 and beyond*). https://cordis.europa.eu/project/rcn/210056_es.html

Éste es un proyecto de la Unión Europea que quiere ayudar a los investigadores a adoptar las diferentes prácticas de la ciencia abierta. Para ello, *Foster Plus* ha creado guías de recursos por disciplinas y el portal *Foster*, que da acceso a artículos e informes a través de una taxonomía. <https://www.fosteropenscience.eu>

En el apartado 16 (“Ciencia con y para la sociedad”) del programa *Horizon 2020* de la *Comisión Europea* se indica:

“Hay cambios de largo alcance en el *modus operandi* del sistema científico, que son posibles por las tecnologías digitales y están impulsados por la globalización de la comunidad científica, así como por la creciente

demanda para abordar los cambios sociales de nuestro tiempo. Tienen un impacto sobre todo el ciclo de la investigación, desde su inicio hasta la publicación de resultados, así como sobre la forma en la que se organiza este ciclo. Estos cambios se han denominado ciencia 2.0 o ciencia abierta” (*European Commission, 2017a*).

Estos cambios se aprecian muy bien en la figura 1, donde cada una de las fases del ciclo de la investigación está auxiliada por herramientas que no existían hace 5 o 10 años.

Lo que muestra la figura es ilustrativo, pero se queda en la superficie del cambio. La nueva forma de hacer ciencia quiere que ésta sea abierta, colaborativa, y hecha “con y para” la sociedad. Volveremos a estas ideas, pero demos un paso atrás para mencionar las motivaciones para abrazar este cambio, que son de dos tipos, las político-sociales y también científicas.

2. Las motivaciones de Europa

Las motivaciones político-sociales quedan bien explicadas con unas palabras de Jean-Claude Juncker, presidente de la *Comisión Europea*:

“La investigación y la innovación crean oportunidades de inversión para nuevos y mejores productos y servicios y, por tanto, incrementan la competitividad y el empleo” (*European Commission, 2016, p. 5*).

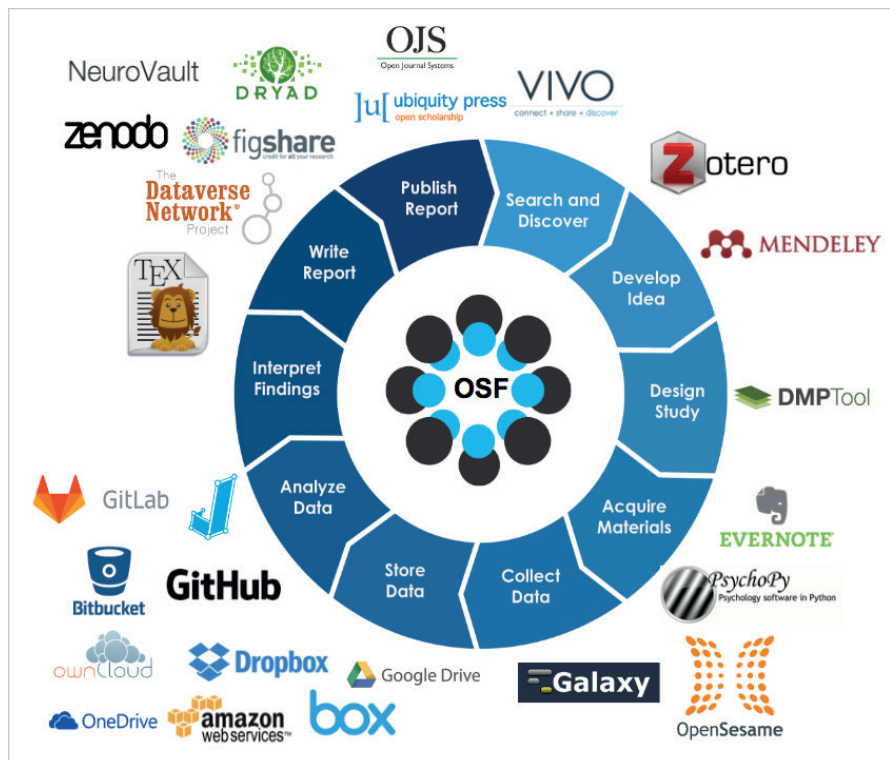


Figura 1. Fases de la investigación

Fuente: “The open science framework” *Center for Open Science* <https://cos.io/our-products/losf>

Europa necesita mantener (y aumentar) sus niveles de bienestar y eso sólo lo puede hacer con una economía fuerte, que ya no puede basarse en la industria tradicional y que debe tener su centro en la innovación que se deriva de la investigación científica.

Pasemos a hablar de las motivaciones científicas. El movimiento de la ciencia abierta quiere adecuar la comunicación científica a las posibilidades tecnológicas actuales, quiere rediseñar el sistema de comunicación científica para reedificarlo con las herramientas de hoy, quiere aumentar su eficacia, es decir, eliminar las anomalías del sistema de difusión del conocimiento científico creado en un contexto tecnológico mecánico e impreso. El panorama del sistema actual está lleno de restricciones: revistas que sólo llegan a los suscriptores, artículos publicados mucho después de ser escritos, pasando filtros de calidad limitados a unos pocos revisores, sin incluir los datos en que se basan, etc. Restricciones que son -tecnológicamente hablando- obvias en el momento actual ya que la información digital se puede difundir de forma inmediata y universal por la Red.

Esta nueva manera de hacer ciencia —este nuevo paradigma— se fundamentaría en tres criterios: la ciencia debe ser abierta, colaborativa y hecha con y para la sociedad.

“En el contexto de la ciencia abierta, lo que debe estar en abierto es cualquier resultado de la investigación (artículos y datos) así como los instrumentos auxiliares usados”

3. Una ciencia abierta, colaborativa y hecha con y para la sociedad

El acceso abierto a los contenidos académicos ha precedido al concepto de ciencia abierta y, quizá, ha condicionado algo su percepción. Si bien tenemos la tendencia de asimilar acceso abierto solamente a los artículos, en el contexto de la ciencia abierta, lo que debe estar en abierto es cualquier resultado de la investigación (artículos y datos) así como los instrumentos auxiliares usados, como pueden ser los cuadernos de laboratorio. Del mismo modo que lo era para artículos, aquí el significado de “abierto” es doble: gratuito y libre.

Mientras que la primera de las características de abierto requiere eliminar las barreras económicas para acceder a los resultados de la investigación, la segunda va más allá: se quiere que la ciencia hecha por uno o unos sea reutilizable por parte de cualquier otro. Una buena parte de la

investigación, tal como se difunde hoy, encuentra muchos obstáculos para ser reproducida (o, en su caso falsada o comprobada) y esto se debe a que los artículos científicos no van acompañados de los datos en que se fundamentan ni de la descripción precisa de los procedimientos por los que se ha llegado. La ciencia abierta, al facilitar la reproducibilidad de las investigaciones, debe generar así mejor ciencia (Pontika et al., 2015, p. 1).

“Uno de los postulados base de la ciencia abierta es que la investigación debe ser hecha con y para la sociedad”

El incremento de colaboración entre los científicos es una de las tendencias de la ciencia moderna más claras de comprobar. En los últimos años, el número de autores por artículo ha crecido y lo ha hecho también la colaboración internacional (Dong et al., 2017). Pero la visión de la ciencia abierta va más allá de los ejemplos citados ya que concibe los retos científicos como interrogantes a resolver colectivamente. Las posibilidades tecnológicas lo permiten, pero, además, y según la visión de la *Comisión Europea*, sólo la colaboración internacional entre científicos de todas las disciplinas puede permitirnos hacer frente a los grandes retos sociales de nuestro siglo (*European Commission*, 2013).

Aunque esté en la mente de todos, recordemos que el sustrato tecnológico que permite la colaboración científica ha incrementado de forma exponencial las posibilidades de compartir: el correo electrónico, plataformas en línea, redes sociales, comunicaciones virtuales... Si la ciencia moderna nació con el intercambio (primero de cartas entre científicos, más tarde publicando resultados en revistas), la ciencia futura será aún más colaborativa.

El último de los postulados base de la ciencia abierta es que la investigación debe ser hecha con y para la sociedad. Podemos decir que siempre ha sido así (o debe haber sido así), pero los documentos de la *Comisión Europea* ponen un acento especial en esto y lo desglosan en tres aspectos¹:

- lo que se ha venido en llamar ciencia ciudadana;
- una ciencia responsable;
- una investigación científica dirigida a dar respuesta a los retos de la sociedad en el s. XXI.

Se reconoce implícitamente que la ciencia se ha desarrollado dentro de sus propios muros, con menor interacción que la debida con la sociedad que la financia y a la que se dirige o debe dirigirse. La solución que se ha usado hasta ahora ha

sido la divulgación científica, solución que se ha mostrado insuficiente. La ciencia abierta observa que, en el contexto tecnológico actual, es posible establecer una nueva relación entre las personas y la ciencia, una relación de participación. Los ciudadanos no sólo pueden interesarse más por lo que hacen los científicos, sino que pueden contribuir a la ciencia con su participación².

“En el contexto tecnológico actual, los ciudadanos no sólo pueden interesarse más por lo que hacen los científicos, sino que pueden contribuir a la ciencia con su participación”

4. La interesante gestación del término

El término “ciencia abierta” ha tenido una vida feliz pero su gestación ha sido larga. Hoy en día es un concepto ampliamente utilizado, aunque con diferente intensidad según los lares en que se habite. Su mayor uso en Europa no es casual porque ha sido asumido como programa por la *Comisión Europea*, y su mucho menor uso en los Estados Unidos de América es indicativo de las diferencias significativas en el enfoque de este momento de transición.

En marzo de 2013, la Dirección General de *Communications Networks, Content and Technology (Connect)* de la *Comisión Europea*, en consonancia con uno de sus objetivos prioritarios (el del mercado único digital), publica un documento conceptual sobre el momento actual de la ciencia (*European Commission, 2013*). En él se exponen de forma embrionaria los conceptos que la Comisión ya no dejará de usar en documentos posteriores: internet y otras tecnologías han cambiado radicalmente la forma en que se crea y difunde el nuevo conocimiento, este cambio necesita sustentarse en un entorno científico colaborativo y abierto, y la nueva manera de hacer ciencia permite que esta se acerque a la sociedad (*European Commission, 2013, p. 1*). En el resto del documento se muestran los elementos constitutivos de esta forma nueva de ser de la

ciencia, se exponen sus potencialidades (para la misma ciencia y para la sociedad), y se sugieren acciones de futuro relacionadas con el programa *Horizon 2020*³.

Debido al impacto que la *Comisión* intuye que tiene el desarrollo del concepto de ciencia abierta para la actividad de todos los actores implicados en el ciclo de investigación, organizó una consulta sobre la ciencia en transición. La consulta partía de un documento base el que se explicaba el concepto de (la entonces llamada) ciencia 2.0, sus implicaciones, las oportunidades que presentaba, las barreras a las que hacía frente, y finalizaba con un análisis del papel que tenían que tener las agencias financiadoras de la investigación, los estados y la Unión Europea para facilitar su adopción (*European Commission, 2014*). Las medidas se orientaban al acceso abierto de publicaciones (ya obligatorio entonces para los proyectos financiados por Europa) y datos (iniciado de forma piloto).

5. Los componentes

Existen diversas interpretaciones sobre cuáles son los elementos que forman parte de la ciencia abierta. Cada una de ellas, además, acostumbra a utilizar una metáfora para explicar su interrelación: los ejes de la rueda, los pilares, las celdas del panel o el ciclo de la investigación. Vamos a comentarlas a continuación ordenándolas según el número de componentes de la ciencia abierta que se consideran.

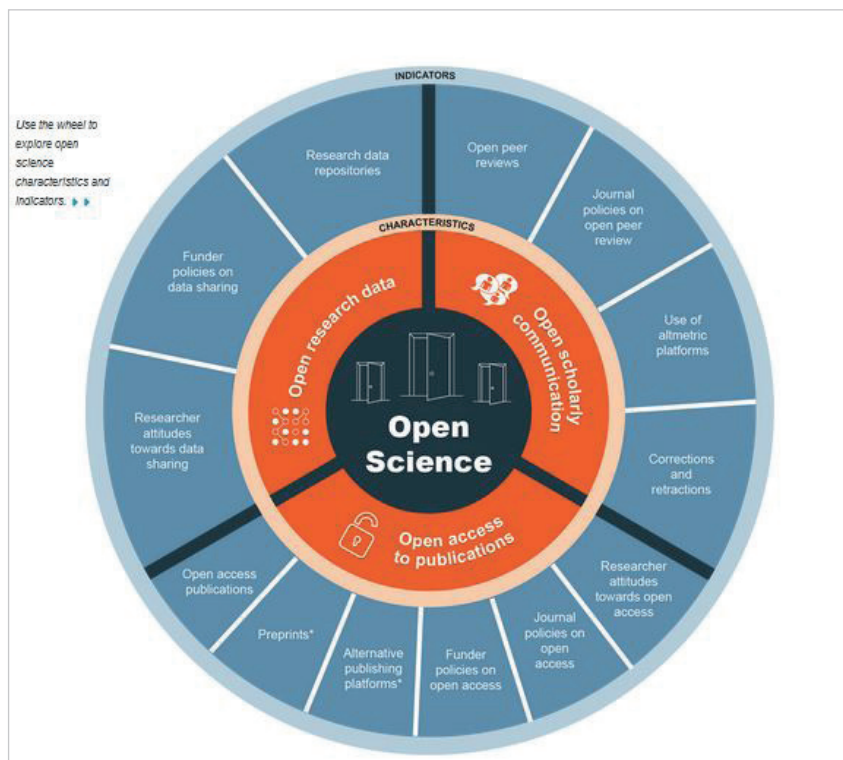


Fig. 2. Los ejes de la ciencia abierta (*European Commission, 2017b*)

El proyecto *Open Science Monitor* (European Commission, 2017b) utiliza la metáfora de los ejes que hacen girar la rueda de la ciencia abierta en la cual se consideran tres ejes o elementos básicos:

- datos abiertos de investigación;
- acceso abierto;
- comunicación científica abierta.

Masuzzo y Martens (2017), por su parte, utilizan la metáfora de los pilares o columnas que sustentan la ciencia abierta que, en su opinión, serían cuatro:

- datos abiertos;
- código abierto;
- *open access*;
- revisión abierta.

El proyecto *Foster*, que dispone de uno de los portales más completos y detallados sobre ciencia abierta, describe los componentes de la ciencia abierta como las celdas de un panel de abejas. Incluye aquí ocho elementos que se van ajustando para formar la estructura del panel de la ciencia abierta:

- *open notebooks*;
- datos abiertos;
- revisión abierta;
- *open access*;
- software libre;
- redes sociales académicas;
- ciencia ciudadana;
- recursos educativos abiertos.

En esta lista constan los cuatro elementos anteriores y se le suman otros cuatro.

Finalmente, existe también la metáfora del ciclo de vida o de las fases de la investigación, que podemos encontrar en el informe *RIN & Nesta* (2010), en **Szkuta y Osimo** (2012) y tam-

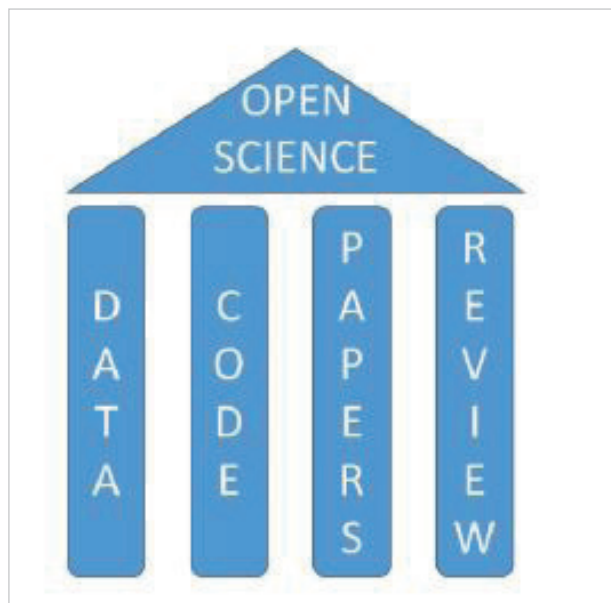


Fig. 3. Los pilares de la ciencia abierta (Masuzzo; Martens, 2017)

bién en el propio *Foster*. Anteriormente hemos comentado que la ciencia abierta es una nueva manera de abordar la investigación científica. Esta representación que ahora comentamos intenta explicar cómo se puede llevar a cabo y ejecutar la investigación en el marco de la ciencia abierta. En este caso, se contempla el diseño, la metodología, la recogida de datos, la revisión, la publicación, la difusión, etc. cada una de ellas con el enfoque que le corresponde de la ciencia abierta, ya sea el *open data*, *open peer review*, *open access*, etc.

Existen, por tanto, diversas conceptualizaciones o metáforas para explicar los elementos que forman parte de la ciencia abierta, así como una diversidad de componentes para cada uno de los modelos.

Los elementos siempre presentes en todas las representaciones son el acceso abierto, los datos abiertos, el *open peer review* y el software libre. En un segundo bloque también aparecen (aunque sin tanta unanimidad) los recursos educativos abiertos, la ciencia ciudadana y los *open notebooks*. Todos ellos merecen un análisis más detenido que no podemos abordar en este texto.

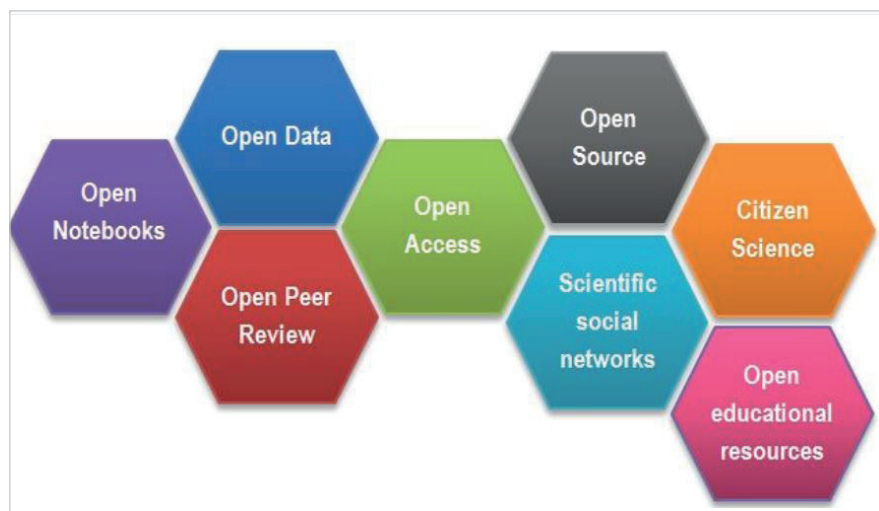


Fig. 4. Las celdas del panel de la ciencia abierta (Foster)

6. Implicaciones

Está claro que esta manera nueva de hacer ciencia supondrá cambios importantes para todos los agentes de la investigación científica. Para los investigadores en primer lugar, pero también para las agencias de financiación de la investigación, los organismos y procesos de evaluación, los gestores de programas y proyectos de investigación y la ciudadanía en general.

También supondrá cambios destacables en los servicios bibliotecarios. Las bibliotecas tienen una larga tradición de apoyo a los investigadores, pero las actividades que han llevado a cabo para hacerlo

son las que surgieron como más adecuadas en un panorama que ahora está cambiando rápidamente. En la era de lo impreso, no el único, pero sí el principal apoyo de las bibliotecas a la investigación consistió en facilitar el acceso a la información científica con la construcción de colecciones propias y el suministro de documentos.

En el marco de la ciencia abierta —sobre todo cuando ya esté consolidada— los problemas se redefinen. La accesibilidad a la información será una característica en buena medida intrínseca a la misma información, pero los componentes de la actividad científica ya no se limitan a los artículos de las revistas, ya que incluyen los datos y los cuadernos de laboratorio, por ejemplo, y su gestión se hace más compleja.

En el marco de la ciencia abierta la investigación requiere de muchos servicios de apoyo. Apoyo para descubrir información, apoyo para publicarla de forma abierta y complementada con datos, apoyo para difundirla a través de redes sociales y entre la sociedad, etc. En este marco cambiante, y aún no totalmente definido, las bibliotecas deberán desarrollar sus servicios y encontrar la forma de hacerlo no será una dificultad menor.

Notas

1. Otros conceptos incluidos en el de ciencia con y para la sociedad son: la educación científica, la igualdad de género, el uso de información científica por parte de los ciudadanos, la ética de la ciencia...

Ver los planes de trabajo del programa *Horizon 2020* de la Comisión Europea

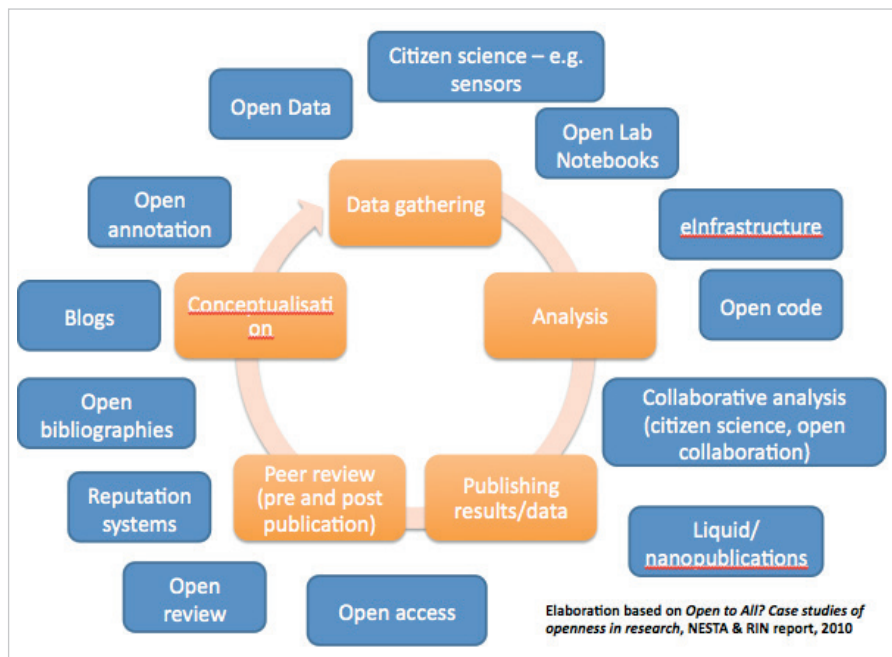


Fig. 5. El ciclo de la investigación abierta (Szkuta; Osimo, 2012)

<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society>

2. Un ejemplo que nos permite entender el concepto es la plataforma *eBird* que permite a ciudadanos de a pie aficionados a avistar pájaros y sus migraciones anoten sus observaciones para crear así un conjunto de datos que no sería posible recoger de forma alternativa. <http://ebird.org>

3. En el anexo 1 del documento se hace un interesante repaso del concepto *digital science* y sus adyacentes. Nótese los conceptos analizados: *e-Science*, *open science*, *science 2.0* y *digital science*.

Bibliografía

Dong, Yuxiao; Ma, Hao; Shen, Zhihong; Wang, Kuansan (2017). *A century of science: Globalization of scientific collaborations, citations, and innovations*. ArXiv:1704.05150v1 <https://arxiv.org/abs/1704.05150>

European Commission (2013). *Digital science in Horizon 2020*. March. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-science-horizon-2020>

European Commission (2014). *Public consultation: 'Science 2.0': Science in transition* (background document). Directorates-General for Research and Innovation (RTD) and Communications Networks, Content and Technology (CONNECT). <https://ec.europa.eu/research/consultations/science-2.0/background.pdf>

European Comission (2016). *Open innovation, open science, open to the world: A vision for Europe*. Brussels: European Commission. Directorate-General for Research and Innovation.

<https://publications.europa.eu/sifzsT>

European Comission (2017a). *Horizon 2020: Work programme 2016–2017. 16. Science with and for society.* European Commission Decision C(2017) 2468 of 24 April 2017.

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-swfs_en.pdf

European Comission (2017b). *Open science monitor.*
<https://ec.europa.eu/research/opensciencelindex.cfm?pg=home§ion=monitor>

Foster (2018). *The future of science is open.*
<https://www.fosteropenscience.eu/>

Kuhn, Thomas S. (1962). *The structure of scientific revolutions.* Chicago: University of Chicago Press. ISBN: 0 226 45804 0
<https://goo.gl/MU1i13>

Masuzzo, Paola; Martens, Lennart (2017). "Do you speak open science? Resources and tips to learn the language". *PeerJ Preprints.*
<http://oro.open.ac.uk/44719/>
<https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.2689v1>

Pontika, Nancy; Knoth, Petr; Cancellieri, Matteo; Pearce, Samuel (2015). "Fostering open science to re-

search using a taxonomy and an eLearning portal". En: *iKnow: 15th International Conference on Knowledge Technologies and Data Driven Business*, 21-22 October 2015, Graz, Austria. ISBN: 978 1 4503 3721 2
<http://oro.open.ac.uk/44719>
<https://doi.org/10.1145/2809563.2809571>

RIN; Nesta (2010). *Open to all? Case studies of openness in research: A joint RIN/NESTA report.*
http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/NESTA-RIN_Open_Science_V01_0.pdf

Szkuta, Katarzyna; Osimo, David (2012). "Openess in the research cycle". En: *Science 2.0 study*, 29 mayo.
<https://science20study.wordpress.com/2012/05/29/openness-in-the-research-cycle>

Lluís Anglada

CSUC, Área de Ciencia Abierta
lluis.anglada@csuc.cat

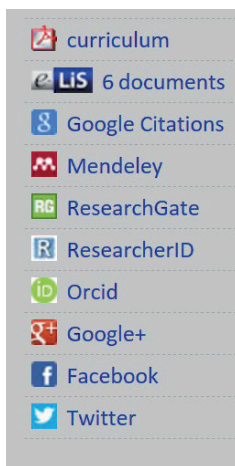
Ernest Abadal

Universitat de Barcelona
Facultat de Biblioteconomia i Documentació
abadal@ub.edu

No descuides mantener actualizados tus datos en el *Directorio EXIT* (Expertos en el Tratamiento de la Información)



Países	nº
España	2.692
Colombia	208
México	139
Brasil	122
Argentina	113
Reino Unido	91
Chile	75
Cuba	72
EUA	71
Perú	69
Ecuador	53
Italia	50
Portugal	43
Francia	39
Holanda	33
Alemania	22
Venezuela	21
Bélgica	19
Uruguay	14
Suiza	13



Puedes incluir enlaces a tus páginas de las redes sociales

Especialidades más representadas en EXIT

Especialidad	nº
Gestión de la información y del conocimiento	1.056
Web 2.0 y redes sociales	924
Biblioteca universitaria	784
Comunicación	733
Recuperación de información y búsquedas	678
Información científico-técnica	654
Biblioteca digital	563
Planificación y gestión	524
Educación, formación, alfin	489
Gestión de contenidos	461
Análisis y diseño de sistemas de información	460
Open access	457
Bibl. especializada / Centro de documentación	449
Catalogación, clasificación e indexación	432
Bases de datos (contenidos)	409
Bibliometría y cibermetría	403
Marketing y promoción	399
Periodismo	398
Revistas electrónicas	360
Documentación en general	337
Arquitectura de la información	324
Información biomédica	311
Diseño	309
Servicios de internet en general	307
Usabilidad, interfaces e interacción	287
Biblioteca pública	282
Multimedia y documentación audiovisual	278
Información humanística	266
Software documental	250
Ontologías, metadatos, taxonomías y tesauros	249

<http://directorioexit.info>

***Publons*, aprovechando el poder de las revisiones por pares**

***Publons*, taking advantage of the power of peer reviews**

Rafael Repiso y Nicolás Robinson-García

Repiso, Rafael; Robinson-García, Nicolás (2018). "*Publons*, aprovechando el poder de las revisiones por pares". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 299-303.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.44>

Publicado en *IweTel* el 5 de marzo de 2018



Resumen: Esta nota presenta la plataforma *Publons* a profesionales, editores de revista e investigadores del mundo académico. *Publons* es una plataforma virtual perteneciente a *Clarivate Analytics* que permite a sus usuarios crear sus currículos como revisores de revistas científicas. Aplaudimos iniciativas como ésta que visibilizan una labor hasta ahora invisible que realizan los académicos, y además permite a las revistas identificar revisores potenciales capacitados.

Palabras clave: *Publons*; Revistas científicas; Arbitraje científico; Revisión por pares; Artículos científicos.

Abstract: We introduce the *Publons* system to information professionals, journal editors, and scientists. *Publons* is an online platform owned by *Clarivate Analytics* that allows users to create their own reviewer CV. It makes visible a hidden part of a scientists' job while also allowing journals to identify potential reviewers.

Keywords: *Publons*; Scientific arbitrage; Peer review; Scientific articles; Peer reviewed journals.

Introducción

La calidad y el prestigio asociado de las revistas científicas se debe en buena parte a las comunidades científicas que hay detrás de ellas. A diferencia de los medios convencionales de comunicación de masas, las revistas científicas se caracterizan por su horizontalidad, no hay un grupo de creadores de contenidos y otro de consumidores, sino que el lector de las revistas es con frecuencia también autor y revisor de los artículos que se publican en ella (**De-Mey**, 1992). A pesar de su importancia dentro del sistema de publicación científica, de estas tres figuras, es la de revisor la más ignorada y menos valorada. Sin embargo, la plataforma que aquí presentamos, *Publons*, pretende poner en valor el trabajo de revisión latente en la comunicación científica.

El objetivo de esta breve nota es presentar este producto y las funciones que ofrece al investigador y los editores de revistas con el convencimiento de que iniciativas como ésta no sólo benefician a investigadores y revistas visibilizando una labor hasta ahora oculta y no reconocida, sino también dotando de mayor transparencia a la actividad investigadora.

¿Qué es *Publons*?

Es una empresa fundada por Andrew Preston y Daniel Johnston en 2012 y adquirida en 2017 por *Clarivate Analytics*. Desde el momento de su adquisición hasta ahora, ocho meses después, ha pasado de 150.000 a 260.000 usuarios que colaboran en trabajos de revisión y edición con unas 25.000 revistas.

<https://publons.com/home>

Publons es una plataforma virtual que registra, valida y visibiliza las revisiones científicas, permitiendo a revisores y revistas crear sus propios perfiles. El estímulo para los investigadores es obtener crédito por una labor hasta ahora poco reconocida al permitirles crear de manera rápida y fácil un CV científico como revisores de manuscritos científicos. Para las revistas, el mayor incentivo está en el acceso a una bolsa de potenciales revisores conociendo su experiencia en ese trabajo, el tipo de revisiones que realizan (extensión) o su tasa de aceptación de manuscritos. Finalmente, dota a toda la comunidad científica de una mayor transparencia al permitir (siempre que tanto investigador como revisor accedan) hacer públicas las revisiones enviadas a los manuscritos una vez éstos han sido aceptados.

“*Publons* pretende poner en valor el trabajo de revisión latente en la comunicación científica”

Publons no es la única plataforma que se dedica a registrar las revisiones de los autores y generar perfiles de revisores. Existen otros productos cuyo interés es reconocer el tiempo y el esfuerzo que los científicos dedican a esta contribución crucial a la ciencia, pero a menudo subestimada.

Elsevier cuenta con su propia plataforma: *Elsevier Reviews Profile*, producto similar cuya versión oficial nació en septiembre de 2015 basado en una idea que el científico Simon Gosling presentó al *Elsevier's Peer Review Challenge* en 2012. Al igual que *Publons*, ofrece reconocimientos honoríficos a los revisores notorios, pero también los premia con reconocimientos tangibles como descuentos en la tienda de *Elsevier*. Sin embargo, este producto tiene dos características que lastran su desarrollo: se limita a los trabajos publicados en los últimos cinco años en revistas editadas por *Elsevier*, mientras que su principal competidor, *Publons*, no posee límite temporal y está abierta a cualquier revisión sin distinguir el origen. De hecho, diferentes edito-

riales científicas están asociadas con *Publons*, editoriales del peso y la relevancia de *SAGE*, *Oxford University Press*, *Springer Nature*, *Wiley*; *American Psychological Association*, *Cambridge University Press*, *Taylor and Francis* o *Wolters Kluwer* entre otros.

¿Qué servicios aporta *Publons*?

Publons se presenta como una plataforma centrada en el investigador, sin descuidar otros perfiles de usuarios como editores o revistas. A continuación, destacamos sus principales servicios:

- Creación de perfiles para revisores, editores y revistas en relación con las revisiones realizadas. Además, permite importar las revisiones a los perfiles *Orcid* de los usuarios. Asimismo, es posible exportar los registros de *Publons* al perfil general de *Orcid*.
- Acreditación a los revisores registrados de aquellos trabajos revisados y validados por la plataforma mediante la creación de informes en PDF.
- Formación online de revisores: la plataforma incluye tutoriales de formación para revisores divididos en diez temas.
- Generación de listados ordenados por número de revisiones según revistas, universidades, países y áreas temáticas. En combinación con los perfiles públicos de usuarios permite a las revistas buscar e identificar revisores potenciales.
- Ofrece un servicio de pago a las revistas para utilizar directamente *Publons* como gestor de revisores.

Una de las cuestiones que más polémica puede

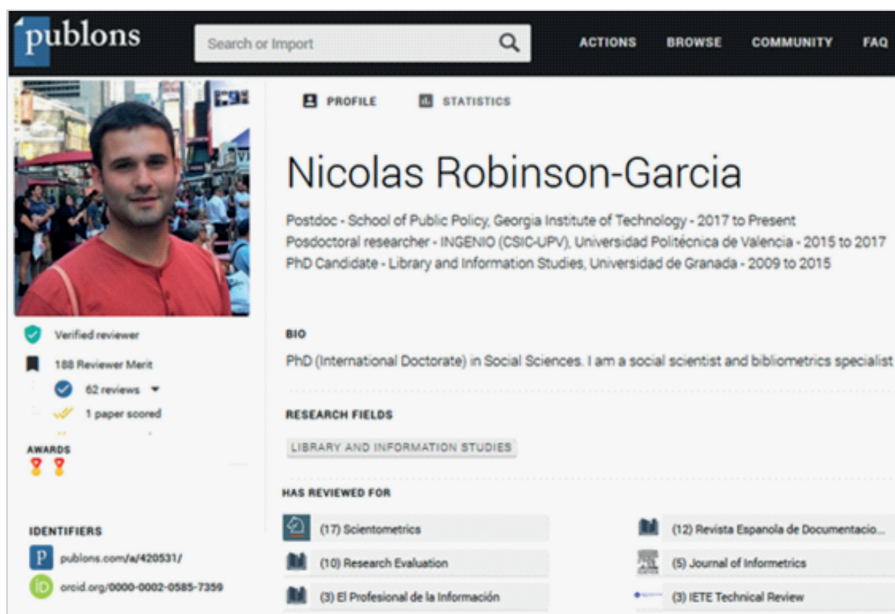


Figura 1. Perfil de usuario en *Publons*

generar es la posibilidad de los usuarios de hacer públicas sus revisiones. La revisión por pares abierta ha sido discutida ampliamente y sugerida como un mecanismo para hacer más transparente el proceso de publicación. De hecho, revistas y plataformas de publicación como *F1000* o *PeerJ* la practican. Sin embargo, esta solución también tiene sus detractores ya que puede crear confrontación entre investigadores. En el caso de *Publons*, el autor de las revisiones puede mostrar desde el año en que se hizo la revisión y la revista para la que se revisó, hasta el título del artículo y el texto completo de la revisión. Sin embargo, estas dos últimas opciones sólo están disponibles si el trabajo es finalmente aceptado, lo que puede atenuar en cierto modo cualquier polémica. Editoriales como *Elsevier*, de hecho, prohíben hacer público siquiera el mes en el que se revisó para ellos y son cada vez más las revistas que se verán obligadas a incluir en sus políticas qué datos se pueden publicitar de sus revisiones.

“*Publons* es una plataforma virtual que registra, valida y visibiliza las revisiones científicas”

Otra función de *Publons* es incentivar a los revisores a través de la presencia en diferentes rankings, generales, por áreas o por instituciones. Trimestralmente la plataforma adjudica diferentes menciones honoríficas y en alguna ocasión ha recompensado a usuarios con licencias de software, cuentas de *Amazon Web Services* o incluso camisetas.

¿Cómo obtiene *Publons* los datos?

Publons se nutre de la información aportada por los usuarios. Para incorporar revisiones a la base de datos hay tres posibilidades:

- la primera es que el revisor, una vez registrado en la plataforma, indique que ha hecho una revisión en una revista, esta evaluación estará a la espera de ser validada por la propia revista si es que ésta cuenta con algún personal registrado en la plataforma;
- la forma más frecuente y recomendada es que





















#	RESEARCHER	INSTITUTION	# REVIEWS	# REVIEWS PER YEAR	REVIEWER MERIT	EDITOR MERIT
1	 Francesc Illas	 Universitat de Barcelona	427	72	1.281	-
2	 Miquel Solà	 University de Girona	405	29	1.218	31
3	 Patrick Gamez, FRSC	 Institutio Catalana de Recerca i Estudi...	388	44	1.168	151
4	 Atsushi Urakawa	 Institute of Chemical Research of Catal...	380	50	1.140	246
5	 Prof. González-Díaz, H.	 University of the Basque Country (UPV/...	278	22	1.067	575
6	 Juan Antonio Baeza	 Universitat Autònoma de Barcelona	336	19	1.008	-
7	 Lluís Blancafort	 University de Girona	292	30	876	2
8	 Mikel Galar	 Universidad Pública de Navarra	284	46	852	-
9	 Cameselle, Claudio	 University of Vigo	283	45	849	15
10	 Rafael Lucena	 Universidad de Córdoba	277	30	831	-

Figura 2. Top ten de revisores españoles en *Publons* (enero de 2018)

el revisor reenvíe a *Publons* el correo de agradecimiento que se suele recibir por parte de la revista una vez que ha enviado la revisión de un manuscrito. *Publons* validará el correo e incorporará automáticamente la revisión verificada a su perfil;

- la última forma de incorporar revisiones tiene a las revistas como protagonistas. Aquellas revistas que estén registradas en *Publons* y tengan contratado el servicio de gestión de revisores podrán certificar de forma automática las revisiones, registrando de manera automática la revisión en el perfil de *Publons* de los revisores (si lo tuviesen).

Aunque el modo más aconsejable de añadir revisiones al perfil del usuario consiste en reenviar el correo de agradecimiento del editor posterior a la ejecución de la revisión, este correo debe atenderse a ciertos criterios para su correcta validación por parte de *Publons*:

- debe de poderse identificar que el correo emisor pertenece a la revista en cuestión;
- el objeto del correo debe estar claro: carta de agradecimiento por la revisión de un trabajo, en el que se debe aclarar el título del manuscrito;
- la datación del trabajo, indicando la fecha de recepción de la revisión del manuscrito.

Con todos estos datos *Publons* es capaz de acreditar la veracidad de la revisión, registrar y asignar la revisión a cada revisor.

“Son cada vez más las revistas que se verán obligadas a incluir en sus políticas qué datos se pueden publicitar de sus revisiones”

¿Por qué es una buena idea?

Iniciativas como *Publons* y otras similares dotan de mayor transparencia al sistema de publicación científica. Asimismo, lo hace de un modo poco intrusivo, al contrario de iniciativas como *PeerJ* o *F1000* que hacen público el nombre de revisores y autores, pudiendo coartar a los primeros. *Publons* desvela el nombre de revisores y manuscritos revisados una vez todo el proceso de revisión ha finalizado.

Hace visible y reconoce el trabajo de los investigadores como revisores, un trabajo poco valorado y que puede ocupar gran parte de su tiempo. La idea del currículo de revisor es sin duda algo positivo. Permitir que se visualice este callado trabajo e incluso premiándolo es un estímulo para un sistema que no se encuentra sobrado de energías.

Por otra parte, beneficia a las revistas que encuentran cada vez mayores obstáculos a la hora de buscar revisores y demandarles cada vez períodos de revisión más cortos. Las recurrentes críticas al sistema de revisión por pares, lo cada vez más costoso que resulta a las revistas animar a investigadores a que revisen y que lo hagan con dedicación y seriedad han dado lugar en los últimos años a iniciativas muy similares a la que aquí describimos.

“Iniciativas como *Publons* y otras similares dotan de mayor transparencia al sistema de publicación científica”

Con otros fines, han nacido plataformas como *Rubriq* y *Peereviewers.com*, cuyo objetivo es externalizar las revisiones de las revistas o incluso ofrecer a los autores evaluaciones previas al envío de sus manuscritos. Estos servicios de pago garantizan revisiones más rápidas y completas:

“Estas plataformas se basan [en] el cobro de unas tasas a sus clientes (autores o editoriales) y en el reconocimiento a los revisores” (Menéndez-González, 2015).

#	COUNTRY/REGION	REVIEWERS	TOP REVIEWERS ▼	REVIEWER MERIT	OPENNESS
1st	USA	22.876	410	683.804	2,7 %
2nd	Italy	6.264	186	237.194	2,7 %
3rd	United Kingdom	8.309	170	286.127	3,3 %
4th	Spain	4.879	134	173.115	1,9 %
5th	Australia	6.634	131	208.960	3 %
6th	Germany	2.944	120	150.824	6,4 %
7th	Portugal	2.100	110	127.176	3,9 %
8th	India	4.318	78	117.776	10,9 %
9th	France	1.995	67	82.541	3,8 %
10th	Canada	3.472	62	98.520	4 %

Figura 3. Ranking de países en *Publons* según el número de revisores destacados (Top 10 - enero de 2018)

Parece que es unánime que se necesita mejorar el proceso de revisión y una parte esencial de este desarrollo pasa por reconocer el trabajo de los revisores.

En un sistema de publicación cambiante donde el modelo actual de publicación tiende a ponerse continuamente en cuestión, figuras como la del evaluador deben ponerse en valor. Iniciativas como *Publons*, *Rubriq* o *Peereviewers.com* permiten que estos perfiles manifiesten su filantrópica actitud conectando revisores con editores.

Conclusiones

El papel del revisor es clave en el sistema de publicación científica actual. Los revisores son filtro y tamiz del proceso de publicación científica. Paradójicamente este rol es el más denostado por los sistemas de incentivos que reciben los investigadores y menos reconocido por parte de las revistas que cada vez exigen más de sus revisores. Es justo reconocer y estimular su trabajo.

Publons no sólo pone en valor el papel del investigador como revisor, sino que al recopilar estos datos en una sola plataforma y hacerlos públicos, permite el estudio profundo del fenómeno y permite a las revistas optimizar aspectos de la revisión como es el control del trabajo o la búsqueda de revisores.

Publons ha levantado gran expectación dentro de la comunidad científica (Van-Noorden, 2014) y son muchos los investigadores y editores que confían en que la capacidad de generar currículos

de revisión científica permita crear incentivos que animen al investigador a seguir con su laborioso trabajo como revisor del trabajo de terceros y permita a las revistas seguir manteniendo los estándares de calidad que la comunidad científica demanda de sus publicaciones. Pues depende de la calidad de sus revisiones el prestigio de las revistas. El simple hecho de ser evaluador en una revista debe ser reconocido.

El fenómeno de *Publons* y de otras plataformas de revisores puede llevar aparejada una necesaria modificación en la forma de trabajar de las revistas: éstas se verán obligadas a hacer cambios en sus normativas, indicando instrucciones explícitas a los académicos sobre qué pueden hacer público en su relación como evaluador de la revista y qué no.

Por último, *Publons* representa una oportunidad para investigar un fenómeno que hasta ahora ha estado oculto, el de la evaluación por pares y sus protagonistas, gracias a que concentra en una sola plataforma información que antes estaba oculta o en algunas ocasiones desperdigada.

Bibliografía

Menéndez-González, Manuel (2015). "Revisión por pares: plataformas de reconocimiento para revisores de artículos científicos". *Archivos de Medicina*, v. 11, n. 3. <https://goo.gl/CP81SL>

De-Mey, Marc (1992). *The cognitive paradigm: An integrated understanding of scientific development*. Chicago: The University of Chicago Press. ISBN: 978 0226142593

Van-Noorden, Richard (2014). "The scientists who get credit for peer review". *Nature news*. <https://doi.org/10.1038/nature.2014.16102>

Rafael Repiso

Universidad Internacional de La Rioja
rafael.repiso@gmail.com

Nicolás Robinson-García

2 School of Public Policy, Georgia Institute of Technology, Atlanta GA (United States)
elrobinster@gmail.com

Colección EPI Scholar

Libros científicos de Información, Documentación y Comunicación



Bibliotecas integradas de Pablo Parra-Valero

El modelo de biblioteca integrada o joint use library propone el establecimiento de alianzas cooperativas entre bibliotecas de distinto tipo, normalmente públicas y escolares, para desarrollar su labor conjuntamente, pero sin perder su propia identidad. Su propuesta se sustenta en una concepción de biblioteca única que nace y se planifica con más de una función y ofrece a sus usuarios servicios bibliotecarios diferenciados dentro de una misma instalación, buscando la optimización de espacios y recursos.

Este libro ofrece orientación práctica a los lectores-profesionales que deseen plantear un proyecto de biblioteca integrada o conocer la verdadera dimensión de un modelo de biblioteca tan infrautilizado como desconocido en nuestro país

Parra-Valero, Pablo (2018). *Bibliotecas integradas*. Barcelona: El profesional de la información, Editorial UOC, colección EPI Scholar n. 8, 136 pp. ISBN: 978 84 9118 137 5

Información

<http://www.elprofesionalde lainformacion.com/librosEPIScholar.html>

¡Viva la competencia! Nuevas dimensiones para la búsqueda y evaluación de la información científica

Long life the competence! New 'Dimensions' for scientific information's search and evaluation

Enrique Orduña-Malea y Emilio Delgado-López-Cózar

Orduña-Malea, Enrique; Delgado-López-Cózar, Emilio (2018). "¡Viva la competencia! Nuevas dimensiones para la búsqueda y evaluación de la información científica". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 304-310.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.45>

Publicado en *IweTel* el 9 de marzo de 2018



Resumen: Tras constatar los cambios que se están produciendo en el mundo de las bases de datos bibliográficas empleadas para la búsqueda y evaluación científica, este trabajo se centra en realizar una descripción de la versión gratuita de *Dimensions* (base de datos bibliográfica producida por *Digital science* y lanzada en enero de 2018). Como primera aproximación se hace un bosquejo de sus principales características, funcionamiento y prestaciones. Se concluye que *Dimensions* es una alternativa interesante para la búsqueda de información científica, así como para la realización de análisis de citas, pudiendo rivalizar con *Scopus* (mayor cobertura y también gratuito) y con *Google*

Scholar (mayores funcionalidades para el tratamiento y exportación de datos). Es por tanto un producto híbrido a medio camino entre las bases bibliográficas clásicas y los modernos buscadores académicos.

Palabras clave: *Dimensions*; Bases de datos bibliográficas; Portales bibliométricos; Bibliometría; Perfiles académicos online; Evaluación de la investigación; Herramientas de descubrimiento.

Abstract: After an overview of the changes that are taking place in the world of bibliographic databases used for scientific search and evaluation, this work describes the free version of *Dimensions* (bibliographic database produced by *Digital Science* and launched in January 2018). As a first step, a sketch is made of its main characteristics, operations, and features. We conclude that *Dimensions* is an interesting alternative for the search of scientific information, as well as for the analysis of citations, because it is able to compete with both *Scopus* (greater coverage and also free of charge) and *Google scholar* (greater functionalities for the treatment and export of data). Therefore, it is a hybrid product halfway between the classic bibliographic databases and the modern academic search engines.

Keywords: *Dimensions* database; Bibliographic databases; Bibliometric portals; Bibliometrics; Online academic profiles; Research evaluation; Discovery tools.

1. Aguas turbulentas en el mercado de las bases de datos bibliográficas

Las aguas del mundo de la información y evaluación científica vienen revueltas. Todo se está moviendo: nuevos productos con nuevas prestaciones, nuevos actores con nuevas ideas y viejos actores intentando renovarse para no morir.

En primer lugar, la *Web of Science (WoS)*, heredera de los revolucionarios *Citation index* creados por el malogrado Garfield, es comprada por un fondo de inversión afiliado con *Onex corporation* y *Baring private equity Asia*.
<https://goo.gl/AJvTxG>

Esta operación se completa el 3 de octubre de 2016 y cristaliza en una nueva compañía independiente denominada *Clarivate analytics*, uno de cuyos primeros propósitos es el de mejorar la deficiente cobertura de la periferia científica no anglosajona a través del producto *Emerging source citation index*, una auténtica sala de emergencias del *WoS*.

<https://clarivate.com>

<http://mjl.clarivate.com/cgi-bin/jrn1st/jlresults.cgi?PC=EX>

Igualmente, y con el propósito de ofrecer nuevo valor añadido a su ecosistema de información, adquiere *Publons*, un sitio web que permite mostrar, resaltar y valorizar la experiencia en *peer-review* de los científicos (**Van-Noorden**, 2017).

<https://publons.com>

En segundo lugar, *Elsevier*, la todopoderosa multinacional de la edición académica saca la chequera y compra

- *Mendeley* (en 2013), algo más que un gestor social de referencias bibliográficas;
<https://goo.gl/v4L5Za>
- *Social science research network (SSRN)* (en 2016), un repositorio especializado en ciencias sociales;
<http://www.ssrn.com>
<https://goo.gl/pdNHaj>
- *Plum analytics* (en 2017), una de las principales empresas dedicadas a medir las métricas alternativas.
<https://plumanalytics.com>
<https://goo.gl/1ZDqM1>

Y así completa el círculo virtuoso (edición, base de datos, repositorio, gestor de referencias bibliográficas, y perfiles académicos).

En tercer lugar, *Microsoft* resucita, cual ave fénix, a su buscador académico *Microsoft Academic* (**Harzing**, 2016; **Harzing; Alakangas**, 2017a; 2017b) al que había dejado languidecer

años atrás (**Orduña-Malea et al.**, 2014). Con un lavado de cara total, y basándose en la tecnología semántica, mejoró su cobertura y se adentró en el terreno de las estimaciones de citas.

<http://academic.research.microsoft.com>

Y en cuarto y último lugar, el *Allen institute for artificial intelligence*, apadrinado por el que fuera socio fundador de *Microsoft* (Paul Allen), lanza en noviembre de 2015 un nuevo buscador académico: *Semantic scholar*.

<http://allenai.org>

<https://www.semanticscholar.org>

Aunque este producto queda limitado –por el momento– a las áreas de la computación y las neurociencias, destaca al proponer, también bajo la tecnología semántica, la realización de búsquedas más precisas y relevantes a la par que ofrece estimaciones de citas y algunos innovadores indicadores bibliométricos (*velocity*, *acceleration*, *recency* o *highly influential citations*).

2. Nueva dimensión en las bases de datos bibliográficas

En este competitivo contexto se presenta el 15 de enero de 2018 la plataforma *Dimensions* (**Schonfeld**, 2018), una base de datos avalada por *Digital Science* (empresa tecnológica fundada en 2009 que financia negocios innovadores orientados a que las distintas partes del proceso científico sean más abiertas, eficientes y efectivas), a través de seis compañías de su portafolio (*ReadCube*, *Altmetric*, *Figshare*, *Symplectic*, *ÜberResearch* y *Digital Science Consultancy*).

<https://www.dimensions.ai>

<https://www.digital-science.com>

<https://www.readcube.com>

<http://www.altmetric.com>

<http://figshare.com>

<http://symplectic.co.uk>

<http://www.uberresearch.com>

<https://www.digital-science.com/products/consultancy>

Dimensions se autodefine como “una moderna e innovadora infraestructura y herramienta de datos de investigación enlazados” cuyo propósito es echar abajo los silos de datos existentes haciendo uso de las nuevas tecnologías, de la amplia cantidad y variedad de datos y de la existencia de ecosistemas de investigación cada vez más diversos. Para ello han partido de la tecnología subyacente a una versión preliminar lanzada por *ÜberResearch* en 2014, aunque según indica la propia compañía matriz, las seis empresas decidieron embarcarse juntas en este proyecto en 2011.

La idea primigenia de la base de datos es la de facilitar la identificación de expertos y líderes

en los distintos dominios científicos y, por tanto, de favorecer y estimular la conexión entre investigadores, el *networking* y el *partnership* académico (McShea, 2018). Del mismo modo, se pretende facilitar a científicos y grupos el diseño de sistemas de vigilancia tecnológica para mantenerse al día en los últimos avances en sus distintos campos. Para ello, la base de datos pretende mostrar y conectar información desde las primeras señales de actividad académica (proyectos de financiación) hasta las últimas etapas (publicación en revistas y difusión en redes sociales), pasando por una amplia variedad de tipos documentales.

En el momento de su lanzamiento, la versión completa de *Dimensions* se compone de:

128 millones de documentos (entre otros, 89 millones de artículos, 34 millones de patentes, 380 mil ensayos clínicos y 320 mil documentos de políticas), aparte de información sobre ayudas y financiación (3,7 millones de *awarded grants*), y de aproximadamente 4 millones de conexiones entre éstos. Adicionalmente, esos datos se enriquecen con información de impacto, tanto en citas recibidas (conexiones documento citante/citado disponible para 50 millones de documentos) como *altmetrics* (9 millones de documentos con datos altmétricos), perfiles académicos (20 millones de perfiles), GRID *geotagging*, así como una clasificación de áreas temáticas basada en técnicas de *machine learning* (Bode et al., 2018).

“Dimensions pretende facilitar a científicos y grupos el diseño de sistemas de vigilancia tecnológica para mantenerse al día en los últimos avances en sus distintos campos”

La base de datos se ofrece en tres versiones distintas, una versión gratuita (*Dimensions*) y dos de pago (*Dimensions plus* y *Dimensions analytics*).

- *Dimensions* proporciona acceso a aproximadamente 89 millones de publicaciones científicas (de las cuales el 12,4% se encuentran en acceso abierto), conectadas por cerca de 900

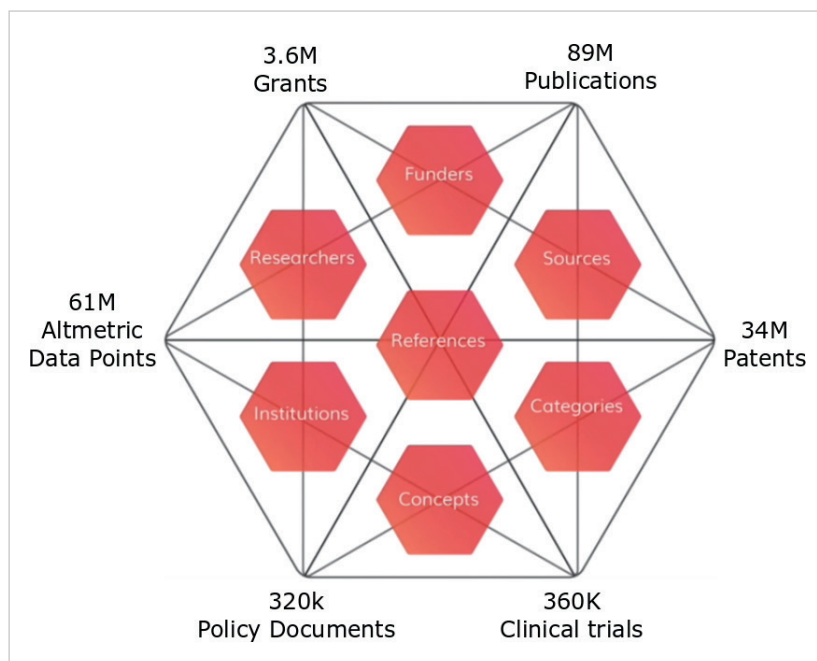


Figura 1. Ecosistema documental de *Dimensions*
<https://www.dimensions.ai>

millones de citas, así como de 20 millones de perfiles académicos de autor.

<https://app.dimensions.ai>

- *Dimensions Plus* da acceso a la cobertura completa de la base de datos (añadiendo patentes, ensayos clínicos, *grants* y *policy documents*), cifrada en 124 millones de documentos, y sus conexiones. Adicionalmente permite la búsqueda de nuevas entidades (organizaciones, agentes financiadores). Finalmente, proporciona acceso a la API.
- *Dimensions Analytics* incluye adicionalmente herramientas de análisis avanzadas, como por ejemplo la comparación entre organizaciones o agentes financiadores, la generación de informes avanzados, así como la posibilidad de integrar implementaciones personalizadas.

La construcción de la base de datos partió de la creación de un *backbone* de metadatos, procedentes de un amplio conjunto de fuentes (tanto en abierto como bajo licencia), entre los que destacan *PubMed*, *PubMed central*, *Arxiv* y, muy especialmente, *Crossref*.

<https://www.crossref.org>

Tras la obtención de los metadatos, el sistema procedió al análisis a texto completo de los documentos, que pudo completarse para alrededor del 55,5% (50 millones aproximadamente) del total de documentos indizados.

En el caso de los documentos publicados bajo licencia, *Dimensions* colaboró con más de 100 editoriales académicas para indizar

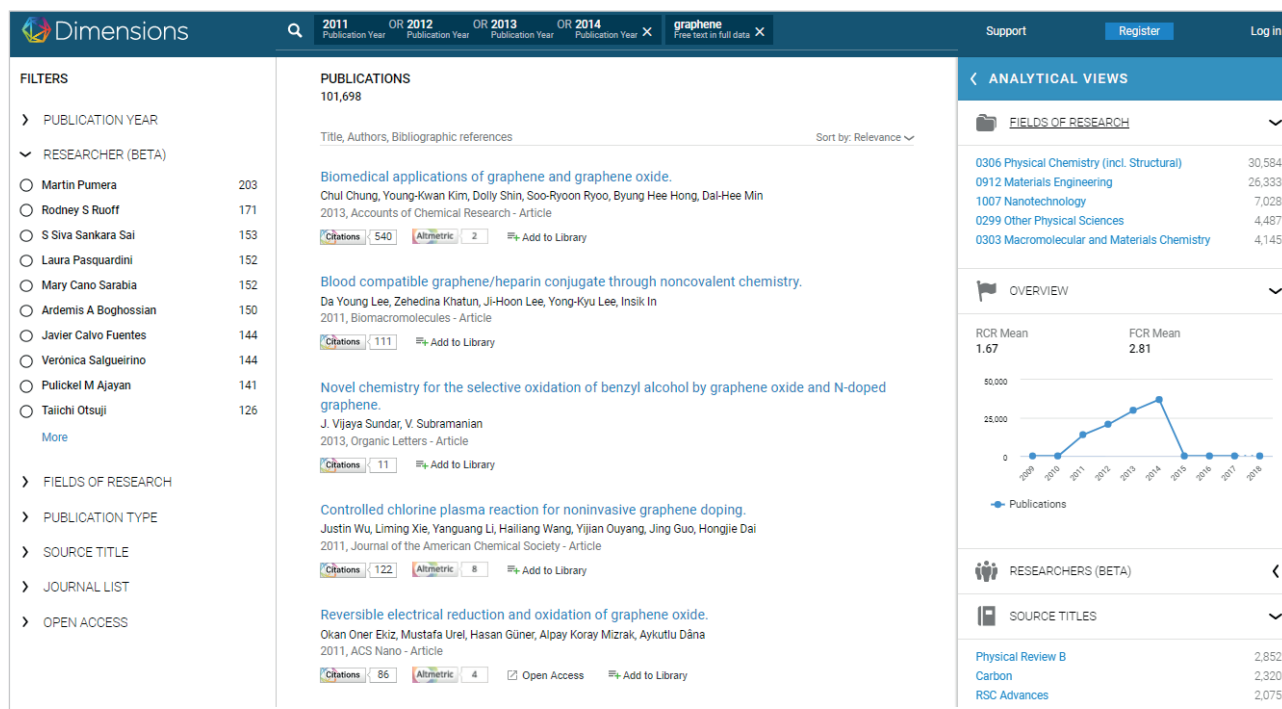


Figura 2. Interfaz principal de *Dimensions* (versión gratuita)
<https://www.dimensions.ai>

los documentos a texto completo y mejorar la experiencia de usuario en la búsqueda y descubrimiento, de una forma similar a como opera *Google Scholar*. Aunque no se ofrece una *master list* de las editoriales (sólo las que más documentos aportan: *Elsevier*, *Springer Nature*, *Wiley*, *IEEE*, *Taylor & Francis*, *Sage publications*, *Cambridge university press*, *Wolters kluwer*, *DeGruyter*, *Oxford university press*, *Royal society of chemistry*), éstas se pueden intuir al realizar distintas búsquedas en la plataforma. En cualquier caso, la cobertura se sitúa por encima de las 50.000 revistas (Bode et al., 2018). En la versión gratuita de *Dimensions*, las revistas incluidas vienen delimitadas por cuatro fuentes: *DOAJ*, *ERA list*, *Norwegian register for Scientific journals, series and publishers* y *Pubmed*. Por otro lado, *Web of Science master journal list* está en modo beta para ser presumiblemente incorporada.

3. Impresiones generales del producto

Si tuviéramos que ofrecer una primera y apresurada impresión sobre el nuevo producto a falta de un análisis más pormenorizado, que prometemos sacar a la luz próximamente, diríamos que estamos ante un producto híbrido e innovador, no sólo en lo que ofrece sino en la forma en que lo hace y se construye.

Híbrido, porque ofrece una búsqueda de información a mitad de camino entre las bases de datos tradicionales (*WoS*, *Scopus*) y los buscadores

académicos (*Google scholar*, *Microsoft academic*, *Semantic scholar*).

Híbrido, porque es gratuito y de pago a un tiempo. Ser gratuito (como los buscadores académicos) le da una gran ventaja frente a las costosas suscripciones de *WoS* y *Scopus*. Ser de pago (a dos niveles) le permite acceder a usuarios y clientes con necesidades específicas, y generar negocio. *Dimensions plus* se equipara a *WoS* y *Scopus* (añadiendo las tipologías documentales y métricas propias del producto), mientras que *Dimensions analytics* se alinea con los productos avanzados de estas empresas (*Incites* y *Scival*, respectivamente).

Híbrido, por la forma de alimentarse. *Dimensions*, hasta nuestro conocimiento, es el primer sistema de información científica de este tipo que se alimenta directamente de los metadatos de *Crosreff*. No funciona ni como los buscadores con sus *crawlers*, ni como las bases de datos con los metadatos exclusivamente suministrados directamente por las editoriales.

Innovador, por la forma de acceder a información analítica relativa a las búsquedas realizadas de forma prácticamente instantánea y transparente al usuario.

Innovador, porque ofrece una forma de clasificar los documentos no vista hasta ahora en las bases de datos bibliográficas. La clasificación temática se ha realizado a nivel de documento en lugar de a nivel de revista (lo habitual en bases de datos como *Web of Science* o *Scopus*). Para

The screenshot shows a detailed bibliographic record in the Dimensions database. At the top, it identifies the publication as an article titled "Emergence of Scaling in Random Networks" from the journal *Science*, volume 286(5439), pages 509-512, published in 1999. It includes the DOI: <https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>. The authors listed are Albert-László Barabási (University of Notre Dame) and Réka Albert (University of Notre Dame). The abstract describes how systems as diverse as genetic networks or the World Wide Web are best described as networks with complex topology, where vertex connectivities follow a scale-free power-law distribution. It notes that this feature is a consequence of two generic mechanisms: (i) networks expand continuously by the addition of new vertices, and (ii) new vertices attach preferentially to sites that are already well connected. A model based on these two ingredients reproduces the observed stationary scale-free distributions, which indicates that the... (link to more).

On the right side, there are several interactive and informational elements: an "Open Access" button, an "Add to Library" button, a "Publication metrics" section with an "About" link, and a "Dimensions Badge" showing 14k total citations and 3k recent citations. Below this is an "Altmetric" badge showing a score of 96, broken down into various sources: News (1), Blogs (8), Policy documents (5), Twitter (9), Peer reviews (1), Facebook (1), Wikipedia (14), Google+ (1), Mendeley (5511), and CiteULike (196). There is also a "Research Categories" section showing "0801 Artificial Intelligence and Image Proces... FOR" and an "External sources" section with links to the full text at the publisher site and the abstract at PubMed.

At the bottom, there is a "Publication references - 7" section, sorted by date. The first reference is "Internet: Growth dynamics of the World-Wide Web" by Bernardo A. Huberman and Lada A. Adamic, published in 1999 in *Nature*. It shows 316 citations and 10 Altmetric mentions. The second reference is "Size and form in efficient transportation networks" by Jayanth R. Banavar, Amos Maritan, and Andrea Rinaldo, also published in 1999 in *Nature*. It shows 399 citations and 4 Altmetric mentions.

Figura 3. Registro bibliográfico en *Dimensions* (versión gratuita). Descripción, citas recientes, *citation badge*, *altmetric badge*, categorización temática y acceso a texto completo <https://www.dimensions.ai>

ello se han utilizado sistemas de clasificación ya existentes (en este caso la *Australian and New Zealand standard research classification*, ANZSRC) así como técnicas de inteligencia artificial y *machine learning* para clasificar de forma consistente no sólo los artículos sino el resto de documentos incluidos (ensayos clínicos, *awarded grants* y patentes).

<http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/labs@.nsf/DetailsPage/1297.02008?OpenDocument>

De esta forma, se han establecido 22 grandes áreas (codificadas con 2 dígitos) y 154 subáreas (codificadas con 4 dígitos). Por ejemplo, la subárea *Library and Information Studies* corresponde al código 0807, dentro del área *Information and Computing Sciences* (código 08).

Innovador, no por las métricas que ofrece sino por cómo han sido incrustadas no sólo en la página personalizada de cada registro bibliográfico, sino en la propia página de resultados. De esta forma, y por primera vez, tenemos la posibilidad de conocer de manera fácil cuáles son los documentos con mayor *Altmetric attention score*, no sólo a nivel general sino filtrado por autor, revista, disciplina, materia... Aunque se debe reconocer que *Scopus* ofrece altmétricas para los registros (a través de *Plum analytics*), no ofrece la opción de ordenar los registros resultantes de una consulta a través de estos indicadores.

Finalmente, *Dimensions* es un producto bastante transparente, frente a las conocidas opacidades de *Google scholar*.

Por tanto, y más allá de las prestaciones que ofrezca este nuevo producto, de sus fortalezas y limitaciones (que las tendrá, como todos los productos) estamos felices de contar con una nueva herramienta de búsqueda y evaluación científica. Por eso proclamamos... ¡viva la competencia!

4. Observaciones finales

Por encima del impacto que tenga en el día a día de las actividades de información de los científicos (ya se verá su éxito en el mercado), la concatenación de nuevos productos en el mercado de las bases de datos bibliográficas nos hace reflexionar sobre su significado profundo.

Al igual que ocurriera cuando Garfield creó los *Citation index*, revolucionando con ello tanto la forma de encontrar información científica a través de las referencias citadas en los textos, como la forma de medir el impacto de las publicaciones científicas (los recuentos de citas), nos encontramos en días decisivos. Nuevas tecnologías que vienen a cambiar el devenir de las propias disciplinas.

La aparición en 2004 de *Scopus* y *Google Scholar* supuso un punto y aparte en la historia

de las bases de datos bibliográficas (tanto en la búsqueda como en la evaluación de la información científica). Mientras *Scopus* suponía una evolución, pues ampliaba la cobertura, innovaba en la clasificación temática de las revistas, introducía nuevos indicadores, ofrecía técnicas de visualización innovadoras y ya posteriormente integraba alométricas, *Google scholar* suponía una revolución, al pretender identificar de manera automática todo material académico online (poniendo el foco en el artículo y no en la revista), volando todos los filtros de las revistas revisadas por pares e integrando el producto de forma intuitiva junto a un motor de búsqueda que utilizaba la filosofía del *Page rank* y de su relevancia para localizar y descubrir material académico con sencillez y rapidez (y de forma gratuita), adentrando a las bases de datos bibliográficas en el universo del *big data* (Orduña-Malea et al., 2016).

Dimensions aparece con la pátina de suponer un hito más en esta etapa convulsiva en la que se está agitando y modificando la forma en la que la información científica es obtenida, tratada, consultada y analizada. No sabemos si estamos ante la antesala de una revolución en términos *kuhnianos* (Kuhn, 2012), o más bien ante la impresión de que la auténtica revolución reside en vivir en una continua apariencia de revolución. ¿Será el nuevo paradigma el cambio permanente?

Finalmente, el hecho de que *Digital science* pertenezca a la compañía *Holtzbrinck*, empresa dueña asimismo del 53% de *Springer Nature*, y el hecho de que la propia *Digital Science* fuera parte de *Nature Publishing Group* antes de que esta última se fusionara con *Springer*, ha hecho crecer las especulaciones acerca de una posible compra de *Digital Science* por parte de *Springer Nature* (Schonfeld, 2017), lo que podría suponer un auténtico movimiento en el mercado de las bases de datos bibliográficas. Aunque esta cuestión ha sido rápidamente desmentida desde la propia compañía (Hook, 2017), deberemos estar atentos a la evolución de esta base de datos, no sólo en lo relativo a sus prestaciones y a su capacidad para ser utilizada como herramienta bibliométrica, sino a quién podría ser su futuro dueño.

5. Referencias

Bode, Christian; Herzog, Christian; Hook, Daniel; McGrath, Robert (2018). *A guide to the dimensions data approach. Digital science*. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5783094>

Harzing, Anne-Wil (2016). "Microsoft Academic (Search): A Phoenix arisen from the ashes?". *Scientometrics*, v. 108, n. 3, pp. 1637-1647. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2026-y>

Harzing, Anne-Wil; Alakangas, Satu (2017a). "Microsoft Academic is one year old: The Phoenix is ready to leave the nest". *Scientometrics*, v. 112, n. 3, pp. 1887-1894. <https://harzing.com/download/manest.pdf> <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2454-3>

Harzing, Anne-Wil; Alakangas, Satu (2017b). "Microsoft Academic: is the phoenix getting wings?". *Scientometrics*, v. 110, n. 1, pp. 371-383. <http://eprints.mdx.ac.uk/20937/> <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2185-x>

Hook, Daniel (2017). "'Who owns Digital Science' – That is the Question...". *Digital Science. News blog*, 8 noviembre. <https://www.digital-science.com/blog/news/owns-digital-science-question>

Kuhn, Thomas S. (2012) (50th anniversary edition). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago press. ISBN: 978 0226458144

McShea, Jo (2018). "Dimensions – a Game-Changing product launch from Digital". *Outsell*. <https://figshare.com/s/68dcc69f3fe6189098bb>

Orduña-Malea, Enrique; Martín-Martín, Alberto; Ayllon, Juan M.; Delgado-Lopez-Cozar, Emilio (2014). "The silent fading of an academic search engine: the case of Microsoft Academic Search". *Online information review*, v. 38, n. 7, pp. 936-953. <https://doi.org/10.1108/OIR-07-2014-0169>

Orduña-Malea, Enrique; Martín-Martín, Alberto; Ayllón, Juan M.; Delgado-López-Cózar, Emilio (2016). *La revolución Google Scholar: destapando la tapa de Pandora académica*. Granada: UNE. ISBN: 978 84 338 5941 9

Schonfeld, Roger C. (2017). "Who owns Digital Science?". *The scholarly kitchen*, 23 octubre. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/10/23/ownership-digital-science>

Schonfeld, Roger C. (2018). "A new citation database launches today: Digital Science's Dimensions". *The scholarly kitchen*, 15 enero. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/01/15/new-citation-database-dimensions>

Van-Noorden, Richard (2017). "Web of Science owner buys up booming peer-review platform". *Nature news*. <https://doi.org/10.1038/nature.2017.22094>

Enrique Orduña-Malea

*Universitat Politècnica de València
Escuela técnica Superior de Informática
enorma@upv.es*

Emilio Delgado López-Cózar

*Universidad de Granada
Facultad de Comunicación y Documentación
edelgado@ugr.es*

* * *

La escasa rentabilidad de las bases de datos bibliográficas

Pedro Hípola

Además de que nos viene muy bien la puesta al día que facilitáis, con datos recientes y muy relevantes, creo que vuestro análisis es oportuno al 100%.

Por otra parte, y sobre todo pensando en las personas que lean estas informaciones y sean más jóvenes, conviene recordar:

- El mercado de las bases de datos se “comporta” de forma similar desde hace muchas décadas (**Hípola; Muñoz-Cañavate, 2014**).
- A veces pensamos que el negocio editorial académico, y la comercialización de bases de datos bibliográficas, son actividades económicas sólidas, y que proporcionan beneficios económicos altos. No es así.
- Si la *WoS* cambió de propietario fue porque *Thomson Reuters* puso a la venta esa división. Y motivos económicos había. Obsérvese que, sin embargo, no vendió sus bases de datos jurídicas, porque estaban integradas en otra de las divisiones, y allí resultan rentables para determinados servicios profesionales de valor añadido.
- *Elsevier* es una editorial muy consistente, con una larga trayectoria. Pero su principal fuente de beneficios no son ni sus 4.000 revistas académicas ni las monografías científicas que publica. Tampoco lo es *Scopus*. En el caso de *Elsevier* también los mejores beneficios proceden de la venta profesional de información que poco tiene que ver con el mundo académico. Y últimamente también de los servicios de valor añadido para el

ámbito médico, que gestionan un “pool” de información de forma muy innovadora. Por cierto, que en el mercado de herramientas para el diagnóstico clínico también va ampliando su cuota *Wolters Kluwer*, con herramientas informáticas de similar diseño.

En cuanto a los actuales inversores-propietarios de las empresas de bases de datos, a veces es muy difícil entender sus movimientos, y casi imposible predecir el futuro.

¿Qué sentido tiene que los propietarios de *Clarivate* mantengan un negocio tan poco rentable como *WoS*? Se puede especular sobre los motivos que hay detrás, pero no olvidemos, por otra parte, que el precio de la *WoS* es muy pequeño en relación a las cifras que gestionan sus propietarios con otras compañías. En ese contexto económico, incluso se podrían permitir que *WoS* tuviera déficit durante años. O... de repente podrían cambiar de opinión.

Totalmente de acuerdo en que, así las cosas, *Google Scholar* supone una total revolución. Entre otros motivos por la escasa inversión económica que hasta ahora ha requerido.

Hípola, Pedro; Muñoz-Cañavate, Antonio (2014). “Evolución del mercado de la información electrónica: desde los orígenes hasta el auge del sector infomediario”. *Revista española de documentación científica*, v. 38, n. 2: e082.
<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.2.1174>

Pedro Hípola

Universidad de Granada

Facultad de Comunicación y Documentación

phipola@ugr.es

Cronología de la Documentación Española



<https://www.crodoc.es>

Promoción de revistas académicas en los medios sociales

Promotion of academic journals in social media

Natalia Arroyo-Vázquez

Arroyo-Vázquez, Natalia (2018). "Promoción de revistas académicas en los medios sociales". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 311-315.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.46>

Publicado en *IweTel* el 15 de marzo de 2018



Resumen: En el ámbito académico han cobrado interés las alométricas para describir las dinámicas de la difusión de la investigación en los medios sociales. Para que esta difusión alcance los mejores resultados posibles las revistas académicas están empleando técnicas de marketing digital y de marketing de contenidos. En el presente texto se analizan las peculiaridades de los medios sociales y se proporcionan varias técnicas de marketing digital para revistas académicas, basadas en la experiencia de la revista *El profesional de la información*.

Palabras clave: Revistas académicas; Medios sociales; Marketing digital; Marketing de contenidos.

Abstract: In the academy, Altmetrics has raised the need to describe the dynamics of disseminating research on social media. In order to disseminate research and obtain the best results on social media, academic journals are using digital and content marketing techniques. In this text, the characteristics of social media are analyzed and several digital marketing techniques for academic journals are suggested, based on the experiences of the journal *El profesional de la información*.

Keywords: Academic journals; Social media; Digital marketing; Content marketing.

1. El entorno digital y las revistas académicas

Los medios sociales generales y especializados se han convertido en un espacio para difundir los resultados de investigación. Como consecuencia de este fenómeno han surgido las *altmetrics* o métricas alternativas, que se definen como nuevas métricas basadas en la web social con el objeto de analizar y conocer el mundo académico (**Adie; Roe**, 2013) y que complementan a las métricas tradicionales, basadas en el recuento de citas. Todo parece indicar que la publicación en los medios sociales podría favorecer la difusión de un artículo, una monografía u otras publicaciones, lo que influiría positivamente en el número de citas recibidas, tal y como concluye **Ortega** (2017). Sin embargo, la correlación estadística entre las alométricas y el número de citas es débil, según han demostrado los trabajos de **Thelwall et al.**

(2013) y **Costas, Zahedi y Wouters** (2015), entre otros.

Hay quienes opinan que las citas y las alométricas miden fenómenos diferentes (**Haustein et al.**, 2013). Otros también señalan la escasez de datos alométricos como una de las limitaciones (**Costas; Zahedi; Wouters**, 2015). Además, hay que tener en cuenta la escasez de los datos disponibles (**Sugimoto et al.**, 2017), que obliga a analizar un fenómeno complejo y en el que intervienen múltiples factores —como la interacción o el alcance de las publicaciones en los medios sociales— con datos pobres y unas pocas variables que no representan completamente la realidad.

En este sentido, en el mundo del marketing digital se da por sentado que un tweet o una publicación en *Facebook* o *Twitter* pueden alcanzar mayor o menor difusión en función de factores que se pueden controlar, como el

mensaje que se envía, el titular o los elementos gráficos que lo acompañan, y otros que no, como puede ser el apoyo de personas influyentes.

Pero no hemos venido aquí a hablar de alométricas, sino de las técnicas para mejorar estos datos y, por lo tanto, la promoción de las revistas académicas. En esta línea, durante la 7ª Conferencia internacional sobre revistas de ciencias sociales y humanidades (CRECS 2017), **Mila Cahue** (2017), editora regional de *Clarivate Analytics*, recomendaba “encarecidamente” incluir en los equipos editoriales de las revistas académicas a alguien con conocimientos de marketing digital y de *community management*. Si las técnicas del marketing digital han sido suficientemente probadas con otros productos digitales, ¿por qué no iban a servir para la promoción de las revistas?

“Las características de los medios sociales obligan a escribir de una manera diferente, situando los contenidos más importantes al comienzo del texto y descendiendo progresivamente, como en una pirámide invertida”

2. Marketing digital y marketing de contenidos

El marketing digital consiste en

“lograr los objetivos del marketing mediante la aplicación de tecnologías digitales” (**Chaffey; Ellis-Chadwick**, 2012).

Se podría decir que es una parte del marketing que aprovecha los medios digitales para contactar con los clientes o usuarios potenciales y establecer un canal de comunicación con ellos. El entorno digital es muy rico, de manera que la promoción se puede llevar a cabo en diferentes espacios como los buscadores, los medios sociales o a través del correo electrónico. Así, han surgido técnicas específicas como el posicionamiento en buscadores (SEO), el marketing en motores de búsqueda (SEM) y la optimización en medios sociales (SMO), el email marketing, el marketing de contenidos y el marketing en medios sociales.

Hasta el momento, la comunidad científica se ha preocupado por los aspectos relacionados con el posicionamiento en buscadores de las publicaciones académicas, especialmente en *Google Scholar*. **Beel, Gipp y Wilde** (2010) bautizaron a esta disciplina como *Academic Search Engine Optimization* (ASEO). Sin embargo, apenas se ha hablado sobre cuáles son las mejores

técnicas para la difusión de los trabajos de investigación en medios sociales, sobre cuáles funcionan o no. Este aspecto, aunque suele quedar relegado a un segundo plano, resulta especialmente relevante, puesto que las reglas de juego son muy diferentes del entorno académico y pueden tener un impacto en la difusión de los trabajos.

A continuación se recogen algunas de las características que diferencian a los medios sociales y que condicionan la manera de promocionar nuestros contenidos de la mejor manera posible:

- La economía de atención: en un entorno con millones de contenidos diarios, destacar sobre los demás y atraer la atención es todo un reto. Por eso es necesario seleccionar muy bien el mensaje y atraer al público que pueda estar interesado en él.
- La brevedad: tenemos unos pocos caracteres para transmitir ese mensaje y suscitar la atención de nuestros seguidores.
- Lo importante en primer lugar: las características de los medios sociales obligan a escribir de una manera diferente, situando los contenidos más importantes al comienzo del texto y descendiendo progresivamente, como en una pirámide invertida (**Tascón**, 2012).
- Destaca lo visual sobre lo textual: por lo que se recomienda acompañar las publicaciones en los medios sociales con imágenes optimizadas, que se ajusten a cada medio, o vídeos breves y de calidad.
- La interacción impulsa la difusión de las publicaciones: Cuantas más veces sea compartido un contenido, más gente lo verá. De ahí que provocar la interacción sea uno de los objetivos de muchas campañas de marketing viral. Además, algoritmos como el de *Facebook* determinan qué publicaciones se muestran en el *feed* de cada usuario en función de “señales personales, como cuán cercano eres a una persona o página, así como el *engagement* (me gusta, comentarios y compartidos) del post” (**Lada**, 2017).
- La inmediatez de la información: en los perfiles en medios sociales se destaca lo último que se ha publicado, mientras que lo más antiguo queda relegado a un segundo plano e incluso llega a ser muy difícil de rescatar. De ahí que, como afirman **Costas, Zahedi y Wouters** (2015) “las alométricas solo son válidas y evaluables para las publicaciones más recientes”.
- Fragmentación del mensaje: que se difunde en diferentes plataformas, como blogs, *Twitter*, *Facebook*, *LinkedIn*, *YouTube* y otras.

Una de las técnicas que practican las empresas es el marketing de atracción o *inbound marketing*,

que desde los medios sociales busca incrementar el número de visitantes a un sitio web para que acaben convirtiéndose en *leads* —personas que han facilitado sus datos de contacto a una marca y pasan a formar parte de su base de datos, por ejemplo para el envío de una *newsletter*—, después en compradores de un producto o usuarios de un servicio y, finalmente, en prescriptores. Este proceso, traducido al entorno académico, sería el siguiente (figura 1):

- seguidores en medios sociales;
- visitas a publicación en la web y/o descarga;
- suscripción a la *newsletter* o al blog de la revista, si los tuviera;
- suscripción a la revista, cuando los contenidos no están en acceso abierto;
- citaciones a la revista.

Una forma de ganar la atención del público es generando y publicando contenidos que les puedan interesar. Se trata de una manera más natural y menos agresiva que la publicidad tradicional. Hay muchos ejemplos, pero podemos citar el caso de la cadena de tiendas de bricolaje *Leroy Merlin*, que comparte tutoriales sobre cómo realizar determinadas tareas, cómo colocar un suelo laminado o pintar una pared, para atraer el interés de sus clientes y reforzar su marca. Los contenidos se posicionan de forma natural en los buscadores, que sirven como espacio de promoción para la marca (Sanagustín, 2013).

“Una de las técnicas que practican las empresas es el marketing de atracción o *inbound marketing*, que desde los medios sociales busca incrementar el número de visitantes a un sitio web para que acaben convirtiéndose en *leads*, después en compradores de un producto o usuarios de un servicio y, finalmente, en prescriptores”

3. Técnicas de marketing de contenidos para revistas académicas

Pero además de este embudo, que explica el marco conceptual de la difusión en medios sociales y define los procesos, hay que tener en cuenta una serie de técnicas más específicas.



Figura 1. Embudo de conversión en las publicaciones académicas.

Se recogen a continuación algunas de ellas, basadas fundamentalmente en la experiencia de los últimos tres años de la revista *El profesional de la información*:
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/>

1) En primer lugar, es necesario reunir a una comunidad de seguidores con los que compartir nuestro mensaje. A mayor número de seguidores, mayor audiencia. Sin embargo, la calidad de estos seguidores es más importante que la cantidad: se trata de que realmente estén interesados en nuestros contenidos y de conseguir que obtengan lo que buscan. Habrá que hacer un estudio previo para conocer la comunidad en la que nos movemos.

2) Cuidar la imagen de marca, tanto en el aspecto visual —con logotipos y otros elementos— como en la opinión que el público tenga de ella. En este segundo aspecto, pesará mucho el trabajo del equipo editorial y los contenidos que se publican. Finalmente, se recomienda incluir la identificación de la marca en las imágenes o vídeos que se generen, ya que contribuirá a darla a conocer.

3) Fomentar la interacción, incluyendo menciones —a los autores, por ejemplo— y participando en los de otros. Como ya se ha explicado, la interacción es un elemento clave en la difusión de una publicación en los medios sociales, pues está directamente relacionada con el alcance.

4) Establecer relaciones con otros perfiles similares al nuestro y con personas referentes en nuestra área, lo que facilitará el descubrimiento de nuestros perfiles y nos hará formar parte de la comunidad de expertos en esa especialidad.

5) Elaborar contenidos atractivos, específicos

para los medios sociales. Se pueden buscar titulares impactantes, que no tienen por qué coincidir con el título del artículo; emplear etiquetas y aprovechar campañas colectivas para compartir contenidos relacionados; o elaborar infografías, vídeos u otro material gráfico sobre los contenidos del artículo. Estos contenidos deben obedecer a objetivos concretos que conduzcan a su vez a fines de la revista.

6) Enlazar, enlazar, enlazar. El objetivo es atraer tráfico hacia el sitio web, por lo que se recomienda siempre incluir enlaces que dirijan a los artículos.

7) Mantener un blog con contenidos adicionales, como noticias sobre la revista.

8) Compartir contenidos de otros. De esta manera se establecen relaciones, se fomenta la interacción y se proporciona a los seguidores contenidos de interés.

9) Optimizar el sitio web, con el propósito de que compartir contenidos en los medios sociales sea más fácil para quienes lo visiten. En este sentido, se pueden incluir botones para compartir en los medios sociales una página o un texto subrayado. Nunca hay que olvidar colocar los enlaces a los perfiles en medios sociales de la marca en un lugar visible del sitio web.

10) Marcarse objetivos, planificar el trabajo y medir los resultados.

“Se recomienda a las revistas académicas elaborar contenidos atractivos y con componentes visuales, específicos para los medios sociales”

Aunque estas indicaciones son muy generales, hay que tener en cuenta que cada plataforma es diferente y presenta sus peculiaridades propias, por lo que las publicaciones en ellas deben estar adaptadas tanto en cuestiones formales como de contenido. Así:

- los blogs son idóneos para la publicación de textos más extensos;
- *LinkedIn* es un medio social de carácter profesional, por lo que es popular entre los



Figura 2. https://twitter.com/revista_EPI/status/929766746143195137

- investigadores (**Mas-Bleda; Aguillo, 2015**);
- *Facebook* y *Twitter* tienen un carácter más general —lo que les hace más adecuados para la divulgación científica— aunque también se encuentran en ellos verdaderas redes de investigadores. En ellos cobran protagonismo los contenidos visuales; además, *Twitter* está pensado para contenidos breves, de hasta 280 caracteres;
- *YouTube* solo admite formato de vídeo.

4. A modo de conclusión

Aunque los medios sociales pueden ayudar a la difusión, no hay que olvidar que el contenido de los artículos es lo más importante; probablemente un buen artículo se difunda por sí solo, de forma natural. Los estándares de calidad, rigurosidad y ética de una revista tienen que ser aplicados también en el medio digital, evitando titulares

que no cumplen lo que prometen o que puedan resultar sensacionalistas. No se debe perder de vista quién es nuestro público para encontrar un tono adecuado.

Finalmente, hay que tener en cuenta que la difusión en los medios sociales supone constancia a lo largo del tiempo y es a largo plazo cuando se comienzan a ver los resultados. Los expertos en marketing de contenidos advierten que no se pueden esperar milagros y se deben asumir unas expectativas realistas.

“La difusión en los medios sociales supone constancia a lo largo del tiempo y es a largo plazo cuando se comienzan a ver los resultados”

Agradecimientos

La autora agradece a Tomàs Baiget y Javier Guallar sus comentarios, que han contribuido a mejorar este texto.

5. Referencias

- Adie, Euan; Roe, William** (2013). “Altmetric: Enriching scholarly content with article-level discussion and metrics”. *Learned publishing*, v. 26, n. 1, pp. 11–17. <https://doi.org/10.1087/20130103>
- Beel, Joeran; Gipp, Bela; Wilde, Erik** (2010). “Academic Search Engine Optimization (ASEO): Optimizing scholarly literature for Google Scholar and Co.” *Journal of scholarly publishing*, v. 41, n. 2, pp. 176–190. <https://goo.gly/W6BYr>
- Cahue, Mila** (2017). “Proceso de selección de revistas en la Web of Science”. En: *7ª Conferencia internacional sobre revistas de ciencias sociales y humanidades*, Cuenca, 4-5 de mayo. <https://www.youtube.com/watch?v=zkmfKuJGjBo>
- Chaffey, Dave; Ellis-Chadwick, Fiona** (2012). *Digital marketing: mstrategy, implementation and practice*. Harlow: Pearson. ISBN: 978 0 273 74610 2
- Costas, Rodrigo; Zahedi, Zoreh; Wouters, Paul** (2015). “Do ‘altmetrics’ correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective”. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 66, n. 10, pp. 2003–2019. <http://hdl.handle.net/1887/23041>
- Haustein, Stefanie; Peters, Isabella; Sugimoto, Cassidy R.; Thelwall, Mike; Larivière, Vincent** (2014). “Tweeting biomedicine: An analysis of tweets and citations in the biomedical literature”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 65, n. 4, pp. 656–669. <https://arxiv.org/abs/1308.1838>
<https://doi.org/10.1002/asi.23101>
- Lada, Akos** (2017). “News feed FYI: New signals to show you more authentic and timely stories”. *Facebook newsroom*, 31 enero. <https://newsroom.fb.com/news/2017/01/news-feed-fyi-new-signals-to-show-you-more-authentic-and-timely-stories>
- Mas-Bleda, Amalia; Aguillo, Isidro** (2015). *La web social como nuevo medio de comunicación y evaluación científica*. Barcelona: UOC. ISBN: 978 84 9064 922 0
- Ortega, José-Luis** (2017). “The presence of academic journals on Twitter and its relationship with dissemination (tweets) and research impact (citations)”. *Aslib journal of information management*, v. 69, n. 6, pp. 674–687. <https://doi.org/10.1108/AJIM-02-2017-0055>
- Sanagustín, Eva** (2013). *Marketing de contenidos*. Madrid: Anaya Multimedia. ISBN: 978 8441533509
- Sugimoto, Cassidy R.; Work, Sam; Larivière, Vincent; Haustein, Stefanie** (2017). “Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature”. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 68, n. 9, pp. 2037–2062. <https://arxiv.org/abs/1608.08112>
<https://doi.org/10.1002/asi.23833>
- Tascón, Mario** (2012). *Escribir en Internet: guía para los nuevos medios y las redes sociales*. Barcelona: Galaxia Gutenberg. ISBN: 978 84 15472087
- Thelwall, Mike; Haustein, Stefanie; Larivière, Vincent; Sugimoto, Cassidy R.** (2013). “Do altmetrics work? Twitter and ten other social web services”. *PLoS one*, v. 8, n. 5. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064841>

Natalia Arroyo-Vázquez

Universidad de Navarra. Biblioteca
<http://www.unav.edu/biblioteca>

Equipo de redacción de *El profesional de la información*
natalia.arroyo@gmail.com

Evolución de repositorios temáticos y megarevistas: visión 2018

Progress of thematic repositories and megajournals: Perspectives in 2018

Alexandre López-Borrull

López-Borrull, Alexandre (2018). "Evolución de repositorios temáticos y megarevistas: visión 2018". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 316-320.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.47>

Publicado en *IweTel* el 19 de marzo de 2018



Resumen: Se describe la evolución de diversos repositorios temáticos aparecidos en 2017, así como alguna de las tendencias de futuro que se apuntan. Se discute el momento actual de las megarevistas, con énfasis en su viabilidad, modelo de negocio y estrategias de consolidación.

Palabras clave: Repositorios temáticos; Megajournals; *ArXiv*; *ChemRxiv*; *Open Science Framework*; *PLoS one*.

Abstract: The evolution of several thematic repositories that appeared in 2017 is described, as well as some of the future trends related to the issue. Also, the future of megajournals is discussed, with emphasis on its viability, business model, and consolidation strategies.

Keywords: Disciplinary repositories; Megajournals; *ArXiv*; *ChemRxiv*; *Open Science Framework*; *PLoS one*.

Framework; *PLoS one*.

1. Introducción

En un artículo anterior en el *Anuario ThinkEPI* tratamos la evolución de los repositorios temáticos y las megarevistas (López-Borrull, 2017). En él, describimos cómo se estaban creando repositorios temáticos en lo que parecía una nueva "primavera" asociada a las nuevas tendencias emergentes dentro de la *open science*. Asimismo, relatamos los cambios que *PLoS One* iba introduciendo en su megarevista debido a problemas relacionados con el crecimiento y la dificultad de consolidación. En esta nueva edición 2018, comprobaremos la evolución de los nuevos repositorios, así como el hecho de que *Scientific reports* haya finalmente superado a *PLoS One* (Davis, 2017a) como revista con más artículos publicados en 2017, además de poner en relación algunos de los principales estudios que se han publicado sobre las OAMJ (*open access mega journal*), un tema en el cual empieza a existir lentamente un corpus de artículos mayor.

2. Nuevos repositorios temáticos, de la primavera a la consolidación

En la tabla 1 se muestran algunos de los datos de los repositorios temáticos tratados en 2017 y su situación actual. Destacamos algunos aspectos a considerar de la distinta evolución.

1) El repositorio que mejor parece funcionar en la lógica de crear "réplicas" de *Arxiv* es el relacionado con la biología y ciencias afines, *BioRxiv*, con un crecimiento espectacular en el último año.

2) Muchos de los nuevos repositorios temáticos forman parte del core del *Open Science Framework (OSF)*, auspiciado por el *Center for Open Science (COS)*. En su estrategia de crear múltiples repositorios, vemos que no todos están funcionando de la misma forma, cada uno por sus propios motivos. Habrá que considerar que no todas las disciplinas tienen los mismos flujos de información ni las mismas demandas de acceso abierto a los *preprints* de los artículos, e incluso los

Tabla 1. Datos descriptivos de distintos repositorios temáticos tratados en este artículo

Nombre	Disciplina	Fecha inicio	Artículos recogidos (febrero 2018)	Incremento envíos en un año (Feb 2018-Feb 2017)	Institución de referencia	Enlace
<i>ArXiv</i>	Física, matemáticas, astronomía y afines	1991	1.361.900	~162.000	<i>Cornell University</i>	https://arxiv.org
<i>SSRN</i>	Ciencias sociales	1994	780.782	~64.000	<i>Elsevier</i>	https://www.ssrn.com/en
<i>SocArXiv</i>	Ciencias sociales	2016	1.966	1.225	<i>University of Maryland</i>	http://socarxiv.org
<i>bioRxiv</i>	Biología y disciplinas afines	2013	21.000	~17.000	<i>Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL)</i>	http://biorxiv.org
<i>EngrXiv</i>	Ingenierías	2016	163	120	<i>Center for Open Science</i>	https://osf.io/preprints/engrxiv
<i>PsyArXiv</i>	Psicología	Dic 2016	1.481	1.210	<i>Center for Open Science</i>	https://osf.io/preprints/psyarxiv
<i>LISSArchive</i>	Información y documentación	Octubre 2017	66	-	<i>Center for Open Science</i>	https://lissarchive.org/
<i>e-LIS</i>	Información y documentación	2003	20.000	1.100	<i>e-LIS Board</i>	http://eprints.rclis.org
<i>ChemRxiv</i>	Química	Agosto 2017	432	-	<i>American Chemical Society</i>	https://chemrxiv.org
<i>LawArxiv</i>	Derecho	Mayo 2017	560	-	<i>Cornell Law Library</i>	https://osf.io/preprints/lawarxiv

mismos problemas de comunicación y marketing. Además, algunos de los repositorios responden a ciencias más minoritarias (como las ciencias árabes) pero otros responden a ámbitos amplios como *SocArXiv* y seguramente no están teniendo la difusión o el éxito esperado. En el mismo sentido, el escaso éxito de momento de *engrXiv* obliga a hacer una reflexión sobre la existencia de repositorios temáticos similares.

3) Será interesante comprobar si la posible competitividad entre repositorios temáticos y las nuevas tendencias en los institucionales permiten a todos mejorar sus capacidades y opciones, más allá de los ámbitos de difusión y preservación (**Melero, 2018**). A ello debemos añadir las nuevas tendencias de los investigadores a considerar repositorios *de facto* determinadas redes sociales académicas, como se viene explicitando en los últimos tiempos, independientemente de los aspectos legales (**Borrego, 2017**).

4) *ChemRxiv* (figura 1), aunque muy reciente, está creciendo muy lentamente. Aunque parece temprano para ver su posible impacto, algunos factores deberán ser considerados a nivel de futuro, como por ejemplo la dinámica de la disciplina (**López-Borrull, 2012**) o bien que haya

sido creado por la *American Chemical Society*, no precisamente uno de los adalides del acceso abierto. Recientemente han conseguido, por ejemplo, que la prestigiosa revista *Angewandte Chemie*, de la *German Chemical Society* acepte artículos que hayan depositado previamente el preprint en el repositorio.

“Un análisis preliminar de los primeros documentos depositados en *LISSArchive* no parece diferir en el tipo de documentos habitualmente depositados en *e-LIS*”

3. ¿Existe mercado/demanda para un nuevo repositorio en información y documentación?

Aunque forma parte del análisis anterior, es evidente que el formar parte de la discusión sobre información y documentación hace que debamos reflexionar con mayor detalle sobre si tenía sentido la creación de *LISSArchive* (figura 2), un repositorio en información y documentación.

Aunque en su propia misión describan que van más allá de los tradicionales formatos del mundo académico como “historias orales, trabajos comunitarios, código, datos y manuscritos”, parece oportuno considerar que una estrategia plena de ciencia abierta deba implicar previamente la colaboración y optimización con recursos ya existentes, en este caso por supuesto e-LIS.

“PLOS One, el paradigma de las megarevistas, ha dejado de ser la revista que más artículos publica siendo superada por Scientific reports”

En su propia descripción, **Hathcock** (2018), miembro del comité de dirección, admite por otra parte el sesgo de Norteamérica en este equipo. Desde nuestro prudente punto de vista, creemos que no existía demanda, y especializarse en fuentes no necesariamente académicas en un paraguas claramente académico como el *OSF* parece contradictorio en relación con el resto de repositorios que forman parte de la estrategia de *OSF/COS*. Como en muchos otros aspectos, el éxito de la iniciativa no dependerá únicamente de la misión y los objetivos declarados por los creadores, sino de la percepción del mercado, los usuarios, que apuestan por ámbitos de colaboración por encima de los competitivos. En un momento en que los investigadores están llamados por sus instituciones a difundir y depositar en repositorios y redes sociales, expandir la lista de repositorios temáticos, añadidos a los institucionales y las propias redes sociales académicas (cumpliendo con los requerimientos legales), parece añadir dificultades más que solucionarlas.

Un análisis preliminar de los primeros documentos depositados en *LISSArchive* no parece diferir en el tipo de documentos habitualmente depositados en e-LIS. Con mayor número de documentos podrá hacerse una mejor valoración, así como una posible duplicación.

4. Megarevistas, ¿crisis de crecimiento o indicios de sostenibilidad?

Como comentábamos al inicio, *PLOS One*, el paradigma de las megarevistas ha dejado de ser la revista que más artículos publica, siendo superada por *Scientific reports* (**Villatoro**, 2018). Tal como comenta **Davis** (2017b) en el blog *The scholarly kitchen*, el futuro de *PLOS One* entra en una encrucijada en la que se generan dudas, aunque estas no estén relacionadas únicamente con el modelo de negocio, sino también con el modelo de gestión, que no sería lo mismo. Así, si el número de artículos aceptados y los ingresos bajan, Davis se cuestiona si deberían mantenerse los gastos al mismo nivel para su futura viabilidad. En este sentido, cabe recordar las 4 características que **Binfield** (2014) definía para una megarevista:

1. Criterios editoriales basados en la solvencia científica del artículo;
2. Ámbito temático muy amplio;
3. Modelo de negocio *open access* mediante pago por publicar (normalmente *article processing charges*);
4. Gran consejo editorial de editores académicos.

Mientras tanto, otras megarevistas toman el testigo. Debemos plantearnos si las anteriores están ocupando su nicho y ralentizando su crecimiento, que quizá no podía ser continuo. Así, se valora en algunos estudios que las megarevistas podrían tener ya su mercado consolidado, evidenciando que no llegarán a sustituir al conjunto de las

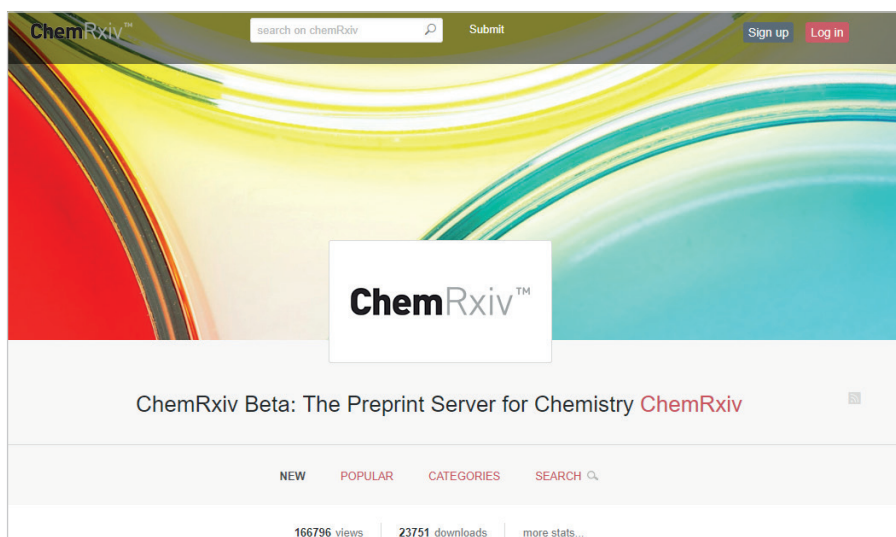


Figura 1. Imagen de la página principal de repositorio ChemRxiv <https://chemrxiv.org>



Figura 2. Imagen del repositorio temático especializado en información y documentación LIS Scholarship Archive <https://osf.io/preprints/lissa>

revistas científicas. Como en todo ecosistema, parece que las especies (megarevistas y revistas tradicionales) estarían llegando a un equilibrio que permitiría espacio (y viabilidad) para todas (Wakeling *et al.*, 2017a; 2017b). Seguramente las percepciones y los cambios en el factor de impacto son cruciales, puesto que en ámbitos muy competitivos se puede apostar por una doble estrategia, publicar en megarevistas ciertos contenidos y apuntar a las *top journals* para otros.

“Algunos estudios apuntan que las megarevistas podrían tener ya su mercado consolidado, evidenciando que no llegarán a sustituir al conjunto de las revistas científicas”

En este estadio, la discusión sobre considerar qué es y que no es una megarevista tiene sentido. Por ejemplo, revistas más modestas con el mismo modelo de negocio pero ámbitos temáticos más concretos se denominan a sí mismas como megarevistas. Es relevante que las principales fuerzas motrices para crear una megarevista pueden estar muy polarizadas, o bien como una apuesta clara por la ciencia abierta y la optimización de puntos críticos clave que no funcionan en la comunicación científica (rapidez, revisión basada en la citabilidad y no en la solvencia del contenido), o bien como un nuevo modelo de negocio que permita cumplir con requerimientos de los financiadores, como la obligación de cumplimiento de los mandatos de acceso abierto de las publicaciones derivadas de la investigación.

Algunos aspectos del desempeño de las megarevistas están siendo publicados recientemente. Por ejemplo, Shin (2017) concluye en un estudio realizado sobre autores de Corea del Sur que la presencia en megarevistas está aumentando. El riesgo, apuntado por autores como Ellers, Crowther y Harvey (2017) es el hecho de que el modelo de negocio

de la megarevista permita la publicación de autores de países en desarrollo, pero que ello a su vez sirva para financiar revistas de mayor factor de impacto y con menor presencia de autores de países emergentes. También Björk (2018) apunta que la consolidación de las megarevistas dependerá del crecimiento continuo que están teniendo de autores procedentes de China. Cabe destacar que de momento China promueve la publicación de sus conocimientos en las revistas tradicionales, pero podría suceder que valore promover y dar mayor impacto a sus propias publicaciones, lo que podría derivar en un cambio en los equilibrios geopolíticos.

Por su parte, en una serie de artículos recientes, Spezi *et al.* (2017; 2018) y Wakening *et al.* (2017a, 2017b) plantean algunos de los aspectos más relevantes en el presente y futuro de las megarevistas. En su caso, la metodología para el estudio se basó en entrevistas con 31 editores y editoriales, que les permitió tratar múltiples aspectos relacionados con las megarevistas. Entre sus conclusiones, destacan cómo aún deben equilibrar aspectos como el modelo de negocio y los requerimientos sociales, por cuanto aún son percibidas como un reto al actual *statu quo* muy establecido y que deben cumplir múltiples expectativas a la vez. En este sentido, y en relación con la ciencia abierta, es donde aún debe vislumbrarse si las megarevistas deben situarse como las primeras muestras de una nueva cultura científica, o bien las últimas muestras de un intento de adaptación del modelo tradicional al nuevo paradigma. Sobre esto, una reflexión: si las megarevistas eran una amenaza, como las cámaras del móvil a las cámaras digitales, ¿cuántas revistas científicas han desaparecido por la creación de las megarevistas? ¿O lo que ha sucedido es que han permitido dar salida a

la sobreabundancia de artículos científicos? Aún parece pronto para responder algunas de las preguntas.

Finalmente, apuntamos la visión de **Björk** (2018), uno de los investigadores que más ha publicado sobre este tema. En un artículo reciente, concluye que las megarevistas no van a revolucionar la industria, pero que han encontrado finalmente su nicho de mercado en autores que necesitan más rapidez en la publicación y una ratio de éxito menos estricta que en otras revistas con mayor factor de impacto. El ecosistema, pues, parecería haberse adaptado a una nueva especie, en equilibrio con las existentes.

Bibliografía

- Binfield, Peter** (2014). "Novel scholarly journal concepts". En: Bartling, Sönke; Friesike, Sascha (ed.). *Opening science. The evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing*. Springer, pp. 155-163. ISBN: 978 3 319 00026 8
<http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-00026-8>
- Björk, Bo-Christer** (2018). "Evolution of the scholarly mega-journal, 2006–2017", *PeerJ* 6: e4357.
<https://doi.org/10.7717/peerj.4357>
- Borrego, Ángel** (2017), "Institutional repositories versus ResearchGate: The depositing habits of Spanish researchers". *Learned publishing*, v. 30, n. 3, pp. 185–192.
<https://goo.gl/9NGj95>
<https://doi.org/10.1002/leap.1099>
- Davis, Phil** (2017a). "Scientific reports overtakes PLOS One as largest megajournal". *The scholarly kitchen*, 6 abril.
<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/04/06/scientific-reports-overtakes-plos-one-as-largest-megajournal>
- Davis, Phil** (2017b). "PLOS reports \$1.7M loss in 2016". *The scholarly kitchen*, 27 noviembre.
<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/11/27/plos-reports-2016-financial-loss>
- Ellers, Jacintha; Crowther, Thomas W.; Harvey, Jeffrey A.** (2017). "Gold open access publishing in mega-journals: Developing countries pay the price of western premium academic output" *Journal of scholarly publishing*, v. 49, n. 1, pp. 89-102.
<https://doi.org/10.3138/jsp.49.1.89>
- Hathcock, April** (2017). "Open access week 2017: Launch of LIS scholarship archive". *At the intersection*, 23 octubre.
<https://aprilhathcock.wordpress.com/2017/10/23/open-access-week-2017-launch-of-lis-scholarship-archive>
- Lopez-Borrull, Alexandre** (2012). "Física vs química: dos modelos de publicación científica". *El profesional de la información*, v. 21, n. 2, pp. 167-172.
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.mar.07>
- Lopez-Borrull, Alexandre** (2017). "Evolución de repositorios temáticos y megarevistas: visión 2017". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 242-246.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.44>
- Melero, Remedios** (2018). "Evolució i nova generació dels repositoris". *Blok de BiD*, 28 febrero.
<http://www.ub.edu/blokdebid/calnode/850>
- Shin, Eun-Ja** (2017). "Can the growth of mega-journals affect authors' choice of journal?". *Serials review*, v. 43, n. 2, pp. 137-146.
<https://goo.gl/dFczvw>
<https://doi.org/10.1080/00987913.2017.1313092>
- Spezi, Valerie; Wakeling, Simon; Pinfield, Stephen; Creaser, Claire; Fry, Jenny; Willet, Peter** (2017). "Open-access mega-journals: The future of scholarly communication or academic dumping ground? A review". *Journal of documentation*, v. 73, n. 2, pp. 263-283.
<https://doi.org/10.1108/JD-06-2016-0082>
- Spezi, Valerie; Wakeling, Simon; Pinfield, Stephen; Fry, Jenny; Creaser, Claire; Willet, Peter** (2018). "'Let the community decide?' The vision and reality of soundness-only peer review in open-access mega-journals". *Journal of documentation*, v. 74, n. 1, pp.137-161.
<https://doi.org/10.1108/JD-06-2017-0092>
- Villatoro, Francisco** (2018). "Scientific Reports ya es la mayor megarevista científica superando a PLoS One". *La ciencia de la mula Francis*, 19 febrero.
<http://francis.naukas.com/2018/02/19/scientific-reports-supera-a-plos-one-en-2017-siendo-la-mayor-megarevista-cientifica/>
- Wakeling, Simon; Spezi, Valerie; Fry, Jenny; Creaser, Claire; Pinfield, Stephen; Willet, Peter** (2017a). "Open access megajournals: The publisher perspective (Part 1: Motivations)". *Learned publishing*, v. 30, pp. 301–311.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/leap.1117/epdf>
- Wakeling, Simon; Spezi, Valerie; Fry, Jenny; Creaser, Claire; Pinfield, Stephen; Willet, Peter** (2017b). "Open access megajournals: The publisher perspective (Part 2: Operational realities)". *Learned publishing*, v. 30, pp. 313–322.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/leap.1118/epdf>

Alexandre López-Borrull

Universitat Oberta de Catalunya
Estudis de Ciències de la Informació i de la
Comunicació
alopezbo@uoc.edu

Las nuevas *open research platforms*: ¿Cambiando las reglas del juego?

The new open research platforms: A potential game-changer?

Pablo De-Castro

De-Castro, Pablo (2018). "Las nuevas *open research platforms*: ¿cambiando las reglas del juego?". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 321-325.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.48>

Publicado en *IweTel* el 16 de abril de 2018



Abstract: Recientemente hemos asistido al lanzamiento de un buen número de *open research platforms* por parte de agencias de financiación científica tales como el *Wellcome Trust*, la *Gates Foundation* o el *Health Research Board* de Irlanda. Estas plataformas, basadas todas ellas en el software *Open Research Central* comercializado por *F1000*, suponen un intento de estas agencias para acelerar la transición del actual entorno de publicación científica hacia un escenario más propicio para la implantación de sus políticas de ciencia abierta. Con la publicación de la llamada de propuestas para su *Open Research Europe* hace apenas dos semanas, la *Comisión Europea* se une a un movimiento que puede cambiar las reglas de juego en áreas como la revisión por pares abierta, las métricas a nivel de artículo o los pre-prints, promoviendo un control más estricto de la publicación científica por parte de la academia. Esta nota examina los diversos objetivos de estas plataformas y argumenta

que este bienintencionado movimiento podría no tener éxito si no convence a los investigadores del valor de estas alternativas para la publicación. Éste es un claro papel para las instituciones, cuyas estrategias de difusión de la ciencia abierta pueden ajustarse para incluir la promoción de estas plataformas.

Palabras clave: Publicación científica; Ciencia abierta; Acceso abierto; Plataformas de investigación abierta; Agencias de financiación de la investigación; Información sobre financiación; Estrategias de difusión.

Abstract: With the recent launch of a number of *F1000*-based *open research platforms*, research funders like *Wellcome Trust*, *Bill and Melinda Gates Foundation*, and the *Irish Health Research Board* are stepping up their attempt to shift the scholarly publishing landscape into a more suitable environment for the implementation of their open science policies. Weeks ago, the *European Commission* released the call for bids for its *Open Research Europe*, thus joining this potentially game-changing move towards open peer-review, article-level metrics, pre-prints, and tighter control of publishing by Academia. This text examines the various objectives of these platforms and argues that this well-aimed move may not succeed if it fails to persuade researchers of the value of such publishing outlets. There is a clear role for institutions, whose open science advocacy strategies towards their authors can be adjusted to include the dissemination and promotion of such platforms.

Keywords: Scholarly publishing; Open access; Open science; Open research platforms; Research funders; Funding information; Advocacy.

1. Las agencias de financiación y el acceso abierto

Acaban de cumplirse los cinco años (2013-2018) que los *Research Councils UK* establecieron en el Reino Unido como base temporal para la implantación de su política piloto de apoyo al acceso abierto dorado mediante la cobertura de los costes de publicación en abierto o APCs. Esta política, consecuencia directa del *Informe Finch (Finch, 2012)*, ha conllevado la transferencia de *block grants* a las instituciones y la recogida de informes periódicos sobre el modo en que se ha invertido esta financiación.

Una vez completado el período establecido, el siguiente paso es la elaboración de un informe en el que se analizará el impacto y los costes de esta política. El modo en que este informe mida el impacto resultará de gran interés, dado lo incierto de los indicadores que deberían emplearse para ello: número de citas, número de descargas, valores de métricas alternativas (*altmetric scores*) están en la mente de todos, pero a la hora de evaluar el impacto económico (¿cuántas *startups* se han beneficiado de una mayor accesibilidad y cómo?, ¿cuántos profesores y alumnos de enseñanza secundaria?, ¿cuántos médicos de atención primaria?) es posible que carezcamos aún de los indicadores necesarios o incluso del marco conceptual de evaluación en sí mismo.

Otras agencias de financiación en el Reino Unido están entretanto adoptando estrategias más agresivas, visto el ritmo tan lento al que las políticas de apoyo al acceso abierto dorado introducen cambios en el panorama de la publicación científica, así como su muy elevado coste económico.

En noviembre de 2016 el *Wellcome Trust* lanzaba su plataforma *Wellcome Open Research*², una iniciativa pionera en la que una agencia de financiación adquiriría directamente el papel de editor (*publisher*) hacia los investigadores directamente financiados por la agencia. Esta plataforma, gestionada por *F1000*, proponía estándares nuevos plenamente alineados con las políticas de ciencia abierta que *Wellcome* pretende promover, tales como –entre otros–:

- ausencia de costes de publicación;

- revisión abierta por pares;
- acceso abierto bajo las licencias oportunas;
- datos abiertos;
- métricas a nivel de artículo.

Este último en particular venía acompañado por la decisión expresa de no solicitar un factor de impacto para una plataforma que cabría equiparar conceptualmente a una *megajournal* de acceso exclusivo para autores financiados por *Wellcome*.

Ha habido intentos anteriores de tomar el control de la publicación científica por parte de las agencias de financiación: la revista *eLife*, por ejemplo, surgió como una iniciativa cofinanciada por *Wellcome*, el *Howard Hughes Medical Institute* en Estados Unidos y la *Sociedad Max Planck* en Alemania³. Pero el ritmo de progreso continúa siendo muy lento y los informes periódicos que *Wellcome* ha ido publicando dando cuenta de los avances en la implantación de su propia política de apoyo al acceso abierto dorado contienen múltiples muestras de descontento hacia la insuficiente respuesta de los editores comerciales (*Kiley, 2015*). Es sabido en particular que la financiación de costes de publicación en revistas híbridas originalmente propuestas como un mecanismo de transición hacia el acceso abierto puro es un pozo sin fondo. Pero los investigadores continúan entretanto enviando sus manuscritos a estas revistas híbridas porque son las de mayor índice de impacto y son las que marcan la diferencia en su carrera científica.

La respuesta a la pregunta “¿Tiene *Wellcome Open Research* un factor de impacto?” en la sección de preguntas frecuentes de la plataforma⁴

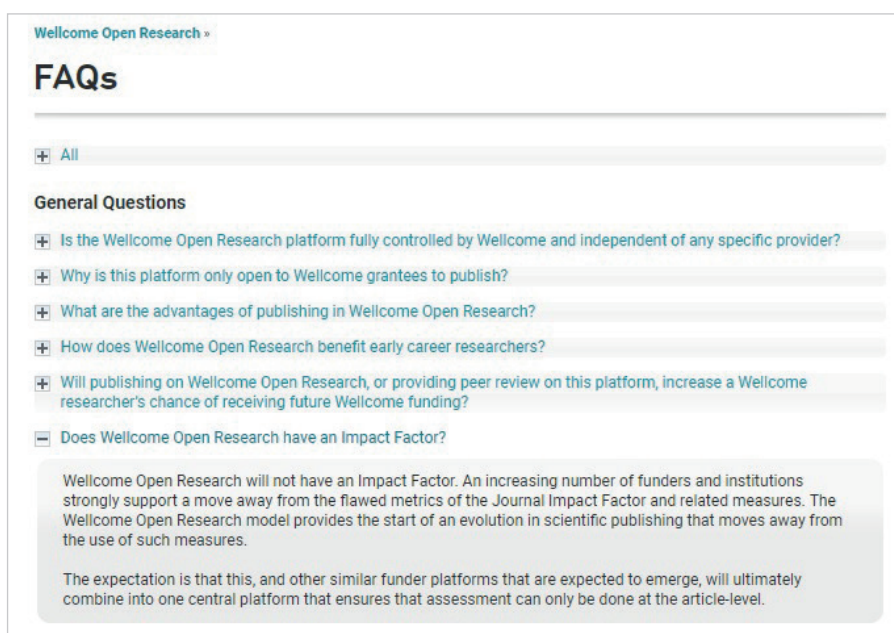


Figura 1. ¿Tiene la plataforma *Wellcome Open Research* un factor de impacto?

concluye con la siguiente declaración de intenciones:

“La expectativa es que esta plataforma, y otras similares lanzadas por otras agencias de financiación que se espera vayan surgiendo de manera gradual, se combinarán finalmente en una única plataforma central que garantice que la evaluación pueda realizarse únicamente a nivel de artículo”.

No se trata únicamente pues de un asalto a un determinado estado de las cosas en el área de la publicación científica, sino también un intento de influenciar los mecanismos de evaluación como causa última del inmovilismo percibido. Es una apuesta radical, máxime cuando tal como sugería la respuesta a la pregunta frecuente, múltiples agencias de financiación se han ido sumando a la iniciativa con la puesta en marcha de sus propias *open research platforms* basadas en el mismo software y el mismo marco conceptual. La *Gates Foundation* en Estados Unidos y el *Health Research Board (HRB)* en Irlanda son dos ejemplos de agencias de financiación muy relevantes que cuentan ya con sus propias plataformas. Además, tanto la *Comisión Europea* como la *African Academy of Sciences (AAS)* anunciaron el pasado año su intención de lanzar sus propias iniciativas en este sentido. Más aún, algunas instituciones en una situación similar a la de *Wellcome* –enorme inversión en APCs y margen presupuestario para ensayar un modelo alternativo adicional– están también trabajando en el diseño de sus propios esquemas⁵.

Pero son las agencias de financiación las que verdaderamente pueden marcar el cambio, en especial cuando cuentan con mecanismos de coordinación tales como el *Open Research Funders Group*⁶. Las agencias de financiación, a las que el movimiento de acceso abierto confió las riendas en vista de que los intentos de promover el autoarchivo sin apoyo previo de una política resultaban baldíos, continúan liderando las estrategias de implantación de la ciencia abierta de manera cada vez más ambiciosa. Una de las grandes cuestiones que plantea entretanto esta OPA hostil al mercado de la publicación científica es si cada agencia de financiación relevante en Europa debería entretanto lanzar su propia *open research platform*. La respuesta a esta pregunta –como a tantas otras– puede estar en Bruselas.

Otra gran cuestión, de mayor calado aún, es la referente a las políticas de intervención, es decir, en qué medida es posible influenciar el mercado sin dañar en exceso los procesos que deberían funcionar por sí mismos. Las instituciones nos estamos malacostumbrando a que otros actores nos resuelvan los problemas y ésta es una de las principales causas de la burocratización del

acceso abierto denunciada por determinados participantes en la conferencia de Budapest de la que surgió el movimiento en primer lugar (**Poynder**, 2017).

2. Objetivos de las *open research platforms*

Los fines de estas nuevas plataformas son claramente múltiples, pero la clave para determinar su objetivo principal debería venir dada por su política, que hasta el momento es inexistente: en ausencia de una recomendación expresa de publicar en ellas hacia los autores financiados por las agencias, no es difícil aventurar que éstos, amparados por la política paralela de soporte de los costes de publicación, continuarán escogiendo las revistas críticas para su promoción profesional y no estos mecanismos alternativos de publicación en los que “lo abierto” parece ser la principal –casi la única– divisa. El acceso abierto continúa teniendo de hecho cierta mala prensa entre los autores en relación con su supuesta baja calidad científica, un hecho en buena medida propiciado por la interesada mención de las revistas depredadoras cada vez que el tema sale a colación.

En ausencia de tal política expresa, el principal objetivo de una plataforma como *Wellcome Open Research* parecería ser justamente la erradicación de las revistas depredadoras. *Wellcome* financia investigación biomédica en áreas bien alejadas de los pudientes centros de investigación europeos, y es en ellas donde la publicación predatora hace más daño (**Shen; Björk**, 2015). Ofreciendo a sus autores la posibilidad de publicar en la plataforma de la agencia de financiación sin costes de publicación, no cabe duda de los inmediatos efectos que esto tendrá sobre los patrones de publicación en tales revistas.

Cualquier progreso en este ámbito sería sin duda una excelente noticia, pero no parece que éste sea el fin último de un movimiento tan ambicioso. Los análisis iniciales sobre el progreso de la iniciativa se centran por el momento en evaluar el (significativo) número de sumisiones de manuscritos durante el primer año de existencia de la plataforma y no tanto en sus efectos sobre el entorno de publicación (**Kiley**, 2015). Tiempo habrá no obstante para examinar este aspecto con una mayor perspectiva a medida que la plataforma vaya consolidándose.

Las agencias de financiación no han declarado expresamente cuáles son los fines inmediatos de estas plataformas más allá de consideraciones relativamente generales sobre transparencia o la significativa fracción de resultados de investigación que no encuentran un lugar apropiado para su publicación en el actual sistema (**Clarke**; 2018).

Abrir el mercado a resultados de investigación – resultados negativos, protocolos de investigación– que trasciendan las tipologías más usuales es por tanto otro de los loables objetivos de esta iniciativa, por mucho que nuevamente esto parezca más un efecto colateral que un objetivo principal.

Cabe por tanto asumir que el lanzamiento de estas plataformas obedece principalmente a una voluntad de introducir cambios de manera muy gradual en el sistema de evaluación de la actividad científica. Éste, como cualquier otro intento de modificar una cultura científica muy arraigada, es un objetivo a largo plazo. El impacto que pueda tener la iniciativa a corto plazo es incierto en un momento en el que las prioridades parecen más bien estar en otras áreas tales como la exploración de avenidas de publicación libres de coste o la implantación de mecanismos más eficaces de transferencia de información entre instituciones.

Es muy relevante por otra parte el hecho de que las comunicaciones de las agencias de financiación citadas en los párrafos anteriores no están dirigidas a los representantes del movimiento de acceso abierto sino a los investigadores, a los que es preciso convencer de que estas plataformas constituyen una alternativa seria y razonable a los canales de publicación habituales. Éste es un enorme reto al que se enfrentan los *funders*, en particular si no cuentan con el apoyo de las instituciones en la promoción de esta vía alternativa. Experiencias previas de quien esto escribe en la gestión de iniciativas de financiación relativas a la publicación científica lanzadas por agencias de financiación (**De-Castro**, 2015) permiten comprender los motivos por los que la difusión inicial de estas plataformas parece haber dejado de lado a las instituciones. La comunicación directa entre *funders* e investigadores financiados es mucho más eficaz que la mediada por las instituciones: *funders* e investigadores hablan básicamente el mismo idioma, en tanto que el lenguaje de las instituciones –expresado como norma por sus bibliotecas de investigación– es bien distinto.

Dicho esto, no es razonable dejar la responsabilidad de la difusión de estas plataformas exclusivamente a las agencias de financiación cuando las instituciones llevan años poniendo a punto y experimentando sus estrategias de comunicación hacia los autores. El riesgo principal que plantea en este aspecto un movimiento relativamente anárquico como el acceso abierto es el exceso de ideología: esto, tan indicado para las diatribas en *Twitter*, es potencialmente muy dañino para la comunicación con los investigadores, y no es de extrañar que los primeros ensayos prescindan de ello.

Algunos *funders* particularmente eficientes en la comunicación con “sus” investigadores pueden lograr una difusión suficientemente sólida de su iniciativa. Cada *funder* es en todo caso distinto de los demás, y a medida que surgen nuevas plataformas y las estrategias se van ajustando a los primeros resultados de las anteriores, se aprecian ya ensayos de la coordinación entre agencias de financiación e instituciones que tan buenos resultados ha dado tradicionalmente. La *Comisión Europea*, por su parte, ha cuidado de incluir un apartado específicamente dedicado a la estrategia de comunicación en su muy reciente llamada de propuestas para su plataforma *Open Research Europe*⁷.

Por otro lado, la legítima aspiración de que los investigadores adopten las prácticas de la ciencia abierta por su valor intrínseco, y no porque sus agencias de financiación y sus servicios de apoyo a la investigación se lo impongan, parece estar lentamente haciéndose realidad. Intervenciones memorables como la del Profesor Martin Grötschel, presidente de la *Academia de Ciencias y Humanidades de Berlín-Brandemburgo* en la inauguración de la *Conferencia APE2018* a principios de este año⁸ sugieren que los investigadores (o muchos de ellos en todo caso) están mucho mejor informados sobre los problemas de la comunicación científica de lo que en principio cabría suponer. Esto, en buena medida consecuencia del inteligente movimiento de involucrar directamente a muy respetados investigadores en las tormentosas negociaciones con los editores para la renovación de los contratos de suscripciones en los Países Bajos y Alemania, permite albergar ciertas esperanzas de progreso en la materia.

3. Estrategias institucionales de comunicación

Notas previas en el *Anuario ThinkEPI* han puesto énfasis en la importancia de la información de financiación como hilo conductor de la estrategia de difusión de la ciencia abierta a nivel institucional (**De-Castro**, 2018). Movimientos como estas *open research platforms* ponen una vez más de manifiesto que en un ámbito en el que las agencias de financiación tienen el control de la evolución del entorno, el conocimiento de los flujos de financiación de la actividad científica en la institución constituye un aspecto clave de esta tarea. La evolución del entorno en su conjunto se extiende así a la codificación eficaz de dicha información en los sistemas institucionales y/o nacionales apropiados. Una vez identificados los grupos de investigación oportunos en cada caso, se trata de diseñar una estrategia de comunicación apropiada que tenga en cuenta aspectos como los

patrones de publicación científica característicos de cada grupo. Nada demasiado distinto de lo que se viene haciendo hasta ahora en todo caso.

Las discusiones sobre la implantación de la ciencia abierta se deslizan también con frecuencia hacia el área crítica de la formación, y comienzan a surgir esquemas de training para su aplicación a nivel institucional, tanto para bibliotecas [16] como para investigadores en las fases iniciales de su carrera científica. Más allá de las discusiones sobre los posibles proveedores comerciales de estas *open research platforms* y sobre cuántas de ellas será preciso lanzar antes de que comiencen a producirse las fusiones anticipadas en el texto de *Wellcome Open Research*, esta iniciativa supone una nueva oportunidad para los servicios de apoyo a la investigación para proporcionar a sus autores un servicio valioso que contribuya a la apreciación positiva de las bibliotecas de investigación en su conjunto.

Notas

1. En la actualidad en pleno proceso de reestructuración para pasar a denominarse *UK Research & Innovation (UKRI)*
2. Comunicado de prensa *F1000* de 15 de noviembre de 2016: "Wellcome Open Research launches with first articles".
https://f1000.com/resources/161115_WOR_FINAL.pdf
3. Comunicado de prensa *HHMI* de 27 de junio de 2011: "Leading Research Organizations announce Top-Tier, open access journal for Biomedical and Life Sciences".
<http://www.hhmi.org/news/leading-research-organizations-announce-top-tier-open-access-journal-biomedical-and-life>
4. *Wellcome Open Research FAQs*
<https://wellcomeopenresearch.org/faqs>
5. *UCL Child Health Open Research*.
<https://childhealthopenresearch.org.uk>
6. *Open Research Funders Group (ORFG)*
<http://www.orfg.org/about>
7. *Tender Specifications for the Open Research Europe platform*.
<https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-display.html?cftId=3418>
8. Apertura de la *Conferencia APE2018* por parte del Prof. Dr. Martin Grötschel, President, *Berlin Brandenburg Academy of Sciences and Humanities*, Berlin,
<https://www.youtube.com/watch?v=dGAXTEngBew>
9. Foster Courses. "Open science at the core of libraries".
<https://www.fosteropenscience.eu/node/2078>

4. Referencias

- Clarke, Patricia** (2018). "A new dawn: HRB Open Research publishes first articles". *HRB Open Research blog*, 28 febrero.
<https://blog.hrbopenresearch.org/2018/02/28/new-dawn-hrb-open-research-publishes-first-articles>
- De-Castro, Pablo** (2015). "The OpenAIRE2020 FP7 Post-Grant Open Access Pilot: Implementing a European-wide funding initiative for Open Access publishing costs". *Information services & use*, v. 35, n. 4, pp. 235-241.
<https://doi.org/10.3233/ISU-150786>
- De-Castro, Pablo** (2018). "Importancia de la información de financiación". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 258-264.
<http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2018.39>
- Finch, Janet** (ed.) (2012). *Accessibility, sustainability, excellence: How to expand access to research publications*.
<https://www.acu.ac.uk/research-information-network/finch-report-final>
- Kiley, Robert** (2015). "The reckoning: An analysis of Wellcome Trust Open access spend 2013-14". *Wellcome Trust blog*, 3 marzo.
<https://blog.wellcome.ac.uk/2015/03/03/the-reckoning-an-analysis-of-wellcome-trust-open-access-spend-2013-14>
- Kiley, Robert** (2017). "100 up: an analysis of the first 100 articles published on Wellcome Open Research". *Wellcome Open Research blog*, 4 septiembre.
<https://blog.wellcomeopenresearch.org/2017/09/04/100-up-an-analysis-of-the-first-100-articles-published-on-wellcome-open-research>
- Poynder, Richard** (2017) "Open access and its Discontents: A British view from outside the sciences". *Open and Shut?*, 19 diciembre.
<https://poynder.blogspot.co.uk/2017/12/open-access-and-its-discontents-british.html>
- Shen, Cenyu; Björk, Bo-Christer** (2015). "'Predatory' open access: A longitudinal study of article volumes and market characteristics". *BMC Medicine*, 13:230.
<https://doi.org/10.1186/s12916-015-0469-2>

Pablo De-Castro
University of Strathclyde
pcastromartin@gmail.com

RESEÑAS DE INFORMES: Comunicación científica, edición y fuentes de información

Los medios sociales en la comunicación científica

Natalia Arroyo-Vázquez

Universidad de Navarra. Biblioteca
natalia.arroyo@gmail.com

Arroyo-Vázquez, Natalia (2018). "Los medios sociales en la comunicación científica". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 326-327.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.49>

Publicado en *Blok de BiD* el 8 de febrero de 2017



La conversación se ha trasladado a los medios sociales, también en el ámbito de la comunicación científica. En los últimos años, se viene analizando cómo los investigadores utilizan los medios sociales y cómo difunden los resultados de investigación y se han introducido las métricas

alternativas, que más bien parecen complementarias. Un estudio del *Canada Research Chair on the Transformations of Scholarly Communication*, de la *Université de Montreal*, comisionado por el *Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC)*, aporta un amplio estado de la cuestión sobre el tema que resulta muy útil para conocer los diferentes puntos de vista abordados en la bibliografía. Además, este trabajo incluye un análisis del uso de *Twitter* por parte de los receptores de los premios doctorales del *SSHRC*.

A la luz del citado estudio, una de las primeras cuestiones que preocupan es para qué utilizar los medios sociales en investigación. La respuesta tiene cuatro ángulos:

- para estar conectados;
- debatir ideas y comunicarse con otros colegas;
- difundir los resultados de investigación;
- como vía para descubrir el trabajo de otros colegas.

Los investigadores no sólo emplean con estos fines las redes sociales académicas, como *ResearchGate* o *Academia.edu*, sino también las más generalistas, como *Twitter*, *Facebook*, *Wikipedia* o los blogs. Estas últimas son idóneas para llegar a

una audiencia ajena a lo académico, mientras que las primeras actúan como carta de presentación y constituyen una forma de establecer contacto con otros colegas. En el estudio también se mencionan los gestores de referencias, como *Mendeley* o *Zotero*, como fuente de datos para conocer el uso de la investigación.

Sin embargo, el uso de medios sociales en investigación se enfrenta con algunas barreras que este estudio detalla.

En primer lugar, no todos los investigadores están en los medios sociales y quienes sí están, en ocasiones adoptan un rol pasivo, algo que es habitual en los medios más especializados, como *Academia.edu*, *ResearchGate* o *LinkedIn*. Esta pasividad se traduce en acciones invisibles que no se pueden medir.

Por otra parte, el *paper* sigue siendo la principal forma de comunicación científica y los incentivos hacia la publicación en medios sociales son prácticamente inexistentes. En este sentido, el estudio insta a las agencias de financiación a que reconozcan nuevas formas de comunicación, como los *posts* en blogs, los *review reports* o compartir *datasets* y código de *software*, y fomenten su uso de forma activa. Un ejemplo de ello es la *US National Foundation*, que ha dado un paso reconociendo los "productos" de investigación en lugar de las publicaciones. También el *Wellcome Trust* ha explorado las oportunidades de las métricas de redes sociales, que podrían ser, para los jóvenes investigadores con menos citas, una manera alternativa de valorar su impacto.

"Las redes sociales generalistas son idóneas para llegar a una audiencia ajena a lo académico"

En este sentido, algunas de las medidas que podrían tomar los organismos de financiación son las siguientes:

- crear guías de buenas prácticas que sirvan de orientación a los investigadores;
- difundir la investigación que producen en sus propios perfiles en medios sociales, como parte de su estrategia de comunicación;
- ayudar a los investigadores a conectar con otros
- instruir a los investigadores sobre las métricas.

A modo de ejemplo, el estudio recuerda que el enlace que debe incluirse en cada tuit o publicación es el correspondiente al doi, para asegurarse de que sea contabilizado. Esto resulta especialmente problemático en ciencias sociales y humanidades, donde un tercio de los artículos indexados en la *Web of science* no tiene doi.

“Las redes sociales académicas actúan como carta de presentación y constituyen una forma de establecer contacto con otros colegas”

Los trabajos publicados hasta el momento reflejan la ausencia de correlación entre los datos procedentes de medios sociales y las citas, de manera que las alométricas deben considerarse como un complemento, no un predictor o una manera de reemplazarlos, como se explica en este trabajo. Por otra parte, las publicaciones sobre el tema reflejan sesgos y limitaciones de las métricas derivadas de la actividad en medios sociales, por lo que es necesario seguir investigando sobre si estos datos pueden ser empleados por parte de los organismos de financiación.

Al leer este estudio he tenido la impresión de que, en algunas ocasiones, se están proyectando expectativas demasiado altas al respecto en los medios sociales. Si algo han demostrado hasta el momento es que son un medio de comunicación y que, como tal, importa mucho cómo se cuentan las cosas, pero también el público al que se quiere llegar. En mi opinión, en el entorno de la comunicación científica se abre, por lo tanto, un espacio complementario en el que rigen las reglas del *inbound marketing* o *marketing* de atracción, donde se intenta atraer al usuario a los contenidos propios. En este esquema, el *paper* sigue siendo el punto hacia el que trasladar a los lectores y el objetivo claro es que el mayor número de personas conozcan los resultados de investigación. Si perdemos de vista esta perspectiva corremos el riesgo de que todo se quede en una burbuja.

Work, Samantha; Haustein, Stefanie; Bowman, Timothy D.; Larivière, Vincent (2015). *Social media in scholarly communication: a review of the literature and empirical analysis of Twitter use by SSHRC Doctoral Award recipients*. [Montreal]: Canada Research Chair on the Transformations of Scholarly Communication. University of Montreal. 87 p.
http://crctcs.openum.ca/files/sites/60/2015/12/SSHRC_SocialMediaInScholarlyCommunication.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/761>

* * *

Wikipedia, educación e información científica

Jesús Tramullas

Universidad de Zaragoza
 Departamento de Ciencias de la Documentación
tramullas@unizar.es

Tramullas, Jesús (2018). "Wikipedia, educación e información científica". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 327-329.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.50>

Publicado en *Blok de BiD* el 22 de marzo de 2017



Wikipedia desempeña desde hace una década el papel de enciclopedia de referencia obligada. La facilidad de acceso y consulta la han convertido en la principal fuente de información referencial para la mayoría de los usuarios de internet.

Como no podía ser menos, su contenido (más bien la calidad del mismo) ha sido objeto de discusión desde su inicio, aunque progresivamente la madurez de la comunidad editora, la consolidación del modelo colaborativo y la implicación de diferentes actores científicos, educativos y culturales, han hecho que las posiciones vayan cambiando hacia una consideración de la enciclopedia como una herramienta educativa y de comunicación de primer orden. *Wikipedia* es un producto colaborativo que refleja, guste o no, las pautas y patrones socioculturales de la comunidad que la crea, utiliza y transforma.

Fruto de este interés creciente ha sido la publicación en 2016, y con el patrocinio de la *Fecyt*, de un breve texto introductorio sobre las posibilidades de *Wikipedia* en la comunicación y educación científica, que ha sido redactado por el equipo de investigadores de la *UOC* que previamente había llevado a cabo el proyecto *Wiki4he* (*Wiki For Higher Education*).

<http://oer.uoc.edu/wiki4HE>

El texto se estructura en siete secciones. La primera de ellas realiza una introducción sucinta a qué es *Wikipedia*, cuáles son sus posibilidades y potencial en lo que respecta a canal de comunicación de la ciencia, y una muy breve, por mor de ser un texto introductorio, a la idea de calidad en *Wikipedia*.

La segunda sección realiza una exposición básica del funcionamiento y estructura de *Wikipedia*,



Guía de recomendaciones y buenas prácticas para editar el contenido científico de Wikipedia

Especialmente orientada a científico@s, centros de investigación, universidades y sociedades científicas

Eduard Albar, Peter Dunajcsik, Maura Lengua, Josep Lladós, Antoni Meseguer, Julià Mingullón
Open Science & Innovation Research Group (<https://osi.blogs.uoc.edu/>)

FECYT FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA UOC

Guía de recomendaciones para editar el contenido científico de Wikipedia por E. Albar, P. Dunajcsik, M. Lengua, J. Lladós, A. Meseguer y J. Mingullón se distribuye bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

tan básica que simplemente enumera los cinco pilares, cita la existencia de políticas y normas, los tipos de usuarios y la presencia de portales para ellos. Un manual de este tipo por fuerza debe ser conciso, dado su planteamiento. Sin embargo, y teniendo en cuenta los destinatarios del mismo, hubiera sido deseable dedicar mayor atención a la complejidad sociotécnica que realmente se encuentra en la enciclopedia y sus comunidades de usuarios.

“Wikipedia es un producto colaborativo que refleja, guste o no, las pautas y patrones socioculturales de la comunidad que la crea, utiliza y transforma”

La tercera sección se adentra en parte en la materia que cubre el objetivo del documento: el planteamiento y tipos de actividades que pueden llevarse a cabo en el contexto de la enseñanza universitaria. El fundamento de las mismas es la edición de contenidos en *Wikipedia*, que pueden abarcar desde la identificación y corrección de errores, hasta la creación y redacción de nuevos artículos, pasando por la integración de referencias, la utilización de materiales provenientes del repositorio multimedia de *Commons*, la traducción de artículos originales de o en otras lenguas, o la obtención de la categoría de artículo bueno o destacado. En todos ellos se ponen en marcha mecanismos de elaboración de trabajos académi-

cos, coincidentes con competencias y habilidades que se requieren a los estudiantes universitarios (Tramullas, 2016). En la bibliografía especializada se puede identificar una tendencia a sustituir los clásicos trabajos escritos por la elaboración de artículos en *Wikipedia* (Konieczny, 2016), en cuanto obligan a los estudiantes a enfrentarse a un entorno real de trabajo colaborativo, que les exige rigor y les somete a una doble evaluación, por una parte de los docentes y, por otra, por pares desde la propia comunidad de editores de *Wikipedia*.

La cuarta sección plantea la cuestión de la colaboración a un nivel que podría considerarse superior, como la que se puede llevar a cabo desde sociedades científicas o centros de investigación. Expone brevemente tres ejemplos estadounidenses, muy ambiciosos, que pueden servir de orientación.

“Los wikiproyectos ayudan a enmarcar científica y socialmente el objeto de trabajo y mejora, y demandan el compromiso de los participantes”

La quinta sección se dedica a *Wikidata*, el repositorio de datos semántico de *Wikipedia*. Es un proyecto en continuo crecimiento que pronto será el mayor conjunto de información semántica del mundo, libremente utilizable. Los datos abiertos de *Wikidata* entroncan a la perfección con el movimiento *OpenData*, y, por ende, con el acceso abierto a la ciencia y la reproducibilidad de la misma. *Europeana*, por ejemplo, está plenamente implicada en la evolución de *Wikidata* para el etiquetado y reutilización de la información de objetos culturales. Es de esperar y desear que las presiones de diferentes grupos de presión relacionados con la llamada “propiedad intelectual” no supongan una cortapisa en el acceso público a los datos.

La sexta sección se dedica a los *wikimaraton*s. En realidad, se utiliza más comúnmente el término “editatón”. Se trata de actividades, presenciales o no, de edición sobre un tema específico, con una duración temporal que puede oscilar entre un día a varias semanas. Los “editatones” se han vuelto muy comunes en España en los últimos tres años, merced al trabajo desarrollado por *Wikimedia España* y *Amical Wikimedia* con diferentes universidades, asociaciones, museos y bibliotecas. <https://www.wikimedia.es>
<https://www.wikimedia.cat>

Los primeros meses de 2017 han sido muy prolíficos en “editatones” sobre género, en especial investigadoras y científicas.

Finalmente, la séptima sección cubre diferentes cuestiones relacionadas con la organización del trabajo en *wikiproyectos*. Aunque se trata de la última sección, resulta una de las más importantes, dado que no es posible llevar a cabo una intervención educativa sobre *Wikipedia* sin una correcta planificación y organización, lo que forzosamente va a obligar a trabajar en modo proyecto dentro de la propia *Wikipedia*. Además, los *wikiproyectos* ayudan a enmarcar científica y socialmente el objeto de trabajo y mejora, y demandan el compromiso de los participantes. Y, no debemos olvidar, permiten documentar objetivos, procesos y resultados; recordando una máxima de la documentación de código, *You are what you document*. Véanse, por ejemplo, los proyectos educativos en la *Wikipedia* en español. https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Proyectos_educativos

Sin embargo, si el lector está esperando entrar en la parte más técnica de la planificación de actividades y sus correspondientes ejemplos, me temo que se verá desilusionado. A pesar de su título, este texto no sirve para ello. Realmente, no incluye ni recomendaciones ni buenas prácticas. Tampoco ofrece experiencias en detalle que permitan plantear una actividad de forma adecuada. Para ello, es recomendable acudir a la recopilación que el mismo equipo de investigación publicó en 2015 sobre experiencias educativas en universida-

des (**Lerga; Aibar**, 2015). El título del texto que revisamos genera unas expectativas que no se ven satisfechas con el contenido. Ello no debe servir de excusa para descartar *Wikipedia* como objeto de estudio, experimentación y comunicación de la información científica. Precisamente las oportunidades que ofrece para estos campos deben ser objeto de buena atención para la comunidad académica e investigadora (**Jemielniak; Aibar**, 2016). Me permito terminar citando textualmente la reflexión que, sobre los investigadores, hacen los propios autores:

“Muy pocos de ellos son de hecho conscientes del papel dominante de *Wikipedia* como canal de comunicación pública de la ciencia en la actualidad y, por tanto, subestiman su potencial en la configuración y mejora de la cultura científica de la sociedad” (p. 5).

Referencias

Jemielniak, Dariusz; Aibar, Eduard (2016). “Bridging the gap between Wikipedia and academia”. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 67, n. 7, p.1773-1776. <http://doi.org/10.1002/asi.23691>

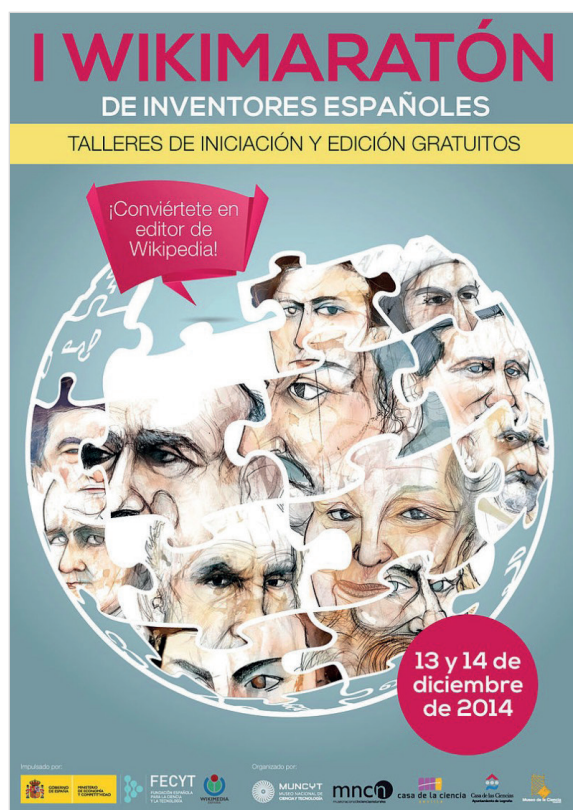
Konieczny, Piotr (2016). “Teaching with *Wikipedia* in a 21st-century classroom: perceptions of Wikipedia and its educational benefits”. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 67, n. 7, p. 1523–1534. <http://doi.org/10.1002/asi.23616>

Lerga, Maura; Aibar, Eduard (2015). *Guía de buenas prácticas para el uso docente de Wikipedia en la Universidad*. [S. l.]: UOC, 41 p. <http://hdl.handle.net/10609/41661>

Tramullas, Jesús (2016). “Competencias informacionales básicas y uso de Wikipedia en entornos educativos”. *Gestión de la innovación en educación superior = Journal of innovation management in higher education*, v. 1, no. 1, p. 79-95. <http://eprints.rclis.org/29624>

Aibar, Eduard; Dunajcsik, Peter; Lerga, Maura; Lladós, Josep; Meseguer, Antoni; Minguiellón, Julià (2016). *Guía de recomendaciones y buenas prácticas para editar el contenido científico de Wikipedia: especialmente orientada a científic@s, centros de investigación, universidades y sociedades científicas*. [S. l.]: Fecyt; UOC, 36 p. <http://hdl.handle.net/10609/51462>

Nota original completa en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/773>



* * *

La necesaria y difícil transición hacia un sistema editorial en acceso abierto

Lluís Anglada

Consorti de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)

Àrea de Ciència Oberta

lluis.anglada@csuc.cat

Anglada, Lluís (2018). "La necesaria y difícil transición hacia un sistema editorial en acceso abierto". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 330-332.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.51>

Publicado en *Blok de BiD* el 10 de mayo de 2017



Desde su primera formulación, en 2001, en forma de carta abierta donde se pedía apoyo a los científicos, el movimiento del acceso abierto no ha dejado de ganar adeptos. Lo que entonces podía parecer una petición ingenua para eliminar las barreras para acceder a la producción científica

mundial se ha consolidado como un derecho (que la investigación financiada públicamente pueda ser usada públicamente) y una necesidad (la de mejorar la calidad de la investigación a través del acceso universal a sus productos).

Lo que parecía una utopía ha pasado a ser deseado por la mayoría de los agentes que intervienen en la cadena de diseminación de la ciencia, y perseguido por una buena parte de sus financiadores. Y lo que parecía un asunto técnico sobre cómo mejorar la diseminación de la ciencia ha pasado a ser un problema económico sobre cómo conseguirlo. Creo que en el cambio de la visión fue determinante el informe encargado por la Comisión Europea en 2006 *Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe* (European Commission, 2006), estudio que todavía merece la pena leer y que señalaba que el mercado de las publicaciones científicas –las revistas– es un mercado inelástico.

En una, a nuestro juicio, muy acertada comparación, el informe que reseñamos sitúa el conocimiento científico al lado del suministro eléctrico (p. 38-39): la diseminación de los dos se considera un servicio público. En ambos casos, el suministro no lo llevan a cabo las administraciones públicas sino empresas privadas que, dado que son pocas, controlan el mercado en forma oligopolística, mientras que a la administración no le queda más

remedio que intervenir para conseguir ampliar el máximo posible el acceso a un bien que se considera público.

Sea más o menos válida esta comparación, sirve para situar la intención del informe que reseñamos, y que parte de la premisa de mantener (con correcciones) el statu quo de los editores actuales, al mismo tiempo que sugiere una vigorosa intervención pública de cara a conseguir que la diseminación de los *outputs* de la investigación se realice de forma abierta.

No me ahorraré el trabajo de hacer la reseña para los fieles seguidores del *Blok de BiD*, pero recomiendo a los interesados la lectura del excelente resumen ejecutivo del informe (p. 11-15) o el informe de Gwen Franck en el *OpenAIRE blog* (Franck, 2017).

El informe ha sido elaborado por miembros del *Research Consulting* por encargo del proyecto europeo *OpenAIRE* y promete ser continuado por una hoja de ruta preparada para un *workshop* de expertos que se celebró en La Haya el 20 de abril de 2017.

<https://www.research-consulting.com>

<https://www.openaire.eu>

El informe tiene seis capítulos y un par de apéndices.

El capítulo primero contextualiza el informe y explica la metodología y la estructura. No nos detendremos mucho más que para señalar que la finalidad del estudio es considerar

“los factores económicos que contribuyen a la situación actual del mercado editorial en acceso abierto, y evalúa[r] –para los agentes políticos europeos– el potencial de mejorar la



competencia y sostenibilidad del mercado a la vez que se incrementa el acceso”.

El segundo capítulo explica el estado del mercado del acceso abierto, el cual se sitúa en el contexto más amplio del mercado de la edición científica. Se da una breve, pero clara panorámica histórica de la edición de revistas y se señala lo que han sido tendencias determinantes en las últimas décadas: la gestión de la edición científica pasa, en buena parte, por editoriales privadas, el coste no para de crecer, hay una fuerte concentración editorial y la diseminación del resultado es altamente dependiente del recuento de citaciones y del proceso de revisión por pares. Se divide aquí el acceso abierto en cuatro grupos:

- archivo (vía verde);
- dorado-híbrido;
- dorado-APC (con pago de coste por publicar);
- dorado no APC.

Una clasificación que hace unos años no hubiésemos hecho pero que –hoy– se impone dada la importancia que está tomando el hecho de encontrar modelos válidos de negocio para el acceso abierto.

“Se divide el acceso abierto en cuatro grupos: archivo (vía verde); dorado-híbrido; dorado-APC (con pago de coste por publicar) y dorado no APC”

El capítulo tercero trata de la competencia y la sostenibilidad del mercado de la edición en acceso abierto, y se inicia señalando que la competencia en el mercado de la edición científica

“está inhibida por el hecho de que [los títulos de] las revistas no son sustituibles por otras, por la falta de transparencia y por la alta concentración del mercado”.

Señalamos que los autores del informe asumen de partida lo que entiendo es una premisa de la *Comisión Europea*: que la liberalización de los mercados contribuye a la mejora y abaratamiento de los productos.

El capítulo cuarto ofrece un panorama del acceso abierto en los diferentes estados de Europa del que no se desprenden modelos claros. Se señala que, a pesar de que casi la mitad de países de la Unión Europea son ‘verdes’, estos países sólo son los responsables de una quinta parte de la producción científica europea. Lo que indica que las políticas favorecedoras del acceso abierto son muy dependientes de la posición de cada país en el contexto de la investigación (y, en correlación o no, con el PIB de cada país). Se hace un estudio

en detalle de las políticas de Hungría, Noruega, Portugal y el Reino Unido. El capítulo acaba con una muy interesante descripción del panorama en los Estados Unidos.

El capítulo quinto (probablemente el más interesante) dibuja un camino hacia un mercado del acceso abierto competitivo y sostenible. Al principio del capítulo, se señala lo que posiblemente sea la contradicción clave, en estos momentos, y que es que los objetivos de incrementar el acceso abierto de forma inmediata y el de conseguir un mercado sostenible y competitivo no son forzosamente alcanzables a la vez. Parte de la solución de tener un acceso abierto universal depende del marco temporal dentro del cual queramos la solución.

Se identifican aquí las principales barreras para el acceso abierto. Estas son:

- falta de incentivos para los autores para publicar en abierto;
- inexistencia de un camino claro para los editores para pasar a publicar en acceso abierto;
- falta de transparencia del mercado;
- diversidad de contextos nacionales desde los cuales operar;
- infraestructuras no óptimas;
- sistemas de monitorización inadecuados.

Al mismo tiempo, se dan recomendaciones para eliminar estas barreras: creando incentivos para autores y editores.

Las conclusiones del informe son que la intervención del mercado es esencial si Europa quiere alcanzar los objetivos que tiene marcados en el acceso abierto. A la vez, se propugnan acciones colectivas y flexibles, y un esfuerzo económico adicional para incrementar el nivel de *open access* de forma inmediata, al mismo tiempo que se crean las condiciones para un mercado totalmente de acceso abierto que sea competitivo y sostenible.

“El informe opta por la vía dorada (en cualquiera de sus opciones) en detrimento de la verde (que es vista más como un sistema de presión a los editores que como una alternativa en sí misma)”

El estudio es claro, informativo y fácil de leer. Su orientación es poco ‘revolucionaria’ ya que opta por la vía dorada (en cualquiera de sus opciones) en detrimento de la verde (que es vista más como un sistema de presión a los editores que como una alternativa en sí misma).

Además de recomendar su lectura, yo añadiría

tres comentarios. El primero, que ni en este ni en muchos otros estudios sobre las revistas científicas me queda claro de qué universo estamos hablando. Una cosa es ceñir la edición científica a las revistas indexadas en *WoS* o en *Scopus* (que no sobrepasan las 25.000) y otra referirse a las más de 75.000 que cumplirían los requisitos de ser una revista científica viva según el *Ulrich's*.

El segundo, que siempre que hay un cambio de modelo hay perdedores y ganadores y una transición difícil de realizar. Las diferentes opciones (archivado, dorado-híbrido, dorado con APC y dorado puro) tienen diferentes implicaciones económicas dependiendo de si las instituciones/países son más productores netos que consumidores netos de literatura científica. Es difícil propugnar un modelo equitativo cuando elegir este puede suponer tener que pagar más.

"Si no hay una intervención decidida de los poderes públicos no transformaremos el actual mercado "vallado" de la comunicación científica en uno abierto"

Para terminar, parece muy acertado indicar que si no hay una intervención decidida de los poderes públicos no transformaremos el actual mercado 'vallado' de la comunicación científica en uno abierto. Las entidades editoras de revistas (empresas privadas, pero también sociedades científicas) o no ven necesario cambiar (porque el modelo actual ya les parece bien), o no ven cómo hacerlo. Es preciso, pues, un empujón, y este necesita unos principios guía 'fair':

- que quien produce la investigación recupere parte de lo que cedió a las entidades editoras;
- que no haya pago doble (para suscribir y para publicar en abierto);
- que el modelo resultante se alcance con el dinero actualmente empleado en el mercado;
- que el escenario final no sea una mera copia (en acceso abierto) del panorama actual de la publicación científica, sino que corrija algunos de sus defectos y que incorpore algunas mejoras, claramente posibles dadas las posibilidades tecnológicas actuales.

Referencias

European Commission (2006). *Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe*. European Commission; Community Research.
https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/open-access/librarians_2006_scientific_pub_study.pdf

Franck, Gwen (2017). "Report 'Towards a competi-

ve and sustainable OA market in Europe'". *OpenAIRE blog*, 21 marzo.
<https://blogs.openaire.eu/?p=1841>

Johnson, Rob; Fosci, Mattia; Chiarelli, Andrea; Pinfield, Stephen; Jubb, Michael (2017). *Towards a competitive and sustainable open access publishing market in Europe: a study prepared for the OpenAIRE 2020 project, on behalf of the European Commission*. [S. l.]: Research Consulting: OpenAIRE.
<https://blogs.openaire.eu/wp-content/uploads/2017/03/OA-market-report-28Final-13-March-201729-1.pdf>

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/786>

* * *

Datos de investigación abiertos: visión global de los científicos y casos a considerar

Alexandre López-Borrull

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
alborrull@gmail.com

López-Borrull, Alexandre (2018). "Datos de investigación abiertos: visión global de los científicos y casos a considerar". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 332-334.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.52>

Publicado en *Blok de BiD* el 8 de marzo de 2017



Introducción

En octubre de 2016, el repositorio de datos *Figshare*, junto con *Digital Science*, una empresa tecnológica, publicaron un dossier monográfico sobre datos abiertos: *The state of open data* (*Figshare*, 2016).
<https://figshare.com>

<https://www.digital-science.com>

Compartir o no compartir datos

Este dossier resulta una buena forma de promoción de los datos abiertos por las reflexiones y los puntos de vista que contiene, pero sobre todo, por la presentación de la encuesta que muestra. *Figshare* no es un grupo de interés neutro, y cuantos más datos en abierto mejor para la empresa, pero ello no quita el valor del contenido



que ofrece en este dossier. Vamos a ver, pues, qué partes contiene y algunas de sus principales reflexiones. Avanzamos también que uno de los colectivos que más se ponen en valor es el de los profesionales de la información en general y los bibliotecarios en particular.

Como prólogo, Nigel Shadbolt apunta con acierto la necesidad de movernos entre los incentivos y los mandatos en esta cuestión, lo que nos trae reminiscencias sobre el debate acerca del acceso abierto en las publicaciones científicas y una cierta sensación de *déjà vu*.

Por parte de los promotores del dossier, *Figshare* y *Digital Science*, sus CEO mencionan en un artículo la paradoja de que los defensores de abrir y compartir los datos perciben que los que deciden no compartir los datos y tener a su alcance los de los competidores tendrán una ventaja. Así, la ciencia continúa basculando en un término medio entre colaboración y competición. Hacen propuestas que ellos creen que permitirían cambiar las inquietudes y miedos a compartir los datos. Así, hablan de los aspectos estructurales y culturales que hay que tener en cuenta para poder cambiar las infraestructuras. Por ejemplo, la evolución de las revistas desde una visión estática, de foto fija, de un determinado momento de la investigación, a una visión de la ciencia como una narrativa continua donde los datos y análisis son añadidos creando un corpus de trabajo con múltiples contribuciones.

Motivos para compartir

En otro artículo dentro del dossier, Sabina Leonelli hace una reflexión interesante no sobre los motivos para compartir datos y los beneficios,

que da por sabidos, sino porque hace una lectura de cuáles son los motivos de la promoción de la compartición de los datos, y ¿por qué es relevante en este momento? Afirma que hay cuatro factores de este hecho que irían más allá de ser una consecuencia lógica del avance tecnológico, dado que tiene implicaciones que sobrepasan la ciencia. Estos factores se pueden resumir de la siguiente forma:

- Los datos abiertos ofrecen una plataforma común para científicos, instituciones y financiadores para discutir las dificultades técnicas para la compartición y reutilización de los datos.
- Los datos abiertos apuntan y generan el debate relativo a la transparencia, legitimidad y retorno de la inversión de la financiación de la ciencia.
- Los datos abiertos también forman parte de los retos de la globalización de la ciencia y la pérdida de centralidad tradicional del poder de Europa y los Estados Unidos.
- Los datos abiertos ejemplifican la inserción de la investigación científica en la lógica y el contexto del mercado.

En definitiva, una visión interesante y más geopolítica sobre los datos abiertos.

Resultados de una encuesta

El grueso del dossier resulta en una encuesta llevada a cabo en junio de 2016 por *Figshare*, *Digital Science* y *Springer Nature* sobre datos abiertos. Más de 2.000 respuestas permiten ver una buena aproximación de usos y motivos para compartir o no los datos de investigación. Los datos de la investigación, anonimizados, pueden consultarse en el siguiente enlace:

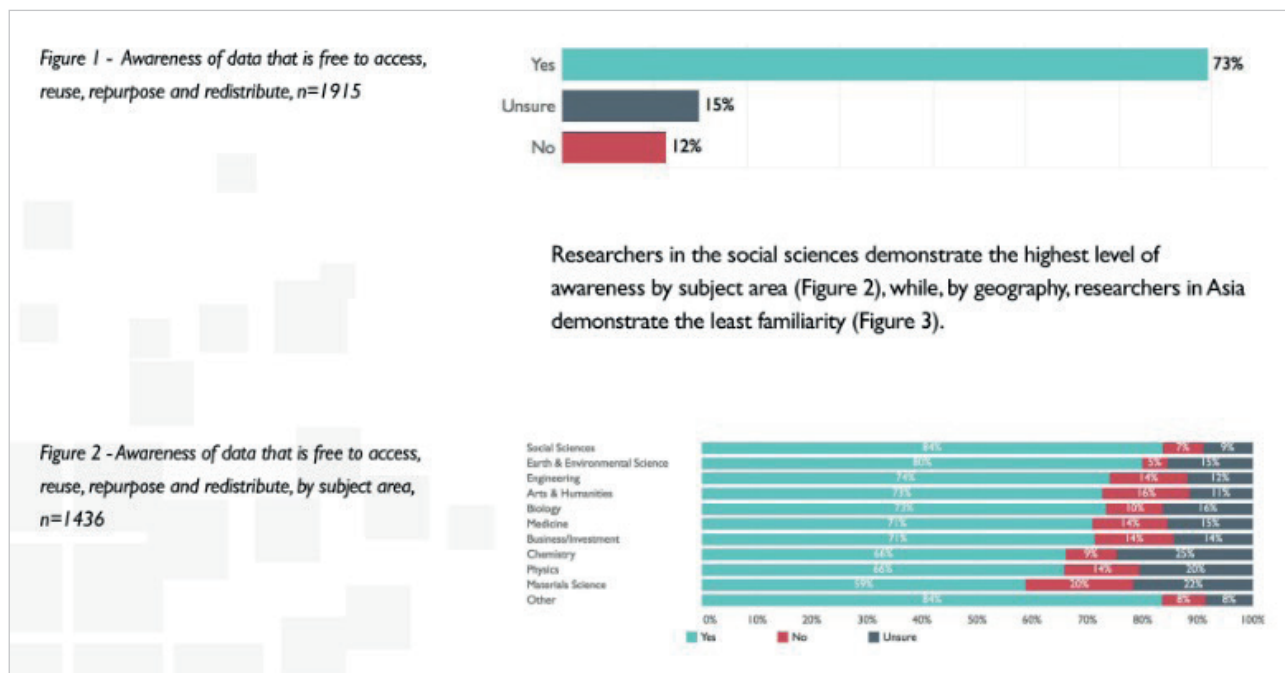
https://figshare.com/articles/Open_Data_Survey/4010541

Las principales conclusiones que los autores de la encuesta presentan son:

- Para la mayoría de respuestas, los datos abiertos ya son una realidad.
- Los científicos admiten incertidumbres y desconocimientos; necesitan saber más.
- En el futuro los datos serán más abiertos.

Resulta muy interesante repasar las opiniones, sobre todo desde el punto de vista de los profesionales de la información que deben gestionar datos, o bien ofrecer respuestas a las múltiples preguntas que surgen en el proceso de abrir los datos, dado que se presentan visiones variadas sobre el tema.

El resto del dossier se completa con pequeñas piezas de opinión sobre datos abiertos en diferentes áreas y entornos geográficos. Así, Till Bruckner presenta la campaña *AllTrials*, para conseguir que



https://figshare.com/articles/The_State_of_Open_Data_Report/4036398

los ensayos clínicos, tan relevantes en biomedicina, sean lo más abiertos posible por la rapidez en el avance científico y también por la afirmación, irrefutable, de que los datos abiertos en la investigación médica puede salvar vidas.

<http://www.alltrials.net>

Otro actor relevante, el *Center for Open Science*, promotor de la plataforma *Open Science Framework*, describe los cinco pasos para promover e incrementar que más datos de investigación sean abiertos y reproducibles: estar informado, planificar la gestión de datos, llevar a cabo buenas prácticas a la hora de compilar y analizar datos, compartir y archivar datos y materiales y, finalmente, buscar los expertos que pueden ayudarte. Aquí, de nuevo, el papel de las bibliotecas resulta clave.

<https://cos.io>

<https://osf.io>

Políticas de datos

Finalmente, otros artículos describen las políticas de datos de investigación abiertos en los Estados Unidos donde la mayoría de las agencias piden ya planes y políticas concretas; la situación de los datos abiertos en Burkina Faso, donde se explican las iniciativas llevadas a cabo aun siendo uno de los países más pobres del mundo; las políticas de datos de investigación en Australia y Japón y la necesidad de nuevos incentivos. El dossier, antes del apéndice, concluye con una reflexión desde las Humanidades y el contexto de la recogida de datos en este ámbito temático.

Conclusión

Se trata de un dossier muy útil para:

- Personas con responsabilidades en planes de gestión de datos de sus proyectos, dado que encontrarán base de conocimientos, pero también documentos y actores implicados a quienes pueden tomar de referencia.
- Bibliotecas universitarias y de centros de investigación que necesitan contexto y argumentos para convencer a los investigadores de la necesidad de compartir datos.
- Profesionales de la información implicados en revistas, repositorios y centros que necesitan dotarse de políticas de datos abiertos.
- Profesionales de la información que trabajan con datos abiertos en la administración pública de cara a la transparencia, pues es preciso recordar que sus datos de investigación están financiados por recursos públicos.

Figshare (2016). *The state of open data: a selection of analyses and articles about open data*, curated by *Figshare* (2016). London: Digital Science, 48 pp.

https://figshare.com/articles/The_State_of_Open_Data_Report/4036398

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/770>

* * *

Preservación de datos de investigación: estrategias prácticas

Antonia Ferrer-Sapena

Universitat Politècnica de València
anfersa@upv.es

Enrique A. Sánchez-Pérez

Universitat Politècnica de València
easancpe@mat.upv.es

Fernanda Peset

Universitat Politècnica de València
mpesetm@upv.es

Ferrer-Sapena, Antonia; Sánchez-Pérez, Enrique A.; Peset, Fernanda (2018). "Preservación de datos de investigación: estrategias prácticas". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 335-336.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.53>

Publicado en *Blok de BiD* el 12 de julio de 2017



Introducción

Este es el primer volumen de una serie llamada *Curating research data*, en el que se exploran las razones por las que existen servicios de preservación de los datos. Consta de tres partes y una introducción.

Lisa R. Johnston resume los principales apartados del libro. Johnston ha sido bibliotecaria de los servicios de investigación y codirectora del repositorio institucional de la *University of Minnesota*, capacitación que le permite señalar los desafíos a los que se enfrentan los profesionales encargados del tratamiento de los datos. Los considera los primeros usuarios, por lo que son quienes desde el primer momento deben identificar los problemas que puede tener su reutilización. En esta introducción, además, se define la terminología que se utiliza así como los motivos por los cuales se desarrollan los

servicios de conservación, los requisitos que deben tener y las políticas para su intercambio.

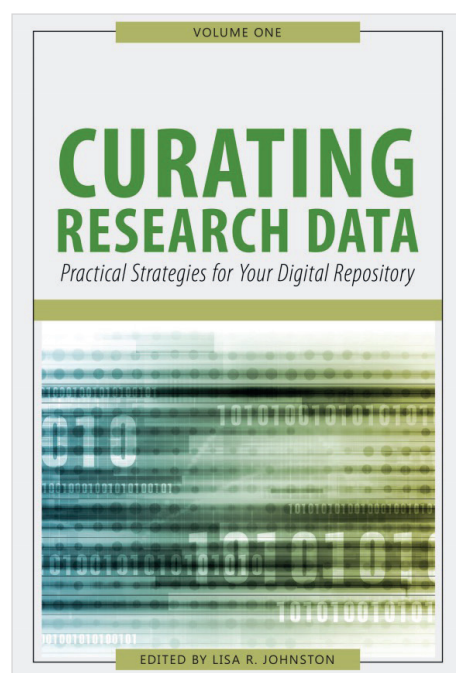


Preservación

Se exponen políticas existentes para el intercambio de datos y se señalan algunos de los trabajos de colaboración puestos en marcha. Se incide en cuestiones ya conocidas, como la influencia de los incentivos –positivos o negativos– académicos y de los organismos de financiación para abrir datos, y cómo han contribuido a que se extienda la colaboración en áreas en las que hasta el momento era escasa. En esta primera parte, destaca la recopilación de políticas de fomento para compartir datos tanto a nivel nacional como internacional en varios países. Junto a los mandatos de los países, también se aborda la política que están siguiendo las revistas para el depósito de datos, señalando las publicaciones y estudios que se han hecho. Obviamente, toma como referencia los estudios de Heather A. Piwowar. Esta primera parte del libro se cierra con estudios de casos de éxito y normas para la reutilización.

Mantenimiento de los servicios sobre datos de investigación

Algunos de los factores clave que identifica son los costos, las estrategias de marketing y dónde deben focalizar el esfuerzo los profesionales que se enfrentan al reto de poner en marcha un repositorio de datos. Jon Wheeler muestra cómo las bibliotecas académicas han ido tomando un papel cada vez más significativo en la prestación de servicios tanto básicos como avanzados. Plantea, por ejemplo, cómo ofrecer plataformas para la publicación de datos junto con el repositorio. Establece de qué manera estos repositorios



pueden ser complementarios a los repositorios temáticos, lo que ilustra con ejemplos, presentando modelos de financiación que pueden hacerlos sostenibles a largo plazo.

En el capítulo 9, Katherine J. Gerwig, de la *Metropolitan State University*, muestra los métodos de marketing y difusión empleados por más de una docena de instituciones académicas. Ello puede ser útil para generar nuevas ideas a quienes comiencen con políticas de difusión en los repositorios de datos.

“Documentar los detalles no suele ser del agrado del científico, que lo considera una tarea meramente técnica y no ligada a sus intereses investigadores”

Ciclo de vida de los datos

Trata cuestiones prácticas y éticas que los profesionales deben tener en cuenta cuando preparan los datos para la preservación. Si se conservan para su posterior reutilización, el usuario final debe tener disponibles todos los metadatos: cómo se diseñaron y construyeron los datos; cuándo, dónde y cómo se recopilaron; y una minuciosa descripción de su procesamiento. Documentar todos estos detalles no suele ser del agrado del científico que lo considera una tarea meramente técnica y no ligada a sus intereses investigadores. De forma adicional, en ocasiones tampoco son partidarios de una transparencia extrema de los datos, ya que esto los hace más vulnerables a los ataques y a la apropiación de trabajos. Ante estos problemas, se plantea que el curador de los datos puede adoptar un rol que contribuya a eliminar estas suspicacias, promoviendo la reutilización ética y adecuada de los mismos.

Un punto poco tratado es el del capítulo 12, crucial para la preservación: ¿qué ocurre cuando los datos ya son obsoletos? También se presentan problemas a la hora de recuperar datos de servicios que ya han desaparecido, u otros ligados a los datos huérfanos. En estos casos se les atribuye a los curadores la labor de aplicar metadatos (en algunos casos) para que puedan ser reutilizados.

Finaliza este volumen con una reflexión sobre dos aspectos:

- las colecciones digitales de datos como catalizadores del progreso y su contribución a la democratización de la educación y la ciencia;
- contribución de los datos abiertos a la mejora del desarrollo económico y social, y si pueden llegar a ser económicamente rentables.

Johnston, Lisa R. (ed.) *Curating research data*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2017-. Volume one: practical strategies for your digital repository. 285 pp.
http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/publications/booksanddigitalresources/digital/9780838988596_crd_v1_OA.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/803>

* * *

Acceso digital a las monografías académicas: una tarea todavía llena de dificultades

Ángel Borrego

Universitat de Barcelona
Facultat de Biblioteconomia i Documentació
borrego@ub.edu

Borrego, Ángel (2018). "Acceso digital a las monografías académicas: una tarea todavía llena de dificultades". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 336-338.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.54>

Publicado en *Blok de BiD* el 19 de julio de 2017



Estudio piloto

En 2014, *Jisc*, *Research Libraries UK (RLUK)* y *Society for Colleges, National and University Libraries (Sconul)* llevaron a cabo un proyecto que, bajo el título *National monograph strategy*, analizaba los principales problemas que planteaba el acceso a monografías académicas en bibliotecas universitarias y de investigación. Las conclusiones de aquel proyecto incluían siete recomendaciones, dos de las cuales hacían referencia a la necesidad de una estrategia de digitalización y un modelo de licencia nacional para el acceso a las monografías que no estén disponibles en formato digital.

El informe que ahora reseñamos presenta las conclusiones de un estudio piloto que ha trabajado en el desarrollo de aquellas dos recomendaciones. La aproximación utilizada consistió en pedir a una decena de bibliotecas universitarias



británicas que recopilaran una lista de títulos –se identificaron más de mil monografías excluyendo, expresamente, los manuales– indicando los problemas que imposibilitaban ponerlos a disposición de sus usuarios en formato digital.

Cuando se preguntó a las bibliotecas por qué querían adquirir estos libros, la respuesta mayoritaria fue su presencia en la bibliografía recomendada de asignaturas (80%), seguida de su uso por parte del profesorado en actividades de investigación (18%) y otras razones relacionadas con la preservación o la accesibilidad para usuarios con discapacidades (3%).

“Las bibliotecas querían adquirir esos libros impresos porque se solicitaban en las bibliografías recomendadas de las asignaturas (80%)”

Los autores del informe organizaron dos reuniones presenciales con bibliotecarios para debatir con detalle las dificultades a la hora de obtener acceso digital a estas monografías. En los encuentros se puso de manifiesto que, a pesar de que muchas veces las bibliotecas preferirían comprar monografías en formato digital, otras tantas acababan adquiriendo la versión impresa porque es la única disponible o la más viable. En general, los bibliotecarios observan escasa transparencia en un mercado caracterizado por la variedad de modelos de negocio, precios desproporcionados y una gran diversidad de proveedores, formatos

y plataformas. Esta amalgama provoca que las bibliotecas incurran en gastos de gestión de múltiples licencias, sistemas de autenticación, formación de usuarios en el uso de las plataformas, etc., que, en última instancia, provocan que el acceso digital no sea rentable comparado con los costes de adquisición de copias impresas.

“La variedad de modelos de negocio, precios desproporcionados y una gran diversidad de proveedores, formatos y plataformas hacen que el acceso digital no sea rentable comparado con las copias impresas”

Tipos de dificultades

En el informe se detallan una docena de casos que sirven para ilustrar las dificultades que los bibliotecarios encuentran a la hora de intentar incorporar la versión digital de una monografía a su colección.

- La situación más habitual, en un 43% de los casos, es que el libro no esté disponible en formato digital.
- En otro 31% de los casos, el libro sí está disponible en formato digital, pero diversos factores imposibilitan su adquisición: no está prevista su compra mediante una licencia institucional; la licencia institucional permite un número reducido de usuarios simultáneos o el precio es muy elevado. A modo de ejemplo, uno de los casos describe cómo una biblioteca decide comprar dos copias impresas de un libro –a 55 libras cada una– dado que el precio de la licencia institucional de la versión digital, para un único usuario, oscila entre las 250 y las 270 libras en función del proveedor.
- La última categoría (27% de los casos) incluye los libros que no están disponibles ni en formato impreso ni electrónico y algunas veces, aun siendo minoritarios, son de gran relevancia para los bibliotecarios: la demanda de un formato específico para dar respuesta a las necesidades de un estudiante discapacitado, la reproducción en color de obras de arte, etc.

“Del millar de títulos problemáticos, menos de 10 habían sido identificados por más de una universidad”

Resulta difícil encontrar una solución conjunta a estos problemas. Por una parte, el número de editores implicados es muy elevado: el millar largo de títulos había sido publicado por cerca de 300 editoriales. Además, muchas veces se trata de situaciones que sólo afectan a bibliotecas individuales: del millar de títulos problemáticos, menos de 10 habían sido identificados por más de una universidad.

“Los problemas eran mayoritariamente por los libros editados en los últimos 20 años”

Bibliografías recomendadas por los profesores

Los problemas identificados en el curso del estudio no coincidían con las expectativas de los autores del informe. Si éstos pensaban que el ahorro del espacio físico, la purga de las colecciones, el incremento de los fondos de investigación o el acceso a obras antiguas serían las prioridades de las bibliotecas, el estudio puso de manifiesto que su interés principal era, en realidad, poner al alcance de los estudiantes la bibliografía recomendada por sus profesores. Asimismo, se observó que los problemas no correspondían al acceso a obras antiguas, sino que mayoritariamente afectaban a libros editados en los últimos 20 años.

A pesar de que el informe no alcanza a ofrecer soluciones definitivas ni universales, sí arroja luz sobre algunas de las barreras que todavía dificultan el tránsito desde las monografías impresas a las digitales en bibliotecas universitarias y de investigación, una evolución mucho más lenta que la que se ha observado en otras tipologías documentales, como por ejemplo las revistas.

Ward, Vivien; Colbron, Karen (2016). *Digital access solutions: report on investigations for possible pilot studies*. Bristol: Jisc.

https://monographs.jiscinvolves.org/wp/files/2017/01/DIGITAL_ACCESS_SOLUTIONS_REPORT_DEC_16.pdf

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebidles/node/806>

* * *

"Cuando se jodió lo nuestro" o devolución de los contenidos académicos a los académicos

Lluís Anglada

Consorti de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)

Àrea de Ciència Oberta

lluis.anglada@csuc.cat

Anglada, Lluís (2018). "'Cuando se jodió lo nuestro' o devolución de los contenidos académicos a los académicos". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 338-340.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.55>

Publicado en *Blok de BiD* el 18 de octubre de 2017



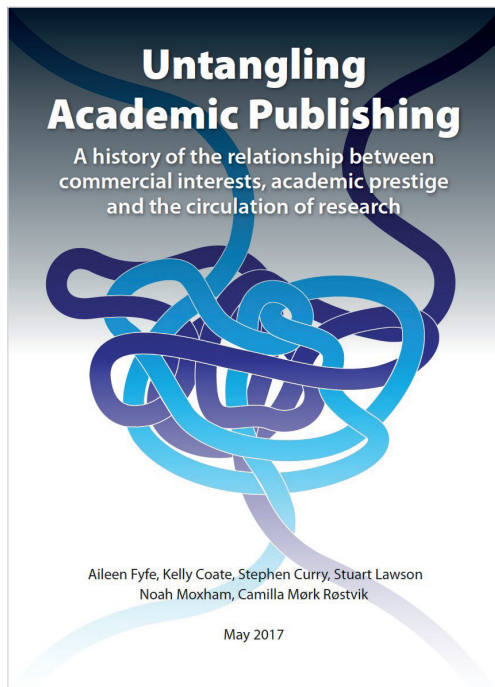
Introducción

La novela de Mario Vargas Llosa, *Conversación en La Catedral*, empieza con el protagonista preguntándose: "¿En qué momento se jodió el Perú?". El informe que reseñamos podía haber empezado de forma similar, preguntándose cuándo 'se jodió' lo nuestro, las revistas científicas y académicas, en este caso.

Oligopolio de revistas

El paso a lo digital ha impactado de forma disruptiva en el mercado de los contenidos (libros, revistas, películas) donde las empresas comerciales líderes en el mercado convencional han tenido que dejar paso a nuevas alternativas para el consumo conducidas por nuevas formas de acceso o por nuevas empresas. No ha pasado lo mismo en el mercado de la comunicación científica donde, después de algunas compras y fusiones, cinco editoriales comerciales (las *big five*: Elsevier, Springer-Nature, Taylor & Francis, Wiley-Blackwell y Wolters Kluwer) y, a las que hay que sumar no más de 30 sociedades científicas, publican la mayoría de las revistas que 'cuentan' (es decir, las incluidas en los índices de *Web of Science* o de *Scopus*).

La concentración de la publicación científica en empresas editoriales comerciales empezó en los años 70 del pasado siglo, pero ha llegado a extremos oligopolísticos con Internet. El cambio ha sido tan grande que la prensa generalista se ha hecho eco y ha examinado los caminos que han llevado a esta situación. Véase, por ejemplo, "Is the staggeringly profitable business of scientific publishing bad for science?" en *The Guardian*:



<https://www.theguardian.com/science/2017/jun/27/profitable-business-scientific-publishing-bad-for-science>

y se hacen eco de la necesidad, expresada por muchos científicos, de que el control de las publicaciones científicas vuelva a la academia: "It's time for academics to take back control of research journals":

<https://www.theguardian.com/higher-education-network/2017/may/25/its-time-for-academics-to-take-back-control-of-research-journals>

Revisando la historia

Pero la historia de la creación de oligopolios editoriales no es la de una apropiación, es la historia de una cesión. Una historia que tiene sus causas (y sus efectos) y que tiene mucho que ver con la capacidad baja de una sola revista (o de unas cuantas) editada de forma altamente voluntarista, de sobrevivir (es decir, de ser vista y de poder financiarse) en un mercado cada vez más global y competitivo.

El informe (breve) que reseñamos se ha producido en el marco de un proyecto de investigación sobre la historia de *Philosophical transactions* (la revista científica viva más antigua) financiado por el *UK Arts and Humanities Research Council* y refleja las ideas que se expresaron en un seminario que se celebró en la *Royal Society*, en abril de 2016, bajo el título «The politics of academic publishing, 1950-2016».

<http://www.ahrc.ac.uk>

El texto reseñado se inicia con un resumen y una introducción donde se señala que el infor-

me se centrará en los cambios en la edición de revistas científicas a partir de la Segunda Guerra Mundial y que, para entender los cambios, no solo debemos fijarnos en los desarrollos tecnológicos, sino también en la situación financiera de las universidades y en el sistema de reconocimiento del prestigio de los académicos. A este último tema se dedica el primer capítulo ("*Publication and prestige before the 1940s*") donde se explica que las publicaciones no empiezan a contar para el prestigio científico hasta la segunda mitad del S. XIX, y que hasta la segunda mitad del siglo XX la carrera docente y el prestigio científico no tenían relación.

El grueso del informe se dedica a los cambios en las publicaciones y el prestigio después de la Segunda Guerra Mundial. Los apartados son lo bastante claros como para indicar el contenido:

- Comercialización y consolidación de la publicación científica.
- Investigación y prestigio en las universidades.
- Revisión por pares y el prestigio académico.
- Límites del modelo comercial.
- Tecnologías alternativas.
- Publicación científica online.

“La investigación necesita ampliar su difusión y esto comporta la profesionalización de la edición científica”

Elementos clave

De forma resumida (y seguramente incompleta) los elementos clave del proceso de cambio que acontece en este período son tres:

- La investigación necesita ampliar su difusión y esto comporta la profesionalización de la edición científica. Esta profesionalización tiene un coste que es preciso sufragar e implica que la edición de revistas deba tener una mínima economía de escala que sólo pueden proporcionar las editoriales comerciales y las sociedades científicas grandes.
- La educación superior se extiende mucho en la segunda mitad del S. XX y crece también la necesidad de transparencia y control (*accountability*), es decir, la de tener indicadores de resultados; crece también la importancia de la investigación (más impacto económico y social y más financiación pública). Demanda de resultados e importancia de la investigación se encuentran: el uso de indicadores basados en las publicaciones crece.
- La financiación de las revistas funciona bastan-

te bien hasta lo que se denomina «crisis de las revistas» (a partir de la segunda mitad de la década de 1970). Desde entonces, el coste de suscribir revistas no ha parado de crecer por encima de los incrementos del IPC. A pesar de los nuevos desarrollos tecnológicos, las revistas digitales no han solucionado muchos de los problemas de la comunicación científica (el precio sería uno, pero la capacidad de publicar un artículo de forma rápida sería otro).

Recomendaciones

En las reflexiones finales, los autores del informe reconocen las aportaciones de las editoriales comerciales en la publicación científica, pero también señalan su responsabilidad en las disfunciones que actualmente tiene el sistema de comunicación científica. Las causas, sin embargo, hay que buscarlas en un mercado sin competencia (el de las revistas) y en una evaluación científica demasiado ligada a los indicadores de publicación.

El informe termina con recomendaciones al Gobierno, a las entidades financiadoras de la investigación y a las sociedades científicas, a los dirigentes universitarios y a los científicos. Entre las que se propone destaca éstas:

- Hay que conocer realmente lo que cuesta el sistema actual de comunicación científica (esto incluye los libros y los pagos de APC, *article processing charges*).
- Hay que revisar y rediseñar los procesos de evaluación de forma que sean menos dependientes de indicadores bibliométricos.
- Es necesario que el *copyright* de las publicaciones científicas quede en manos de sus autores y que no sea transferido a terceros.

Fyfe, Aileen; Coate, Kelly; Curry, Stephen; Lawson, Stuart; Moxham, Noah; Røstvik, Camilla-Mørk (2017). *Untangling academic publishing: a history of the relationship between commercial interests, academic prestige and the circulation of research*. [S.l.]: Zenodo, 23 pp. <http://doi.org/10.5281/zenodo.546100>

Nota original completa en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/818>

* * *

Los incentivos como elemento clave para hacer crecer los datos de investigación en abierto

Mireia Alcalá

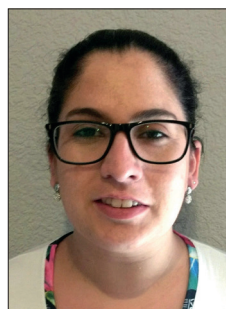
Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)

Àrea de Ciència Oberta
ap.mireia@gmail.com

Alcalá, Mireia (2018). "Los incentivos como elemento clave para hacer crecer los datos de investigación en abierto". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 340-342.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.56>

Publicado en *Blok de BiD* el 25 de octubre de 2017



Introducción

El Wellcome Trust, institución sin ánimo de lucro de investigación biomédica con sede en el Reino Unido, ha encargado una serie de informes y estudios para analizar los desafíos que comporta la ciencia abierta: infraestructuras, habilidades, interoperabilidad, equidad... Michael Jubb y Veerle Van-den-Eynden exploran los mecanismos culturales y de incentivos para hacer que la ciencia sea más abierta. Uno con una mirada más teórica y el otro a partir de la evidencia.

A favor de abrir los datos

Jubb, que parte de los trabajos elaborados por el *Expert Advisory Group on Data Access (Eagda)*¹ del Reino Unido, inicia su discurso remitiendo a encuestas sobre compartición de datos (**Tenopir et al.**, 2011; *PARSE.Insight* y **Fecher**). En ellas se muestra cómo la gran mayoría de los investigadores cree que la falta de acceso a los datos supone un importante obstáculo para el progreso de la ciencia, a pesar de que menos del 50% los publican. Un porcentaje similar (51%) aparece en las respuestas de la encuesta de Van-den-Eyden². No obstante, informan que cada participante ha compartido una media de cuatro conjuntos de datos (*datasets*) en los últimos años.

Hay fuerzas clave que impulsan a los investigadores hacia una mayor apertura (Jubb):

- el crecimiento de las colaboraciones de investigación internacional;
- la gestión eficaz de la investigación a nivel institucional;
- las políticas de los gobiernos y las agencias de financiación.



Los investigadores añaden, además, que los resultados deben permitir validar y replicar los resultados de investigación. En general, aunque no han experimentado ningún beneficio directo por abrir los datos, tampoco se han visto perjudicados.

Barreras

Por lo que se refiere a las principales barreras que se indican para no publicar en abierto los datos, encontramos:

- falta o deficiencia de infraestructuras o normativas;
- deficiencias en las habilidades y poca formación para los usuarios;
- preocupación por la calidad de los datos y por temas legales y éticos, por el temor a la competencia y a la pérdida de control; y, finalmente,
- costes de tiempo y dinero para preparar los datos (incluyendo la documentación asociada y los metadatos correspondientes).

Así pues, un contexto donde uno de los principales incentivos es publicar al máximo y lo más rápido posible, provoca que compartir los datos quede en un segundo plano.

Jubb y Van-der-Eynden coinciden en que el grado de apertura de datos varía mucho en función de la disciplina. Los investigadores biomédicos y clínicos son los que practican más activamente la investigación en abierto, dado que muchos de ellos –con diferentes niveles de conocimiento– trabajan activamente para analizar grandes volúmenes de datos complejos y/o porque se ha convertido en una norma cultural impulsada por

la naturaleza o las necesidades de la investigación. Los primeros –los biomédicos– no reportan barreras para compartir ni necesitan motivaciones para hacerlo, en cambio, los segundos –los clínicos– aunque comparten los datos tienen el temor que se abuse de los suyos. Los investigadores de humanidades y ciencias sociales tienen menos experiencia en este campo; a la poca motivación para compartir los datos se suma el hecho de que necesitan permisos de terceros porque sus datos contienen información personal.

“La gran mayoría de los investigadores cree que la falta de acceso a los datos es un importante obstáculo para el progreso de la ciencia, a pesar de que menos del 50% los publiquen”

Incentivos

En todos los casos se puede aumentar significativamente la compartición de datos si se ofrecen incentivos. Los investigadores indican que estarían motivados para abrir los datos si recibiesen financiación para cubrir los costes de preparación, si se aumentara la reputación académica y se pudiera promocionar académicamente y, finalmente –pero no menos importante–, se tuviera en cuenta en futuras convocatorias de financiación. Y, en este terreno, existe la opinión generalizada, según Jubb, de que los agentes externos pueden influenciar el comportamiento,

dado que actualmente se obtienen recompensas (de influencia, de mejor posicionamiento en los rankings, etc.) por la publicación de artículos, pero no por publicar los datos.

En septiembre de 2017 se reunió en Turín (Italia) el *G7 Open Science Working Group (OS WG)*³ formado por los ministros de investigación de Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Reino Unido, Estados Unidos, y el comisario para la investigación, la ciencia y la innovación de la *Comisión Europea*. Aprobó una declaración donde, en relación a la ciencia abierta, reconoce que los incentivos son importantes para ayudar en la apertura del ecosistema de investigación, y señala que en la evaluación de los investigadores deberían reconocerse y premiar las actividades de ciencia abierta.

“Los investigadores biomédicos y clínicos son los que practican más activamente la investigación en abierto”

Falta más estandarización

El elemento clave del cambio es la estandarización por lo que se refiere a las infraestructuras que, actualmente es heterogénea y fragmentada. Esto hace que surjan tensiones entre la demanda de una gran cantidad de disciplinas y subdisciplinas con sus prácticas, culturas y estándares, y también la necesidad ampliamente expresada para tener normas comunes y potenciar, así, la interoperabilidad de sus datos.

Según Jubb, se pueden tomar medidas e incentivos para hacer crecer la cultura de la ciencia en abierto:

- Los agentes (agencias de financiación, universidades, instituciones de investigación y editores) deben asegurar que cuentan con políticas claras para la gestión y el intercambio de datos.
- Las agencias de financiación deben revisar sus políticas y prácticas sobre las solicitudes de financiación.
- Los diferentes agentes deberían trabajar conjuntamente para apoyar y promover medidas para ampliar el alcance de los datos y conseguir que sean citados para superar las barreras.
- Las universidades y centros de investigación deberían trabajar conjuntamente con las agencias de financiación para establecer programas de formación de sensibilización en el tema y permitir a los investigadores desarrollar las habilidades adecuadas, en todas las etapas de su carrera.
- Los agentes de financiación deberían trabajar con los centros de datos, las plataformas y los

proveedores de servicios existentes, así como con las iniciativas internacionales como la *RDA Alliance* y *DataCite*, para solucionar los problemas de interoperabilidad.

- Los agentes implicados deben trabajar para asegurar los costes completos de la gestión y de la compartición de datos.
- Los editores, con una poderosa posición para influir en el comportamiento de los investigadores, deberían trabajar con el resto de agentes para elaborar pautas y métodos para evaluar la calidad técnica y académica de los datos de investigación por medio de la revisión por pares (*peer review*).

Notas

1. Grupo de expertos conformado por miembros del *Cancer Research UK*, el *Economic and Social Research Council*, el *Medical Research Council* y el *Wellcome Trust*. Pueden consultarse sus trabajos aquí:

<https://wellcome.ac.uk/what-we-do/our-work/expert-advisory-group-data-access>

2. Encuesta online realizada a 583 investigadores que habían recibido financiación del *Wellcome Trust* y a 259 financiados por el *Economic and Social Research Council (ESRC)*.

3. *G7 Science Ministers Communiqué* (2017). Turin, Italy, September 28.

Referencias

Tenopir, Carol; Allard, Suzie; Douglass, Kimberly; Aydinoglu, Arsev-Umur; Wu, Ley; Read, Eleanor; Manoff, Maribeth; Frame, Mike (2011). "Data sharing by scientists: practices and perceptions". *PLoS one*, v. 6, n. 6.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>

PARSE.Insight (2009). *Insight into digital preservation of research output in Europe: survey report*.

Fecher, Benedikt; Friesike, Sascha; Hebing, Marcel; Linek, Stephanie; Sauer mann, Armin (2015). "A reputation economy: results from an empirical survey on academic data sharing". *DIW Berlin discussion paper*, n. 1454. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung <https://arxiv.org/abs/1503.00481>

Van-den-Eynden, Veerle et al. (2016). *Towards open research: practices, experiences, barriers and opportunities*. London: Wellcome Trust, 64 pp. <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.4055448>

Jubb, Michael (2016). *Embedding cultures and incentives to support open research*. London: Wellcome Trust, 21 pp. <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.4055514>

Nota original completa en *Blok de BiD*: <http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/820>

* * *

La edición académica española: indicadores y características

Llorenç Arguimbau

Observatori de la Recerca
Institut d'Estudis Catalans
llarguimbau@gmail.com

Arguimbau, Llorenç (2018). "La edición académica española: indicadores y características". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 343-344.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.57>

Publicado en *Blok de BiD* el 25 de octubre de 2017



Introducción

¿Cuál es el panorama de las editoriales académicas españolas? ¿Cuál es el reconocimiento de los libros científicos en el sistema de evaluación? Desde 2008, el *Grupo de Investigación sobre el Libro Académico (ILIA)* del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)* ha impulsado una línea de investigación para responder a estas cuestiones. Además de numerosas publicaciones científicas y diversos proyectos competitivos, la investigación del grupo ha permitido la creación del sistema de información *Scholarly Publishers Indicators (SPI)*.

<http://lilia.cchs.csic.es>
<http://lilia.cchs.csic.es/SPI>

Los propósitos de *SPI* son, en primer lugar, mejorar el conocimiento del sector editorial de libros en ciencias sociales y humanidades y, en segundo lugar, obtener información objetiva mediante metodologías científicas. De esta manera, también se favorece el reconocimiento científico de los libros publicados en el Estado español. La *Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (Aneca)* ya utiliza *SPI* como fuente de información de apoyo en los procesos de evaluación científica.

<http://www.aneqa.es>

Informe sobre libros académicos españoles

El informe *La edición académica española: indicadores y características* patrocinado por la *Federación del Gremio de Editores de España*, ha sido elaborado por **Elea Giménez-Toledo** (*Grupo ILIA*) y se dirige a editores, autores, evaluadores e instituciones vinculadas con políticas del libro.

<http://federacioneditores.org>

Amplía el alcance del sistema *SPI*, porque incorpora más datos y estudia editoriales con publicaciones de ciencias, tecnología y medicina. Los indicadores, informaciones y clasificaciones de las editoriales académicas pueden consultarse de forma desagregada en la web de *SPI*: edición académica española.

<http://lilia.cchs.csic.es/SPI/spi-fgee>

Estudia el sector editorial científico y académico de España a partir de aproximaciones y datos. Hasta la fecha no había ningún análisis global de la edición pública y privada en este sector. Las dos dimensiones más interesantes del estudio son:

- la calidad editorial;
- la definición y delimitación de las editoriales especializadas.

El informe demuestra que es complejo evaluar la calidad de una editorial y que no se puede establecer en términos absolutos ni a través de una variable única, pero existen algunas variables que pueden ayudar:

- nivel de cumplimentación de metadatos de materia en las plataformas españolas Dilve e ISBN:
<https://www.dilve.es>
<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-culturallibro/bases-de-datos-del-isbn.html>
- grado de dedicación al libro científico;
- agrupación de la producción editorial en colecciones;
- producción por disciplinas científicas;
- especialización;



Metadatos ▾ Grado dedicación ▾ Producción editorial en colecciones ▾ Producción editorial en disciplinas ▾ Especialización ▾ Prestigio editoriales ▾ Selección originales ▾

SPI

Edición Académica Española

Un proyecto del grupo ILIA del CSIC



Este sitio web reúne los indicadores y documentos que ha generado el proyecto **La edición académica española** desarrollado por el Grupo de Investigación sobre el Libro Académico (ILIA), a iniciativa y con el patrocinio de la Federación del Gremio de Editores de España y con el apoyo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Los indicadores que se ofrecen completan y amplían la información contenida en Scholarly Publishers Indicators (SPI)/ Indicadores para Editoriales Académicas. El estudio abarca la edición en todas las disciplinas de Humanidades y Ciencias Sociales (HCS) y de Ciencia, Tecnología y Medicina (CTM).

 [Descargar el informe completo](#) (segunda versión)

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI/spi-fgee/>

- prestigio según el sistema SPI;
- procedimientos de selección de originales (tipo y transparencia).

Los resultados que ofrece el informe se han obtenido a partir de métodos estandarizados como minería de datos, cuestionarios estructurados y análisis de las webs de editoriales académicas.

Por lo que se refiere al concepto de editorial académica/científica, el informe también constata que se trata de una definición complicada. En consecuencia, la delimitación de las editoriales que integran este estudio es objeto de análisis en un apartado específico. Así, se ha trabajado con un conjunto inicial de más de 700 editoriales que reúnen alguna característica de la edición académica. Los análisis realizados y los indicadores obtenidos (volumen editorial; grado de dedicación; colecciones; especialización; prestigio; transparencia informativa) han permitido acotar progresivamente las editoriales que presentan un perfil científico/académico y diferenciarlas de las especializadas en alta divulgación o ensayo, entre otras áreas. El informe concluye que es imprescindible una aproximación cualitativa sólida para diferenciar las editoriales académicas.

Conclusión

A modo de conclusión, un 20% de la producción editorial española es académica, hecho que demuestra una actividad intensa por parte de las editoriales en este ámbito, pero también por parte de la comunidad científica para publicar resultados en formato libro. El informe reivindica el rol del libro académico en la producción científica, porque considera que todavía no está lo bastante reconocido por los informes, políticas y responsables científicos.

Giménez-Toledo, Elea (2017). *La edición académica española: indicadores y características*. Madrid: Federación de Gremios de Editores de España, 190 pp.

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI/spi-fgee/docs/EAEV2.pdf>

Nota original completa en *Blok de BiD*:
<http://www.ub.edu/blokdebid/es/node/826>

* * *

F. TECNOLOGÍAS DE INFORMACION, NORMATIVA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Luces y sombras sobre el impacto del *blockchain* en la gestión de documentos

Good and bad points on the impact of the blockchain in document management

Elisa García-Morales

García-Morales, Elisa (2018). "Luces y sombras sobre el impacto del *blockchain* en la gestión de documentos". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 345-351.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.58>

Publicado en *IweTel* el 2 de octubre de 2017



Resumen: La cadena de bloques *blockchain* pertenece a la familia de las denominadas DLT o *Distributed Ledger Technologies*. Según muchos expertos, éstas serán la base de una nueva revolución que hará evolucionar la "internet de la información" hacia una "internet del valor". Los numerosos campos de aplicación de estas tecnologías y la forma en que quedan documentados los registros de las transacciones, tendrán importantes implicaciones en cómo se crean, almacenan y gestionan los documentos del futuro. Algunos profesionales de la información pioneros, ya han abierto líneas de estudio e investigación sobre los nuevos retos e incertidumbres que se plantean y la capacidad de los actuales métodos de gestión documental para dar respuesta a los mismos.

Palabras clave: *Blockchain*; DLT; *Distributed Ledger Technologies*; Gestión documental; Records management; Archivos.

Abstract: The "blockchain" belongs to the family of the so-called DLTs "Distributed Ledger Technologies". According to many experts, these will be the basis of a new revolution that will make the "internet of information" evolve towards an "internet of value". The numerous fields of application of these technologies and the way in which the records of the transactions are documented will have important implications on the creation, management, and archiving of future records. Some pioneering information professionals have already opened lines of study and research into the new challenges and uncertainties that DLTs pose to current records management methodologies.

Keywords: *Blockchain*; DLT; *Distributed Ledger Technologies*; Records management; Document management; Archive.

1. Introducción

El término *blockchain*, una tecnología que nació en 2008 asociada al *bitcoin*, era prácticamente desconocido hasta hace poco más de un año. Últimamente aparece mencionado casi a diario en los medios de comunicación, que informan de las compras de *start-ups* especializadas en este campo por parte de las grandes multinacionales, o alertan sobre los supuestos peligros, o ensalzan las maravillas que se nos avecinan gracias a esta tecnología. Esto ocurre porque, por un lado, las criptomonedas se van haciendo más populares y por otro, porque comienzan a surgir numerosas iniciativas y proyectos relacionados con la aplicación de esta tecnología como medio de garantizar la confianza en las transacciones realizadas entre las personas sin necesidad de la intervención de terceras partes.

Es evidente que esto último tiene que afectar a la manera en que se documentan dichas transacciones y por tanto los profesionales de la gestión de los documentos debemos prestar el máximo interés.

“La cadena de bloques o *blockchain* sirve para gestionar datos y activos digitales”

2. ¿Se inicia la siguiente revolución en internet?

La cadena de bloques o *blockchain* es un tipo específico de tecnología que pertenece al conjunto que se denomina *shared ledger technologies* o también llamadas DLT -*Distributed Ledger Technologies*- lo que se podría traducir como tecnologías distribuidas de libro/registro contable. En esencia, sirve para gestionar datos y activos digitales. Se puede definir como una tecnología de base de datos descentralizada y distribuida que permite mantener un registro creciente de transacciones mediante encriptación y otras actividades, verificando su permanencia e historial de cambios (Pullicino, 2017).

A modo de ejemplo funciona de la siguiente manera:

- A quiere hacer una transacción (ej. transferir bitcoin) a B;
- una red distribuida de ordenadores chequea el “libro registro público” para ver si A tiene suficientes bitcoins;
- si es así, unos nodos especializados a los que se denominan “mineros” empaquetarán la propuesta de transacción junto con otras transacciones similares verificadas para crear un nuevo bloque en la cadena de bloques;

- el bloque es securizado criptográficamente mediante un *hash* que queda representado por una “huella”, que es una cadena de valores alfanuméricos también llamado *hash value*;
- este *hash* se pone junto otros datos (ej. ID, nombre aleatorio) en la cabecera del nuevo *block* creado;
- la cabecera se convierte en la base de la *proof of work* (PWO) (un cómputo para verificación) generada por los nodos mineros;
- otros nodos mineros llegan a la transacción, verifican la PWO y cada nodo que confirma la verificación actualiza la cadena de bloques con el *hash* del nuevo *block*, lo que crea una actualización de todos los *hash* encadenados en el bloque y pasa a formar parte del libro registro distribuido;
- la transacción entre de A y B queda confirmada junto con todas las demás transacciones que contiene la cadena de bloques.

El resultado son “n” secuencias de bloques de datos, encadenados entre sí y encriptados mediante *hash* que informan de cualquier alteración de la información registrada, distribuidos y copiados en distintas ubicaciones, almacenados en servidores descentralizados en código abierto y verificados por mecanismos de consenso. Para comprender su funcionamiento recomiendo a los no iniciados consultar una demostración visual muy sencilla realizada por Anders Brownworth en *Youtube* (Brownworth, 2016).

La DLT se presenta como la tecnología que va revolucionar el futuro, cambiando radicalmente la forma en que se realizan y garantizan muchas de las transacciones mercantiles y civiles. Se habla de la evolución de la actual “internet de la información” hacia una “internet del valor”, como ecosistema en el que residirá el registro de los intercambios de bienes y activos de las personas. Aunque en la actualidad el *blockchain* se está aplicando principalmente a la operación con criptomonedas como *bitcoin* o *ether*, ya hay muchas compañías, gobiernos e instituciones trabajando en casos de uso prácticos en otros ámbitos mercantiles, financieros o de la administración pública.

Frente a los profetas que venden una nueva revolución tecnológica cada año, también surgen voces discordantes que dicen que sólo se trata de una nueva moda y ven con escepticismo la explosión de esta tecnología debido, principalmente, a las limitaciones técnicas para su hipotética extensión a gran escala. Sin ir más lejos, muy recientemente la cotización del *bitcoin* caía el 40% en dos días por las declaraciones de Jamie Dimon, consejero delegado de *JPMorgan*, manifestando que el *bitcoin* es un “fraude peor que la burbuja del tulipán” (Expansión, 2017).

El hecho de que las mayores empresas del mundo, muchos gobiernos, grupos de investigación e instituciones tan importantes como el *MIT* o *W3C* o el recién creado *Alan Turing Institute* en el Reino Unido promuevan el desarrollo de casos de uso y la investigación sobre el potencial de esta tecnología, parece indicarnos que el tema va realmente en serio.

“Blockchain es una tecnología de base de datos descentralizada y distribuida que permite mantener un registro creciente de transacciones mediante encriptación y otras actividades, verificando su permanencia e historia de cambios”

En el libro blanco publicado recientemente por el *World Economic Forum: Realizing the potential of blockchain* (WEF, 2017), se apuntan las siguientes posibilidades de cambio en relación con la extensión de la tecnología DLT:

- parece probable que signifique la transformación de una serie de sectores y empresas importantes que dependen de la garantía de terceros;
- puede impulsar una fuerza más amplia para garantizar la transparencia y la integridad de la sociedad, incluso en la lucha contra el soborno y la corrupción;
- puede dar lugar a cambios importantes en las cadenas de suministro;
- puede provocar cambios en las funciones gubernamentales.

Ahorro de costes, aceleración de las transacciones, combate contra el fraude y agilidad, son algunas de las ventajas que se preconizan

con el uso de las tecnologías DLT. Y si estas llegan a tener éxito, se avecinan cambios que afectarán a muchos de los tipos de documentos o registros tal como los conocemos hoy en día y, por extensión, a aspectos esenciales de la gestión de la información y los documentos -entendidos como *records*.

3. ¿Cómo puede afectar a los documentos?

Como señala **Lemieux** (2017) nos encontramos frente a una tecnología de *recordkeeping* cuyo propósito es producir y mantener registros y/o documentos que sean garantía de las transacciones. Si entendemos que un documento *record* es

“cualquier información creada, recibida y conservada como evidencia y como activo por una organización o individuo, en el desarrollo de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales” (ISO 15489:2016),

podemos decir que la tecnología DLT supondrá la aparición de nuevos tipos de documentos electrónicos en los que se diluye aún más la ya débil frontera entre datos y documentos.

“La tecnología DLT supondrá la aparición de nuevos tipos de documentos electrónicos en los que se diluye aún más la ya débil frontera entre datos y documentos”

Históricamente, la manera de registrar y probar la existencia de las transacciones se ha realizado mediante documentos. Su soporte y tipología ha variado en el tiempo y adoptado diferentes formas simples o compuestas (tablillas, papiros, escrituras, expedientes, libros contables, etc.) La



Blockchain

tecnología DLT viene a añadir una nueva forma de “probar la existencia” de dichas transacciones y, según **Deery** (2016), uno de sus principales defensores,

“va a solucionar un amplio problema en la industria que es el de transmitir y archivar documentos críticos y exactos”.

Por lo tanto, estamos hablando de sistemas en los que se van a capturar, mantener, actualizar y gestionar documentos.

Los ámbitos en los que se están llevando a cabo las investigaciones y proyectos *start-ups* para la aplicación de las tecnologías DLT, muestran un panorama que puede afectar tanto a los tipos de documentos (físicos y/o electrónicos) que se producen, como a las instituciones que actualmente los generan y a los archivos en que tradicionalmente se custodian. A modo de ejemplo:

Documentos relacionados con títulos de propiedad, compraventa de terreno o transacciones hipotecarias

Instituciones como el *Lantmaterie* sueco (*Lantmateriet*, 2016), el gobierno de Georgia y algunas compañías de emprendedores en Australia están testando el empleo de la tecnología DLT para el registro de títulos de propiedad de la tierra, compraventas, alquileres y otras transacciones de carácter inmobiliario.

Documentos y registros relacionados con la identidad de las personas tales como certificados de nacimiento y matrimonio, documentos de identidad o pasaportes

Las propuestas basadas en las DLT prometen mayores garantías de integridad y un contexto descentralizado que permitiría la superación de las barreras nacionales. Los propios usuarios podrían dar acceso a las empresas, bancos u organizaciones que lo requieran a la información sobre su identidad.

Documentos relacionados con los derechos de propiedad intelectual

Individuos y organizaciones podrían adoptar el *blockchain* como medio fiable para garantizar el registro y reconocimiento de los derechos de autor; este actuaría como “prueba de la existencia”, una especie de registro de *copyright* que proporciona un certificado del creador y la fecha de creación, así como del *hash* del contenido registrado que también queda embebido en la cadena de bloques. Ya hay alguna experiencia práctica con la música, en julio de 2017 se celebró en Ámsterdam el primer *Simposio sobre blockchain y copyright*.

<https://www.ivir.nl/blockchain-copyright-symposium/>

También se estudia su posible aplicación a las patentes (**Kasprowicz; Macek**, 2017). En nuestro país si pensamos en casos como el de la SGAE, podemos imaginar el impacto que esto podría tener en la desintermediación del cobro de derechos y la prevención del fraude.

Historias clínicas

Las experiencias se proponen dar solución a problemas actuales respecto al acceso a historias de pacientes que han sido tratados en diferentes centros, sus actualizaciones en contextos descentralizados y/o transfronterizos. La historia clínica se convertiría en un “multidocumento distribuido” que sumaría la información almacenada en los centros en que se han creado registros del paciente, archivada y actualizada de forma descentralizada, securizada mediante *hash* en forma de cadena de bloques y vinculada a las cadenas de bloques de identificación del paciente.

Firma electrónica y certificación de documentos

Ya existe una oferta de servicios incipiente para archivar y registrar la prueba de la existencia de documentos con tecnología *blockchain*. En España podemos ver la iniciativa de *Minsait Mindeals*.

<http://dev.mindeals.blocksait.com/lpoel/home>

Microsoft recientemente ha incorporado a *Microsoft Office 365* el *Add.in Stampery* que sirve para certificar documentos.

<https://stampery.com>

Por otro lado, parece viable el uso de la tecnología DLT como mecanismo de firma y sellado de tiempo y, de hecho, ya ha sido probado en diversos proyectos. Por ejemplo, el Gobierno de Estonia lo ha utilizado para permitir a los ciudadanos acceder a verificar la integridad de sus documentos y registros archivados en las bases de datos gubernamentales.

Registros de origen y procedencia de bienes y productos

Se trata de uno de los campos de experimentación más prometedores, ya que el empleo de las tecnologías DLT facilita la trazabilidad de toda la secuencia de transacciones realizada con un producto desde su origen hasta la llegada al consumidor final. Hay una iniciativa interesante de *Everledger* para el seguimiento del proceso de extracción y comercialización de diamantes que demuestra la potencialidad de esta tecnología para atacar el fraude y la corrupción.

<https://www.everledger.io>

Contratos inteligentes o *Smart contracts*

Esta tecnología permite incorporar en las cadenas de bloques condiciones y/o reglas que pueden ser verificadas automáticamente por los sistemas sin intervención de terceras partes. Ello permitirá, en teoría, una mayor agilidad y eficiencia en las transacciones y es previsible que afecte de manera significativa a documentos contractuales privados entre particulares y/o empresas tal como los conocemos hoy en día.

Los casos de aplicación parecen, a primera vista, corroborar todas las posibilidades que las DLT aportarán en cuanto a la autenticidad, integridad, seguridad y fiabilidad de los documentos creados, gestionados y archivados en esta inmensa red distribuida de *blockchains*. Su impacto podría hacer desaparecer muchas de las instituciones de confianza tal como las hemos conocido, y por ello empieza a causar inquietud a diversos sectores como notarías, bancos, aseguradoras, registros de la propiedad, entidades de gestión de derechos, etc. Los archivos físicos o electrónicos, como instituciones/sistemas depositarios de documentos, son instituciones de confianza y se pueden ver muy afectados por la irrupción de un modelo de almacenamiento de estos nuevos tipos de documentos en sistemas totalmente descentralizados.

4. Quedan muchas incertidumbres por despejar

Hay todavía numerosas incertidumbres en cuanto al panorama de aplicación de las DLT. Desde el punto de vista técnico, nos encontramos en una fase inicial de evolución de estas tecnologías, en que el *blockchain* sería solo un primer escalón. Muchos de los casos de aplicación distan mucho aún de tener un funcionamiento perfecto y apenas podemos prever lo posibles usos y abusos que se presentarán en el futuro.

Uno de los escollos importantes para su expansión, radica en la ingente capacidad de procesamiento que requieren millones y millones de transacciones de verificación y la actualización en multitud de máquinas. Ello genera un enorme consumo energético: una sola operación con *bitcoins* gasta la misma energía que toda la batería de un *Tesla Model S*, y se dice que en su conjunto la red *bitcoin* consume tanta energía como Irlanda.

Los aspectos relacionados con la gobernanza también preocupan seriamente a instituciones y gobiernos, sirva como ejemplo el informe elaborado por el gobierno del Reino Unido (**Walport**, 2016). Aunque el término distribuido puede llevar a la idea de que la DLT es algo sin control o autoridad, pueden existir comunidades abiertas a todos los participantes y sin propietarios

(*unpermissioned*) o comunidades con propietarios y distintos permisos (*permissioned*). El peligro de la anarquía, o de lo que el *World Economic Forum* denomina “dinámica de los poderes ocultos”, hace patente la necesidad de establecer elementos de gobernanza, no en el sentido de control sino de consenso. El reto consiste en cómo adoptar mecanismos que permitan el desarrollo legal y de estándares técnicos sin que ello suponga limitaciones al desarrollo tecnológico y la innovación.

“La privacidad y confidencialidad, junto con la seguridad, son puntos clave que deberán asegurarse. En el estado actual las cadenas de bloques son imborrables lo que puede crear conflictos con aspectos como el derecho al olvido”

Del mismo modo, la privacidad y confidencialidad, junto con la seguridad, son puntos clave que deberán asegurarse. Muchos de los libros o cadenas de bloques van a contener datos personales confidenciales que pueden ir desde los aspectos de identidad, financieros, de salud y personales. En el estado actual las cadenas de bloques son imborrables lo que puede crear conflictos con aspectos como el derecho al olvido y el cumplimiento de las normativas vigentes de datos que exigen su eliminación pasado un período de tiempo. No se sabe hasta qué punto permitir la edición supondría alterar significativamente la integridad y seguridad del *blockchain*. Aunque las tecnologías parecen ofrecer muchas garantías en relación con la seguridad, la realidad es que hasta el día de hoy no se puede decir que exista ninguna tecnología invulnerable y así se ha demostrado con el reciente robo de *bitcoins* y *ether* (**Khandelwal**, 2017).

No son menos problemáticas las cuestiones derivadas del sistema de remuneración de los “mineros”, de los retos para la interoperabilidad entre sistemas, o de la dificultad de comunicación de los avances tecnológicos en una terminología escasamente normalizada.

Quedan muchos desafíos y problemas por solventar. Pero más allá de todo ello, la filosofía que subyace en las DLT basada en el consenso, la descentralización, la distribución, las fuentes abiertas, la transparencia y la comunidad tiene una enorme potencialidad para vehicular un cambio de paradigma en muchos sectores de la sociedad. La cuestión no es la tecnología en sí misma sino el uso que vamos a hacer de ella.

5. Aportar desde la archivística y gestión documental

A la vista de lo expuesto, es muy importante que los profesionales de los documentos seamos capaces de aportar nuestra experiencia para la resolución de los retos que se plantean.

En el recopilatorio de la empresa alemana *Project Consult* (2017) por su 25 aniversario en 2017, encontramos las contribuciones de los más prestigiosos expertos del sector sobre las principales tendencias que afectarán a las tecnologías ECM y al campo de gestión de contenidos y gestión documental. Se pone de manifiesto el auge de las nuevas tecnologías data-céntricas como el *blockchain*, *Hadoop*, *NoSQL*, etc.

“que requerirán de la disponibilidad de nuevas herramientas para gestionar datos a gran escala y previsiblemente aumentarán la necesidad de una gestión eficaz de los metadatos”.

El último informe *AIIIM* de junio de 2017 (*AIIIM*, 2017) sobre las tendencias en el sector de la información, señala que la *blockchain* está todavía en los principios de la innovación en materia de gobierno de la información y los documentos, pero las empresas líderes están ya usándola para construir sistemas de tipo ECM, sobre todo para el sector financiero.

Desde el punto de vista documental, al igual que ocurrió con la aparición de los documentos electrónicos, las tecnologías DLT como sistemas de *recordkeeping*, generan nuevas incertidumbres sobre la fiabilidad de los documentos y registros, sobre sus implicaciones en los sistemas de archivado electrónico y sobre aspectos como la contextualización y la preservación a largo plazo. La evolución y avance de las iniciativas en el campo *blockchain* se ha llevado a cabo por colectivos de profesionales TIC muy especializados y ajenos a los avances y trabajos de estandarización en materia de gestión de documentos electrónicos. La participación de profesionales de la información y documentación ha sido nula y, sólo muy recientemente, empezamos a oír voces planteando la preocupación por los posibles efectos del *blockchain*.

En este sentido, es de lectura obligatoria el riguroso estudio publicado por **Lemieux** (2016) en el que se analiza en profundidad el impacto del *blockchain* en las características esenciales de los *records* y plantea toda una serie de cuestiones que abren nuevas líneas de trabajo en este campo. Su propuesta no trata de reinventar la rueda, sino de emplear el conocimiento adquirido en la disciplina del *Records management* para los documentos electrónicos, las directrices establecidas en los estándares de gestión de documentos y los trabajos realizados por grupos

como *Interpares* (**Duranti**, 2016)) sobre la fiabilidad de los documentos, para aportar luz a los nuevos problemas que surgen y surgirán en relación con el nuevo escenario.

Mientras tanto, la rueda avanza imparable:

- algunos estados ya están aprobando leyes que reconocen y otorgan validez a los *records* generados mediante tecnología *blockchain* (véase Delaware (*IncNow*, 2017) y Nevada (**Mullin**, 2017));
- países como Canadá (**Gillis; D’Souza; Fouin**, 2017) estudian la introducción de legislación pro-*blockchain*;
- instituciones como la UE o el *Banco Mundial* convocan a los expertos y celebran sesiones de trabajo y reflexión;
- los gobiernos de los países tecnológicamente más punteros señalan la necesidad de impulsar y fomentar la investigación multidisciplinar como un elemento clave en el desarrollo económico futuro de sus países;
- sectores afectados como seguros, banca y comercio abordan el desarrollo de proyectos piloto.

Si como brillantemente expone **Pulicino** (2017) el *blockchain* va a traer una revolución totalmente disruptiva, debemos participar en ella y trabajar sobre las numerosas incógnitas por despejar: ¿desaparecerán los documentos tal como los conocemos hoy en día? ¿desaparecerán las instituciones de confianza y sus/los archivos como entes intermedios? ¿cómo se mantendrá el contexto de los documentos? ¿podrá la tecnología DLT garantizar la preservación a largo plazo? ¿cómo se escribirá la historia del futuro?

6. Referencias

AIIIM (2017). *Intelligent information management: Defining a new Age*. AIIIM Trendscape, June. <http://info.aiim.org/intelligent-information-management-defining-a-new-age>

Brownworth, Anders (2016). *Blockchain 101 – A visual demo*. https://www.youtube.com/watch?v=_160oMzbIY8

Deery, Brian (2016). “The blockchain & future of business records”. *Blockchain news*, 7 mayo. <https://goo.gl/jH35hG>

Duranti, Luciana (2016). “What will trustworthy systems look like in the future?”. En: Bantin, Philip (ed.). *Building trustworthy digital repositories: Theory and implementation*. Lanham, MA, EUA: Rowman & Littlefield; pp. 336–350. ISBN: 978 1442263789 <https://goo.gl/m7mvNm>

Expansión (2017). “El bitcoin roza ya el 40% de caída en menos de dos semanas”. *Expansión*, 15 septiembre. <http://www.expansion.com/mercados/divisas/2017/09/15/59bb84a0468aebaf218b45dc.html>

Gillis, Maureen; D’Souza, Shane C.; Fouin,

Laure (2017). "A Canadian perspective: Proposed amendments to Delaware's general corporation law would enable use of blockchain". *SnIP/Its. Insights on Canadian technology and intellectual property law*, 31 March.
<https://goo.gl/RXe8uR>

IncNow (2017). "Delaware blockchain legislation to revolutionize corporate record keeping". *IncNow*, 31 July.
<https://www.incnow.com/blog/2017/07/31/delaware-blockchain-to-revolutionize-record-keeping>

Kasprovicz, Michal; Macek, Alan (2017). "Patents on the blockchain. Bitcoin and beyond". *DLA piper*, 19 May.
<https://www.dlapiper.com/en/canada/insights/publications/2017/05/patents-on-the-blockchain>

Khandelwal, Swati (2017). "Largest cryptocurrency Exchange hacked! Over \$1 Million worth bitcoin and ether stolen". *The hacker news. Security in a serious way*, 4 July.
<https://thehackernews.com/2017/07/bitcoin-ethereum-cryptocurrency-exchange.html>

Lantmäteriet (2016). *The land registry in the blockchain*.
http://lica-it.org/pdf/Blockchain_Landregistry_Report.pdf

Lemieux, Victoria (2016). *Blockchain technology for recordkeeping; help or hype?*. Technical Report, Supported by the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada, October.
https://www.researchgate.net/publication/309414276_Blockchain_for_Recordkeeping_Help_or_Hype

Lemieux, Victoria (2017). *Blockchain and distributed ledgers as trusted recordkeeping systems: An archival theoretic evaluation framework*. Conference Paper. November.
<https://goo.gl/2QcBjW>

Mullin, Sheppard (2017). "Nevada passes pro-blockchain law". *JdSupra*, 14 June.
<https://www.jdsupra.com/legalnews/nevada-passes-pro-blockchain-law-15604>

Project Consult (2017). *25 Jahre | Years Proyect Consult*.
<http://www.project-consult.de/news/2017/25-jahre-proyect-consult-25-years>

Pullicino, Joseph (2017). "The blockchain revolution: How blockchain could change the financial and legal industries and the world at large". *The Accountant*, Winter 2017.
<http://theaccountant.org.mt/the-blockchain-revolution>

Walport, Mark (2016). *Distributed ledger technology: Beyond blockchain*. UK Government Office for Science.
<https://www.gov.uk/government/publications/distributed-ledger-technology-blakett-review>

WEF (2017). *Realizing the Potential of blockchain*. World Economic Forum.
<https://www.weforum.org/whitepapers/realizing-the-potential-of-blockchain>

Elisa García-Morales
 Inforárea
garcia-morales@inforarea.com

Anuario ThinkEPI 2007-2017
<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI>

Información y suscripciones:
epi.iolea@gmail.com

Ética y maximalismo digital: necesidad del pensamiento crítico sobre las tecnologías

Ethics and digital maximalism: Requirement for critical thinking about technologies

Tony Hernández-Pérez

Hernández-Pérez, Tony (2018). "Ética y maximalismo digital: necesidad del pensamiento crítico sobre las tecnologías". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 352-355.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.59>

Publicado en *IweTel* el 23 de noviembre de 2017



Resumen: Las tecnologías de la información no sólo han cambiado nuestras vidas, sino que también han hecho emerger nuevas facilidades para generar, recopilar y tratar grandes volúmenes de información. Los datos masivos están, cada vez más, en manos de grandes empresas que, además, delegan la gestión de estos datos y la toma de decisiones en algoritmos y programas de inteligencia artificial que empiezan a decidir sobre quién puede ser el mejor candidato para un puesto de trabajo o la idoneidad para recibir un crédito hipotecario. Todo esto genera nuevos dilemas éticos y, por eso, se hace cada vez más necesaria la existencia de humanistas digitales: filósofos, historiadores y pensadores con conocimiento y visión crítica de la tecnología, que alerten y ayuden a comprender los límites y las consecuencias de su uso.

Palabras clave: Ética de la información; Algoritmos; Datos masivos; Impacto de las tecnologías; Cambios de hábito.

Abstract: Information technologies have changed our lives, this includes new ways to generate, collect, and process large volumes of information. Big data are in the hands of large companies that delegate the management of data to algorithms and artificial intelligence programs that play a part in deciding who is the most suitable candidate for a job or who should receive mortgage credit. All this generates new ethical dilemmas; therefore, the existence of digital humanists becomes increasingly necessary. Philosophers, historians, and thinkers with knowledge and a critical vision of technology become the ones who alert and help us understand the limits and consequences of the use of big data.

Keywords: Information ethics; Algorithms; Big data; Technology impact; Behavior changes; Habits changes.

1. Introducción

Cathy O'Neil, autora del libro *Armas de destrucción matemática: cómo el big data incrementa la desigualdad y amenaza la democracia* (O'Neil, 2016), publicaba un artículo de opinión en el *New York Times* (O'Neil, 2017) criticando que los académicos no estén dando un paso al frente para llenar el vacío que existe en la sociedad y explicar cómo las tecnologías están incidiendo en nuestras vidas. El mismo día en que se publicaba el artículo, el 14 de noviembre de 2017, el gobierno español constituía un *Grupo de Sabios sobre Inteligencia Artificial y Big Data* (La Moncloa, 2017) para estudiar

"las implicaciones sociales, jurídicas y éticas de la utilización de la inteligencia artificial y el big data en el sector privado, la administración pública y la sociedad en general".

Un día antes, la *Comisión Europea* abrió una consulta pública sobre noticias falsas y desinformación en línea con el fin, entre otros objetivos, de luchar contra la divulgación de información falsa en línea, reforzar la calidad de la información y evitar la propagación de la desinformación en línea (*Comisión Europea*, 2017).

Las tres noticias representan tan sólo un reflejo de las preocupaciones sobre los nuevos dilemas

mundo supiese quiénes eran. Imagine que los condenan y que a los 10 años salen de la cárcel. Pueden solicitar que esas fotos y sus nombres no aparezcan en *Google*, *Facebook* y otros servicios. Tienen derecho al olvido. ¿Sospecha que es el nuevo vecino que se ha mudado a su barrio? ¿Dónde comprobarlo?

3. Humanidades digitales y estudios críticos sobre la tecnología

¿Tiene todo esto algo que ver con bibliotecarios, archiveros, periodistas o documentalistas? Sí. Y con filósofos y con historiadores y con humanistas en general. No sólo necesitamos ingenieros y programadores capaces de diseñar robots y programas de inteligencia artificial que mejoren nuestras vidas, sino también gente capaz de entender cómo esas tecnologías pueden afectar a nuestras vidas, de criticar el rol de las tecnologías y explicar los límites y las consecuencias. No se trata de tecnofobia sino de pensamiento crítico, porque detrás de estas tecnologías hay ideología e intenciones, conscientes o sobrevenidas, de personas y de empresas.

“No sólo necesitamos ingenieros y programadores capaces de diseñar robots y programas de inteligencia artificial que mejoren nuestras vidas, sino también gente capaz de entender cómo esas tecnologías pueden afectar a nuestras vidas, de criticar el rol de las tecnologías y explicar los límites y las consecuencias”

La crítica debe hacerse desde el conocimiento. No es que sea necesario saber programar, pero sí comprender cómo funcionan las tecnologías, los algoritmos, los problemas que suponen los *big data* o la filosofía de todo el movimiento de lo abierto, desde el software libre a la ciencia ciudadana; comprender los problemas de la privatización del conocimiento a través de la posesión de los datos o cómo nos pueden afectar los intentos de acabar con la neutralidad de la Red por parte de la administración Trump, algo, que desgraciadamente está a punto de suceder y que cambiará internet tal y como lo conocemos hoy.

Cuando hablamos de humanidades digitales no hablamos sólo de un conjunto de metodologías, de saber procesar de forma automática análisis de textos, de trabajar con sistemas de información geográfica, de hacer análisis de redes sociales o

de trabajar con arte digital o con textos históricos accesibles en nuestro ordenador. Necesitamos teóricos, pensadores y profesores. No es que no los haya: Fernando Broncano, Antonio Rodríguez De las Heras, Antonio García Gutiérrez, Antonio Lafuente... por citar solo a los primeros que me vienen a la cabeza y por tenerlos cercanos. Disculpen la omisión de tantos otros autores, nacionales y extranjeros... es que necesitamos más.

“Si los ciudadanos no son capaces de apropiarse de las tecnologías y del conocimiento entonces perderemos derechos y pondremos en riesgo la democracia cediendo todo el poder a aquellos que controlan la información y las tecnologías”

4. Bibliotecas y participación social

Necesitamos, además, que los ciudadanos y los profesionales de la información, en general, se impliquen con las tecnologías, y no sólo usándolas. La *IFLA* acierta en la definición de sus líneas del *Plan Estratégico para 2016-2021* (IFLA, 2015): en su primera línea de acción estratégica, sobre biblioteca y sociedad, habla de que las bibliotecas deben desarrollar las estrategias y herramientas necesarias para convertirse en proveedores clave de información, educación, investigación, cultura y participación social.

Eso explica los cambios, incluso arquitectónicos, que se están produciendo en muchas bibliotecas. Por eso, estas deben considerar la formación como un servicio esencial, no sólo para mostrar los recursos de los que disponen, sino de ir mucho más allá, avanzar hacia una verdadera formación mediática e informacional que junto con escuelas y universidades eduque y enseñe a la ciudadanía, de todas las edades, a distinguir fenómenos como las noticias falsas, así como las razones y consecuencias de nuestras acciones en un mundo hiperconectado.

Acierta también cuando en su línea estratégica número dos, información y conocimiento, habla de definir su posición sobre la neutralidad de internet y sobre posibilitar que las bibliotecas

“actúen como catalizadores de la innovación, capaces de facilitar la creación y la reutilización de contenidos por parte de sus comunidades”.

La neutralidad de internet significa seguir teniendo una sola Internet y no, como pretenden, una internet para ricos y otra para pobres. Lo

explicaba bien Joan Faus en *El País* (Faus, 2017): si tienes *Netflix* pero no contratas con la operadora de telefonía, tu internet puede ir muy lenta. La única forma de defender la democracia en un mundo global, conectado, es intentando que todos los ciudadanos, y no sólo las empresas, puedan acceder a las tecnologías y a los datos. Por eso, las bibliotecas deben seguir siendo proveedores de acceso a libros, pero también a tecnologías (redes, dispositivos, desde e-books a impresoras 3D y a programas de software) que permitan la creación y reutilización de contenidos por parte de los ciudadanos.

“Los algoritmos no se explican, porque si se explican pueden violar la patente que hay detrás de la empresa que lo vende”

Y por eso, también deben preservar el patrimonio: el cultural, sí, pero también repensar qué más debe conservarse para su comunidad de lo que está publicándose en la Red, ser guardianes de los datos públicos. Que, en diez años, podamos recuperar de la hemeroteca o de cualquier otra institución de la memoria, la foto de *La manada* para comprobar si es tu nuevo vecino o para hacer investigaciones sociales sobre diez años atrás. Y concienciar a la ciudadanía de que regalar los datos de los ejercicios que hacemos, de las dietas que seguimos, de la música que escuchamos o de los “me gusta” que hacemos, significa poner el conocimiento en manos privadas, que son quienes cada vez poseen más datos. Si la ciudadanía no es capaz de apropiarse de las tecnologías y del conocimiento entonces perderemos derechos y pondremos en riesgo la democracia cediendo todo el poder a aquellos que controlan la información y las tecnologías.

5. Referencias

Comisión Europea (2017). “Consulta pública sobre noticias falsas y desinformación en línea”. *Comisión Europea, Consultas*, 13 noviembre. <https://goo.gl/Vj5DS2>

Faus, Joan (2017). “Estados Unidos presenta el plan para dismantelar la neutralidad en la Red”. *El país*, 21 noviembre. <https://goo.gl/9y8GKB>

IFLA (2015). *Plan Estratégico de la IFLA 2016-2021*. <https://www.ifla.org/ES/strategic-plan>

La Moncloa (2017). “Constituido el Grupo de Sabios sobre Inteligencia Artificial y Big Data”. *La Moncloa. Actualidad*, 14 noviembre. <http://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/minetur/Paginas/2017/141117iartificialybigdata.aspx>

O’Neil, Cathy (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy* (1 edition). New York: Crown. ISBN: 978 055341881

O’Neil, Cathy (2017). “The Ivory Tower can’t keep ignoring tech”. *The New York Times*. 14 November. <https://www.nytimes.com/2017/11/14/opinion/academia-tech-algorithms.html>

Powers, William (2011). *Hamlet’s BlackBerry: Building a good life in the digital age* (Reprint edition). New York: Harper Perennial. ISBN: 978 0061687174

Zook, Matthew; Barocas, Solon; Boyd, Danah; Crawford, Kate; Keller, Emily; Gangadharan, Seeta P.; Goodman, Alyssa; Hollander, Rachelle; Koenig, Barbara; Metcalf, Jacob; Narayanan, Arvind; Nelson, Alondra; Pasquale, Frank (2017). “Ten simple rules for responsible big data research”. *PLOS computational biology*, v. 13, n. 3, e1005399. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005399>

Tony Hernández-Pérez

Universidad Carlos III de Madrid

Departamento de Biblioteconomía y Documentación

tony@bib.uc3m.es

EPI

El profesional de la información

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

PRÓXIMOS TEMAS

Número	Mes año	Tema	Envío textos
27, 3	May 2018	Indicadores / Libro electrónico y lectura digital	
27, 4	Jul 2018	Infomediación y automatización	
27, 5	Sep 2018	Información política y redes sociales	10 may 2018
27, 6	Nov 2018	Información y comunicación biomédica	10 jul 2018
28, 1	Ene 2019	Posverdad y desinformación	10 sept 2018
28, 2	Mar 2019	Uso de información académica	10 nov 2018

Aportaciones metodológicas para luchar contra el fraude: un reto multidisciplinar

Methodological contributions for the fightind fraud: A multidisciplinary challenge

Antonia Ferrer-Sapena y Enrique A. Sánchez-Pérez

Ferrer-Sapena, Antonia; Sánchez-Pérez, Enrique A. (2018). "Aportaciones metodológicas para luchar contra el fraude: un reto multidisciplinar". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 356-360.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.60>

Publicado en *IweTel* el 30 de noviembre de 2017



Resumen: Estado de la cuestión sobre métodos científicos utilizados contra el fraude financiero, principalmente de tipo técnico (informáticos, económicos, matemáticos). Aunque algunas de las áreas científicas involucradas no están relacionadas con la tecnología -por ejemplo, la sociología-, es importante insistir en que todas ellas proporcionan herramientas útiles para detectar el fraude. La detección y prevención del fraude financiero es una tarea multidisciplinar, por lo que la solución a este problema de urgente actualidad deberán aportarla equipos multidisciplinarios.

Palabras clave: Fraude financiero; Técnicas científicas; Detección; Multidisciplinar; Triángulo del fraude.

Abstract: State of the art scientific methods can be used against financial fraud, mainly of a technical nature (computer, economic, mathematical). Although some of the scientific areas involved are not related to technology, such as sociology, it is important that all disciplines provide useful tools to detect fraud. The detection and prevention of financial fraud is a multidisciplinary task, so the solution to this urgent problem needs to be provided by multidisciplinary teams.

Keywords: Financial fraud; Scientific techniques; Detection; Multidisciplinary; Fraud triangle.

1. Introducción

En los últimos años, la irrupción del periodismo de datos en el contexto del análisis de la evasión fiscal y otras formas de fraude ha abierto nuevas vías para entender la lucha contra los delitos económicos. La aparición en los medios de comunicación de los llamados *Papeles del paraíso* es un nuevo episodio de una forma de hacer públicas ciertas actividades económicas ilegales –o al menos, escasamente éticas- de personas, entidades y empresas, continuación de una serie de escándalos entre los que cabe destacar la *Lista Falsiani* o los *Papeles de Panamá*.

La característica principal que hace que los procesos que hay detrás de estas noticias sean especiales, es que se basan en la gestión analítica de una cantidad ingente de datos. Datos económicos, balances, información contractual, relaciones sospechosas... Todos estos datos, en formatos diversos, aparecen en documentos que muchas veces contienen información numérica, aunque generalmente es textual, y de la que pueden extraerse conclusiones sobre participaciones en negocios y relaciones cuestionables entre personas y entidades.

Así pues, la gestión de información masiva y su interpretación es la base de estos procesos de análisis, y el problema principal al que se enfrentan los analistas consiste en determinar cuál debe ser la metodología adecuada para abordar estas investigaciones. El objeto de este tipo de análisis es el que tradicionalmente se consideraba una auditoría de cuentas, o un estudio legal de las obligaciones fiscales. Sin embargo, la cantidad de datos hace simplemente imposible que un grupo de expertos considere todos los documentos, y extraiga de ellos la información relevante. Debe ser, por tanto, la tecnología, la que permita hacer una primera criba para facilitar una información estructurada, sobre la cual se pueda hacer la necesaria investigación. Atendiendo a los aspectos técnicos del problema, la pregunta que surge es: ¿cómo puede hacerse este tratamiento inicial de los datos?, y ¿qué disciplinas pueden proporcionar herramientas para llevarlo a buen puerto?

“La característica principal que hace que los procesos que hay detrás de estas noticias sean especiales, es que se basan en la gestión analítica de una cantidad ingente de datos”

Se presenta aquí una panorámica de cuáles son los elementos conceptuales y técnicos que permiten hacer estas investigaciones, y en que disciplinas científicas se pueden buscar. Se trata sólo de un examen superficial, en el que con seguridad omitiremos contribuciones importantes, y en el que además no abordaremos las contribuciones necesarias desde el punto de vista de la legislación y la gestión tributaria, por ejemplo. Nos limitaremos a temas más relacionados con los aspectos técnicos y conceptuales más cercanos a disciplinas de carácter académico. Debe tenerse en cuenta que las técnicas que se desarrollarán sin duda en los próximos años para abordar estos problemas, no se restringirán a la investigación de casos como los comentados, de una dimensión enorme, sino que permitirán la investigación de casos de fraude a menor escala –como el desvío de dinero en la contratación de

un cierto servicio por parte de una empresa pública-, hasta convertirse en herramientas de uso cotidiano, como pasa por ejemplo con las aplicaciones de tipo *business intelligence* en el campo empresarial. Sin embargo, estas situaciones comparten con los grandes casos comentados antes la característica central de la necesidad de gestionar una gran cantidad de información.

2. Contribuciones metodológicas

En los últimos años, y en paralelo a la aparición de nuevas técnicas analíticas y nuevos casos de fraude a gran escala, algunos grupos de trabajo han comenzado a estudiar cuáles son los aspectos metodológicos de las técnicas que hasta el momento se han aplicado (**Richhariya; Singh, 2012; Trompeter et al., 2014**). Podemos clasificar estas contribuciones según su origen en tres grandes grupos:

a) Cuando se piensa en el fraude en términos abstractos, los contextos metodológicos sugeridos en primera instancia son los que facilitan los estudios sociológicos, económicos y legales. Obviamente, los aspectos económicos son fundamentales, y las leyes deben adaptarse al nuevo entorno tecnológico, pero la aplicación necesaria de estas disciplinas debe hacerse después del análisis inicial, dirigido a aportar una estructura. La sociología sí que nos aporta un contexto conceptual inicial atractivo desde el que es posible entender a grandes rasgos los hechos constitutivos de fraude. La teoría del triángulo del fraude, establecida hace más de cincuenta años por Cressey (**Abdullahi; Mansor, 2015; Dorminey et al., 2012**), establece que la comisión de cualquier fraude (sea del tipo que



Figura 1

sea: económico, científico o académico) responde a la concurrencia de tres situaciones:

- la presión que las circunstancias ejercen sobre la persona que tomará la decisión de cometerlo;
- la oportunidad de convertir esa posibilidad en un acto;
- la racionalización, que permite la justificación ante sí mismo de la realización de un acto calificable, al menos, de deshonesto.

La figura 1 muestra las relaciones entre los distintos elementos del modelo.

A efectos prácticos, no parece que esta teoría facilite técnicas concretas, pero sí el contexto metodológico y conceptual necesario. Se pueden encontrar en la literatura científica estudios de prevención del fraude en las administraciones públicas, de carácter estadístico y basados por ejemplo en encuestas de opinión realizadas en grupos de inspectores fiscales y miembros de la administración, cuyos diseños se basan en la teoría del triángulo del fraude (**Naruedomkul; Rodwana; Wonglimpiyarat**, 2010). Otras contribuciones de carácter puramente técnico tienen también su origen en modelos de base sociológica asociados a la cuantificación del riesgo de fraude (**Mock; Srivastava; Wright**, 2016).

“Parece necesario el establecimiento de una teoría central que unifique los diferentes argumentos y técnicas matemáticas usadas, y que permita entender todos los procedimientos y argumentos en un contexto común”

b) El segundo gran bloque de posibles contribuciones metodológicas son las que podríamos denominar de carácter informático. En este grupo debemos incluir el tratamiento de los datos y su interpretación desde el punto de vista estrictamente formal, que aporte una cierta homogeneidad y estructura a la información. El problema es cómo convertir un conjunto de documentos de texto, de tipo mercantil, correos electrónicos, balances económicos, contratos, etcétera, en un material formado por elementos matemáticos claros, principalmente índices numéricos y relaciones entre elementos. Para ello se pueden utilizar programas de interpretación semántica de texto, de inteligencia artificial, algoritmos de extracción de información contable y otras herramientas muy especializadas. El resultado debe ser una base de datos no estructurada, con unas propiedades directamente condicionadas por el contexto matemático

elegido para el tratamiento posterior, y que comentaremos en la siguiente sección.

c) Los métodos automáticos de búsqueda de información en internet –incluyendo las llamadas técnicas de *scrapeo* o de minería de datos, entre otras-, también juegan un papel importante, puesto que permiten la obtención de datos que pueden estar relacionados directamente con el problema tratado o facilitar una descripción del contexto, también necesaria para dar una respuesta adecuada (**Ngai et al.**, 2011). Por ejemplo, para estudiar el historial de contratación de una cierta empresa por parte de otra compañía o de una administración pública, es imprescindible disponer previamente de información sobre sus contratos anteriores, cambios de nombre o posibles impagos. Existen muchas herramientas informáticas disponibles, y la adecuación de cada una de ellas depende del problema concreto.

3. Aspectos matemáticos

Los métodos matemáticos utilizados hasta la fecha han sido diversos, y normalmente adaptados a contextos concretos. Por ejemplo, para la detección del fraude en el uso de tarjetas de crédito se utilizan programas de detección numérica de “puntos lejanos” (*outliers*) dentro de un cierto conjunto (**Zhao et al.**, 2016). El contexto natural para el análisis numérico es el de los métodos estadísticos y de las matemáticas relacionales. Sin embargo, estos problemas requieren de la consideración de cada aspecto específico desde un punto de vista apropiado, sobre todo para su comprensión en un contexto conceptual que permita su interpretación y posterior resolución. Por ejemplo, según se trate de la determinación de desequilibrios anómalos en la competencia entre empresas, o de la investigación sobre la existencia de relaciones sospechosas en la concesión de contratos, se puede recurrir a la teoría de juegos o a la teoría de grafos, respectivamente (**Wilks; Zimelman**, 2004; **Szárnyas et al.**, 2016). Es posible encontrar en la bibliografía científica algunos artículos que presentan una clasificación de las técnicas matemáticas usadas hasta el momento en la lucha contra el fraude, y en qué aspectos concretos de esta actividad se han usado –*neural networks, support vector machine, decision trees*, y otros (**West; Bhattacharya**, 2016 y las referencias que aparecen en este trabajo)–. Existen programas informáticos específicos de análisis financiero basados en algunas de estas teorías, como el *Neo4j*, basado en la estructuración de la información en forma de grafos enriquecidos, y que se ha convertido en un instrumento analítico habitual para el análisis de procesos financieros y del fraude. La organización de la información permite

representaciones gráficas como la que se puede observar en la figura, que facilita enormemente la investigación.

Sin embargo, parece necesario el establecimiento de una teoría central que unifique los argumentos y técnicas matemáticas usadas, y permita entender todos los procedimientos y argumentos en un contexto común. La evaluación del riesgo de fraude, la detección de delitos económicos y la previsión de situaciones que puedan favorecer los procesos fraudulentos, se realizarían así dentro de un mismo entorno

conceptual, basado en la sociología -la teoría del triángulo del fraude y sus actualizaciones-, y de carácter formal. Esta teoría permitiría integrar diferentes métodos y argumentos, técnicas y procedimientos para el análisis del fraude en un marco común.

“Es imprescindible la concurrencia de diferentes disciplinas en la comprensión e investigación de los delitos económicos: periodistas, sociólogos, juristas, economistas, informáticos, documentalistas, y matemáticos, entre otros”

Aunque en la actualidad no existe todavía, al parecer, ningún contexto teórico formal que se pueda considerar hegemónico en el que entender el fraude, sí hay algunos indicios que parecen marcar hacia donde podrían dirigirse los pasos de los investigadores. Los datos en bruto no permiten una interpretación, de manera que es necesaria la construcción de estructuras relacionales cuantificadas, es decir, relaciones entre elementos -empresas, personas, facturas, administraciones, ...- a las que además se puedan añadir características y cuantificar su intensidad. Por ejemplo, el estudio de las contrataciones de una administración pública con empresas durante un año, empezaría por la estructuración de los elementos relevantes en cada contrato -cantidades pagadas, empresas participantes

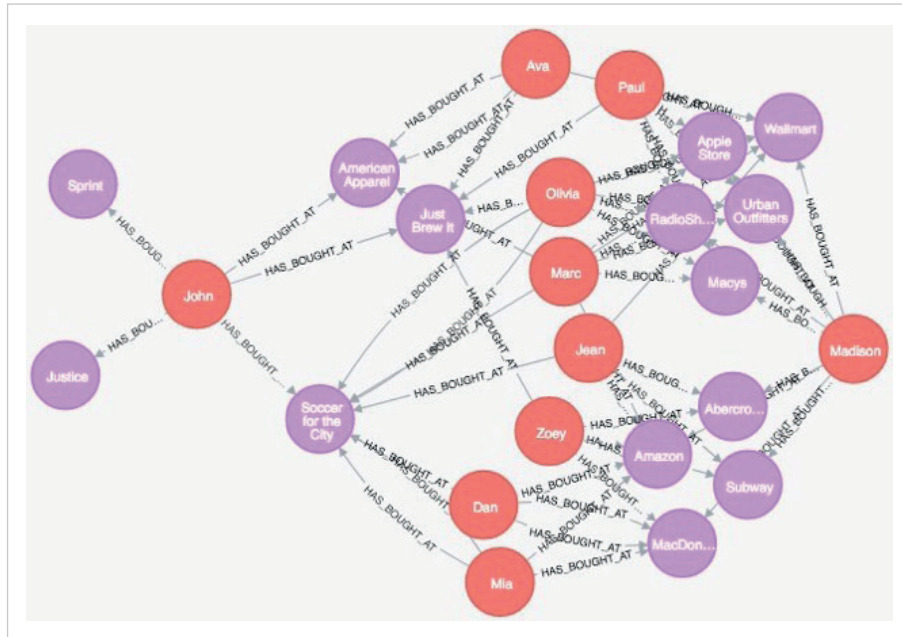


Figura 2

en el concurso convocado para su asignación, tiempos de pago, número de contratos por empresa,...-, y las relaciones conocidas entre los elementos característicos de cada contrato -por ejemplo, relaciones probadas entre empresas-, añadiendo a cada relación establecida aquellos datos considerados relevantes, generalmente de carácter numérico. Toda esta información se puede estructurar en un grafo, en el que los nodos son los elementos de los contratos y las relaciones entre ellos están además cuantificadas, de forma que permitan definir una métrica interna en el grafo. Esta métrica, que indica la proximidad relativa entre los elementos del grafo, es la base para la aplicación de las técnicas analíticas al problema, y puede permitir el agrupamiento de datos (*clustering*), la determinación de relaciones ocultas y de carácter probabilístico y otras acciones de organización y análisis de la información. La definición matemática de los entornos de los elementos -por ejemplo, vecindarios de un empresario importante y supuestamente corrupto-, y otros elementos topológicos, pueden proporcionar el marco formal conceptual requerido. Algunas ideas en esta dirección se pueden encontrar en Szárnyas et al. (2016).

Estas consideraciones indican la imprescindible concurrencia de diferentes disciplinas en la comprensión y la investigación de los delitos económicos: periodistas, sociólogos, juristas, economistas, informáticos, documentalistas, y matemáticos son sólo algunos de los profesionales que deberán entenderse y aportar su conocimiento para la necesaria comprensión global del fraude.

4. Conclusiones

La lucha contra el fraude, a todos los niveles, se presenta como un nuevo desafío social para los próximos años. Como normalmente sucede en los momentos en que aparece una nueva necesidad social, la respuesta tecnológica tiende a dar soluciones puntuales a problemas concretos. A pesar del importante esfuerzo que se está haciendo ya para aportar los conocimientos necesarios y adaptar los existentes a este contexto, todavía no existe un núcleo teórico que permita la creación de una nueva disciplina que dé solución a los problemas que el fraude plantea con una metodología clara. Todo parece indicar que la creación de estas estructuras conceptuales llevará un tiempo, y la respuesta final será netamente multidisciplinar. Desde un punto de vista formal, un contexto teórico que en la actualidad puede aportar esa deseada metodología única podría venir dado por la creación de bases de datos con estructura de grafo dirigido, junto con una topología adecuada, definida por una métrica. Esta distancia no tiene por qué ser necesariamente simétrica: la asimetría en su definición facilitaría la modelación de la falta de reciprocidad en las relaciones que se establecen en el grafo.

Los documentalistas y científicos de la información se presentan como actores imprescindibles en la resolución de este reto, entre otros profesionales, con los que será necesario formar grupos esencialmente multidisciplinarios. La formación, el interés y el trabajo de algunos grupos de técnicos en documentación deben pues dirigirse hacia este fin.

5. Referencias

Abdullahi, Rabi'u; Mansor, Noorhayati (2015). "Fraud triangle theory and fraud diamond theory. Understanding the convergent and divergent for future research". *International journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, v. 5, n. 4, pp. 38-45.

<http://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/viewFile/26274/26919>

Dorminey, Jack; Fleming, A. Scott; Kranacher, Mary-Jo; Riley, Richard A. Jr. (2012). "The evolution of fraud theory". *Issues in accounting education*, v. 27, n. 2, pp. 555-579.

<https://goo.gl/BWgANR>

<https://doi.org/10.2308/iace-50131>

Mock, Theodore; Srivastava, Rajendra; Wright, Arnold M. (2017). "Fraud risk assessment using the fraud risk model as a decision aid". *Journal of emerging technologies in accounting*, v. 14, n. 1, pp. 37-56.

<https://goo.gl/ww28ss>

<https://doi.org/10.2308/jeta-51724>

Naruedomkul, Pornchai; Rodwanna, Pannipa; Wonglimpiyarat, Jarunee (2010). "Organization frauds in Thailand: A survey on risk factors". *International journal of criminal justice sciences*, v. 5, n. 1, pp. 203-219.

<https://goo.gl/Zb2rkq>

<https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.08.006>

Ngai, Eric W.T.; Hu, Yong; Wong, Y. H.; Chen, Yijun; Sun, Xin (2011). "The application of data mining techniques in financial fraud detection: A classification framework and an academic review of literature". *Decision support systems*, v. 50, n. 3, pp. 559-569.

<https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.08.006>

Richhariya, Pankaj; Singh, Prashant (2012). "A survey on financial fraud detection methodologies". *International journal of computer applications*, v. 45, n. 22, pp. 975-1007.

<https://goo.gl/EZAUuu>

Szárnyas, Gábor; Koovári, Zsolt; Salánki, Ágnes; Varró, Dániel (2016). "Towards the characterization of realistic models: Evaluation of multidisciplinary graph metrics". In: *Proceedings of the ACM/IEEE 19th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems*, pp. 87-94.

<https://inf.mit.bme.hulsites/default/files/publications/models2016-metrics.pdf>

Trompeter, Gregory M.; Carpenter, Tina D.; Jones, Keith L.; Riley, Richard A. Jr. (2014). "Insights for research and practice: What we learn about fraud from other disciplines". *Accounting horizons*, v. 28, n. 4, pp. 769-804.

<https://goo.gl/ArzYf5>

<https://doi.org/10.2308/acch-50816>

West, Jarrod; Bhattacharya, Maumita (2016). "Intelligent financial fraud detection: a comprehensive review". *Computers & security*, v. 57, pp. 47-66.

<https://goo.gl/KDzuof>

<https://doi.org/10.1016/j.cose.2015.09.005>

Wilks, T. Jeffrey; Zimbelman, Mark F. (2004). "Using game theory and strategic reasoning concepts to prevent and detect fraud". *Accounting horizons*, v. 18, n. 3, pp. 173-184.

<https://doi.org/10.2308/acch.2004.18.3.173>

Zhao, Jie; Lau, Raymond Y.K.; Zhang, Wenping; Zhang, Kaihang; Chen, Xu; Tang, Deyu (2016). "Extracting and reasoning about implicit behavioral evidences for detecting fraudulent online transactions in e-Commerce". *Decision support systems*, v. 86, pp. 109-121.

<https://goo.gl/P7BdmV>

<https://doi.org/10.1016/j.dss.2016.04.003>

Antonia Ferrer-Sapena

Universitat Politècnica de València

Escuela Técnica Superior de Informática (ETSINF)

<http://mugí.webs.upv.es>

<http://ctranspa.webs.upv.es>

anfensa@upv.es

Enrique A. Sánchez-Pérez

Universitat Politècnica de València

Instituto Universitario de Matemática Pura y

Aplicada (IUMPA)

easancpe@mat.upv.es

Registros de autoridades, enriquecimiento semántico y *Wikidata*

Authority records, semantic enrichment, and *Wikidata*

Xavier Agenjo-Bullón y Francisca Hernández-Carrascal

Agénjo-Bullón, Xavier; Hernández-Carrascal, Francisca (2018). "Registros de autoridades, enriquecimiento semántico y *Wikidata*". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 361-372.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.61>

Publicado en *IweTel* el 11 de diciembre de 2017



Resumen: La nota da cuenta de los procesos que realizan archivos, bibliotecas y museos para enriquecer semánticamente los registros de autoridad con distintos fines, especialmente para mejorar su usabilidad y para fortalecer la búsqueda y recuperación de información con nuevas funcionalidades. Se describen las tareas que habitualmente se engloban dentro del término enriquecimiento semántico: la normalización de datos, la reconciliación y vinculación con recursos *linked open data* externos, la extracción de datos adicionales y la publicación de datos. Se plantea que enriquecer y vincular grandes

cantidades de datos no puede realizarse sino por procedimientos automáticos, como se ha hecho en la *Biblioteca Virtual de Polígrafos* para el enriquecimiento semántico de los registros de autoridad de polígrafos. Por último se analiza el papel que ha adquirido *Wikidata* como uno de los recursos *linked open data* más utilizados a nivel mundial, y que a su vez se ha convertido en un gran fichero de autoridades para todos los proyectos *Wikimedia*.

Palabras clave: Control de autoridades; Enriquecimiento semántico; Reconciliación de datos; Registros de autoridad; Datos abiertos vinculados; LOD; Datos abiertos enlazados.

Abstract: This article describes the processes carried out by archives, libraries, and museums to semantically enrich authority records with the aim of improving their usability while building new functionalities for search and retrieval. The tasks that are usually included within the term semantic enrichment are: data cleaning, data reconciliation to external linked open data resources, extraction of additional data, and data publication. However, reconciliation and enrichment of large volumes of data can only be done by automatic means; for example, the semantic enrichment of polymath authority records by the Spanish *Polymath Virtual Library*. Finally, we analyze the role that *Wikidata* has as one of the most widely used linked open data resources and authority file for all *Wikimedia* projects.

Keywords: Authority control; Semantic enrichment; Data reconciliation; Authority records; Linked open data (LOD).

1. Introducción

Aunque hay alguna bibliografía sobre los registros de autoridad como fuente de información, hay bastante menos sobre el enriquecimiento semántico con vocabularios de valores, a pesar de ser una práctica recomendada en el *Informe Final del Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas* (Baker et al., 2011) publicado el 25 de octubre de 2011. Pero, además, recientemente se ha cumplido el quinto aniversario de *Wikidata*, (Lih; Fernández, 2017) que ha llegado a ser un recurso de información semántica fundamental. Es más, se podría decir que se está convirtiendo en el fichero de autoridades por antonomasia. Esta nota quiere dar cuenta de ambas cuestiones que ilustraremos con la práctica de la *Biblioteca Virtual de Polígrafos* de la *Fundación Ignacio Larramendi*, implementada sobre el software *Digibib*, desarrollado por la empresa filial de la *Fundación*.

Indudablemente, desde el punto de vista de la satisfacción del usuario la posibilidad de enriquecer semánticamente los metadatos mejora su usabilidad, su consulta y abre numerosas vías de navegación. Por ello, la vinculación con los vocabularios de valores disponibles en un dominio concreto no debe ser una posibilidad más o menos realizable, sino una técnica que debe incorporarse a las tareas de control de autoridades.

Ese enriquecimiento semántico confiere una gran calidad a los registros, pero se impone una visión biblioteconómica del proceso. ¿Es factible vincular todos los registros de un catálogo con diferentes vocabularios de valores? Es evidente que para actualizar un registro de autoridad hay que consumir un tiempo T, para vincular el registro a cada vocabulario de valores hay que consumir un tiempo T1, T2, T3... Tn, puesto que son muchos los vocabularios de valores disponibles y, gracias a Dios, cada vez hay más.

En la *Fundación Ignacio Larramendi* y en *Digibib* hemos puesto en práctica un procedimiento para que todos los registros de autoridad estén vinculados por procedimientos automáticos, aunque siempre hay que validar casos dudosos y definir estrategias para contrastar los datos procedentes de distintas fuentes. Fruto de esas actividades ha emergido la autoridad de *Wikidata*.

2. Las tareas de enriquecimiento semántico en archivos, bibliotecas y museos

Entre los casos de uso sobre los que se elaboró el *Informe Final del W3C-LLD*, el correspondiente al 'enriquecimiento de datos de autoridades' se describía así:

“Un bibliotecario quiere enriquecer un registro de autoridad de su institución (por ejemplo, una persona) con información adicional. Como primer paso, el bibliotecario debe buscar entidades de autoridad equivalentes en el conjunto de datos de uno o más proveedores de datos. A continuación, el bibliotecario debe identificar la entidad equivalente en el resultado de la búsqueda. En caso de una identificación exitosa, ambas representaciones deben estar alineadas y el bibliotecario debe decidir qué características y/o relaciones son importantes para el enriquecimiento del registro local”¹.

Uno de los ejemplos más importantes, por el volumen, variedad de los datos y de los vocabularios, de cómo se están asumiendo y desarrollando las nuevas tareas de enriquecimiento semántico lo proporciona *Europeana*, que consideró inicialmente el enriquecimiento de datos como un experimento, pero finalmente lo incorporó a su estrategia (Stiller; Isaac; Petras, 2014). En 2015 la *Task force on enrichment and evaluation* de *Europeana* (Isaac, et al., 2015) publicó el resultado de su trabajo en un informe del que extraemos los siguientes puntos:

- para las instituciones culturales, el enriquecimiento de metadatos se ha convertido en una forma de superar los problemas de calidad de los datos, al mismo tiempo que proporciona más información contextual y multilingüe (p. 3);
- generalmente, la tarea de enriquecimiento de metadatos se puede describir como un proceso que mejora los datos sobre un objeto, agregando nuevas declaraciones sobre el objeto descrito. El término “enriquecimiento” puede usarse para referirse al proceso (por ejemplo, la aplicación de una herramienta de enriquecimiento o su resultado), o a los nuevos metadatos generados al final del proceso. La estrategia de enriquecimiento se refiere a todos los componentes de los flujos de trabajo y a los procesos que determinaron estos componentes (p 5).

Algo muy similar relata Morillo-Calero (2014) sobre las actividades de enriquecimiento semántico realizadas por la *Digital Public Library of America*².

A partir de las distintas experiencias que se han ido poniendo en práctica, y de la nuestra en particular, podemos decir que la expresión “enriquecimiento semántico” engloba distintas tareas que en la mayoría de las ocasiones se corresponden con procesos reiterativos³ difícilmente distinguibles por sí mismos:

- normalización de los datos (por no decir limpieza de datos), lo que incluye correcciones

ortográficas, de puntuación, de uso de mayúsculas y minúsculas, detección de duplicaciones, y en muchos casos la homogeneización de los valores de diferentes campos, especialmente de aquellos con los que se realizará la búsqueda y correspondencia en vocabularios de valores externos;

- vinculación con fuentes *linked open data*, proceso al que se denomina específicamente “reconciliación de datos”, lo que es una traducción literal de la expresión inglesa *reconciliation*, y que engloba la tarea misma, el proceso informático de buscar una entidad equivalente en esas fuentes de forma automática, puntuar el grado de correspondencia entre los valores obtenidos y extraer el URI del recurso coincidente;
- extracción de datos adicionales o complementarios, especialmente los multilingües, de las fuentes con las que se han vinculado los datos y que llevan a la creación de nuevas entidades, propiedades o atributos;
- publicación de los datos bibliotecarios vinculados y enriquecidos en la Web, en general, y en sistemas de información no bibliotecarios de amplio uso (por ejemplo, y como veremos más adelante en *Wikidata*);
- mantenimiento de los datos actualizados ya sea por la incorporación de nuevos registros o por la publicación de nuevas fuentes *linked open data*.

En general, la transformación y publicación de datos en *linked open data* implica su enriquecimiento semántico y constituye uno de los retos a los que se enfrentan los archivos, bibliotecas y museos en la actualidad. Como podemos ver por el desglose de tareas anterior, el problema no es ya tanto el conocimiento o la utilización de *linked open data* sino el diseño de los flujos de trabajo que permitan la realización del control de autoridades en un entorno RDF y *linked open data*⁴.

En los resultados de las encuestas de 2014 y 2015 lanzadas por OCLC⁵ para evaluar los proyectos y servicios *linked open data* publicados por **Smith-Yoshimura** (2016), se mencionan dos grupos de comentarios que nos interesan especialmente:

“el reposicionamiento del conocimiento bibliotecario para proporcionar acceso a los recursos en la web semántica como una red de actividades”;

“la transformación de las organizaciones para cambiar la gestión de los catálogos MARC a RDF y *linked open data* por medio de nuevos flujos de trabajo, en un mundo plagado de datos duplicados”⁶.

Para que las instituciones culturales puedan consumir y producir datos abiertos vinculados necesitan enriquecer y vincular grandes cantidades de datos, lo que difícilmente se podrá realizar por procedimientos manuales que requieren una enorme inversión en tiempo y recursos humanos. Para ello, aparte de los desarrollos específicos que puedan realizarse, existen diferentes programas (**Patnab**, 2015) que permiten realizar parcial o totalmente todas las tareas involucradas en el proceso de enriquecimiento, de forma masiva y semiautomática. Es obligado aclarar que masivo y semiautomático no quiere decir que sean procesos que puedan realizarse de forma desatendida sin la mediación de profesionales especializados, sino que tienen una productividad que simplemente hace viable lo que manualmente es imposible.

“La transformación y publicación de datos en *linked open data* implica su enriquecimiento semántico y constituye uno de los retos a los que se enfrentan los archivos, bibliotecas y museos en la actualidad”

3. Enriquecimiento semántico en la Biblioteca Virtual de Polígrafos

Como se anunció en el artículo *Data aggregation and dissemination of authority records through linked open data in a European context* (**Agenjo-Bullón; Hernández-Carrascal; Viedma**, 2012), presentado previamente en el Congreso de IFLA de 2011 en Puerto Rico (**Agenjo-Bullón; Hernández-Carrascal; Viedma**, 2011), la *Biblioteca Virtual de Polígrafos* cuenta con un muy bien definido fichero de autoridades en formato MARC21, que de forma transparente y dinámica puede transformarse según el esquema XML de *Europeana Data Model* (EDM) y alimentar su repositorio OAI-PMH; o bien devolver la descripción correspondiente en EDM RDF a través de la negociación de contenido (**Thereaux**, 2006).

Los registros en formato MARC21 están vinculados, por medio del campo 024, con una pluralidad de vocabularios de valores, entre los que se cuentan *VIAF*, *datos.bne.es*, *DBpedia*, *Wikidata*, y otros. Ya en 2014 la *Biblioteca Virtual de Polígrafos* figura como caso de estudio de EDM (**Charles**, 2014), así como fue caso de estudio del *W3C LLD*.

Todo ello puede verse en el registro de autoridad de Miguel de Unamuno.
<https://goo.gl/rXetwf>

En efecto, entre las fuentes utilizadas para vin-

cular a los registros de autoridad de polígrafos se han ‘reconciliado’, además de la propia *DBpedia*, las *dbpedias* de los ámbitos culturales de los polígrafos hispanoamericanos, portugueses y brasileños, y de todos los idiomas oficiales de España, es decir la *DBpedia* en español, la *DBpedia do galego* y el *DBpediako euskarazko kapitulua*. Por desgracia no hemos sido capaces de localizar la *DBpedia* en catalán.
<http://wiki.dbpedia.org>
<http://wiki.dbpedia.org/about/language-chapters>
<http://es.dbpedia.org>
<http://gl.dbpedia.org/wiki>
<http://eu.dbpedia.org>

Esta técnica de vincular, y enriquecer, los registros de autoridad con la *DBpedia* es muy útil puesto que nos proporciona automáticamente, además de otros posibles datos, una pequeña biografía, que se consigna en el campo 678 del formato MARC21. Es evidente que para Unamuno esa información se queda muy corta, pero para miles y miles de autores constituye una fuente de información importantísima... cuando no se dispone de ninguna otra.

Hay que señalar que, en el proceso de enriquecimiento de los registros de autoridad de polígrafos, *Wikidata* se ha revelado como una fuente de datos fundamental por diferentes motivos, pero especialmente por la gran cantidad de datos estructurados, en constante mejora, por su estrecha relación con *Wikipedia* y otros proyectos *Wikimedia* y porque a su vez está relacionada con muchos otros vocabularios de valores, externos a *Wikipedia*, pero propios de archivos, bibliotecas y museos.

Sobre el ejemplo de la descripción de Unamuno en la *Biblioteca Virtual de Polígrafos* y los datos disponibles en

Unamuno, Miguel de, 1864-1936

Formato: **APLICAR** **EXPORTAR** [MARCXML](#) [CEAO-DPP](#) [VUE](#) [PDF](#) [Enlace persistente](#)

Unamuno, Miguel de, 1864-1936
 (Bilbao, España, 1864 - Salamanca, España, 1936)
 Polígrafista. Polígrafista no asignado aún. Si está interesado/a en participar diríjase a info@arramendi.es

Búsquedas en el catálogo
 Obras como autor
 Obras sobre esta persona
 Obras en las que colabora
 Todas las obras relacionadas

Campo de Actividad
 Filología
 Filosofía
 Poesía
 Novela
 Teatro

Filiación
 Instituto Vízcano (1875-1880)
 Universidad de Madrid (1880-1884)
 Universidad de Salamanca (1891-1934)

Ocupación
 Profesores universitarios

Apuntes biográficos/históricos
 Escritor español, fue el pensador más complejo de la *Generación del 98*, con una fecunda trayectoria internacional.
 Siguió estudios de Filosofía y Letras en la capital española y ocupó la cátedra de Griego de la Universidad de Salamanca. Colaboró con el diario socialista *La Lucha de Clases*, publicado en Bilbao, y con *El Socialista*, órgano oficial del Partido Socialista Obrero Español en el que había ingresado y del que salió a los cuatro años de militancia porque pensaba que no podía conciliarlo con el socialismo religioso que sentía como más suyo.
 Fijó en Salamanca su residencia definitiva, aunque le sacara de allí temporalmente el destierro, al que fue condenado por el dictador Primo de Rivera. Se unió al levantamiento del general Franco contra el gobierno en julio de 1936, aunque poco después, en octubre, se enfrentó verbalmente durante un acto oficial al general Millán Astray, espetándole "venceréis pero no convenceréis". En diciembre de ese año murió.

[Ver más](#)

Relaciones
 Influido por: [Menéndez y Pelayo, Marcelino, 1856-1912](#)
 Influye en: [Valle-Inclán, Ramón del, 1866-1936](#)
[Azorín, 1873-1967](#)
[García Lorca, Federico, 1898-1936](#)
 Relacionado con: [Aranzadi y Unamuno, Telesforo de, 1860-1945](#)
[Azaña, Manuel, 1880-1940](#)

Linked Open Data
 Virtual International Authority File
 Datos.bne.es
 International Standard Name Identifier
 Library of Congress Linked Data Service
 Gemeinsame Normdatei (GND) Deutschen Nationalbibliothek
 Gemeinsame Normdatei (GND) Deutschen Nationalbibliothek
 Système Universitaire de Documentation (SUDOC)
 data.bnf.fr (Bibliothèque nationale de France)
 FAST Linked Data
 The Union List of Artist Names (ULAN)
 Social Networks and Archival Context (SNAC)
 Wikidata
 DBpedia
 DBpedia en español
 DBpedia Portugués
 DBpediako euskarazko
 DBpedia do galego

Filólogos
Filósofos
Poetas
Novelistas
Ensayistas
Dramaturgos
Rectores universitarios

Lengua asociada
 Español

Género
 Hombre

Fuentes consultadas
 1. Catàleg d'autoritats de noms i títols de Catalunya (CANTIC). - <http://cantic.bnc.cat/registres/CUCId/a1016666x>.
 2. "Bibliotecas Virtuales FHL. Edición 2008". Madrid : Fundación Ignacio Larramendi , 2008 , p. 251
 3. Díaz Díaz, Gonzalo. Hombres y Documentos de la Filosofía Española (2003). Tomo VII. pp. 616-677. - Unamuno y Jugo, Miguel de
 4. Diccionario Biográfico Español de la Real Academia de la Historia. Visitado el 21 de mayo de 2012. - Unamuno y Jugo, Miguel de (Bilbao, Vizcaya 29.IX.1864 - Salamanca 31.XII.1936)
 5. Diccionario de literatura española e hispanoamericana, 1933. - (Unamuno y Jugo, Miguel de; Bilbao, 1864-Salamanca, 1936)
 6. Espasa. - (Unamuno Jugo, Miguel de; catedrático y escritor español; n. 29-9-1864 en Bilbao)
 7. Ferrater Mora, José. Diccionario de Filosofía Española. Vol. 4 (1980). pp. 3339-3342. - Unamuno, Miguel de (1864-1936)
 8. Ho paichtes tou skakiou [El Jugador de ajedrez], 1972. - port. (M. nte Ounamouno) p. 7 (Migel nte Ounamouno)
 9. La cuestión del Ensanche de Bilbao, 2000. - port. (Miguel de Unamuno y Jugo) p. 11 (artículos escritos en "El Nervión" con el seud. de Exóristo)
 10. La tía Tula, 1985. - port. (Miguel de Unamuno)
 11. Medea, 2008. - port. (traducida por Miguel Unamuno)
 12. Poezija, 2009, p. 137

Enlaces relacionados
 Biblioteca Virtual Cervantes
 Proyecto de Filosofía en Español
 El Poder de la Palabra
 Wikipedia en español
 English Wikipedia
 Wikipédia em português
 Viquipèdia en català
 Euskarazko Wikipedia
 Galpedia
 WorldCat Identities

Figura 1. Miguel de Unamuno en la *Biblioteca Virtual de Polígrafos* <https://goo.gl/rXetwF>

VIAF, *DBpedia*, *Wikidata* y la propia *Biblioteca Virtual de Polígrafos* mostramos un resumen comparativo, y no exhaustivo, de los datos que más nos interesan de cada una de las fuentes (tabla 1). En esta misma tabla se han coloreado las filas para indicar los subprocesos del enriquecimiento semántico en el que cada tipo de dato participa principalmente. Las filas en blanco se refieren a propiedades que no se han utilizado.

- Reconciliación de datos (filas de color rosa claro): el nombre y los nombres alternativos, se utilizan para poder establecer equivalencias de nombres entre unas fuentes u otras, que es a fin de cuentas el significado del término reconciliación. Para ello muchas fuentes *linked open data* ofrecen también distintos servicios de reconciliación, cada uno con sus peculiaridades de funcionamiento (a través de APIs o de *Sparql endpoints*) y estructuración de los datos. Incluso la reconciliación de datos puede realizarse por medio de la descarga directa de ficheros en formatos estructurados, desde CSV a RDF, lo que amplía notablemente el número de recursos reutilizables dado que muchos conjuntos de datos todavía solo se publican en formatos CSV o *Excel*.
- Vinculación con fuentes *linked open data* (filas de color azul claro): una vez que se ha establecido la correspondencia de una descripción con otra, y se está seguro de que no se trata de un falso positivo (en cuya elucidación pueden y deben intervenir otras propiedades además del nombre), es posible obtener los URIs que identifican esas descripciones e incorporarlos a nuestros datos.
- Datos adicionales que pueden extraerse (coloreados en verde): son todas aquellas aseveraciones que nos puede interesar extraer. Obviamente queda al criterio y conocimiento del catalogador determinar el valor que puede atribuirse a cada fuente, o a cada dato en particular, y la conveniencia de utilizarlo o no. Es necesario conocer a fondo la estructura de datos de cada fuente y el uso que se hace de esa estructura en las descripciones, ya que pueden coexistir variantes y darse la circunstancia de que instancias de una misma clase puedan tener propiedades distintas para el mismo objetivo descriptivo. Por ejemplo, algunas personas pueden tener como lugar de nacimiento el país

únicamente, mientras otras ofrecen la localidad concreta. Al igual que nuestros ficheros de autoridades las fuentes externas *linked open data* también están en constante mejora.

3. *Wikidata*: el control de autoridades en fuentes no bibliotecarias

Desde la publicación del *Informe Final* en 2011 han tenido lugar en la Web una serie de hitos que son reflejo de los diferentes aspectos funcionales y técnicos de los datos abiertos vinculados:

1) La transformación masiva de datos y metadatos en datos abiertos vinculados. La última "nube *linked open data*" publicada en agosto de 2017 (**Abele et al.**, 2017) muestra que en 10 años el número de conjuntos de datos publicado se ha incrementado en un 4.153,57%.

2) La extensión del proceso de vinculación de datos a un número cada vez más amplio de recursos *linked open data*. Según la *Linked Data Survey* de OCLC de 2015, los conjuntos más utilizados para la vinculación y enriquecimiento de recursos son:

- *Virtual International Authority File (VIAF)*.
<https://viaf.org>
- *DBpedia*.
<http://wiki.dbpedia.org>
- *GeoNames*.
<http://www.geonames.org>
- *Library of Congress Linked Data Services*.
<http://ld.loc.gov>
- *Getty's Art and Architecture Thesaurus*.
<http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat>

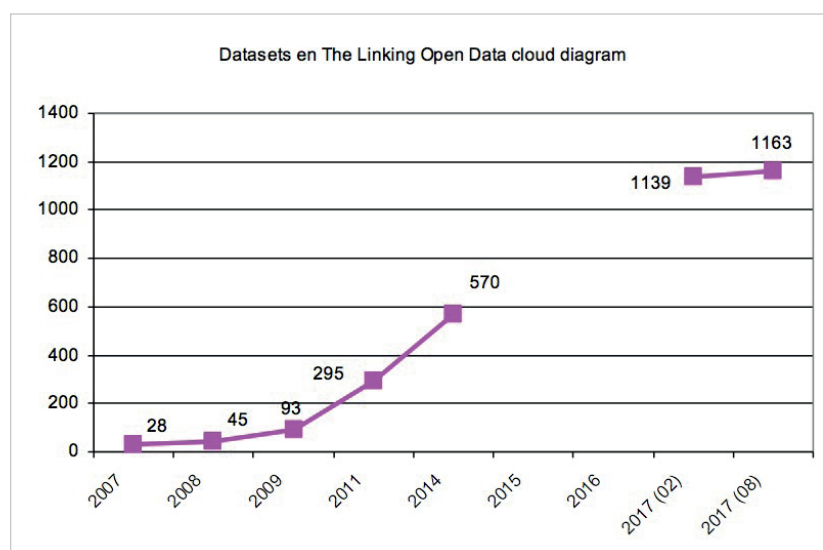


Figura 2. Evolución del número de conjuntos de datos en la nube *linked open data*

Tabla 1. Descripción de Unamuno en la *Biblioteca Virtual de Polígrafos*. Datos disponibles en *VIAF*, *DBpedia*, *Wikidata* y la propia *Biblioteca Virtual de Polígrafos*

Datos	VIAF	DBpedia	Wikidata	Biblioteca Virtual de Polígrafos
URI	http://viaf.org/viaf/88844103	http://dbpedia.org/resource/Miguel_de_Unamuno	http://www.wikidata.org/entity/Q185085	http://www.larramendi.es/aut/POLI20090015128
Nombre	No existe un único nombre, agrupa todos los nombres de los registros que forma el clúster		Miguel de Unamuno	Unamuno, Miguel de, 1864-1936
Formas alternativas del nombre	142		56	25
Instancia de	Nombre de persona	65 categorías (entre las que se incluyen <i>Thing</i> , <i>Person</i> , <i>Agent...</i> , <i>Philosopher</i> , <i>People from Bilbao...</i>)	Ser humano	
Relaciones	6 (5XX)	<i>Influenced</i> (3), <i>Influenced by</i> (5)		Influido por Influye en Relacionado con (5XX)
Coautores	10			
Género			Hombre	Hombre
País de ciudadanía / país relacionado			España	España
Fecha de nacimiento		1864-09-29	29 septiembre de 1864	1864
Lugar de nacimiento		Spain, Bilbao, Biscay	Bilbao	Bilbao
Fecha de defunción		1936-12-31	31 diciembre 1936	1936
Lugar de defunción		Salamanca, Spain, Province of Salamanca	Salamanca	Salamanca
Idiomas utilizados			Español y vasco	Español
Escuela filosófica		Scholasticism, Existentialism, Positivism, Platonism		
Campo de actividad				Filología, Filosofía, Poesía, Novela, Teatro
Ocupación			Poeta, filósofo, escritor, ensayista, novelista, crítico literario, profesor universitario, dramaturgo	Profesores universitarios, Filólogos, Filósofos, Poetas, Novelistas, Ensayistas, Dramaturgos, Rectores universitarios
Miembro de / Instituciones relacionadas			<i>Real Academia Española</i> , <i>Sociedad de Amigos de Portugal</i>	<i>Instituto Vizcaino</i> (1875-1880), <i>Universidad de Madrid</i> (1880-1884), <i>Universidad de Salamanca</i> (1891-1934)
Formación		Alma mater: <i>Universidad Complutense de Madrid</i>	<i>Universidad Central</i>	
Biografía		Abstract	Enlaces a las <i>wikipedias</i>	Biografía de elaboración propia y resumen extraído de Wikipedia (a través de DBpedia)
Identificadores externos vinculados	VIAF, ISNI, LC, GND, BNF, BNE, CANTIC y 30 identificadores más.	20, (VIAF, GND, Wikidata, y otros; 13 enlaces a DBpedias en distintos idiomas)	VIAF, ISNI, LC, GND, BNF, BNE, CANTIC... y 44 identificadores más	VIAF, ISNI, LC, GND, BNF, BNE, Wikidata, DBpedia y 9 identificadores más. Enlaces
Enlaces externos	52 enlaces a <i>Wikipedias</i> en distintos idiomas		52 enlaces a <i>Wikipedias</i> en distintos idiomas, 23 a <i>Wikiquote</i> , 3 a <i>Wikisource</i>	<i>Wikipedia</i> en español English <i>Wikipedia</i> <i>Wikipédia</i> em português <i>Viquipèdia</i> en català <i>Euskarazko Wikipedia</i> <i>Galipedia</i> ... 4 enlaces más, entre ellos <i>WorldCat Identities</i>

- *FAST (Faceted Application of Subject Terminology) Linked Data (OCLC)*.
<http://experimental.worldcat.org/fast>
- *WorldCat.org (OCLC)*
<http://www.worldcat.org>
- *data.bnf.fr (Bibliothèque nationale de France)*.
<http://data.bnf.fr>
- *Deutsche National Bibliothek Linked Data Services*.

3) Las nuevas tareas y flujos de trabajo en archivos, bibliotecas y museos derivadas del enriquecimiento semántico, que ya hemos mencionado.

“Para que las instituciones culturales puedan consumir y producir datos abiertos vinculados necesitan enriquecer y vincular grandes cantidades de datos, lo que difícilmente se podrá realizar por procedimientos manuales que requieren una enorme inversión en tiempo y recursos humanos”

4) La extensión del control de autoridades a ámbitos no bibliotecarios.

Entre estos hitos merece mención especial uno de los hechos más importantes acontecidos en la biblioteconomía mundial en los últimos años, como es la extensión del control de autoridades al ámbito de la *Wikipedia*. Este proceso ha supuesto la vinculación de grandes cantidades de datos entre los ficheros de autoridades de las instituciones culturales y la *Wikipedia*, y la generación de *Wikidata* (Fredo et al., 2014) como la gran base de conocimientos multilingüe de los proyectos *Wikimedia*, que actúa también a modo de fichero de autoridades de *Wikimedia*.

En 2012 se lanzó la *Wikipedia:Authority control integration proposal*⁷ para la utilización de los identificadores del *Virtual International*

Authority File en la *Wikipedia*, especialmente en las biografías. Supuso también el desarrollo de un programa (*VIAFbot*) para la detección de los identificadores *VIAF* apropiados y su adición a los artículos de *Wikipedia*, así como el refinamiento de la *Plantilla:Control de autoridades*⁸ y su uso extensivo en cientos de miles de artículos (Klein; Kyrios, 2013). La *Plantilla:Control de Autoridades*, que se creó en 2009 en el marco de la *Deutschsprachige Wikipedia*, tiene como finalidad agregar automáticamente en la parte inferior de los artículos una serie de identificadores en diversas bases de datos, tomados de *Wikidata*.

“En el proceso de enriquecimiento de los registros de autoridad de polígrafos, *Wikidata* se ha revelado como una fuente de datos fundamental”

Siguiendo con nuestro ejemplo de Unamuno, al pie de la entrada de *Wikipedia* puede verse el citado marco para el control de autoridades (figura 3).

El interés de los ficheros de autoridad de las instituciones culturales para *Wikidata* queda claramente expresado en la entrada *Wikidata:WikiProject Authority control*⁹, creada en 2015, que comienza con las siguientes líneas:

“*Wikidata* pays a lot of tribute to authority control, linking to all kinds of datasets and databases with various IDs. The holy grail of every GLAM worker Sum of All People, with links to their Works is coming about!”

En la actualidad los artículos y páginas de *Wikipedia* que están relacionados con identificadores de ficheros de autoridad y otras fuentes han crecido notablemente y continúan haciéndolo. Si la propuesta inicial de interrelación entre *Wikipedia* y *VIAF* estaba centrada en las personas y en la *English Wikipedia*, este procedimiento se ha ido extendiendo gradualmente. La *Wikipedia* en español empezó a ofrecer esta información



Figura 3. Marco para control de autoridades en el pie de la entrada de Unamuno en *Wikipedia*.
https://es.wikipedia.org/wiki/Miguel_de_Unamuno

en 2016, y en la actualidad está presente en personas, entidades, obras y bienes culturales, entre otros. En *Wikipedia:Artículos con control de autoridades*¹⁰ se agrupan los artículos en diferentes categorías, entre ellas:

- Artículos con control de autoridades de autores;
- Artículos con control de autoridades de enciclopedias o diccionarios;
- Artículos con control de autoridades de obras;
- Artículos con control de autoridades de bienes culturales, etc.

En la tabla anexa a esta nota se puede ver el resultado de una búsqueda en el servicio *Sparql* de *Wikidata* con la relación de las fuentes españolas utilizadas para el control de autoridades en *Wikidata*.

Las cifras de los conjuntos de datos que giran en torno a *Wikipedia* son impresionantes:

- 5.485.590 artículos en inglés y 1,356,482 en español
<https://stats.wikimedia.org/EN/Sitemap.htm>
- 4,58 millones de descripciones en *DBpedia*
<http://wiki.dbpedia.org/about/facts-figures>
- 38,6 en *Wikidata*.
<https://stats.wikimedia.org/wikispecial/EN/TablesWikipediaWIKIDATA.htm>

Y no hay que olvidar que *Wikipedia* es el quinto sitio web del mundo y, por tanto, un instrumento de primera magnitud para los archivos, bibliotecas y museos.

<https://www.alexa.com/topsites>

En definitiva, la extensión del control de autoridades a la *Wikipedia*, *Wikidata* y *DBpedia*, y la vinculación de los datos de este recurso con los identificadores de ficheros de autoridad de archivos, bibliotecas y museos amplía las posibilidades de enriquecimiento de datos y hace posible utilizar estas fuentes para la extracción de datos no disponibles habitualmente en los ficheros de autoridades.

“En 2012 se lanzó la *Wikipedia:Authority control integration proposal* para la utilización de los identificadores del *Virtual International Authority File* en la *Wikipedia*, especialmente en las biografías”

Desde la creación de *Wikidata* en 2012, su quinto aniversario se produjo el 29 de octubre pasado¹¹, tanto los datos como las herramientas de las que dispone para crear descripciones totalmente multilingües, han hecho que su valor como

fFuente de datos abiertos vinculados esté al mismo nivel que *DBpedia*, o incluso superándola por lo que se aprecia en su creciente nivel de uso para el enriquecimiento semántico.

4. Conclusión

Como conclusión, las técnicas de enriquecimiento semántico se benefician de los procesos de reconciliación con diferentes vocabularios de valores, entre los que destacan ya no sólo las fuentes bibliotecarias, sino también fuentes no bibliotecarias como *Wikidata*. En su quinto aniversario está muy claro que se está convirtiendo en un recurso autorizado a nivel mundial, dentro de la web semántica.

Los bibliotecarios, archiveros y museólogos contamos además con la ontología de *Europeana Data Model*, lo que permite publicar fácilmente todos los datos citados, y si además se dispone de una aplicación informática apropiada para ello todos esos mapeos de información pueden ser dinámicos, sin necesidad de duplicar los datos.

Los resultados de las tareas que se han reflejado en esta nota están disponibles en la *Biblioteca Virtual de Polígrafos* desde hace 8 meses, con la presentación de la *Biblioteca Virtual de Viajeros Científicos Ilustrados*, en cuya nota a esta edición digital¹² se daba cuenta de las novedades introducidas.

<http://www.larramendi.es/vcilustrados/es/micrositios/inicio.do>

Otros proyectos que ya han sido realizados y que aún no se han publicado incluyen el enriquecimiento semántico de instituciones y localidades con la geolocalización de las mismas por diferentes sistemas de coordenadas geográficas.

Sin embargo, aunque hemos hecho un gran esfuerzo en mejorar la visualización de los registros de autoridad es mucho lo que se puede hacer todavía, para lo cual es de gran ayuda el trabajo que están realizando otras instituciones en el mismo sentido.

Notas

1. W3C. “Use case authority data enrichment”
https://www.w3.org/2005/Incubator/ld/wiki/Use_Case_Authority_Data_Enrichment

2. Morillo-Calero, María-Jesús (2014). *Informe ALA Midwinter Meeting*. Filadelfia, 24–28 de enero de 2014.
<http://www.bne.es/webdocs/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/ALA/ALAFiladelfiaMidwinter2014.pdf>

Véase el apartado 4.1.2: “Harvesting and normalization at the *Digital Public Library of America*: Lessons from a diverse aggregation”.

En él se mencionan los vocabularios utilizados para hacer el enriquecimiento, y se dice explícitamente: “¿Cómo empezar? Es necesario limpiar los datos con herramientas como *OpenRefine*, *Data Wrangler* y *GREL/regez*”.

3. Free Your Metadata.
<https://goo.gl/BUcaq2>

4. Véase por ejemplo:

PCC Task Group on URIs in MARC.
<https://www.loc.gov/aba/pcc/bibframe/TaskGroups/URI-TaskGroup.html>

También se puede consultar:
Bibframe training at the Library of Congress <https://www.loc.gov/catworkshop/bibframe>

Y, por supuesto:

Morillo-Calero, María-Jesús (2017). *Impact of linked data project datos.bne.es on authority control at the National Library of Spain*.
<https://goo.gl/Tzj1Ja>

5. International Linked Data Survey.
<http://www.oclc.org/research/themes/data-science/linkeddata.html#linked-data-survey>

6. Entre los numerosos proyectos véase *Linked Data for Production (LD4P)*:
<https://goo.gl/sNvU4m>

Y los ya mencionados informes de las reuniones de ALA que elabora María Jesús Morillo Calero, el punto 6.4. "Prepararse para ser enlazado: mejorar los datos MARC con URIs con un presupuesto ajustado" en:

Morillo-Calero, María-Jesús (2014). *Informe ALA Midwinter Meeting*. Filadelfia, 24–28 de enero de 2014.
<http://www.bne.es/webdocs/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/ALA/ALAFiladelfiaMidwinter2014.pdf>

7. *Wikipedia:Authority control integration proposal*
https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Authority_control_integration_proposal

8. *Plantilla:Control de autoridades*
https://es.wikipedia.org/wiki/Plantilla:Control_de_autoridades

9. *Wikidata:WikiProject Authority control*
https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_Authority_control

10. *Wikipedia:Artículos con control de autoridades*
<https://goo.gl/H5nkbG>

11. *Wikidata:Fifth Birthday*.
https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Fifth_Birthday

12. Nota a esta edición digital. *Biblioteca Virtual de Viajes Científicos Ilustrados*.
<https://goo.gl/sM6DX9>

5. Referencias

Abele, Andrejs; McCrae, John P.; Buitelaar, Paul; Jentsch, Anja; Cyganiak, Richard (2017). *Linking open data cloud diagram 2017*.
<http://lod-cloud.net>

Agenjo, Xavier; Hernández, Francisca; Viedma, Andrés (2011). "Data aggregation and dissemination of authority records through linked open data ". En: *IFLA 2011. Meeting: Cataloguing section*.
<https://www.ifla.org/past-wlic/2011/80-agenjo-en.pdf>

Agenjo, Xavier; Hernández, Francisca; Viedma, An-

drés (2012). "Data aggregation and dissemination of authority records through linked open data in a European context". *Cataloging & classification quarterly*, v. 50, n. 8.
<https://doi.org/10.1080/01639374.2012.711441>

Baker, Thomas; Bermès, Emmanuelle; Coyle, Karen; Dunsire, Gordon; Isaac, Antoine; Murray, Peter; Panzer, Michael; Schneider, Jodi; Singer, Ross; Summers, Ed; Waites, William; Young, Jeff; Zeng, Marcia (2011). *Informe final del Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas*. W3C Incubator Group Report.
<http://www.larramendi.es/LAM/Incubator/Id/XGR-Id-20111025.html>

Charles, Valentine (2014). "The Polymath Virtual Library and EDM". *Europeana pro*, 4 diciembre.
<https://pro.europeana.eu/page/polymath-edm>

Erleben, Fredo; Günther, Michael; Krötzsch, Markus; Mendez, Julian; Vrandečić, Denny (2014). "Introducing Wikidata to the linked data web". En: Mika, Peter; Tudorache, Tania; Bernstein, Abraham; Welty, Chris; Knoblock, Craig; Vrandečić, Denny; Groth, Paul; Noy, Natasha; Janowicz, Krzysztof; Goble, Carole (eds.). *Proceedings of the 13th International Semantic Web Conference. Part I (ISWC '14)*, Springer-Verlag New York, Inc., New York, USA, pp. 50-65.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-11964-9_4

Isaac, Antoine; Manguinhas, Hugo; Stiller, Juliane; Charles, Valentine (2015). *Task force on enrichment and evaluation*. *Europeana*, 29 octubre.
<https://goo.gl/uTiaHE>

Klein, Maximilian; Kyrios, Alex (2013). "VIAFbot and the integration of library data on Wikipedia". *Code4Lib journal*, n. 22.
<http://journal.code4lib.org/articles/8964>

Lih, Andrew; Fernandez, Robert. "Wikidata, a rapidly growing global hub, turns five". *Wikimedia*, 30 octubre.
<https://blog.wikimedia.org/2017/10/30/wikidata-fifth-birthday>

Morillo-Calero, María-Jesús (2014). *Informe ALA Midwinter Meeting*. Filadelfia, 24 – 28 de enero de 2014.
<https://goo.gl/InfDTof>

Patnab (2015). "5 data cleansing tools". *Data science central*, 14 diciembre.
<https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/5-data-cleansing-tools>

Smith-Yoshimura, Karen (2016). "Analysis of international linked data survey for implementers". *D-Lib magazine*, v. 22, n. 7/8.
<https://doi.org/10.1045/july2016-smith-yoshimura>

Stiller, Juliane; Isaac, Antoine; Petras, Vivien (2014) *EuropeanaTech task force on a multilingual and semantic enrichment strategy: final report*. *Europeana*, 7 abril.
<https://goo.gl/qn5iMc>

Thereaux, Olivier (2006). "Content negotiation: why it is useful, and how to make it work". *W3C Blog*, 21 febrero.
<https://www.w3.org/blog/2006/02/content-negotiation>

Anexo. Fuentes españolas de identificadores para el control de autoridades en Wikidata
<http://tinyurl.com/y7lpzbyk>

Nombre Identificador	Entidad	Web	Descripción
Biblioteca Virtual de Polígrafos ID	Fundación Ignacio Larramendi		Identificador para personas en la <i>Biblioteca Virtual de Polígrafos</i>
CPE atleta ID		http://www.paralimpico.es/publicacion/buscador/biografias.asp	Perfil de una persona en la web del <i>Comité Paralímpico Español</i>
Código Nacional de Ocupaciones 2011		http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/corr_cno11_ciuo08.xls	
Diccionario Biográfico de Mujeres			
LEMB	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	http://lid.sgcb.mcu.es/	Encabezamientos de materia mantenido por el <i>Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España</i>
Código Bien Cultural de Interés Nacional			
Código Bien de Interés Cultural		http://www.mecd.gob.es/bienes/cargarFiltroBienesInmuebles.do?layout=bienesInmuebles	Identificador de un elemento en la base de datos de bienes inmuebles del <i>Registro de Bienes de Interés Cultural</i> del <i>Ministerio de Cultura de España</i>
Código IGPCV		http://www.ceice.gva.es/web/patrimonio-cultural-y-museos/inventario-general	Código de identificación de un bien cultural en el <i>Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano</i>
Código IGPCV		http://www.cult.gva.es/dgpa/brl/brl.asp	Código de identificación de un bien cultural en el <i>Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano</i>
Código INE		http://www.ine.es/daco/daco42/codmun/codmunmapa.htm	Código asignado a las entidades de población por el <i>Instituto Nacional de Estadística de España</i>
Código Inventario del Patrimonio Arquitectónico de Cataluña	Joan Tuset i Suaú		
Código SIPCA		http://www.sipca.es/censo/busqueda_simple.html	Identificador de un ítem en el <i>Sistema de Información del Patrimonio Cultural Aragonés (SIPCA)</i>
Identificador AELG	Asociación de Escritores en Lengua Gallega		Identificador de un autor en la página web de la <i>Asociación de Escritores en Lengua Gallega</i>
Identificador As			Identificador de un deportista en <i>as.com</i>
Identificador Auñamendi	Enciclopedia Auñamendi		Identificador de un elemento en la <i>Enciclopedia Auñamendi</i>
Identificador BDCYL de autoridad	Biblioteca Digital de Castilla y León	http://bibliotecadigital.jcy.es/es/consulta/indice_campo.cmd?campo=idautor&letra=A&posicion=1	Identificador de un autor, tema o lugar en la <i>Biblioteca Digital de Castilla y León</i>
Identificador BNE	Biblioteca Nacional de España		Identificador de la <i>Biblioteca Nacional de España</i>
Identificador BNE de publicación periódica	Hemeroteca Digital de la Biblioteca Nacional de España	http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm	Identificador de un periódico o revista en la <i>Hemeroteca Digital</i> de la <i>Biblioteca Nacional de España</i>
Identificador BVMC de autor	Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes	https://data.cervantesvirtual.com	Identificador de un autor en la <i>Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes</i>
Identificador BVMC de obra	Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes	http://data.cervantesvirtual.com/	Identificador de una obra en la <i>Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes</i>
Identificador BVPH	Biblioteca Virtual de Prensa Histórica	http://prensahistorica.mcu.es	Identificador en la <i>Biblioteca Virtual de Prensa Histórica</i>

Identificador Biblioteca Valenciana Digital de autor		http://bivaldi.gva.es/en/cms/elemento.cmd?id=estaticos%2Fpaginas%2Finicio.html	Identificador de un autor en la <i>Biblioteca Valenciana Digital (BiValDi)</i>
Identificador CANTIC		http://www.bnc.cat	Catálogo de autoridades de nombres y títulos de Cataluña, gestionado por la <i>Biblioteca Nacional de Cataluña</i>
Identificador COAM inmueble			Identificador de un edificio o estructura destacados en la ciudad de Madrid en la base de datos del <i>Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM)</i>
Identificador COAM persona		http://212.145.146.10/biblioteca/fondos/ingra2014/index.htm#car.webA	Identificador de un individuo que ha construido o proyectado edificios o estructuras significativas en la ciudad de Madrid disponibles en la base de datos del <i>Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM)</i>
Identificador DBSE	<i>Diccionario biográfico del socialismo español</i>	http://www.fpabloiglesias.es/archivo-y-biblioteca/diccionario-biografico	Identificador de una persona en el <i>Diccionario biográfico del socialismo español</i>
Identificador DBSE	<i>Fundación Pablo Iglesias</i>	http://www.fpabloiglesias.es/archivo-y-biblioteca/diccionario-biografico	Identificador de una persona en el <i>Diccionario biográfico del socialismo español</i>
Identificador DOCOMOMO Ibérico	<i>Fundación Docomomo Ibérico</i>	http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=61	Identificador de un edificio, estructura o conjunto de edificios en la base de datos <i>Registros del Movimiento Moderno</i> , de <i>DOCOMOMO Ibérico</i>
Identificador Diccionario biográfico español		http://www.rah.es:8888	Identificador de una persona con artículo en el <i>Diccionario biográfico español</i>
Identificador Eldoblaje de película		http://www.eldoblaje.com/	Identificador de doblaje en la web <i>eldoblaje.com</i> , una base de datos de doblajes españoles
Identificador FilmAffinity			Número de identificación <i>FilmAffinity</i>
Identificador Galiciana de autor	<i>Galiciana</i>	http://galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion	Identificador de un autor en <i>Galiciana</i>
Identificador Galiciana de obra	<i>Galiciana</i>	http://galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion	Identificador de una obra en <i>Galiciana</i>
Identificador Gran Enciclopedia Aragonesa			Identificador de una persona con artículo en <i>Gran Enciclopedia Aragonesa</i>
Identificador MNCARS artista		http://www.museoreinasofia.es/en/authors	Identificador de artista en el <i>Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS)</i>
Identificador Patrimonio Inmueble de Andalucía	<i>Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico</i>	http://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/frmSimple.do	Identificador de un bien cultural en la base de datos <i>Patrimonio Inmueble de Andalucía (BDI)</i>
Identificador Patrimonio Web JCYL		http://servicios.jcy.l.es/pweb/buscarInmueble.do	Identificador de un ítem en <i>Patrimonio Web</i> de la <i>Junta de Castilla y León</i>
Identificador RANM		http://www.ranm.es/academicos.html	Identificador de un miembro de la <i>Real Academia Nacional de Medicina (RANM)</i> de España
Identificador SNCZI-IPE de embalse		http://sig.mapama.es/snczil/visor.html	Identificador de un embalse en España, en <i>SNCZI-Inventario de Presas y Embalses</i>
Identificador SNCZI-IPE de presa		http://sig.mapama.es/snczil/visor.html	Identificador de una presa en España, en <i>SNCZI-Inventario de Presas y Embalses</i>
Identificador Thyssen-Bornemisza de artista	<i>Museo Thyssen-Bornemisza</i>	http://www.museothyssen.org/en/thyssen/artistas	
Identificador Universidad de Barcelona			Identificador externo

Identificador acb.com		http://www.acb.com	Identificador de un jugador de baloncesto en acb.com
Identificador de la Gran Enciclopedia Catalana	Gran Enciclopedia Catalana	https://www.enciclopedia.cat	Identificador de la Gran Enciclopedia Catalana
Identificador de monumento de Zaragoza			Identificador de un monumento catalogado en zaragoza.es
Identificador del Boletín Oficial del Estado			Identificador de un decreto, ley, orden o en general cualquier anuncio oficial en el Boletín Oficial del Estado, publicación oficial del Gobierno de España

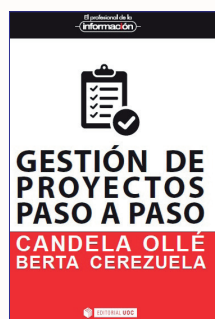
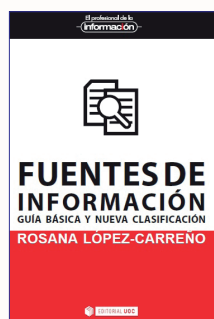
Xavier Agenjo Bullón
 Fundación Ignacio Larramendi
xavier.agenjo@larramendi.es

Francisca Hernández Carrascal
 DIGIBÍS, Producciones Digitales
francisca.hernandez@digibis.com

Colección de libros de bolsillo

El profesional de la información (Editorial UOC)

Últimos títulos publicados



Más información:

<http://www.elprofesionalde lainformacion.com/libros.html>

***Bibframe 2017*, entre la internacionalización y el desembarco en Europa**

***Bibframe 2017*, between internationalization and landing in Europe**

Xavier Agenjo-Bullón y Francisca Hernández-Carrascal

Agénjo-Bullón, Xavier; Hernández-Carrascal, Francisca (2018). "*Bibframe 2017*, entre la internacionalización y el desembarco en Europa". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 373-377.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.62>

Publicado en *IweTel* el 22 de enero de 2018



Resumen: Se resumen los principales aspectos de la evolución que *Bibframe* ha tenido en 2017. Se destaca la internacionalización del proyecto, intensificada a partir de la declaración del *Committee on Cataloging: Asian and African Materials (CC:AAM)* en apoyo a la internacionalización de *Bibframe*, la extensión del modelo a Europa y la primera implantación real efectuada por la *Biblioteca Nacional de Suecia*. Se revisan también los proyectos que tienen como objetivo la comprobación de la adecuación de *Bibframe* para el paso a la catalogación en producción.

Palabras clave: *Bibframe*; Proyectos *Bibframe*; Catalogación; Modelos de datos bibliográficos; Datos abiertos vinculados; LOD; Datos abiertos enlazados.

Abstract: This article summarizes the main aspects of the evolution of *Bibframe* in 2017, including the internationalization of the project (which was intensified by the statement of the *Committee on Cataloging: Asian and African Materials (CC:AAM)* in support of the internationalization of *Bibframe*, the extension of the model to Europe, and the first real experience carried out by the *National Library of Sweden*. In addition, projects that aim to test *Bibframe* in production are also reviewed.

Keywords: *Bibframe*; *Bibframe* projects; Cataloging; Bibliographic data models; Linked open data (LOD).

1. Introducción

En la evolución de *Bibframe* durante 2017 queremos destacar dos aspectos cruciales:

- la declaración de apoyo a la internacionalización de *Bibframe* realizada por el *Committee on Cataloging: Asian and African Materials (CC:AAM)* el pasado 13 de diciembre;
- la extensión del modelo a Europa, con la primera implantación real efectuada por la *Biblioteca Nacional de Suecia*.

Desde luego, no nos olvidaremos de repasar la evolución del vocabulario *Bibframe* y el estado de las distintas herramientas para la evaluación e implantación del modelo.

2. La internacionalización de *Bibframe*

El día 13 de diciembre de 2017 el *Committee on Cataloging: Asian and African Materials (CC:AAM)*¹ de la *ALA/ALCTX*² realizó una declaración alentando encarecidamente a que *Bibframe* tomara en consideración determinados aspectos relacionados con su internacionalización. Entre sus recomendaciones:

- utilización del repertorio más amplio posible de caracteres Unicode en UTF-8;
- inclusión en las descripciones *Bibframe* de textos en los alfabetos originales y su correspondiente romanización;

- codificación de textos bidireccionales;
- uso de etiquetas de idioma según el documento BCP 47 (*Tags for identifying languages* del *Internet engineering task force*);
- la utilización no sólo de la norma *ISO 639-1* (códigos de idioma de dos posiciones), sino también la *ISO 639-2* (tres posiciones) que permite una mayor especificidad para la expresión de idiomas.

Esa declaración ha tenido un amplio eco en la lista de discusión de *Bibframe*, de forma que ha sido el tema que ha tenido una mayor repercusión³. En cualquier caso, desde el punto de vista de los autores de esta nota, la necesidad de la internacionalización de esta norma estaba implícita desde el principio, sobre todo cuando se considera que se está hablando de un entorno *linked open data*. Pero como dice *Google Translate*: *It is never late if happiness is good*.

“El Committee on Cataloging: Asian and African Materials (CC:AAM) de la ALA/ALCTX realizó una declaración alentando a la internacionalización de *Bibframe*”

La internacionalización de *Bibframe* ha tenido un empuje considerable en Europa con la organización del primer *European Bibframe Workshop 2017*, celebrado los días 26 y 27 de septiembre en la *Deutsche Nationalbibliothek*. En ese *Workshop* se discutieron, además de aspectos abiertos sobre *Bibframe 2.0*, dos cuestiones cruciales:

- *Bibframe* como estándar internacional, dirigido a asegurar un apoyo mundial para *Bibframe*;
- implicar a las firmas comerciales, es decir los desarrolladores de software de bibliotecas, en la cooperación con la *Library of Congress*.

Sobre el primer punto, la cooperación y participación en *Bibframe* a nivel europeo, se trató si era necesario contar con una organización formal, como en el caso de *Eurig* (*European RDA Interest Group*), donde la *Fundación Ignacio Larramendi* está presente desde el principio.

Para resumir hasta aquí, desde la *ALA* se ha impulsado la internacionalización de *Bibframe*, y desde Europa se ha recogido el guante. Tómese como prueba el citado *European Bibframe Workshop*, en el que hay que lamentar que no participase ningún bibliotecario español. En cualquier caso, las presentaciones del evento, de gran interés, están accesibles⁴. Además, se ha anunciado un nuevo *Workshop* que se celebrará en Florencia los días 18 y 19 de septiembre de 2018.

La organización del *European Bibframe Workshop* correspondió al *Nordic Network Group on bibliographic and infrastructure topics (NNG)* junto con la *Deutsche Nationalbibliothek*, por lo que, aunque se trate de la primera reunión sobre *Bibframe* en Europa, estuvo muy circunscrita a ese entorno geográfico, Noruega, Suecia, Alemania y Finlandia, con algunas notables participaciones desde Hungría, Grecia, y Bélgica.

De las presentaciones realizadas en el *Workshop*⁴ queremos resaltar la realizada por Sally McCallum, con el título *The focus for Bibframe*⁵, que es un repaso a la evolución seguida hasta ahora y plantea los principales problemas a los que se tiene que hacer frente. Reinhold Heuvelmann, de la *DNB*, expuso en *From enthusiasm to hesitation, and beyond: some German remarks on Bibframe* algunas dudas como:

- catalogación en paralelo en *Bibframe* y *MARC*;
- usabilidad de *Bibframe* y los usuarios;
- relaciones con los diferentes modelos de catalogación como *WEMI*, *RDA* e *IFLA-LRM*;
- estructura de gobierno y actualización de *Bibframe*⁶;
- participación de las firmas comerciales, mencionadas anteriormente;
- su última pregunta, ¿qué pasa con *Schema.org*?

Una posible solución a esta pregunta la planteó Osma Suominen de la *National Library of Finland* en *From MARC to Schema.org -- via Bibframe!*.

Por último, señalaremos, por su especial significación para los recursos continuos, la exposición de Clément Oury, del *Centro Internacional del ISSN*, *ISSN register as linked data. Using Bibframe for serials and other continuing resources*.

En este mismo marco tuvieron lugar dos presentaciones especiales que reflejaban el uso de *Bibframe* en sus respectivos sitios web (lo de *OPAC* parece ya un poco trasnochado):

- *MokkaUp*, el catálogo húngaro en *Bibframe*, disponible en versión test;
<http://test-mokka-up.oseegenius.it/mokka/home>
- *Libris XL*, el catálogo colectivo sueco.

En *Libris XL Bibframe project*, Niklas Lindström expuso los entresijos ontológicos de la construcción del nuevo catálogo, basado en *Bibframe 2.0* y otros vocabularios.
<https://lid.kb.se/vocab>

En el anuncio del nuevo catálogo (**Aagaard**, 2017) se menciona que incluye la primera versión de una interfaz de catalogación construida en *linked open data*, desarrollada por la propia biblioteca, lo que consideramos la noticia más llamativa de este año.

Es prematuro analizar esta iniciativa sueca, pero es evidente que se trata de un acto más que de fe, de esperanza en que *Bibframe* ocupe el puesto que se pretende.

3. *Bibframe* en producción

Convendría reparar en que cuando Henriette Avram, —en nuestra opinión la bibliotecaria más influyente del siglo XX— empezó la singladura del formato MARC en los años 60⁷ no había ningún atisbo de que su solución para el intercambio de registros bibliográficos tuviera que estar sujeta a ninguna norma. Ahora bien, pronto se percibió que era posible intercambiar grandes cantidades de registros bibliográficos en la red informal de bibliotecas americanas, e incluso con otras bibliotecas como la *British Library*, y que para ello había que modelar las especificaciones del formato para que todos los que fueran a beneficiarse de ese intercambio supieran a qué atenerse. Por eso, ya en 1971 se creó la norma ANSI/NISO Z39.2, que adoptó en 1973 su forma *ISO 2709*, que ya ha conocido 4 versiones diferentes (1973, 1981, 1996 y 2008), y cuya importancia todo bibliotecario e incluso, documentalista, no puede menos que agradecer.

“La internacionalización de *Bibframe* ha tenido un empuje en Europa con la organización del primer *European Bibframe Workshop 2017*”

En el desarrollo originario del formato MARC podemos ver muchos paralelismos con la evolución de *Bibframe*. Entre ellos el proyecto piloto iniciado en enero de 1966 para el desarrollo de procedimientos y programas para la conversión, creación y distribución de datos MARC, que fue el nombre que recibió el citado proyecto.

Del mismo modo como ocurrió con el MARC, entre agosto de 2015 y marzo de 2016 la *Library of Congress (LC)* desarrolló el *Bibframe Pilot Phase One*, cuyos planteamientos y conclusiones, 8 páginas, merecen una lectura atenta (*Library of Congress*, 2016). En 2017 continuó el proceso de verificación con el *Bibframe Pilot Phase Two*, con pruebas adicionales como la catalogación en alfabetos no latinos o el uso de descripciones de autoridad de *Agents*. Para ello los 63 catalogadores participantes pueden usar la base de datos *Bibframe* con la conversión completa de fichero bibliográfico de la *Library of Congress*. En ambos casos, la *LC* ha puesto a disposición de cualquier interesado los materiales utilizados en la formación preparatoria para estas dos fases⁸. En la *Fundación Ignacio Larramendi* y en *Digibis* hemos efectuado

pequeñas pruebas y recomendamos a todas las instituciones y profesionales hacer lo mismo.

“El uso de *Bibframe* en el catálogo húngaro, está disponible en versión test en el sitio *Web MokkaUp*”

También el proyecto *Linked Data for Production (LD4P)*⁹, en el que participan las universidades de *Columbia*, *Cornell*, *Harvard*, *Princeton* y *Stanford*, junto con la *Library of Congress*, mantiene una página con más detalles sobre la *Phase Two*¹⁰, así como los subproyectos específicos que la *Library of Congress* desarrollará en el marco de su participación en *LD4P*¹¹. Estos se refieren a:

- la definición de las mejores prácticas para crear descripciones *linked data* para materiales audiovisuales y sonoros, y materiales impresos y fotográficos;
- el desarrollo del *Bibframe Vocabulary*, estable desde 2016 para permitir experimentar con él;
- la exploración del uso conjunto de *Bibframe* y *RDA* con los materiales bibliográficos en los que se ha profundizado más en el uso de *RDA* como son las monografías, las seriadas, las partituras y la cartografía.

Hay que reseñar también por su significación los objetivos de los proyectos que llevarán a cabo las otras instituciones participantes en *LD4P*:

- La *Columbia University*¹² se centrará en la acomodación de *Bibframe* a la descripción de objetos de arte bidimensionales y tridimensionales, dada la frecuencia con la que los museos conservan materiales bibliográficos y las bibliotecas materiales museísticas.
- La propuesta de la *Cornell University*¹³ es analizar si *Bibframe* puede ampliarse con otros vocabularios existentes para la descripción de raros y documentos sonoros y elaborar una ontología para este fin.
- El cometido de *Harvard* es explorar las mejores prácticas para la catalogación en *linked data* de materiales cartográficos, incluyendo los conjuntos de datos digitales geoespaciales¹⁴.
- *Princeton*¹⁵ tiene como objetivo modelar extensiones y refinamientos de las herramientas de conversión desarrolladas por la *Library of Congress*, y la creación de mapeos y rutinas de conversión, como las de *EAD* a *Bibframe*, de gran interés para los archiveros.
- *Stanford* se dedicará al análisis de las modificaciones necesarias en los diferentes flujos de trabajo de catalogación (servicios de catalogación externos, catalogación tradicional, autodepósito en el repositorio institucional

e ingesta masiva de colecciones digitales), revisando para ello diferentes procesos de conversión de datos desde distintos formatos, configuraciones para la entrada de datos, y la generación de vínculos por medio de procesos de reconciliación automática (**Agenjo-Bullón; Hernández-Carrascal**, 2018) integrados en la catalogación.

El estado de evolución de estos proyectos y la documentación generada está disponible en la wiki de *LD4P*¹⁶. Invitamos a los bibliotecarios más vanguardistas a visitarlo.

Siguiendo con el camino de *Bibframe* hacia su implantación en producción, hay que mencionar los informes anuales de la participación, anunciada en 2014, del PCC (*Program for Cooperative Cataloging*) en *Bibframe*¹⁷, el último de ellos de noviembre de 2017¹⁸, así como las tareas asignadas a los diferentes grupos¹⁹, especialmente los mapeos entre los registros de *Bibco*²⁰ y *Conser*²¹ a *Bibframe*, y la actividad del PCC Task Group on URIs in MARC²².

“Se anuncia la próxima apertura de Libris XL, el catálogo colectivo sueco, implementando en Bibframe”

Es necesario recordar también la actividad de OCLC relacionada con *linked data*²³ y otros proyectos como *Bibflow*, desarrollado por la University of California Davis y Zepheira, con el título *Reinventing cataloging: Models for the future of library operations*.
<https://bibflow.library.ucdavis.edu>

Para finalizar este apartado reseñaremos por su utilidad y por la estrecha relación que tiene con la catalogación en un entorno *linked open data* el informe de **Morillo-Calero** (2017) en la Conferencia Anual de la ALA, celebrada en Chicago en junio de 2017, y su ponencia “Impact of Linked Data Project *datos.bne.es* on authority control at the National Library of Spain”²⁴, así como las directrices del Grupo de Trabajo de Normalización del Consejo de Cooperación Bibliotecaria²⁵ para el uso de URLs y números normalizados en registros de autoridad²⁶.

4. Bibframe 2.0 y sus herramientas

Como se ha dicho anteriormente el *Bibframe Vocabulary*²⁷, versión 2.0, ha permanecido estable desde su publicación el 10 de marzo de 2017 para permitir el desarrollo de diferentes pruebas y test, motivo también por el que se han actualizado las especificaciones MARC 21 to *Bibframe 2.0 Conversion Specifications*²⁸. En ellas se detalla

la conversión de registros bibliográficos MARC a descripciones *Bibframe* de obras, instancias e items, así como el mapeo de los registros de autoridad en descripciones de *Bibframe* para títulos y nombres-títulos. Lógicamente, también se ha actualizado la *Bibframe Comparison Tool*²⁹, con una presentación mucho más clara. Es decir, se dispone ya de unas herramientas que son capaces de articular una estrategia de conversión de MARC a *Bibframe*.

Por su parte, la lista de *Bibframe*³⁰ da buena cuenta de las dificultades que surgen de la aplicación real de estas herramientas en proyectos concretos, y otros temas, entre los que llaman la atención los metadatos administrativos, las nuevas categorías propuestas como los eventos³¹, la creación de datos *Bibframe*, y la propagación de autoridades.

Para finalizar, no podemos pasar por alto que existen ciertas incompatibilidades entre el modelo *WEMI* de las FRBR, o por mejor decir el *IFLA Library Reference Model (LRM)* (**Riva; Le-Bœuf; Žumer**, 2017) y el modelo *Bibframe*. Se trata de un importante escollo que habrá que resolver y que a los autores de esta nota (un poco añosos ya), les hace recordar las situaciones vividas entre el formato MARC 21, y los que le precedieron, y *Unimarc*, así como los conflictos entre las AACR2 y las ISBD.

Notas

1. CC:AAM Statement in support of the internationalization of *Bibframe*,. 13 diciembre 2017.
<https://goo.gl/NNLtMc>
2. Committee on Cataloging: Asian and African Materials (CC:AAM).
<http://www.ala.org/alcts/mgrps/camms/cmtes/lats-ccscataa>
3. CC:AAM Statement in support of the internationalization of *Bibframe*. 13 diciembre 2017.
<https://listserv.loc.gov/cgi-bin/lwa?A2=ind1712&L=BIBFRAME&D=0&P=8820>
4. Documents and results of the European *Bibframe* Workshop 2017.
<https://wiki.dnb.de/display/EBW/Documents+and+Results>
5. Hay una revisión del estado de *Bibframe* más amplia en: McCallum, Sally (2017). “*Bibframe* development”. *JLIS*. it, v. 8, n. 3, p. 71-85.
<https://doi.org/10.4403/jlis.it-12415>
6. Es importante recordar que en 2013 se canceló *Marbi* para ser sustituido por *MAC*, sobre lo que se publicó justamente en estas mismas páginas una nota explicativa. **Agenjo-Bullón, Xavier** (2014). “¿Se inicia la transición?: Adiós a *Marbi*, bienvenido *MAC*”. *Anuario ThinkEPI*, v. 8, pp. 164-169.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/29572/15681>
7. Singladura muy bien documentada por la propia Henriette Avram:

Avram, Henriette D. (1975). *MARC, its history and implications*. Washington: Library of Congress. ISBN: 0844401765
<https://catalog.hathitrust.org/Record/002993527>

8. *Bibframe training at the Library of Congress*.
<http://www.loc.gov/catworkshop/bibframe>

9. *Linked Data for Production (LD4P)*.
<https://goo.gl/CcjEH8>

10. *LC Bibframe Metadata Production Pilot*.
<https://wiki.duraspace.org/display/LD4P/LC+BIBFRAME+Metadata+Production+Pilot>

11. [Library of Congress Metadata Production Pilot in LD4P Grant Proposal].
<https://wiki.duraspace.org/display/LD4P/Library+of+Congress+Project+Proposal>

12. *Columbia Project Proposal [LD4P]*.
<https://goo.gl/uNB34H>

13. *Cornell Project Proposal [LD4P]*.
<https://goo.gl/JUvFRZ>

14. *Harvard Project Proposal [LD4P]*.
<https://goo.gl/ARgJ7Z>

15. *Princeton Project Proposal [LD4P]*.
<https://goo.gl/9M3tCc>

16. *LD4P*.
<https://wiki.duraspace.org/display/LD4P/Project+Pages>

17. *Bibframe and the PCC*.
<https://www.loc.gov/aba/pcc/bibframe/bibframe-and-pcc.html>

18. *PCC Policy Committee Meeting November 2-3, 2017. Bibframe Task Group Report*.
https://www.loc.gov/aba/pcc/documents/PCC_BF_TG_Report_to_PoCo_2017.pdf

19. *PCC Bibframe Task Group*. Charge revised September 20, 2016.
<https://www.loc.gov/aba/pcc/documents/PCC-BF-TG-Charge.docx>

20. *Bibco - Monographic Bibliographic Record Cooperative Program*.
<https://www.loc.gov/aba/pcc/bibco/index.html>

21. *Conser - Cooperative Online Serials Program*.
<https://www.loc.gov/aba/pcc/conser/index.html>

22. *PCC Task Group on URIs in MARC*.
<https://www.loc.gov/aba/pcc/bibframe/TaskGroups/URI-TaskGroup.html>

23. *OCLC linked data*.
<https://www.oclc.org/developer/develop/linked-data.en.html>

OCLC linked data research.
<https://www.oclc.org/research/themes/data-science/linkeddata.html>

24. Presentación de la ponencia en:
<https://tinyurl.com/y7k42u62>

25. *Grupo de Trabajo de Normalización del Consejo de Cooperación Bibliotecaria*
<http://www.ccbiblio.es/index.php/grupos-de-trabajo/estables/grupo-de-trabajo-de-normalizacion>

26. Comisión Técnica de Cooperación de la *Biblioteca Nacional de España* y de las Bibliotecas Nacionales y Regionales de las Comunidades Autónomas. *Directrices generales para el uso de URLs y números normalizados en registros de autoridad*. Recomendaciones generales del uso de los campos 024, 670/678 \$u y 856.
<https://goo.gl/z7EUgQ>

27. *Bibframe Vocabulary*.
<https://www.loc.gov/bibframe/docs/bibframe2-model.html>

28. Disponibles en formato Excel, en:
<https://www.loc.gov/bibframe/mtbf>

En formato XSLT en:
<https://github.com/lcnetdev/marc2bibframe2/blob/with-auths/README.md>

29. *Bibframe Comparison Tool*. Compare MARCXML to Bibframe2.
<http://id.loc.gov/tools/bibframe/compare-id/full-ttl>

30. Lista *Bibframe*:
<https://listserv.loc.gov/cgi-bin/wa?A0=BIBFRAME>

31. What's new in *Bibframe 2.0*.
<https://goo.gl/thgpUF>

5. Referencias

Aagaard, Harriet (2017). "National Library of Sweden: The New Libris catalogue to be launched in 2018". *IFLA metadata newsletter*, v. 3, n. 2.
https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/scatnl/metadata_newsletter-20171229.pdf

Agénjo-Bullón, Xavier; Hernández-Carrascal, Francisca (2018). "Registros de autoridades, enriquecimiento semántico y Wikidata". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 361-372.
<http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2018.61>

Library of Congress (2016). *Bibframe Pilot (Phase One: Sept. 8, 2015–March 31, 2016): Report and assessment*. Acquisitions & Bibliographic Access Directorate (ABA). Library of Congress.
<https://www.loc.gov/bibframe/docs/pdf/bibframe-pilot-phase1-analysis.pdf>

Morillo-Calero, María-Jesús (2017). *Informe de asistencia a la ALA Annual Conference 2017 y a las reuniones del MARC Advisory Committee*, Chicago, 22-27 junio.
<https://goo.gl/oGKcfy>

Riva, Pat; Le-Boeuf, Patrick; Žumer, Maja (2017). *IFLA library reference model: A conceptual model for bibliographic information*. Consolidation Editorial Group of the IFLA FRBR Review Group. International Federation of Library Associations and Institutions.
https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712.pdf

Xavier Agenjo Bullón
Fundación Ignacio Larramendi
xavier.agenjo@larramendi.es

Francisca Hernández Carrascal
Digibis, Producciones Digitales
francisca.hernandez@digibis.com

RDA, la otra RDA: la Research Data Alliance. Cuando 'FAIR' es algo más que 'justo'

RDA, the other RDA: Research Data Alliance. When 'FAIR' is something more than just 'fair'

Eva Méndez

Méndez, Eva (2018). "RDA, la otra RDA: la Research Data alliance. Cuando 'FAIR' es algo más que 'justo'". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 378-386.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.63>

Publicado en *IweTel* el 20 de marzo de 2018



Resumen: Esta nota analiza la RDA, *Research Data Alliance*, una organización coordinada globalmente que agrupa a todos los agentes implicados en la gestión de datos de investigación internacionalmente, para avanzar en los estándares e infraestructuras necesarios para hacer posible la recuperación y reutilización de los resultados de investigación en el ámbito de la ciencia abierta global. Se destaca la oportunidad y la necesidad de la RDA, así como su funcionamiento, grupos y resultados. Se incluye la reflexión sobre la escasa participación española en dicha iniciativa, y la necesidad de involucrar a los profesionales de la información en esta dimensión tan relevante de la comunicación científica.

Palabras clave: Ciencia abierta; RDA; *Research Data Alliance*; Datos de investigación.

Abstract: This article analyzes RDA (*Research Data Alliance*), a globally coordinated organization that connects all the international stakeholders on research data management to move forward the needed standards and infrastructures to make possible the retrieval and reuse of research outputs in Global Open Science. The opportunity and need for RDA, as well as its work, groups, and results are discussed. A reflection about the scarce involvement of Spain is also included, as well as the need to get information professionals involved in such an important dimension in new scholarly communication.

Keywords: Open science; RDA; *Research Data Alliance*; Research data.

1. Introducción

Desde que las siglas RDA dejaron de evocarnos la República Democrática Alemana o la Alemania del Este... para todos los que trabajamos en estándares en el ámbito de las bibliotecas, servicios e infraestructuras de información digital, RDA nos evoca "El Estándar". El "nuevo" (desde hace más de 10 años) estándar o código de catalogación, *resource description and access*, que ha venido a quedarse en las bibliotecas (también en las nuestras) para alegría de los que amamos vocabularios, elementos, entidades, relaciones y metadatos. Sin embargo, y sin salir ni de las bibliotecas (de investigación, eso sí), ni de los metadatos, ni de los vocabularios, ni de los estándares... RDA es también la *Research Data*

Alliance, una alianza, una comunidad, un colectivo de investigadores, bibliotecarios y técnicos a distintos niveles, que pretende crear la necesaria y compleja infraestructura técnica y social para hacer posible que se compartan los datos de investigación en abierto.

<https://www.rd-alliance.org>

Esta coincidencia de siglas, es lo que hace que en el ámbito de los estándares de datos en la web, según con quién hables, o dónde hables, se diga: "¡¡¡ah, la otra RDA!!". Así, por ejemplo, ha bromeado varias veces mi colega Diane Hillmann, vinculada al mundo de los metadatos DCMI y al estándar para la Descripción y Acceso de Recursos, RDA.

<https://rd-alliance.org/ig-vocabulary-services-p6-meeting-session.html>

En esta nota *ThinkEPI*, no voy a dedicarme a comparar ambas siglas en ambos contextos, porque no son comparables, aunque sí que voy a utilizar la curiosidad de que sean iniciativas "tocayas" para hacer alguna metáfora y reflexión. No obstante, esta nota se dedica a analizar el papel que juega la *Research Data Alliance* en el complejo mundo de los datos, concretamente, en el de los datos de investigación, que tienen el noble fin de intentar normalizar o poner cierto orden, concierto o, (palabra favorita) interoperabilidad, al mundo de los datos.

"Research Data Alliance (RDA) es una alianza, una comunidad, un colectivo de investigadores, bibliotecarios y técnicos a distintos niveles, que pretende crear la necesaria y compleja infraestructura técnica y social para hacer posible que se compartan los datos de investigación en abierto"

2. La *Research Data Alliance (RDA)*: una organización globalmente coordinada, necesaria, moderna y oportuna

En un mundo protagonizado por los datos, que nos gusta llamar grandes (big), pero que en realidad son muchos (masivos), pero también protagonizado por el poder de otras masas, las de la inteligencia colectiva, la *RDA* es una organización necesaria, moderna y oportuna. Es una iniciativa "impulsada por la comunidad", *community-driven* como nos gusta decir ahora, pero que tiene el apoyo decidido (consciente, político y económico) de:

- La *Comisión Europea*, a través de la acción de coordinación y soporte (CSA) financiada en *Horizonte 2020 RDA/Europe* y previamente a través del proyecto del 7PM *iCORDI*.
<http://www.nemis.isti.cnr.it/projects/rda-europe>
- El Gobierno de Estados Unidos, a través de la *National Science Foundation* y del *National Institute of Standards and Technology*.
- El *Departamento de Innovación* del Gobierno de Australia, a través de distintas organizaciones, principalmente el *ANDS (Australian National Data Service)*.

A las que se une la financiación del gobierno japonés (JST), el gobierno del Reino Unido (a través de *JISC*) y las fundaciones *Sloan* y *MacArthur*.

Pero vamos a centrarnos, no en cómo se financia (que también es importante), sino en

analizar por qué la *Research Data Alliance* es necesaria, moderna y oportuna.

La *RDA* es necesaria

Porque lo que, de forma amplia y genérica, llamamos "infraestructura de datos de investigación" (*Treloar*, 2014) comporta una gran complejidad difícil de aproximar de forma global, como impera el entorno informativo (web/digital) en el que se desarrolla. La infraestructura global de investigación implica desde el hardware y el almacenamiento, al software para procesar los datos, además de los propios datos y los estándares necesarios para compartirlos, recuperarlos, citarlos y visualizarlos. Además, la cantidad de datos que producen y utilizan los investigadores es cada vez más grande, y su gestión, cada vez más digital, cara y compleja. *RDA* nace con la intención de poner orden y coordinar la multitud de implicaciones que conlleva procesar, compartir y hacer interoperables esos datos de investigación entre diversas disciplinas, distintos investigadores, países e infraestructuras concretas.

La *RDA*, a través de sus diversos grupos de trabajo, y de un proceso de validación técnica, produce múltiples resultados, que van desde recomendaciones fundamentales y necesarias a la hora de abordar planes de gestión de datos de investigación, y cómo crearlos de forma dinámica (*actionable*) y legible por máquina, a plantear la creación y mantenimiento de infraestructuras de datos, reutilización de los datos o la legitimación de los repositorios que los contienen. Además de a la necesidad de contar con estándares y especificaciones, la *RDA* responde también a la necesidad de contar con esas especificaciones de una forma rápida y eficaz. Por ello adopta el modelo de "recomendación" que utilizan otras organizaciones o iniciativas de estandarización como el *Consortio Web (W3C)* o la *DCMI (Dublin Core Metadata Initiative)*, por citar algunas.

<https://www.rd-alliance.org/recommendations-and-outputs/all-recommendations-and-outputs>

"La *Research Data Alliance* es necesaria, moderna y oportuna"

La *RDA* es moderna

Es una organización moderna en el más amplio sentido de la palabra. No sólo por su contemporaneidad, ya que fue creada formalmente en 2013, sino por la manera de llevar a cabo su cometido de forma colaborativa, abierta y global. La *RDA* proporciona un espacio de debate para sus miembros a través de multitud

de grupos de trabajo e interés (demasiados, en mi opinión, sea dicho de paso). Estos grupos, abiertos y colaborativos, se centran en desarrollar y discutir diversos aspectos de esa "infraestructura de datos de investigación" con el objetivo de promover que los datos de investigación se compartan y de fomentar la investigación basada en datos. La RDA acelera, de esta forma, el crecimiento de una comunidad que integra la necesaria colaboración a través de distintos dominios científicos y fronteras nacionales, geográficas y/o generacionales. Todos los agentes implicados en esa infraestructura de los datos de investigación de la que hablábamos antes, están invitados a colaborar. Investigadores, técnicos, responsables de infraestructuras de HPC (*high performance computing*), bibliotecarios, gestores y custodios de datos (los intraducibles *data stewards*), agentes de normalización, científicos de datos y todo aquel que tenga algún interés, responsabilidad o vocación en la gestión de datos de investigación.

"La RDA está revestida de esa oportunidad, del "momentum", donde abrir los datos (los de investigación, también) se ha convertido en un índice de transparencia, y en este caso, además, en índice de reproducibilidad crucial para la ciencia"

Esa forma de trabajar abierta, colaborativa y global, hace de RDA una fuente de inspiración y creatividad constante, que no adolece sin embargo también, de un riesgo de dispersión, que convierta la alianza en un lugar sólo para muy iniciados.

La RDA es oportuna

Uno de los pilares de la *open science*, son los datos de investigación, lo corroboran varios



Figura 1. Transparencia y reproducibilidad: dos razones fundamentales para compartir y reutilizar los datos de investigación (Viñetas seleccionadas de la colección realizada por Auke Herrema para la 4ª reunión plenaria de la RDA) <https://rd-alliance.org/plenary-meetings/fourth-plenary/plenary-cartoons.html>

autores pero también la OCDE, el Consejo y la Comisión Europea y los países del G7. Incluso, a veces, parece que el único factor que diferencia la *open science* del *open access* son los datos abiertos (más concretamente, ORD *open research data*) (Masuzzo; Martens, 2017; Mons et al., 2017).

Estamos en la era de los datos y de "lo abierto". Queremos pasar de la Web de documentos, a la Web de datos, buscamos confianza, transparencia y apertura en los datos. La sociedad demanda la apertura de los datos para participar en la toma de decisiones y también para crear nuevos productos y servicios basados en su reutilización. Además, las capacidades de generar datos, almacenarlos y procesarlos han crecido de manera exponencial gracias a la tecnología. Por eso la RDA está revestida de esa oportunidad, del "momentum", donde abrir los datos (los de investigación, también) se ha convertido en un índice de transparencia, y en este caso, además, en índice de reproducibilidad crucial para la ciencia. Por ello, agencias de financiación piden o recomiendan la publicación de los datos de investigación en abierto (European Commission, 2016; MEIC, 2018), y no muchos investigadores saben cómo hacerlo, o desconocen cómo hacerlo bien. La Research Data Alliance, justamente centra su debate en cómo gestionar, compartir y reutilizar los datos de investigación desde la coordinación táctica y la implementación, buscando el consenso global, no sólo de estándares técnicos,

sellos de verificación o intercambio de datos, sino también en estándares legales y soluciones útiles para poder enfrentar la complejidad que todo ello conlleva.

3. La RDA, en el mundo donde la ciencia abierta sea La ciencia y los datos "FAIR"

Aunque no es objetivo de esta nota hacer una reflexión sobre a *open science* (para eso remitimos al estupendo resumen sobre este tema realizado por Ernest Abadal y Lluís Anglada, en este mismo Anuario (**Anglada; Abadal, 2018**)), sí es oportuno contextualizar su existencia en la importancia que tienen los datos de investigación para *open science*. La visión de la RDA es el mundo ideal para los militantes del conocimiento abierto: un mundo donde los investigadores y también los innovadores comparten datos, a través de distintas tecnologías, disciplinas y países, para abordar los grandes retos de la sociedad. Y coherente con esa visión, la misión de la RDA es trabajar para hacer esto posible, en lenguaje RDA (frase bonita donde las haya) "crear los puentes sociales y técnicos que permitan compartir los datos de forma abierta" (RDA in a nutshell, 2018). <https://www.rd-alliance.org/about-rda/who-rda.html>

"El trabajo de la RDA hoy, es buscar el consenso de todos los agentes implicados y conseguir que los datos de investigación sean FAIR"

Por volver con los juegos de palabras, letras y acrónimos con los que comenzamos esta nota, en el ámbito de la otra RDA (ahora, *Resource Description and Access*) es vital un acrónimo que empieza por "F" FRBR (*Functional Requirements for Bibliographic Records*), y nos hemos inventado el verbo "FRBRize" (*ferberizar*, en español) y el adjetivo "FRBRized" (*ferberizado*) para aludir a la forma de presentar la información bibliográfica en función de dichos requisitos, de forma intuitiva y más orientada a la Web. En el ámbito de RDA, de esta RDA (*Research Data Alliance*) y, en general, de los datos de investigación, es fundamental también otro acrónimo que empieza por "F", FAIR (*findable, accessible, interoperable and re-usable*) (**Wilkinson et al., 2016; (Mons et al., 2017)**), que resume de una forma muy afortunada y casi poética (ya que quiere decir "justo"), los principios que deben cumplir los datos en el ámbito de la *open science*. Aunque describir el alcance de FAIR data y sus implicaciones, trasciende el objetivo de esta nota, y será fruto de otra reflexión *ThinkEPI* (prometido), es un concepto clave, que también

da lugar a inventar palabras *FAIRify* o *FAIRification* (que castellanizarlo da hasta miedo: "FAIRizar?", "FAIRificar"?), que implica nada menos que convertir los datos de investigación en buscables, accesibles, interoperables y reutilizables.

<https://www.go-fair.org/technology/fairification-process>

Aunque lo que subyace a los principios FAIR ya se puede atisbar en el famoso informe *Riding the Wave: How Europe can gain from the rising tide of scientific data* (*High level Expert Group on Scientific Data, 2010*), donde también está el origen de la RDA, podemos decir que el trabajo de RDA hoy, es buscar el consenso de todos los agentes implicados y conseguir que los datos de investigación sean FAIR. Es más bonito, sin duda alguna, lo de "construir puentes sociales y técnicos", pero es más concreto pensar que lo que hace RDA y lo que va a seguir haciendo en los próximos años de transición hacia la *open science*, es convertir principios en estándares. FAIR son sólo principios (no estándares, como me gusta insistir (**Méndez, 2017**)). Conseguir que los datos sean realmente compartidos y reutilizados en la Web, no es sólo una cuestión de principios, sino de estándares que hagan funcionar la infraestructura de datos, en el complejo ecosistema de *open science* que estamos construyendo. Si los datos no se pueden encontrar, acceder, integrar y reutilizar, los objetivos de la *open science* seguirán siendo aspiraciones, lejos de un alcance práctico.

4. ¿Cómo funciona la RDA?

Entender cómo funcionan los organismos de normalización no es nunca fácil, máxime cuando, como es el caso, se trata de una iniciativa colaborativa, abierta y global donde prima la comunidad y las ideas necesariamente surgen *bottom-up*. Sin embargo, la RDA tiene una serie de principios y una concreción organizativa y de funcionamiento que mitiga el efecto del trabajo comunitario y voluntario.

"Lo que hace la RDA y lo que va a seguir haciendo en los próximos años de transición hacia la open science, es convertir principios en estándares. FAIR son sólo principios (no estándares)"

4.1. Principios

Los principios en los que se fundamenta la *Research Data Alliance*, están establecidos claramente en su sitio web y también analizados por algunos miembros como Andrew Treolar del ANDS (**Treolar, 2014**), pero sobre todo, se pueden

deducir de lo que hemos dicho hasta ahora:

- **Apertura:** la pertenencia a la RDA está abierta a todos los interesados en los datos de investigación, en cualquiera de sus facciones, aproximaciones disciplinares, nacionales, regionales, etc., que suscriban estos principios. Todas las reuniones y procesos de la comunidad RDA son abiertos y los resultados de los grupos de trabajo se difunden públicamente, como comentábamos antes, de forma similar a como hace el W3C con sus PAS (*Public Access Specifications*).
- **Consenso:** la RDA y sus resultados evolucionan gracias al consenso de sus miembros, y dentro de sus procesos y procedimientos, tiene los mecanismos necesarios, para, en su caso, resolver conflictos y alcanzar el necesario acuerdo que requieren los estándares.
- **Equilibrio:** la RDA promueve la representación equilibrada de sus miembros y comunidades implicadas. Un equilibrio que va más allá de la representación disciplinar o geográfica, también llega al balance de género, donde, en los órganos directivos y hasta en los paneles de trabajo, se busca siempre un equilibrio, tácito o explícito, entre hombres y mujeres.

- **Armonización:** el trabajo de la RDA se centra en conseguir la armonización entre diversos estándares, políticas, tecnologías, infraestructuras y comunidades. Una armonización que no es, ni de lejos, fácil, pero sí muy necesaria.
- **Dirigido por la comunidad:** la RDA se define como una iniciativa u organización *community-driven* formada por voluntarios y organizaciones, con el soporte general y de coordinación de la secretaría RDA (*RDA Secretariat*). <https://rd-alliance.org/about-rda/our-leadership/rd-secretariat.html>
- **Sin ánimo de lucro:** como no podría ser de otra manera, en una organización de este tipo, la RDA no promociona ni vende productos, tecnologías o servicios comerciales. Sólo pretende crear el contexto estandarizado para que puedan surgir productos y servicios en el ámbito de los datos de investigación, pero sin interés promocional o comercial de ninguno de ellos.

4.2. Miembros

A fecha de hoy (marzo 2018), la comunidad de RDA está formada por 6.769 miembros de 136 países, de los cuales aproximadamente la mitad

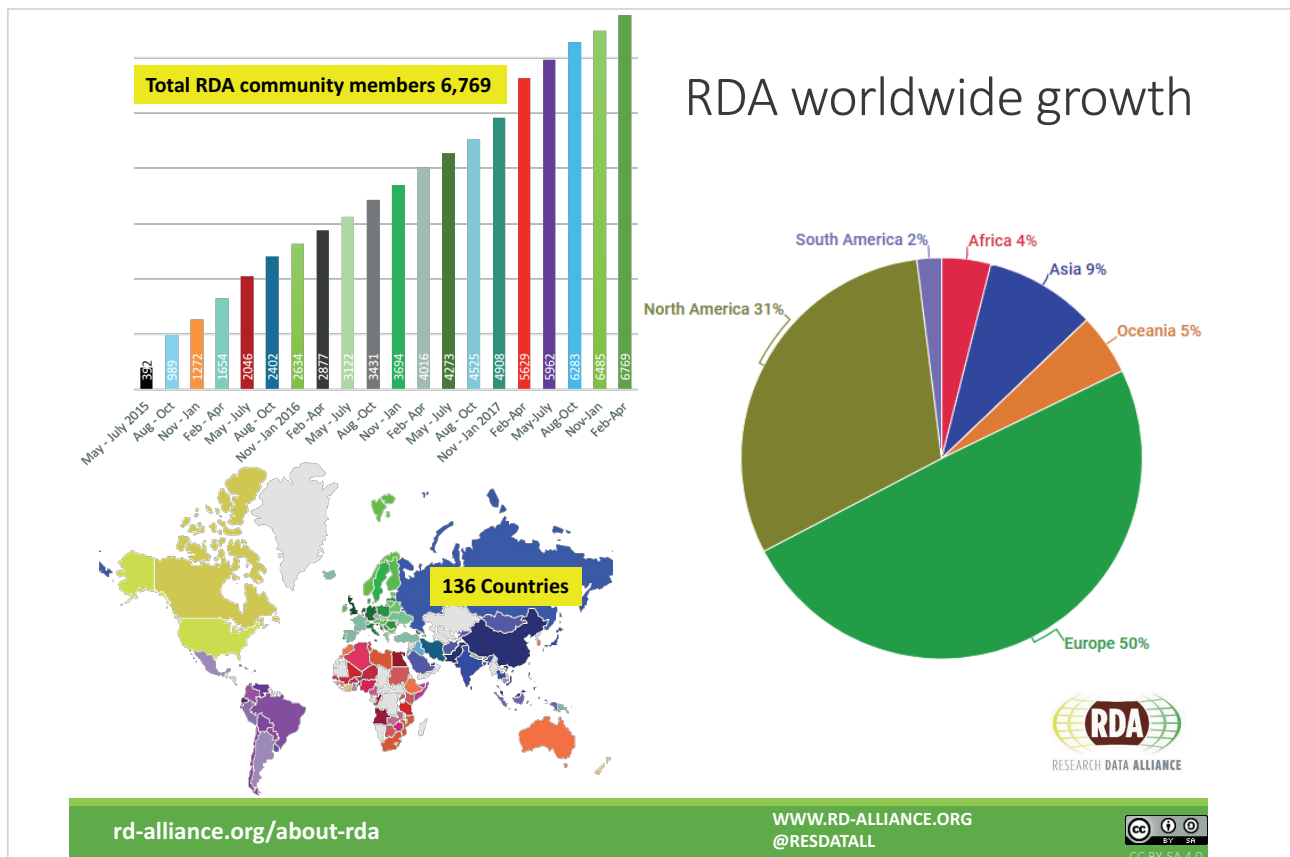


Figura 2. RDA en cifras
<https://www.rd-alliance.org/about-rda/who-rda.html>

son europeos (figura 2) pero lamentablemente, muy muy pocos españoles todavía. Según los datos de la RDA, la mayor parte de los miembros son investigadores (1.517, a los que yo sumaría también 673 que se definen como profesores), bibliotecarios (754), gestores de proyectos (720) y especialistas en tecnologías (562), entre otros perfiles (RDA in a nutshell, 2018).

<https://www.rd-alliance.org/about-rda/who-rda.html>

Cualquier persona u organización, independientemente de su profesión o disciplina, que tenga interés en reducir las barreras para compartir y reutilizar datos de investigación y que esté de acuerdo con los principios que señalábamos antes (4.1) puede ser parte de la comunidad de forma voluntaria y gratuita. Si os animáis, podéis registraros aquí:

<https://www.rd-alliance.org/user/register>

También se pueden unir a la RDA organizaciones que reconozcan que desbloquear los datos de investigación es una ventaja competitiva clave en el siglo XXI. Actualmente forman parte del grupo de "organizaciones y afiliados" 43 organizaciones de diversas partes del mundo, entre la que se encuentra el *Barcelona Super Computing Center (BSC)* en España, y el *Caicyt-Conicet* de Argentina. <https://www.rd-alliance.org/get-involved/organisational-membership>

4.3. Grupos de interés y de trabajo y resultados de la RDA

En la RDA hay actualmente (marzo 2018) 91 grupos reconocidos (33 grupos de trabajo y 58 grupos de interés), demasiados quizás, o al menos, demasiados para hacer un seguimiento certero de muchos de ellos, donde concurren los intereses de los miembros. Por poner un caso particular yo, por ejemplo, pertenezco a 16 grupos en los cuales tengo gran interés, pero me resulta difícil implicarme y seguir los avances de todos ellos al mismo nivel.

Cualquier miembro puede proponer la creación de un nuevo grupo de interés o de trabajo (en este último caso, si se crea con un fin concreto o resultado).

- Los grupos de trabajo (WG) deben proponer una declaración (*case statement*) donde se incluya por qué es importante el tema, qué resultado se espera obtener y si el grupo cuenta con gente con capacidad y compromiso suficiente para llevar a cabo el trabajo o el objetivo propuesto. Estas declaraciones se evalúan por el Consejo Técnico Asesor (TAB) y por el Consejo de RDA (RDA Council).

<https://rd-alliance.org/groups/working-groups>

<https://rd-alliance.org/groups/creating-and-managing-rda-groups/creating-or-joining-rda-working-group.html>

<https://rd-alliance.org/about-rda/our-leadership/rda-technical-advisory-board.html>

<https://www.rd-alliance.org/about-rda/our-leadership/rda-council.html>

- Los grupos de interés (IG) suelen estar compuestos por expertos de la comunidad RDA, comprometidos de alguna forma con el intercambio y la interoperabilidad de los datos de investigación. Para crear un grupo de interés, tiene que asegurarse la participación internacional, y establecer una declaración breve sobre sus objetivos e importancia, que también evaluará y endosará, en su caso, RDA. Los grupos de interés no tienen resultados concretos, pero son fuente de inspiración, declaraciones, encuestas, etc. La secretaria de la RDA designa un miembro enlace y otro del consejo técnico (TAB) que evaluará la propuesta, la endosará (en su caso) y le dará seguimiento.

<https://rd-alliance.org/groups/interest-groups>

<https://rd-alliance.org/groups/creating-and-managing-rda-groups/creating-or-joining-rda-interest-group.html>

Todos los grupos de trabajo (WG) o interés (IG) tienen dos *co-chairs* (a veces más), que serán los responsables de liderar el funcionamiento del grupo. Cualquier miembro puede unirse libremente a cualquiera de estos grupos y recibirá los mensajes de las listas de discusión creadas a tal efecto. A partir de ahí podrán participar en las teleconferencias, reuniones o cualquier otra actividad, que organice el grupo. Una organización perfectamente aquilatada (figura 3) para permitir la iniciativa individual y voluntaria, a la vez que se mantiene un mecanismo de revisión y refrendo, para mantener coherencia, consenso e implementación.

En los 91 grupos, podemos encontrar todo tipo de aproximaciones, intereses, y también a veces solapamientos y colaboraciones. Hay grupos cuyo foco es el dominio científico, lo que se justifica desde la propia naturaleza disciplinar de los datos de investigación, mucho más marcada que en el ámbito de las publicaciones (ej. agricultura, ciencias biomédicas, química, humanidades, etc.). En otros casos los grupos se centran en tratar alguno de los múltiples retos que tiene la infraestructura global de datos de investigación. Por destacar algunos de estos retos que dan lugar a IG/WG: preservación, buenas prácticas en repositorios disciplinares, reproducibilidad, interoperabilidad (no sólo de vocabularios, sino también legal), citación de datos e identificación persistente, registros de datos, certificación de repositorios digitales y por supuesto metadatos, por citar algunos temas clave entre otros múltiples.

Dejadme destacar un par de grupos que creo que son de especial importancia o de interés global para los lectores de *ThinkEPI* y/o *IweTel*:

- Libraries for Research Data IG (L4RD),
<https://rd-alliance.org/groups/libraries-research-data.html>
- Archives and Records professionals for Research Data IG
<https://rd-alliance.org/groups/archives-records-professionals-for-research-data.html>

El trabajo de los grupos WG/IG ha dado lugar, hasta ahora, a distintas recomendaciones y otros tipos de resultados de diversa naturaleza. Las recomendaciones, son el resultado principal de RDA, equiparable a especificaciones o estándares que surgen en otros dominios de normalización web. La RDA tiene 9 recomendaciones aprobadas y otras 6 en proceso de aprobación. Voy a destacar sólo algunas recomendaciones de especial relevancia o interés en el contexto de esta nota, no porque el resto no sean importantes, que lo son todas y se pueden consultar:

<https://rd-alliance.org/recommendations-and-outputs/all-recommendations-and-outputs>

sino por lo que implican en un mundo de proliferación de repositorios de datos, que a veces están abocados al aislamiento:

- *Repository Audit and Certification*, armoniza los procedimientos necesarios para certificar repositorios, y aúna el trabajo del *Data Seal of Approval* (DSA) y del *ICSU World Data System*, mecanismos de certificación de repositorios desarrollados respectivamente por RDA y Codata.

<https://goo.gl/QU4pyp>

- *Data Description Registry Interoperability*, proporciona a los investigadores los mecanismos para conectar *datasets* en distintos repositorios, teniendo en cuenta diversos criterios que a veces pueden ser concurrentes como la co-autoría o la financiación del proyecto.

<https://goo.gl/ZZE3a9>

- *RDA/WDS Publishing Data Services*. Aunque está en fase de aprobación, es una recomendación crucial ya que es la especificación en la que se basa el ya estándar *de facto* *Scholix*. Esta especificación servirá para mejorar la

FAIRness (venga a inventar palabras) de los datos y su interoperabilidad, visibilidad, reproducibilidad y conectividad. *Scholix* vincula artículos y datos de investigación de forma normalizada a través de un esquema común que permite crear servicios abiertos, y se ha implementado ya por ejemplo en el servicio de interconexión de datos/artículos de *OpenAire* (*ScholarExplorer*).

<https://goo.gl/gHyRki>

<http://www.scholix.org>

<http://scholarexplorer.openaire.eu/index.html#>

Además de estas recomendaciones más formales, hay otros documentos o resultados, que son de gran utilidad aunque no tengan el carácter de especificación técnica formal. Un conjunto de informes, recomendaciones o buenas prácticas que sirven a distintos actores en la comunidad RDA para enfrentar la gestión de los datos de investigación desde una perspectiva de refrendo, consejo o consolidación. Este es el caso por ejemplo de *23 Things*, un documento surgido en el ámbito del grupo de interés L4RD, iniciado por Michael Witt, que recoge 23 herramientas y recursos útiles para enfrentar la gestión de datos de investigación desde las bibliotecas, y que gracias al impacto de un tweet durante la reunión plenaria de RDA en Tokio, hemos traducido a 11 idiomas (entre otros al español y al portugués).

<https://goo.gl/o2RVvB>

<https://goo.gl/uimV62>

<https://b2share.eudat.eu/records/9bec03a21b614dc18d003340a5042796>

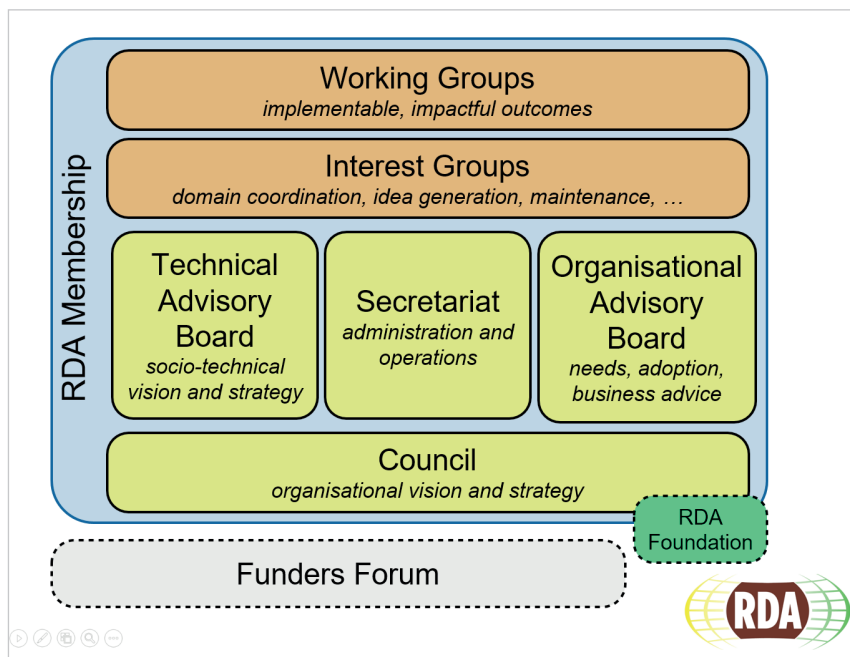


Figura 3. Estructura organizativa de la RDA
<https://rd-alliance.org/about-rda/governance.html>

4.4. Reuniones plenarias y otros eventos RDA

La RDA organiza una reunión plenaria, desde marzo de 2013, cada 6 meses. Estas reuniones plenarias no son conferencias ni congresos al uso, sino un entorno para que los grupos y miembros se encuentren y discutan, se anuncien resultados y se creen nuevos grupos, se disuelvan otros o simplemente, para que los miembros puedan presentar sus avances en cualquiera de los temas de interés. Siempre se trata de buscar el equilibrio (una vez más) en la elección del país donde se realiza. Por ejemplo, la reunión 9 se celebró en abril 2017 en Barcelona, la 10 en septiembre en Montreal y la 11, se celebró los días 21-23 de marzo 2018 en Berlín.

<https://ird-alliance.org/plenaries/rda-eleventh-plenary-meeting-berlin-germany>

Además de estas reuniones plenarias que son el núcleo de la actividad presencial de la alianza para los datos de investigación, la RDA organiza además distintos eventos, *webinars*, etc. a lo largo del año, convocados por distintos grupos de trabajo o bien por instancias nacionales o regionales de la RDA.

5. RDA Iberia: RDA de lo global a lo local y vuelta

No hace mucho tiempo, escuché a Mark Parsons, anterior secretario general de la RDA, hablar de *Glocality* aplicado a RDA, donde utilizaba la definición de Roland Robertson sobre *Glocalization*: la "co-presencia de las tendencias de universalización y particularización". Justamente ese es el enfoque de la RDA, ser una iniciativa global o universal, a la vez que da cabida a lo particular, tanto desde la perspectiva disciplinar, como geográfica. Así, en los últimos años, se están creando distintas instancias nacionales o regionales con el objetivo de transmitir los avances de la RDA de una forma más localizada, enfrentando o reflejando la idiosincrasia de distintos sistemas nacionales de investigación (*RDA National Groups*).

<https://www.rd-alliance.org/groups/national-groups>

Aprovechando la reunión plenaria de Barcelona, celebramos el *workshop Towards RDA Iberia* el 4 de abril de 2017, co-organizado por *Maredata*, el *BSC* y el *INESC-TEC* de la *Universidad de Oporto*,

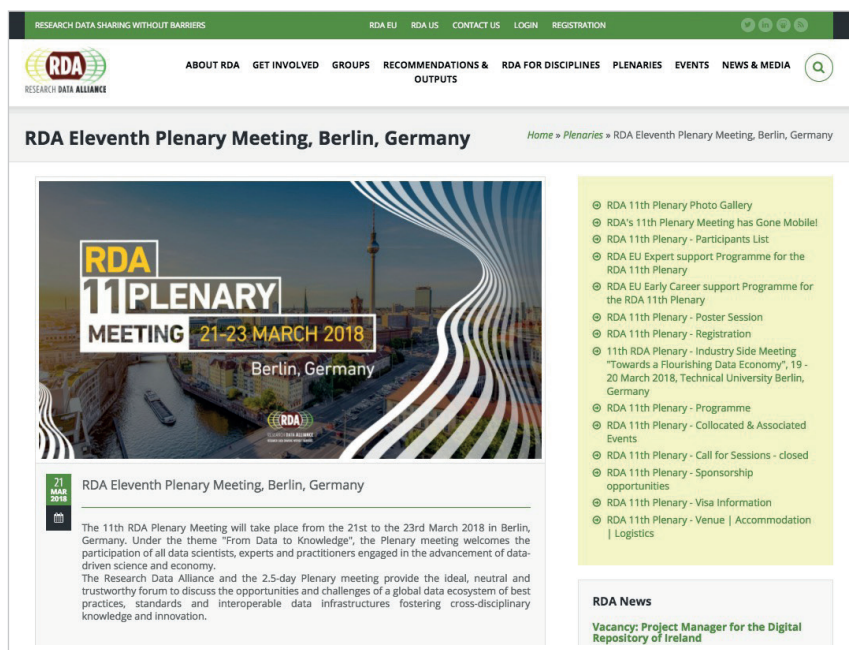


Figura 4. Reunión plenaria de Berlín (21-23 marzo 2018)

<https://ird-alliance.org/plenaries/rda-eleventh-plenary-meeting-berlin-germany>

<https://www.rd-alliance.org/towards-rda-iberia>

<http://maredata.net/>

<https://www.bsc.es/>

<https://www.inesctec.pt/en>

con el objetivo de reflexionar sobre la creación de un nodo regional España-Portugal para:

- promover las recomendaciones RDA en la región;
- reforzar la conexión con otros grupos nacionales;
- aumentar la presencia en RDA de los agentes implicados en los datos de investigación en España y Portugal;
- dar visibilidad a las iniciativas ibéricas sobre intercambio de datos abiertos de investigación.

En ese *workshop* hubo más de 100 inscritos, sin embargo, aún son muy pocos los españoles implicados en RDA global (por ejemplo, en la lista de asistentes de reunión plenaria 11 de Berlín hay 640 personas registradas, y sólo 4 españoles).

El siguiente paso es aprovechar el apoyo del nodo español del proyecto europeo *RDA Europe4 (Barcelona Supercomputing Center)*, y el interés de la *Dirección General de Política de Investigación, Desarrollo e Innovación* del *MINECO* y de la *Secretaría da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior* de Portugal, para seguir organizando encuentros, talleres y foros donde incentivar la participación de España y Portugal en la RDA.

<https://www.rd-alliance.org/rda-europe>

Así pues, *Maredata* e *INESC-TEC* organizarán un nuevo *workshop* de *RDA Iberia* coincidiendo con la conferencia *TPDL 2018*, que se celebra el 12 de septiembre en Oporto (Portugal), para

compartir experiencias y tratar temas de interés en relación con los retos en España y Portugal en este ámbito, así como la participación de nuestros países en esa infraestructura global de datos de investigación y en la RDA, en esta RDA (Research Data Alliance)... Estáis todos invitados.
<http://www.tpd.eu/tpdl2018>

“Aún son muy pocos los españoles implicados en RDA global (por ejemplo, en la lista de asistentes de reunión plenaria 11 de Berlín había 640 personas registradas, y sólo 4 españoles)”

6. Referencias

Anglada, Lluís; Abadal, Ernest (2018). “¿Qué es la ciencia abierta?” *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 292-298.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43>

European Commission (2016). *H2020 Programme: Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020*.
<https://goo.gl/cPXwW2>

High level Expert Group on Scientific Data (2010). *Riding the wave. How Europe can gain from the rising tide of scientific data*. A submission to the European Commission.
http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=6204

Masuzzo, Paola; Martens, Lennart (2017). “Do you speak open science? Resources and tips to learn the language”. *PeerJ*, 3 enero.
<https://doi.org/10.7287/PEERJ.PREPRINTS.2689V1>

Méndez, Eva (2017). *Comments to Commissioner Moedas speech on European Open Science Cloud (EOSC) Summit*, 12 junio.
<https://www.yerun.eu/wp-content/uploads/2017/07/Dr-Eva-Mendez-input-to-EOSC-Summit.pdf>

MEIC (2018). *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020*. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.
<https://goo.gl/s2qQpj>

Mons, Barend; Neylon, Cameron; Velterop, Jan; Dumontier, Michel; Da-Silva-Santos, Luiz-Bonino; Wilkinson, Mark D. (2017). “Cloudy, increasingly FAIR; revisiting the FAIR data guiding principles for the European open science cloud. *Information services & use*, v. 37, n. 1, pp. 49–56.
<https://doi.org/10.3233/ISU-170824>

Treloar, Andrew (2014). “The research data alliance: Globally co-ordinated action against barriers to data publishing and sharing”. *Learned Publishing*, v. 27, n. 5, pp. 9–13.
<https://doi.org/10.1087/20140503>

Wilkinson, Mark D.; Dumontier, Michel; Aalbersberg, Ijsbrand J.; Appleton, Gabrielle; Axton, Miles; Baak, Arie; Blomberg, Niklas; Boiten,

Jan-Willem; Da-Silva-Santos, Luiz-Bonino; Bourne, Philip E.; Bouwman, Jildau; Brookes, Anthony; Clark, Tim; Crosas, Mercè; Dillo, Ingrid; Dumon, Olivier; Edmunds, Scott; Evelo, Chris T.; Finkers, Richard; Gonzalez-Beltran, Alejandra; Gray, Alasdair J. G.; Groth, Paul; Goble, Carole; Grethe, Jeffrey S.; Heringa, Jaap; Hoen, Peter A. C't; Hoof, Rob; Kuhn, Tobias; Kok, Ruben; Kok, Joost; Lusher, Scott J.; Martone, Maryann; Mons, Albert; Packer, Abel L.; Persson, Bengt; Rocca-Serra, Philippe; Roos, Marco; Van-Schaik, Rene; Sansone, Susanna-Assunta; Schultes, Erik; Sengstag, Thierry; Slater, Ted; Strawn, George; Swertz, Morris A.; Thompson, Mark; Van-der-Key, Johan; Van-Mulligen, Erik; Velterop, Jan; Waagmeester, Andra; Wittenburg, Peter; Wolstencroft, Katherine; Zhao, Jun; Mons, Barend (2016). “The FAIR guiding principles for scientific data management and stewardship”. *Scientific data*, n. 3, 160018.
<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

Eva Méndez

Universidad Carlos III de Madrid
evamaria.mendez@uc3m.es

* * *

Hay que reivindicar el trabajo de la RDA Fernanda Peset



Está claro que cuando Eva se pone, vale la pena leer sus palabras. Palabras con las que juega desde el primer momento (¡tenemos 3 RDA nada menos!!) y continua con FAIRizar... ¡que no tiene que ver con el conocido detergente!

Pero fuera bromas, la reivindicación del trabajo de RDA es en sí oportuna. Pudimos disfrutar de RDA el año pasado en Barcelona, con gran afluencia de españoles esta vez. Pero es durante todo el año cuando los grupos de interés trabajamos en las líneas que nos proponemos. Y hablo en primera persona porque esa es la clave que diferencia RDA de otras iniciativas: se ha conseguido una comunidad real que de forma nuclear, desagregada, va ofreciendo resultados continuamente.

Aparte de estos grupos temáticos, en los que animo a participar, continuaremos el trabajo del capítulo regional RDA Iberia en Oporto. ¡No os lo perdáis! Aún está abierta la CfP
<http://www.tpd.eu/tpdl2018>
<http://www.tpd.eu/tpdl2018/important-dates>

Fernanda Peset

Universitat Politècnica de València
mpesetm@upv.es

El profesional de la **información**

CRECS

ANUARIO
Think
EPI

EPI scholar
DESAFÍO A LA INVESTIGACIÓN
ESTÁNDAR EN COMUNICACIÓN
CRÍTICA Y ALTERNATIVAS
MANUEL GOYANES
EDITORIAL UOC

FUENTES DE INFORMACIÓN
GUÍA BÁSICA Y NUEVA CLASIFICACIÓN
ROSANA LOPEZ-CARRENO

CroDoc

e-LiS

iralis®

IWETEL

exit

COMUNICACION

INCYT

Quién es quién en el *Anuario ThinkEPI 2018*

ABADAL, ERNEST

Es catedrático de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*. Fue decano de dicha facultad entre 2012-2018. Licenciado en Filosofía, diplomado en Biblioteconomía y Documentación y doctor en Ciencias de la Información. Es editor de la revista *BiD* y miembro del consejo asesor de diversas revistas (*AIB Studi*, *Hipertext.net*, *El profesional de la información*, etc.). Dirige un proyecto de investigación sobre acceso abierto a la ciencia en España, es coordinador de la red temática *Maredata* y del Grupo de Investigación Consolidado *Cultura y contenidos digitales*.

<http://www.accesoabierto.net>

<http://bd.ub.edu/publabadal>

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

abadal@ub.edu

AGENJO-BULLÓN, XAVIER

Miembro del *Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos, Sección Bibliotecas*, tiene más de 30 años de experiencia en automatización de bibliotecas, sistemas de gestión de bibliotecas digitales, metadatos y tecnologías de la información. Experto en fondo antiguo y libros raros. Ha escrito más de 300 artículos sobre estos temas y materias relacionadas.

Ha sido jefe del *Servicio del Catálogo Colectivo de Patrimonio Bibliográfico*, director de la *Unidad de Coordinación Informática* y del *Departamento de Acceso a la Información y al Documento* de la *Biblioteca Nacional*. Es director, por oposición, de la *Biblioteca de Menéndez Pelayo*, de la que en la actualidad se encuentra en excedencia. Desde 2002 es director de proyectos de la *Fundación Ignacio Larramendi* y de *Digibis*. Como director de la *Biblioteca Virtual de Polígrafos* ha impulsado la aplicación de la tecnología *linked open data* y del *Europeana Data Model* en el campo de los archivos, bibliotecas y museos.

Ha sido miembro del *Comité Permanente* de la *Sección de IFLA Information Technology* y ha participado en proyectos financiados por distintos programas de la Unión Europea. Ha sido el coordinador de *Digibis* en el proyecto *Enumerate* (2011-2014). Desde 2010 forma parte de *Europeana Network Technical Core Group* y ha participado en dos *Europeana Tech Task forces*: *EDM mappings refinements and extensions* y *Hierarchical Objects*.

<http://orcid.org/0000-0001-8338-8087>

xavier.agenjo@larramendi.es

ANGLADA, LLUÍS M.

Licenciado en Filosofía (lógica) y diplomado en Biblioteconomía. Actualmente es director del Área de Ciencia Abierta del *Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)*, donde ha sido director del Área de *Biblioteques, Informació i Documentació* entre 2013 y 2017. Ha sido director del *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC)*, director de Bibliotecas de la *Universitat Politècnica de Catalunya (1989-1997)* y profesor en la *Escola Universitària Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*.

Actualmente es miembro de la Comisión Ejecutiva de *SPARC Europe* y del *ProQuest EDT Advisory Board*. Ha sido miembro del *Global Council de OCLC* y de la Comisión Ejecutiva de *LIBER*. Es miembro de la comisión de seguimiento de las "Recomendaciones para la implementación del artículo 37 Difusión en Acceso Abierto de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación" de la *Fecyt* y de los patronatos del *Institut d'Humanitat* y de la *Fundación Atlàntida*.

Ha publicado unos 40 artículos y capítulos de y es fundador y promotor del blog *Blok de ByD*.

<http://orcid.org/0000-0002-6384-4927>

langlada@gmail.com

ARROYO-VÁZQUEZ, NATALIA

Doctora en Documentación y licenciada en Documentación por la *Universidad de Salamanca*, trabaja como bibliotecaria en la *Universidad de Navarra*. Forma parte del equipo de redacción de la revista *El profesional de la información*.

Especialista en el uso de medios sociales y tecnología móvil en las bibliotecas, es autora del libro *Información en el móvil* y del *Informe APEI sobre movilidad*, así como de numerosos artículos, comunicaciones y ponencias sobre estos temas. Tiene una amplia experiencia impartiendo cursos de formación a los profesionales de bibliotecas y centros de documentación en la aplicación de la tecnología. Publica habitualmente en el blog *Biblioblog*, que mantiene junto a José-Antonio Merlo, Fernando Juárez-Urquijo y Jordi Serrano.

<http://nataliaarroyo.com>

<http://orcid.org/0000-0002-4692-3420>

natalia.arroyo@gmail.com

Blok de BiD

ISSN 2014-0894

Fundado a mediados de 2010, *Blok de BiD* (o blog de la revista *BiD – Textos universitarios de biblioteconomía y documentación*) tiene el objetivo de facilitar a los profesionales de la información la asimilación de experiencias, tendencias y conceptos contenidos en informes publicados en todo el mundo, que se han seleccionado por su calidad. En la web de *Blok de BiD* se dice:

“Leer, digerir y evaluar requiere un tiempo que sólo podemos poner cada uno, pero entre todos podemos hacer la tarea más fácil”.

Su filosofía y sus objetivos son parecidos y al mismo tiempo complementarios de los del *Grupo ThinkEPI*.

El proyecto lo impulsaron Ángel Borrego, Ernest Abadal, Candela Ollé y Lluís M. Anglada –con el soporte tecnológico de Josep-Manel Rodríguez-Gairín y el soporte gráfico de Jorge Franganillo–. Posteriormente, en septiembre de 2015, se incorporaron Ferran Burguillos y Jesús Tramullas (consejo editorial) y Laia Bonet (revisión editorial). Desde 2017 contamos con Tony Hernández en el consejo editorial. Su función consiste en seleccionar los documentos y proponer su lectura y resumen a un experto de una red de casi un centenar de colaboradores.

“...las reseñas son de utilidad para estar al día, para alcanzar la información cada vez más inalcanzable y para contribuir al cambio y progreso de la biblioteconomía y documentación”.

<http://www.ub.edu/blokdebid/es>

BREEDING, MARSHALL

Consultor independiente, orador y autor. Creador y editor de las *Library technology guides* y del directorio online de bibliotecas en la web *libraries.org*. Su columna mensual *Systems librarian* aparece en la revista *Computers in libraries*; es editor del boletín *Smart libraries newsletter* publicado por la *American Library Association (ALA)*, y es autor del informe anual *Library systems report* publicado por la revista *American libraries* desde 2014 y por *Library journal* en el período 2002-2013. Es autor de nueve números de *Library technology reports* de ALA, y ha escrito muchos otros artículos y capítulos de libros. Ha sido editor o autor de siete libros, entre ellos *Cloud computing for libraries* (2012) publicado por *Neal-Schuman*, ahora parte de *ALA TechSource*. Regularmente imparte talleres y hace presentaciones en conferencias bibliotecarias sobre una amplia gama de temas.

<http://librarytechnology.org/marshallbreeding/cv>
<http://orcid.org/0000-0001-5564-3773>
marshall.breeding@librarytechnology.org

CALABUIG, JOSÉ-MANUEL

Licenciado y doctor en Matemáticas por la *Universidad de Valencia* actualmente es profesor titular de universidad en el *Departamento de Matemática Aplicada* de la *Universitat Politècnica de València (UPV)*. Es además Subdirector (segundo) del *Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada*.

Imparte docencia en la *Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII)* siendo miembro del equipo de *Innovación y Calidad Educativa de Modelización Matemática* de la *UPV*, así como investigador e investigador principal de diferentes proyectos de innovación y mejora educativa. En 2009 fue premio de excelencia docente de la *ETSII*. Es organizador de las *Jornadas de Modelización Matemática*, tiene diferentes publicaciones docentes y es editor de la revista *Modelling in science education and learning*. Ha realizado diferentes talleres de divulgación matemática a nivel de educación primaria y secundaria.

Tiene más de 30 artículos de investigación en revistas de impacto. En la actualidad compagina su investigación en análisis funcional con el estudio de algoritmos e implementación de programas informáticos (entre otros, *Neo4j*, *R*, *Docker*, *ElasticSearch*, *Zeppelin*,...) para grandes bases de datos.

jmcabubu.blogs.upv.es

<http://polipapers.upv.es/index.php/MSEL>

<https://orcid.org/0000-0001-8398-8664>

jmcabubu@mat.upv.es

CALDERÓN-REHECHO, ANDONI

Director de la *Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid*.

Es licenciado en Geografía e Historia por la *Universidad de Deusto* y diplomado en Biblioteconomía y licenciado en Documentación por la *Universidad de Salamanca*.

Coordinador del Comité Nacional Español de la *IFLA*. Ha participado en diferentes proyectos de cooperación y experiencias formativas, con las competencias de gestión de la información como marco.

Colabora habitualmente en *La biblioteca informa al bibliotecario* y *Sinololeonolocreo*.

<http://orcid.org/0000-0002-9948-2825>

acaldero@ucm.es

COBARSÍ-MORALES, JOSEP

Es ingeniero de Telecomunicación por la *Universitat Politècnica de Catalunya* y doctor en Organización de Empresas por la *Universitat de Girona*. Profesor de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)* desde 2000. En la actualidad, profesor de los *Estudis de Informàtica, Multimedia i Telecomunicació* de la *UOC*, y representante de

dichos estudios en la red académica *Information Schools*. Country representative para España de ASIS&T (*Association for Information Science and Technology*).

Fue director del grado de Información y Documentación de la UOC (2007-2015). Investigador del grupo *Knowledge and Information Management in Organisations (KIMO)* de la UOC. Investigador vinculado al *eHealthCenter* de la UOC.

Sus temas de investigación preferentes son sistemas de información, comportamiento informacional, gestión del conocimiento, eHealth, gestión de información en situaciones de crisis.

<http://orcid.org/0000-0002-4382-1058>

jcobarsi@uoc.edu

CODINA, LLUÍS

Es profesor de la *Universitat Pompeu Fabra* de Barcelona. Imparte docencia en la *Facultad de Comunicación*, en los Grados de Periodismo y de Comunicación Audiovisual. Es coordinador del *Master Universitario en Comunicación Social (MUCS)* del *Departamento de Comunicación*.

Forma parte del *staff* académico e imparte docencia también en los *Masters Universitarios Online en Documentación Digital* y en *Buscadores*, de la *UPF Barcelona School of Management*. Es miembro promotor del *Grupo de Investigación en Documentación Digital y Comunicación Interactiva (DigiDoc)*, y coordinador de su *Seminario de Investigación*. Como miembro del *Grupo DigiDoc* forma parte de la *Unidad de Investigación en Periodismo*, grupo consolidado reconocido por la *Generalitat de Catalunya*.

Uno de sus últimos proyectos ha consistido en la puesta en marcha del *Observatorio de Cibermedios* para el estudio y monitorización de tendencias en comunicación y medios digitales.

<http://www.lluiscodina.com>

<https://observatoriocibermedios.upf.edu>

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

lluiscodina@upf.edu

CORDÓN-GARCÍA, JOSÉ-ANTONIO

Catedrático de Bibliografía y Fuentes de Información de la *Universidad de Salamanca*.

Sus líneas de investigación se centran en el estudio de la industria editorial y las fuentes de información, áreas en las que ha publicado varias monografías y artículos.

Es director del grupo de investigación reconocido (GIR) *E-lectra*; director del máster oficial en patrimonio textual y humanidades digitales de la *Universidad de Salamanca*. Premio nacional de investigación en edición y sociedad del conocimiento.

<http://orcid.org/0000-0002-8569-9417>

jcordon@usal.es

DE-CASTRO, PABLO

Responsable de la difusión del acceso abierto en la *University of Strathclyde* en Glasgow. Previamente coordinó el *Piloto de Acceso Abierto Dorado* de la *Comisión Europea* y *OpenAIRE2020* desde la *Asociación de Bibliotecas Europeas de Investigación (Liber)* en La Haya.

Es experto en acceso abierto y en gestión de la información científica, áreas en las ha desarrollado su actividad en años pasados como director de la empresa *GrandIR Ltd* en Edimburgo y como consultor del proyecto *UK RepositoryNet+* en el *EDINA National Data Centre* de la *Universidad de Edimburgo*. Desde 2013 es miembro de la Junta Directiva de *euroCRIS* como responsable del Grupo de trabajo de *Interoperabilidad entre Repositorios y Sistemas de Gestión de la Información Científica (CRIS)*.

Licenciado en Física por la *Universidad Complutense de Madrid*, trabajó como *repository manager* para el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* y en tareas de difusión del acceso abierto en la *Universidad Carlos III de Madrid*.

<http://orcid.org/0000-0001-6300-1033>

pablo.de-castro@strath.ac.uk

DE-LA-MONEDA-CORROCHANO, MERCEDES

Es doctora en Documentación por la *Universidad de Granada* y docente en la *Facultad de Comunicación y Documentación* de esta universidad, donde imparte docencia en el grado en Información y Documentación y en el Grado en Comunicación Audiovisual. Su actividad investigadora está vinculada al grupo de investigación *EC3*, del que forma parte. En la actualidad es Vice-decana de Estudiantes y Actividades Culturales.

<http://orcid.org/0000-0003-1655-3737>

dmoneda@ugr.es

DELGADO-LÓPEZ-CÓZAR, EMILIO

Es catedrático de Metodología de Investigación en la *Universidad de Granada* y fundador del grupo de investigación *EC3 (Evaluación de la ciencia y de la comunicación científica)*. A lo largo de su trayectoria ha desarrollado un amplio catálogo de herramientas de evaluación científica, entre las que se incluyen *In-RECS*, *In-RECJ* e *In-RECH* (índices de impacto de las revistas españolas en ciencias sociales, jurídicas y humanidades), Índice h de las revistas científica españolas según *Google Scholar Metrics*, *h-Index Scholar*, *Scholar Mirrors*, *Publishers' Scholar Metrics*, *Proceedings Scholar Metrics*, *Book Publishers Library Metrics*, *Co-Author Index*, *Classic Scholars' Profiles*, *Meta-ranking EC3 de universidades españolas*, *Ranking I-UGR de universidades españolas*, *RESH (Revistas españolas de ciencias sociales y humanidades)*,

CIRC (Clasificación integrada de revistas científicas), Científica, y otros.

<http://orcid.org/0000-0002-8184-551X>
edelgado@ugr.es

DÍAZ-NOCI, JAVIER

Catedrático de la *Universidad Pompeu Fabra* (Barcelona), anteriormente ha sido profesor de la *Universidad del País Vasco* y profesor visitante de las universidades de *Oxford*, *Reno-Nevada* (EUA) y *Federal de Bahía* (Brasil). Es doctor en Historia y doctor en Derecho, además de licenciado en Ciencias de la Información.

<http://orcid.org/0000-0001-9559-4283>
javier.diaz@upf.edu

FERRER-SAPENA, ANTONIA

Es licenciada en Geografía e Historia Contemporánea por la *Universidad de Valencia* (UV), y doctora en Técnicas y Métodos de Información y Documentación por la *Universidad Politécnica de Valencia* (UPV). Es directora académica del *Master en Gestión de la Información MUGI* y directora de la *Cátedra de Transparencia y Participación de la Consellería de Transparencia, Responsabilidad Social, Participación y Cooperación*. Es profesora titular de la UPV y miembro del *Grupo ThinkEPI: estrategia y prospectiva de la información*. Su interés se centra en la investigación sobre datos abiertos y sus implicaciones en la empresa, la administración y la ciencia que aborda el proyecto de I+D del *Ministerio de Economía y Competitividad Datasea, datos abiertos de investigación, open research data*. Editora en España del repositorio de acceso abierto *e-Lis, E-prints in library & information science*.

<http://orcid.org/0000-0001-6432-917X>
anfersa@upv.es

FRANGANILLO, JORGE

Es doctor en Información y Comunicación por la *Universidad de Barcelona* y profesor e investigador de la *Facultad de Biblioteconomía y Documentación* de esta universidad, donde coordina, desde 2012, en su condición de jefe de estudios, el grado de Comunicación Audiovisual. Ha desarrollado actividad docente en la *Universidad Politécnica de Valencia*, en la *Universidad de Dubrovnik* (Croacia) y en la *Universidad Jan Amos Komenský* (Praga, República Checa). Participa en diversos proyectos como miembro integrante del *Grupo de investigación Cultura y Contenidos Digitales*, como también del *Centro de investigación Información, Comunicación y Cultura*. Ha participado en los proyectos europeos *eMEDia* (2013–2017) y *CRISH* (2017–2018). Es autor de varios artículos sobre gestión de la información,

comunicación digital y temas afines. Colaborador ocasional de la prensa escrita y digital, es a la vez un entusiasta de la fotografía, y como tal fue dos veces premiado en 2017 y ha inaugurado en 2018 una exposición itinerante. Insiste en remarcar la dimensión humana de la tecnología.

<https://franganillo.es>
<https://orcid.org/0000-0003-4128-6546>

GALLO-LEÓN, JOSÉ-PABLO

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*. Actualmente ejerce como bibliotecario en la *Universidad de Alicante*, y como profesor asociado en la *Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Murcia*.

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 perspectiva sobre la biblioteca.

<http://orcid.org/0000-0002-8236-4275>
jpablo.gallo@ua.es

GARCÍA-MORALES, ELISA

Directora de la empresa *Inforárea*, es experta consultora en el campo de la estrategia y gobernanza de la información digital. En este terreno y desde hace más de 25 años ha desarrollado numerosos proyectos de gestión documental, gestión de conocimiento y diseño, planificación y evaluación de sistemas de información.

Entre sus clientes se encuentran importantes empresas privadas del IBEX, administraciones y entidades públicas nacionales e internacionales, así como instituciones culturales, bibliotecas, centros de documentación y museos.

Es autora de numerosas publicaciones e imparte docencia en postgrados y cursos especializados en materia de documentación digital. Ha formado parte de la Junta Directiva de *Sedic*, es miembro del comité científico de la *Revista española de documentación científica* y del grupo *ThinkEPI*.

<http://orcid.org/0000-0003-2675-3046>
garcia-morales@inforarea.com

GARCÍA-RODRÍGUEZ, ARACELI

Licenciada en Geografía e Historia, diplomada en Biblioteconomía y Documentación y doctora en Documentación por la *Universidad de Salamanca*,

es profesora titular del *Departamento de Biblioteconomía y Documentación* en la *Facultad de Traducción y Documentación* de dicha universidad.

Miembro del grupo de investigación reconocido *E-Lectra (Lectura, edición digital, transferencia y evaluación de la información científica)*. Cuenta con distintas publicaciones entre las que destacan: *Las nuevas fuentes de información: la búsqueda informativa, documental y de investigación en el ámbito digital* (Pirámide, 2016); *Leyendo entre pantallas* (Trea, 2016), *Lectura digital infantil: dispositivos, aplicaciones y contenidos* (UOC, 2016), así como artículos en revistas como *Anales de documentación*, *BiD. Textos universitarios de biblioteconomía y documentación*, *Education in the knowledge society (EKS)*, *Alabe*, *Revista chilena de literatura*, etc.

Sus líneas de investigación se centran en la literatura infantil y juvenil tanto impresa como digital y en bibliotecas infantiles y juveniles.

<http://orcid.org/0000-0003-4102-3340>

araceli@usal.es

GÓMEZ-DÍAZ, RAQUEL

Es profesora titular del *Departamento de Biblioteconomía y Documentación* en la *Facultad de Traducción y Documentación* de la *Universidad de Salamanca*. Imparte clase en el Grado en Información y Documentación, Máster en Sistemas de Información Digital y el Máster en Patrimonio Textual y Humanidades Digitales de dicha universidad.

Miembro del grupo de investigación reconocido *E-Lectra (Lectura, edición digital, transferencia y evaluación de la información científica)*. Cuenta con distintas publicaciones entre las que destacan: *Las nuevas fuentes de información: Información y búsqueda documental en el entorno de la web 2.0* (Pirámide, 2010, 2ª ed 2012); *Etiquetar en la web social* (UOC, 2012); *Social reading: Platform, applications, clouds and tag* (Chandos, 2013); *El ecosistema del libro electrónico universitario (Universidad de Salamanca-UOC, 2013)*. Primer premio de investigación en industria editorial (2012); *Leyendo entre pantallas* (Trea, 2016); *Lectura digital infantil: dispositivos, aplicaciones y contenidos* (UOC, 2016). Ha publicado también artículos en revistas de relevancia internacional como *The electronic library*; *Transinformação*; *El profesional de la información*; *Revista española de Documentación científica*; *Journal of librarianship and information science*; *Journal of documentation* y *Revista chilena de literatura*.

<http://orcid.org/0000-0002-1423-1315>

rgomez@usal.es

GUALLAR, JAVIER

Doctor en Información y Documentación por la *Universitat de Barcelona (UB)*, es profesor del *Departamento de Biblioteconomía, Documentación y Comunicació Audiovisual* de la *UB* donde dirige el posgrado de *Contenidos Social media*, y colaborador docente en los *Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació* de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*.

Es formador en *content curation* en *loscontentcurators.com*, subdirector de la revista *El profesional de la información* y director de las colecciones de libros *El profesional de la información* y *EPI Scholar* de *Editorial UOC*. Anteriormente ha sido documentalista en varios medios de comunicación y profesor asociado en la *Universidad Ramon LLull (URL)* y la *Universidad Internacional de Catalunya (UIC)*. Es coautor de los libros *Prensa digital y bibliotecas* (2010), *El content curator* (2013) y *Calidad en sitios web* (2016).

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

jguallar@gmail.com

HERNÁNDEZ-CARRASCAL, FRANCISCA

Bibliotecaria del *Cuerpo Facultativo de Bibliotecarios, Archiveros y Arqueólogos* (1987). Cuenta con más de 20 años de experiencia en el diseño de sistemas de gestión bibliotecaria, bibliotecas digitales y metadatos.

Entre 1993-1999 fue jefa del *Departamento de Control Bibliográfico* y directora del *Departamento Hemeroteca Nacional* de la *Biblioteca Nacional*. Desde 1999 a 2003 fue directora técnica del *Archivo Virtual de la Edad de Plata*. Desde 2003 es consultora de *Digibis, Producciones Digitales*.

Está especializada en sistemas de información para archivos, bibliotecas y colecciones digitales; esquemas de metadatos, *linked open data* y marcado de textos.

Ha participado en varios proyectos de la Unión Europea, como *Biblink*, *Covax (Contemporary Virtual Archives in XML, 1999-2000)*, y *Esperanto* (2001-2003). Tiene numerosos artículos y contribuciones a conferencias sobre estos temas.

<http://orcid.org/0000-0002-2389-0945>

francisca.hernandez@digibis.com

HERNÁNDEZ-PÉREZ, TONY

Profesor titular del *Departamento de Biblioteconomía y Documentación* de la *Universidad Carlos III de Madrid* desde 1990. Licenciado en Ciencias de la Información, participa en el conse-

jo de redacción de varias revistas científicas y ha dirigido numerosos proyectos como codirector del grupo de investigación *Tecnodoc*.

Sus publicaciones y líneas de investigación están relacionadas con la ciencia abierta (datos abiertos, acceso abierto, datos de investigación, etc.) la documentación periodística, la documentación audiovisual y con la aplicación de las tecnologías a la documentación, especialmente en motores de búsqueda y visibilidad y analíticas web.

<http://orcid.org/0000-0001-8404-9247>
tony@bib.uc3m.es

IRIBARREN-MAESTRO, ISABEL

Es subdirectora de la Biblioteca de la *Universidad de Navarra* y fue una de las responsables de la creación de la *Unidad de Bibliometría* en dicha institución.

Doctora en documentación por la *Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)*, ha publicado varios artículos en revistas nacionales e internacionales y ha participado en numerosos proyectos de investigación financiados, todo ello asociado al ámbito de la 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)*.

<https://orcid.org/0000-0001-9264-7271>
iiribarrenm@unav.es

JUÁREZ-URQUIJO, FERNANDO

Licenciado en Geografía e Historia y diplomado en Arqueología por la *Epapv (Universidad de Deusto)*; *Máster en Documentación Digital (Universidad Pompeu Fabra)*.

Bibliotecario y responsable web del *Ayuntamiento de Muskiz*.

Desde la biblioteca de Muskiz experimenta con la implementación de tecnologías web para imaginar servicios bibliotecarios. Participa en el grupo de trabajo para implantar el préstamo digital en las bibliotecas de Euskadi. Ha publicado artículos y comunicaciones e impartido docencia especializada para profesionales.

Mantiene junto a Natalia Arroyo, José-Antonio Merlo y Jordi Serrano la 3ª edición de *Biblioblog*. Es autor del libro de la colección *EPI UOC: Biblioteca pública: mientras llega el futuro* (2015).

<http://muskiz-liburutegia.org>
<http://orcid.org/0000-0002-8466-4511>
ferjur@gmail.com

LÓPEZ-BORRULL, ALEXANDRE

Profesor agregado de Información y Documentación en la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, es doctor en Química por la *Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)* y licenciado en Documentación (UOC). Director del *Grado de Información y Documentación* de la UOC. Sus intereses de investigación se centran en las fuentes de información y su evolución desde la aparición de la Web, incluyendo la ciencia abierta, las revistas científicas, el movimiento *open access* y los aspectos legales de la información digital. Forma parte del grupo de investigación *KIMO (Knowledge and Information Management in Organisations)* de la UOC y de la red temática *Maredata*, especializada en la compartición de datos de investigación.

<http://orcid.org/0000-0003-1609-2088>
alopezbo@uoc.edu

MARTÍN-MARTÍN, ALBERTO

Miembro del *Grupo de Investigación EC3 (Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica)*. Estudió la diplomatura en Biblioteconomía y Documentación en la *Universidad de Granada*, titulación por la que consiguió un 2º premio en la convocatoria de premios nacionales de fin de carrera de educación universitaria en el área de ciencias sociales. Posteriormente continuó con la licenciatura en Documentación (premio extraordinario), y en 2014 acabó el *Master en Información y Comunicación Científica*, ambas titulaciones también en la *Universidad de Granada*. Actualmente está cursando sus estudios de doctorado como beneficiario del programa de *Formación de Profesorado Universitario (FPU)* del *Ministerio de Educación*. Se está especializando en el área de la bibliometría y la evaluación científica a través de su participación en diversos proyectos de investigación, informes técnicos y publicaciones científicas.

<http://orcid.org/0000-0002-0360-186X>
albertomartin@ugr.es

MARTÍNEZ-ÁVILA, DANIEL

Es doctor por la *Universidad Carlos III de Madrid* en el Programa oficial de posgrado en *Documentación: archivos y bibliotecas en el entorno digital*. Es profesor en la *Universidade Estadual Paulista (UNESP)*, Brasil, coordinador de la *Línea de Producción y Organización de la Información* del programa de posgrado del *Departamento de Ciencia de la Información* de la *UNESP*, y miembro del grupo de investigación *Fapoi (Formação e Atuação Profissional em Organização da Informação)*. Ha traba-

jado como profesor e investigador en la *University of Wisconsin-Milwaukee*, y como profesor en la *Universidad Carlos III de Madrid*, donde también ejerció como bibliotecario. En la actualidad es miembro del comité científico de la *International Society for Knowledge Organization (ISKO)* y colabora con el *Instituto de Estudios de Género de la Universidad Carlos III de Madrid* y la *Satija Research Foundation for Library and Information Science*, India.

<http://lattes.cnpq.br/1744684558489377>

<http://orcid.org/0000-0003-2236-553X>

dmartinezavila@marilia.unesp.br

MASIP, PERE

Profesor titular de Periodismo de la *Universitat Ramon Llull*. Doctor en Periodismo por la *Universitat Ramon Llull*. Actualmente es vicedecano de Investigación y Posgrado de la *Facultat de Comunicació i Relacions Internacionals Blanquerna* de la misma universidad. Es también licenciado en Geografía e Historia y diplomado en Biblioteconomía y Documentación por la *Universitat de Barcelona*.

Investigador principal del grupo de investigación *Digilab: media, strategy and regulation*. Sus líneas de investigación principales son la convergencia mediática, el periodismo digital y, en general, el impacto de la tecnología en las prácticas y rutinas periodísticas. Coordina el proyecto *Audiencias activas y el establecimiento de la agenda en la esfera pública digital* financiado por el *Ministerio Economía y Competitividad*, y el informe anual para España del *Media Pluralism Monitor 2016*, financiado por la Unión Europea.

Es autor de múltiples artículos publicados en revistas como *International journal of press and politics*, *Journalism studies*, *Journalism practice*, *Digital journalism*, *International communication gazette*, *Information research*, *Comunicación y sociedad*, *Comunicar*, *Estudios sobre el mensaje periodístico*, *Revista española de documentación científica* o *El profesional de la información*, entre otras; así como capítulos de libro en editoriales internacionales (*Routledge*, *Wiley*, *Lexington Press*, etc.) y españolas.

<http://orcid.org/0000-0002-8231-0824>

peremm@blanquerna.url.edu

MÉNDEZ, EVA

Es profesora titular del *Departamento de Biblioteconomía y Documentación* de la *Universidad Carlos III de Madrid* (2008). Pertenece a la primera generación en España que es diplomada, licenciada y doctora en Documentación. Su docencia e investigación se centra en metadatos, vocabularios y *linked open data*, bibliotecas e infraestructuras de información digital, acceso abierto, web social, políticas de información y *open science*.

Es miembro del *Advisory board* del *Dublin Core (DCMI)* desde 2005, desde 2015 pertenece también al comité asesor de *OpenAire* y participa activamente en otras iniciativas como *Metadata2020* y *RDA (Research Data Alliance)*. En 2015 obtuvo el premio de excelencia del Consejo Social *UC3M-Banco Santander* en la modalidad de joven personal investigador, y en noviembre 2017 fue nombrada *Open Data Champion* por *Sparc-Europe*. Desde Mayo 2016 es miembro de la *EU Open Science Policy Platform*, *High Level Advisory Group* de la *Comisión Europea*. A nivel institucional ha sido vicerrectora adjunta de Infraestructuras y medio ambiente (2011-2015), Vicerrectora Adjunta de *Estrategia y Educación Digital* y miembro del Comité Ejecutivo de *Rebiun-CRUE* (2015-2017). Actualmente, Vicerrectora Adjunta de *Política Científica* y Chair del grupo de trabajo en *Open Science* de *Yerun (Young European Research University Network)*

<http://orcid.org/0000-0002-5337-4722>

emendez@bib.uc3m.es

MOREIRO-GONZÁLEZ, JOSÉ-ANTONIO

Catedrático de la *Universidad Carlos III de Madrid* donde en la actualidad actúa como defensor universitario.

Sus líneas de investigación preferente se sitúan en el análisis de contenido documental, los vocabularios semánticos y el mercado laboral en información y documentación.

Ha participado en dos proyectos europeos, y dirigido o colaborado en 8 nacionales, cuatro de la *Comunidad de Madrid* y seis de cooperación al desarrollo. Mantiene una relación prolongada con comités de publicación de revistas y con docencia universitaria externa.

<http://orcid.org/0000-0002-8827-158X>

joseantonio.moreiro@uc3m.es

OLEA, ISABEL

Licenciada en Geografía e Historia (Historia del Arte) por la *Universidad de Valladolid*, diplomada en Biblioteconomía y Documentación por la *Universidad de León*, licenciada en Documentación por la *Universitat Oberta de Catalunya* y *Master en Societat de la Informació i el Coneixement* por la misma universidad. Es redactora jefe de *El profesional de la información* y del *Anuario ThinkEPI*.

<http://orcid.org/0000-0002-4989-790X>

isabel.iolea@gmail.com

ORDUÑA-MALEA, ENRIQUE

Es doctor en Documentación y premio extraordinario de tesis doctoral por la *Universitat Politècnica de València (UPV)*, donde trabaja actualmente como profesor ayudante doctor. Es miembro de los grupos de investigación *Trademetrics (UPV)* y

EC3 Research Group, de la Universidad de Granada, donde trabajó como investigador Juan de la Cierva. Ha publicado más de 40 artículos indizados en los *Journal Citation Reports* y es coautor de 3 monografías, aparte de distintos capítulos de libro y actas de congresos.

Sus líneas actuales de investigación se centran en los estudios cuantitativos y cualitativos de la Web, aplicados tanto a entornos académicos como empresariales. Ha formado parte del equipo de trabajo de distintos productos de información científica (*H Index Scholar*, *Publishers' Scholar Metrics*, *Co-Author Index*, *Journal Scholar Metrics*, *Proceedings Scholar Metrics*) y participa asimismo en distintos proyectos de financiación nacional orientados a la localización de nichos de mercado sectoriales a través de datos web basados en la evidencia.

<http://orcid.org/0000-0002-1989-8477>
enorma@upv.es

ORTEGA-PRIEGO, JOSÉ-LUIS

Es Doctor en Documentación por la Universidad Carlos III de Madrid y actualmente trabaja en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) donde colabora con el Laboratorio de Cibermetría, realizando análisis orientados al estudio de la comunicación científica en la Web y al impacto que ésta está teniendo en los procesos de evaluación científica. Ha publicado más de 40 artículos en las principales revistas del área y recientemente ha publicado dos libros sobre los buscadores académicos y las redes sociales para científicos.

<http://orcid.org/0000-0001-9857-1511>
jortega@orgc.csic.es

PASTOR-SÁNCHEZ, JUAN-ANTONIO

Doctor en Documentación y profesor de la Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Murcia, en el área de la construcción de servicios y sistemas de información digital.

Ha desempeñado su carrera profesional como documentalista y diseñador de sistemas de información, creación de entornos de enseñanza en red y diseño web. Sus líneas de investigación se centran en la aplicación de las tecnologías de la web semántica, *linked open data*, diseño de ontologías, gestión de contenidos digitales y la arquitectura de la información. Desempeña el cargo de coordinador de sistemas de información de la Universidad de Murcia.

<http://orcid.org/0000-0002-1677-1059>
pastor@um.es

PÉREZ-MONTORO, MARIO

Es doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universitat de Barcelona y posgraduado en Organización de Sistemas de Documentación por la Universitat Politècnica de Catalunya

Ha realizado estudios de postgrado en el Instituto di Discipline della Comunicazione de la Università di Bologna (Italia), y ha sido profesor visitante del CSLI (Center for the Study of Language and Information) de la Stanford University (California, EUA) y de la School of Information de la UC Berkeley (California, EUA).

Su docencia e investigación se centran sobre las disciplinas del diseño de interacción y la visualización de información. Ha publicado los libros: *Arquitectura de la Información en entornos web* (Trea, 2010), *The phenomenon of information* (Scarecrow Press, 2007), *Arquitectura de la Información en entornos web* (Trea, 2010) y, junto a Lluís Codina, *Navigation design and SEO for content-intensive websites: A guide for an efficient digital communication* (Elsevier (Chandos), 2017), entre otros.

Es profesor del Departament de Biblioteconomia, Documentació y Comunicació Audiovisual de la Universitat de Barcelona

<http://orcid.org/0000-0003-2426-8119>
perez-montoro@ub.edu

PÉREZ-SALMERÓN, GLÒRIA

Presidenta de la IFLA 2017-2019. También es presidenta de Fesabid (2014-2018) y fue vicepresidente de Eblida (2008-2015). Es consejera del IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciencia e Tecnologia.

Trabaja en la Diputación de Barcelona y ha desempeñado muchos roles de liderazgo en su carrera, incluyendo el de Directora de la Biblioteca Nacional de España (2010-2013), donde también fue miembro de su Junta Directiva y Comité Ejecutivo (2008-2013). Bajo su dirección, la Biblioteca desarrolló diversos proyectos innovadores, incluida la digitalización sistemática de la colección y la aprobación de la Ley de Depósito Legal, incluyendo los recursos electrónicos y el archivo de Internet.

<http://www.directorioexit.info/ficha614>
https://es.wikipedia.org/wiki/Glòria_Pérez-Salmerón
perezsalmeron@gmail.com

PESET, FERNANDA

Profesora titular de la Universidad Politècnica de Valencia, Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte.

Trabajó en el *Servicio de Información Bibliográfica* de la *Universidad de Valencia* hasta 1999. Doctor por la *Universidad de Murcia* en 2002, es coordinadora del programa de doctorado *Industrias de la comunicación y culturales* de la *UPV*.

Es evaluadora para revistas científicas y organismos nacionales de acreditación y evaluación. Su docencia y publicaciones se orientan a: la comunicación científica, el acceso abierto y la implantación del protocolo *OAI-PMH*, normalización de la información, descripción de documentos, sistemas de documentación de museos y datos abiertos y enlazados de investigación. Participa en proyectos como *IraLIS* y *red Maredata*, así como en el gobierno de *E-LIS* y del Grupo *CIEPI*, el inventario *ODiSEA* o *transparencyscience.es*. Dirige el proyecto *I+D Datasea* y *Datasea Extended*.

<http://orcid.org/0000-0003-3706-6532>
mpesetm@upv.es

REPISO, RAFAEL

Es diplomado y licenciado en Biblioteconomía y Documentación, Master en Evaluación Científica y doctor en Ciencias Sociales por la *Universidad de Granada*. Profesor de la *Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)* desde 2013, es miembro de los grupos de investigación *EC3 (Universidad de Granada)* y *Procomm (UNIR)*. Socio fundador de la *spin off EC3metrics*. Su línea de investigación gira en torno al uso de métodos cuantitativos en documentación y comunicación.

<https://orcid.org/0000-0002-2803-7505>
rafael.repiso@gmail.com

ROBINSON-GARCÍA, NICOLÁS

Es investigador posdoctoral en la *Escuela de Política Pública de Georgia Institute of Technology* en Estados Unidos. Es doctor en Ciencias Sociales por la *Universidad de Granada*. Anteriormente fue investigador *Juan de la Cierva-Formación* en *INGENIO (CSIC-UPV)*, *Universitat Politècnica de València*. Actualmente trabaja en el desarrollo de métodos cuantitativos para analizar la movilidad científica así como en el análisis de nuevas fuentes de datos e indicadores para rastrear el compromiso social de los investigadores.

<http://orcid.org/0000-0002-0585-7359>
elrobinster@gmail.com

RODRÍGUEZ-YUNTA, LUIS

Diplomado en Formación del Profesorado de EGB, licenciado en Historia y doctor en Documentación por la *Universidad Complutense de Madrid (UCM)*. Ha trabajado en los servicios de documentación del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)* desde 1986 –en el *ISOC*, el *Cin-*

doc y actualmente el *Centro de Ciencias Humanas y Sociales*–. A partir de 2015 es responsable de la *Unidad de Apoyo a la Edición de Revistas* en dicho centro.

Ha sido profesor asociado en la *Facultad de Documentación* de la *UCM* en los periodos 2007-2010 y 2013-2016. Ha formado parte de la Junta Directiva de la asociación profesional *Sedíc* y la red de centros europeos *Redial*. Entre 2014 y 2018 ha formado parte del equipo de redacción de *El profesional de la información* y desde 2017 es director de *Anuario ThinkEPI*.

<http://orcid.org/0000-0002-8424-6205>
luis.ryunta@cchs.csic.es

SÁNCHEZ-GARCÍA, SANDRA

Es diplomada en Biblioteconomía, licenciada en Documentación por la *Universidad Complutense de Madrid* y doctora en Filología Hispánica y Clásica por la *Universidad de Castilla-La Mancha*.

Actualmente es directora de la *Biblioteca General* del Campus de Cuenca, de la *Universidad de Castilla-La Mancha*, y colabora como profesora asociada en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades 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)* y sus trabajos versan sobre formación de mediadores, la lectura como herramienta de intervención socioeducativa y el papel de las bibliotecas en la formación del lector.

<http://orcid.org/0000-0002-7157-1826>
sandra.sanchez@uclm.es

SÁNCHEZ-PÉREZ, ENRIQUE A.

Es catedrático del *Departamento de Matemática Aplicada* de la *Universidad Politécnica de Valencia (UPV)* y miembro del *Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada* de la misma universidad. Es licenciado en Matemáticas, Ciencias Químicas, Filosofía, y Ciencias de la Educación, y doctor en Matemáticas por la *UPV*. Es profesor de la *Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos* de la *UPV*.

Su investigación se centra en el análisis matemático, particularmente en temas de análisis funcional, como la teoría de operadores, la integración vectorial y la topología. Ha participado en numerosos proyectos de investigación en estos temas y también en colaboración con otros grupos científicos (física y biomedicina, principalmente), aplicando técnicas matemáticas avanzadas de tratamiento de señales. Ha publicado un centenar

de artículos de investigación en revistas científicas de prestigio, principalmente de matemáticas.

<http://orcid.org/0000-0001-8854-3154>
easancpe@mat.upv.es

SANZ-MARTOS, SANDRA

Doctora en Sociedad de la Información y el Conocimiento por la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Licenciada en Documentación por la *Universidad de Granada* y en Filología Hispánica por la *Universitat de Barcelona*.

Es profesora de los *Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación* de la UOC y directora de la especialización en *Comunicación digital para la transformación social* en la misma universidad.

Como investigadora es miembro del *Grupo de Investigación en Aprendizajes, Medios y Entretenimiento (GAME)* reconocido como grupo consolidado por la Generalitat de Catalunya. Sus intereses se centran en el aprendizaje colaborativo y el intercambio de información, experiencias y conocimiento a través de la Red.

<http://orcid.org/0000-0003-3028-852X>
ssanzm@uoc.edu

SAORÍN, TOMÁS

Profesor de la *Facultad de Comunicación y Documentación* de la *Universidad de Murcia*, en el área de bibliotecas digitales y construcción de servicios de información digital.

Ha desarrollado su carrera profesional como documentalista en la *Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la Administración Pública* de la Región de Murcia, la *Biblioteca Regional de Murcia*, en el proyecto *Pregunte, las bibliotecas responden*, en el centro de documentación de la *Consejería de Trabajo y Política Social*, y en el *Servicio Regional de Empleo y Formación*. Ha actuado como asesor en el proyecto

web del *Premio Mandarache de Jóvenes Lectores* de Cartagena y la comunidad sobre alfabetización informacional *AlfaRed* del *Ministerio de Cultura*, y consultor en gestión de contenidos digitales en la UOC. Participa en el capítulo español de *Wikimedia* para el conocimiento libre y en acciones de divulgación del movimiento *GLAM-Wiki* para bibliotecas, archivos y museos. Ha sido presidente del Comité Científico de las *Jornadas Fesabid 2013*.

<http://orcid.org/0000-0001-9448-0866>
tsp@um.es

URBANO, CRISTÓBAL

Profesor titular de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*, centro en el que fue decano entre los años 2005 y 2011. Su trayectoria científica se desarrolla en tres ámbitos: los estudios sobre consumo de información en el entorno digital, la explotación de estadísticas de uso de recursos electrónicos en bibliotecas, y la evaluación la producción científica en humanidades y ciencias sociales.

Es miembro de la sección *I-Viu: informació valor i ús* del grupo de investigación *Cultura y contenidos digitales*, reconocido por la *Generalitat de Catalunya* [2017SGR422]. Promotor del portal de información sobre revistas científicas *MIAR*, actualmente forma parte del equipo responsable de su mantenimiento en tiempo real con cierres acumulativos anuales.

Entre 2005 y 2011 fue miembro de la Junta Directiva de *Euclid (European Association for Library & Information Education and Research)* y del *Comité Permanente* de la *Sección de Educación y Formación* de la *IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecas y Bibliotecarios)*.

<http://miar.ub.edu>
<http://orcid.org/0000-0003-0935-6436>
urbano@ub.edu

2018



El *Anuario ThinkEPI* es el resultado de las reflexiones de los miembros del *Grupo de Análisis sobre Estrategia y Prospectiva de la Información (ThinkEPI)*, fundado en mayo de 2005 por profesionales y académicos de la biblioteconomía, la documentación y la comunicación.

En esta obra se recogen, revisadas y aumentadas, las notas publicadas por el *Grupo* desde septiembre de 2017 a marzo de 2018, a través de distintos canales de difusión, principalmente la lista de discusión *IweTel*.

La finalidad de estos escritos es contribuir al desarrollo de la profesión y la investigación en biblioteconomía, documentación, comunicación, ciencias e industrias de la información; plantear temas de debate y compartir puntos de vista; en definitiva, mostrar el presente y avanzar el futuro de estas disciplinas.

Se incluye también una serie de reseñas de informes anuales, españoles e internacionales realizados a lo largo del año por los miembros del *Blok de BiD*.

Palabras clave

Análisis; Bibliotecas; Bibliotecas digitales; Bibliotecas públicas; Bibliotecas universitarias; Bibliotecología; Centros de documentación; Ciencias de la información; Comunicación; Comunicación científica; Enseñanza; Estado de la cuestión; Formación; Futuro; Gestión de información; Informes de situación; Medios; Prensa; Profesión; Prospectiva; Sector información; Sistemas de información; Situación; Tecnologías de la información; Tendencias; Web semántica.



ISBN: 978 84 09 01661 7
ISSN: 2564-8837

El profesional de la
información