

MAYO/AGOSTO, 2015,
VOL. 29, NÚM. 66, MÉXICO,
ISSN 0187-358X

Investigación Bibliotecológica

ARCHIVONOMIA, BIBLIOTECOLOGIA E INFORMACIÓN



ibi

Investigación Bibliotecológica

ARCHIVONOMÍA, BIBLIOTECOLOGÍA E INFORMACIÓN

Vol. 29, Núm. 66, mayo/agosto, 2015, México, ISSN: 0187-358X



Contenido

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, VOL. 29, NÚM. 66, MAYO/AGOSTO, 2015, MÉXICO, ISSN: 0187-358X

COMENTARIO

- **La lectura más allá de la letra en la formación de lectores** 7
Elsa M. Ramírez Ileyva

ARTÍCULOS

- **La utilización de las revistas electrónicas en la Universidad de León (España): hábitos de consumo y satisfacción de los investigadores** [The use of electronic journals at the University of Leon (Spain): consumer habits and researcher satisfaction] 17
Blanca Rodríguez Bravo, María Luisa Alvite Díez e Isabel Olea Merino
- **La evaluación de la investigación: criterios de evaluación en Humanidades y el caso de la Traducción e Interpretación** [Evaluating Research: assessment criteria in Humanities and the profession of Translation and Interpretation] 57
Ximo Granell Zafra
- **Production Research: el nuevo rol profesional para nuevos tiempos en la gestión de la información audiovisual** [Production Research: an emerging professional role in the new age of audiovisual information management] 79
Jorge Caldera Serrano
- **Análisis bibliométrico de la revista RELIME (1997-2011)** [Bibliometric analysis of the RELIME journal (1997-2011)] 91
Alexander Maz Machado, Noelia Jiménez Fanjul, Rafael Bracho López y Natividad Adamuz Povedano
- **Atrás de la escena tipográfica: los impresores en la Nueva España** [Printers in New Spain: behind the scenes of printing and typesetting] 105
Idalia García
- **Objetos de aprendizaje como recursos educativos en programas de alfabetización en información para una educación superior de posgrado competencial** [Learning objects as a resource in information literacy in competency-based, post-graduate degree programs] 139
Miguel Ángel Marzal, Javier Calzada Prado y Eduardo Ruvalcaba Burgoa
- **Normatividad sobre Arquitectura Bibliotecaria en México, elemento imprescindible para la oferta de servicios de información** [The need for library architecture standards in Mexico to ensure the provision of information services] 169
Celia Mireles Cárdenas y J. Alberto Arellano Rodríguez
- **Los niveles de ruido en una biblioteca universitaria, bases para su análisis y discusión** [Bases for analysis and discussion of noise levels in a university library] 197
Faustino Moreno Ceja, Martha Georgina Orozco Medina y María del Rocío Zumaya Leal
- **Investigaciones sobre las necesidades de información, el comportamiento informativo y la satisfacción en diferentes comunidades: proyectos, avances y resultados** 227
Juan José Calva González (coordinador) [por César Salvador Olguín Camacho]
- **Bibliotecas Escolares: La necesaria transformación de un agente imprescindible** 233
Concepción María Jiménez Fernández, Raúl Cremades García [por Marisa Rico Bocanegra]

RESEÑAS

Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información

/ Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. vol. 1— , no. 1— , (ene./jun.)— . — México : Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. 1986- . ISSN 0187-358X

Entregas a partir de vol. 1, no. 1, ene./jun., 1986 a vol. 21, no. 43, jul.-dic., 2007. Semestral

Entregas a partir de vol. 22, no.44, ene./abr., 2008. Cuatrimestral

Debido al cambio de denominación de Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas a Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (marzo de 2012), a partir del v. 26, no.57 (may./ago., 2012), se publica por UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.



Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información. Revista cuatrimestral, número 66, vol. 29, mayo/agosto de 2015. Es editada por el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, de la Universidad Nacional Autónoma de México. ISSN: 0187-358X. Certificado de Licitud de Título No. 6187, Certificado de Licitud de Contenido No. 4760, expedidos el 29 de noviembre de 1991. Reserva al Título en Derechos de Autor No. 236-92, expedido el 25 de febrero de 1992. Toda correspondencia debe enviarse a Torre II de Humanidades, pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C.P. 04510. México, D.F., teléfonos 5623 0325 y 5623 0326, Fax 5550 7471; E-mail: revista@iibi.unam.mx. Costo en la República Mexicana \$ 200.00 M.N. cada número; costo en el extranjero \$ 15.38 Dlls. cada número. Para el extranjero habrán de adicionarse los gastos de envío. E-mail: promopub@iibi.unam.mx y jorgec@iibi.unam.mx. Edición a cargo de Carlos Ceballos Sosa; revisión especializada Francisco Xavier González y Ortiz; revisión de pruebas Aurea Gabriela Mondragón Pérez; diseño de cubierta y formación Mario Ocampo Chávez. Se autoriza su reproducción total o parcial si se cita la fuente. Cada autor es responsable del contenido de su propio texto. La edición consta de 50 ejemplares impresos en papel couché mate de 115 g. Se terminó de imprimir en el mes de mayo de 2015, en AGYS Alevin S.C., Retorno de Amores No. 14, colonia Del Valle, c.p. 03100, delegación Benito Juárez, México, D.F.

REVISTA INDIZADA EN:

- Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT
- LISA
- ISA
- CLASE
- SciELO Citation Index
- INFOBILA
- SSCI
- Scopus
- LISTA
- Latindex
- SciELO

Esta revista cuenta con su *versión electrónica*:

- Revista IIBI: <http://iibi.unam.mx/revistaCuib.html>
- Revistas Científicas y Arbitradas de la UNAM: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi>

DIRECTOR DE LA REVISTA

DR. JUAN JOSÉ CALVA GONZÁLEZ

CONSEJO EDITORIAL

DR. ALDO DE ALBUQUERQUE BARRETO
Cordenador de Ensino e Pesquisa do IBIT
Ministério da Ciência e Tecnologia

DRA. SUELI ANGÉLICA DO AMARAL
Universidade de Brasília

M.Sc. SARAY CÓRDOBA GONZÁLEZ
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

DR. HESHMATALLAH KHORRAMZADEH
El Colegio de México

DR. JOSÉ LÓPEZ YEPES
Universidad Complutense de Madrid

DRA. ESTELA MORALES CAMPOS
Universidad Nacional Autónoma de México

MTRA. MARTHA ALICIA PÉREZ GÓMEZ
Universidad de Antioquia

DR. ADOLFO RODRÍGUEZ GALLARDO
Universidad Nacional Autónoma de México

DR. EMILIO SETIÉN QUESADA
Biblioteca Nacional José Martí

DR. RUBÉN URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO
Universidad de California

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO:

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, Vol. 29, Núm. 66, mayo/agosto, 2015, México, ISSN: 0187-358X

Alexander Maz Machado, Noelia Jiménez Fanjul, Rafael Bracho López y Natividad Adamuz Povedano
Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias de la Educación. San Alberto Magno s/n. CP 14004 Córdoba, España
Tels.: 34 957218942, 34 957212543
E-mail: ma1mamaa@uco.es

Blanca Rodríguez Bravo y María Luisa Alvite Díez
Área de Biblioteconomía y Documentación
Departamento de Patrimonio Artístico y Documental, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de León, Campus de Vegazana s/n 21071 León (España)
Tels.: 34987291469, 34987293442
E-mail: blanca.rodriguez@unileon.es
E-mail: luisa.alvite@unileon.es

Celia Mireles Cárdenas
Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Av. Industrias no. 101, Fraccionamiento Talleres, 78494, San Luis Potosí, S.L.P
Tel.: 01 (444) 8 32 10 00
Cel. 4441907637
E-mail: cmireles@uaslp.mx

Eduardo Ruvalcaba Burgoa
Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México, A.C. Camino al Ajusco 20 Pedregal de Santa Teresa. México, D.F., 10740,
Tel.: 01 55 54 49 30 00 ext.: 2935;
E-mail: eruvalcaba@colmex.mx

Faustino Moreno Ceja, Martha Georgina Orozco Medina y María del Rocío Zumaya Leal
Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Departamento de Ciencias Ambientales.
Km. 15.5 Carretera Guadalajara-Nogales. Las Agujas Zapopan, Jalisco, México, 45100
Tels.: 3777-1162 y 3682-0100
Tel.: 3777-1150 ext. 33028
Tel.: 3777-1150 ext. 33050

E-mail: fmoreno@cucba.udg.mx
E-mail: mgeorozco@gmail.com
E-mail: rzumaya@cucba.udg.mx

Idalia García
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM. Torre II de Humanidades, Piso 11, Circuito Interior, Cd. Universitaria, Colonia Copilco Universidad, Delegación Coyoacán, 04510, México, D. F.
Tel.: 5623 0046
E-mail: pulga@iibi.unam.mx

Isabel Olea Merino
El Profesional de la Información
E-mail: epi.iolea@gmail.com

J. Alberto Arellano Rodríguez
Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Yucatán, México. Avenida Itzáes entre calle 59 y 59 A, 97000, Mérida, Yucatán., México.
Tels.: 01 (999) 923 03 49 y 928 20 44
E-mail: alberto.arellano@uady.mx

Jorge Caldera Serrano
Universidad Central del Ecuador / Universidad de Extremadura.
E-mail: jcalser@alcazaba.unex.es

Miguel Ángel Marzal y Javier Calzada Prado
Universidad Carlos III de Madrid, c/ Madrid, 128 (28903 Getafe-España)
Tels.: 916249219; 916248618
Fax: 916249212
E-mail: mmarzal@bib.uc3m.es
E-mail: fcalzada@bib.uc3m.es

Ximo Granell Zafrá
Dept. de Traducción y Comunicación, Universitat Jaume I, Castellón, Av. de Vicent Sos Baynat, s/n, 12071 Castellón de la Plana (España)
Tel.: +34 964 72 9762
E-mail: granell@uji.es

Comentario

La lectura más allá de la letra en la formación de lectores

La lectura del universo debe preceder siempre a la lectura de la palabra y la lectura de ésta implica la continuidad de aquél. En el propósito a que me referí antes, este movimiento del universo a la palabra y de la palabra al universo está siempre presente. Movimiento en que la palabra pronunciada nace del mismo mundo a través de la lectura que de él hacemos.

Paulo Freire

La biblioteca es un lugar en donde uno puede consultar el mundo.

Charly *

La formación de lectores, una de las principales responsabilidades sociales de los bibliotecólogos, constituye una problemática que alentó las primeras investigaciones realizadas en el ámbito bibliotecario conforme a métodos cualitativos y cuantitativos de las ciencias sociales y la psicología. Nos referimos a estudios precursores realizados en las bibliotecas escolares de Francia (Oscar-Amédée de Watteville du Grabe, 1824-1901) y en las bibliotecas públicas de Rusia (Nikolai Roubakine, 1862-1946) a finales del siglo XIX y, más tarde, en las primeras tres décadas de la centuria pasada, en las bibliotecas públicas de Alemania (Walter Hofmann, 1879-1952) y en el marco del naciente programa de Posgrado de Bibliotecología de la Universidad de Chicago, en Estados Unidos (Douglas Waples, 1893-1978), con el propósito de examinar la práctica de la lectura entre los ciudadanos, identificar las obras más co-

* Charly es un niño entrevistado por Michèle Petit en *Lecturas: del espacio íntimo al espacio público*, México, FCE, 2001, p. 57.

múnmente leídas, determinar los efectos que éstas provocaban en los modos de pensar y actuar de los lectores y, con base en todo ello, elaborar una selección de libros capaces de generar los mejores beneficios posibles para su desarrollo así como diseñar catálogos que ofrecieran información, más allá de los elementos bibliográficos, a fin de suscitar el interés de leer o ayudar al público a seleccionar sus lecturas.

Después de la Segunda Guerra Mundial, los responsables de promover la lectura concibieron ésta como una forma de extender la educación y el acceso a la información, aunque también como una actividad placentera apoyada en las bibliotecas públicas que impulsa la UNESCO en todo el mundo a partir de 1949. Unos años después, empezaron a levantarse encuestas encaminadas a estimar la disposición a la práctica de la lectura por gusto entre las personas que habían concluido el ciclo de educación básica, y sus conclusiones resultaron poco optimistas: la lectura realizada por placer era muy escasa e incluso parecía que los esfuerzos realizados en el seno de la escuela para alentarla eran contraproducentes. Tal panorama se agravó al difundirse la televisión, por la cual las masas manifestaban un desmedido interés que incluso volvía incierto el futuro del libro. En respuesta a tales fenómenos se fortaleció la convicción de que las bibliotecas eran el espacio privilegiado para incentivar el placer de la lectura y convertir ésta en complemento fundamental de la formación de niños y jóvenes. En los últimos años se han extendido los programas de lectura a los adultos en general, y en particular a los estudiantes, dado que evaluaciones internacionales de la OCDE revelan una tendencia global decreciente de la práctica lectora por placer entre los jóvenes que egresan de la educación básica, lo cual se refleja en problemas en su desempeño escolar, incluso de naciones habitualmente consideradas potencias en materia educativa.

Una certeza muy generalizada, pese a las múltiples evidencias que la desmienten, es que todo aquél que ha sido alfabetizado y, aun más, todo aquél que alcanza el nivel universitario, se encuentra capacitado para leer textos relativos a todos los temas y géneros, y también para escribir sobre ellos. Así, muchos docentes han considerado que no es responsabilidad suya ni de la institución donde enseñan atender los problemas de lectura y escritura, y que corresponde a los propios estudiantes buscar

el modo de superar sus rezagos. Sin embargo, cada vez más los establecimientos de educación superior aplican hoy programas de alfabetización académica basados en la enseñanza de la lectura y la escritura, de los géneros del discurso y del uso de cada uno de éstos en el proceso cognoscitivo correspondiente a cada campo del conocimiento y a cada disciplina. Igualmente, se realizan esfuerzos sistemáticos para promover la lectura placentera en las bibliotecas universitarias.

Por otro lado, también en el presente, y en el contexto de la sociedad del conocimiento, la bibliotecología ha innovado la formación de lectores y usuarios al adoptar, en el desarrollo de esa tarea, modelos sumamente complejos que a la *alfabetización informativa* incorporan otras alfabetizaciones no circunscritas a códigos escritos, lo cual implica leer, más allá de los signos, multitud de lenguajes: digital, visual, sonoro, matemático, científico, social, histórico, cultural, financiero, musical, cenestésico y espacial, entre otros. Asimismo, en algunos de esos modelos se han integrado capacidades relacionadas con la alfabetización relativa a los procesos de construcción del conocimiento propios de cada disciplina y los de carácter interdisciplinario (pensamiento crítico, razonamiento y creatividad), al igual que las habilidades que permiten manejar estos conocimientos: exploración, selección, evaluación, valoración, uso y comunicación, conforme a códigos éticos de la información.

Conviene señalar también que en el ámbito de la educación superior surgió desde hace más de tres décadas el concepto de la *alfabetización académica*. Esa idea y los estudios realizados a propósito de ella han modificado creencias muy arraigadas durante siglos, vinculadas con lo que se llama *cultura libresco*, la cual ha orientado toda la educación conforme a la idea de que el saber se halla cifrado en los textos y simplemente ha de trasvasarse a la mente de los lectores. Aunque ya desde hace siglos diferentes pensadores provistos de una sólida experiencia lectora han insistido en que leer libros no basta para comprender el mundo, la idea de que las claves cognitivas se encuentran en los documentos escritos ha presidido por demasiado tiempo los esfuerzos de la enseñanza. Por fortuna hoy ya se sabe que es necesario desarrollar las capacidades de los alumnos y tomar en cuenta constantemente el contexto para adquirir experiencias, así como crear por propia cuenta muchos conocimientos

y participar en la propia formación. Todo ello implica habilidades de lectura más refinadas, ya que para leer más allá de la letra y los signos en general, para penetrar la superficie y alcanzar la hondura del contenido –para liberarse, pues, de la mera lectura literal– es necesario pasar a la lectura cultural; es decir, simbólica, así como a la lectura social, la de la realidad, la lectura estética o artística. También para la lectura académica se precisan capacidades cognitivas, reflexivas, críticas, selectivas, dialógicas, creativas, imaginativas, afectivas, contemplativas, estéticas y lúdicas. Tal complejidad promete a cambio la posibilidad de convertir la información y las experiencias en recursos verdaderamente valiosos para que cada persona contribuya al desarrollo de las sociedades del conocimiento del siglo XXI.

Pero ahora, cuando esos afanes no rinden aún resultados, la cultura digital lanza un nuevo desafío que convoca a reflexionar sobre el sentido de la lectura más allá de la letra en un contexto sin precedentes: parece estar herida de muerte la disposición o diseño de la página que reinó por centurias gracias a la tecnología tipográfica, es decir, el formato códice, símbolo de la cultura escrita desde el siglo III de n. e., que obliga a una lectura lineal y progresiva dentro del marco de cada página y de la sucesión de folios ordenados con un principio y un final impuestos tanto al escritor como al lector. Buena parte de esa estructura impresa del discurso ha experimentado sin embargo profundos cambios debido al advenimiento del hipertexto, el cual obliga a reconocer nuevos códigos tipográficos vinculados con múltiples referencias y contenidos “extratextuales”, y obliga también a jugar con los espacios alterando las secuencias habituales e imponiendo así nuevas capacidades para pasar de unos contenidos a otros.

Se articulan así datos otrora aislados con enlaces abiertos a numerosas y amplísimas redes de información y comunicación, los cuales recurren tanto a letras y números como a muchos otros códigos, que suministran ejemplos y demostraciones mediante imágenes fijas y en movimiento provistas de innumerables formas y colores, que a su vez remiten a amplias gamas de sonidos también codificados y que ofrecen al lector nuevas y desafiantes potestades, como elegir, merced a la interactividad, un orden y una secuencia personales para penetrar en las masas de datos y, por vía de las aplicaciones, crear nuevos cuerpos

informativos e inéditos objetos virtuales. Sin embargo, no debe perderse de vista que las capacidades del lector no se suplantán –al menos hasta ahora, aunque siempre quepa la posibilidad de que eso cambie en el futuro– y que hoy resulta indispensable ya no sólo desarrollar la habilidad para ir más allá de los signos en el documento impreso, sino también para leer más allá del hipertexto y de las pantallas de muy variados dispositivos.

La realidad virtual, ese espacio lúdico, placentero y por tanto fácilmente adictivo donde cada vez pasamos más tiempo en nuestras vidas, no deja de representar serios riesgos, pues tiraniza nuestros sentidos de la vista y el oído y cautiva imperiosamente nuestra atención, la cual se mantiene fija en pantallas donde aparecen personas, animales, objetos y entelequias, así como inagotable y atractiva información que nos aleja más o menos tajantemente de las sensaciones y experiencias del mundo real y, peor aún, de las interacciones personales, además de inducirnos a buscar y prolongar de manera incesante el confort, la diversión y el ocio. Hoy, la información disponible en los espacios cibernéticos crece de manera constante en cantidad y variedad, y ello, aunado a la hiperconectividad, crea el peligroso espejismo de la opulencia: es tan expedito el acceso a los datos que el esfuerzo personal, e incluso nuestras capacidades, parecen ya irrelevantes y hasta innecesarias para lograrlo. Pero han surgido voces, que se suman a otras muy antiguas –ya Sócrates, en su diálogo con Fedro, expresaba el temor de que la escritura redujera las capacidades humanas de pensar, memorizar, dialogar y preguntar–, para alertarnos respecto a la amenaza de que la excesiva comodidad, la simplificación de las tareas y la trivialización de las habilidades cognitivas puedan acarrear el surgimiento de sociedades perezosas e ignorantes, cuyos miembros ansíen ser in-formados dócilmente en lugar de in-formarse volitiva, activa y fructíferamente, y alcanzar así la plenitud humana.

Durante siglos, la lectura se ha considerado una herramienta indispensable para lograr el conocimiento. Pocos se atreverían a objetar que actualmente lo es, mas no por ello ha de perderse de vista que antes de la invención de la escritura, y también antes del surgimiento de la imprenta, que difundió exponencialmente la cultura escrita, el hombre recurrió a la vista, el oído, el olfato, el tacto y el gusto, así como a su racio-

cinio, para leer el mundo, y que a partir de tal lectura organizó su experiencia para generar y comunicar saberes, herramientas, inventos, técnicas, ciencias, leyendas, mitos, historias, arte, formas de sobrevivencia y de protección, sistemas de comunicación; es decir, todo lo que forma parte de la civilización, donde sólo mucho más tarde en la larga escala del desarrollo humano surgiría la escritura.

En el presente, la lectura sigue vinculada en buena medida con una cultura libresca heredada de las artes y los oficios que se cultivaron en la Edad Media, reafirmada después por la tecnología tipográfica, que convirtió al libro en la piedra angular del progreso de la ciencia, la filosofía, las artes y, en general, de todo el pensamiento y la actividad del hombre. La importancia capital del libro ha perdurado hasta el presente siglo XXI, al punto de que hoy podríamos denominar “incunable electrónico” a ese texto exhibido por una pantalla de computadora, que todavía no se desprende de los rasgos del libro impreso, aunque ya nos abra la puerta a lecturas más allá de la letra, de la imagen y del sonido.

Deseable y necesariamente, en el futuro la lectura será muy distinta de la actual, pues la cultura digital, la hipertextualidad, los multimedios interactivos, los soportes electrónicos y sus diversas pantallas, la conferencia telefónica en vivo y muchas otras herramientas cibernéticas impondrán a las personas situaciones de lectura donde los textos aparecerán en una gran variedad de géneros, incluso algunos de ellos inéditos, y extensiones –desde la muy breve de 140 caracteres del tuit hasta un número ilimitado de ellos–, y que vendrán casi siempre acompañados de imágenes, sonidos y enlaces que suponen la necesidad de ir más allá de la letra escrita.

Esa nueva lectura, contrariamente a las ilusiones que despiertan los medios cibernéticos, requerirá esfuerzo y tiempo, e implicará el entendimiento de que la búsqueda del saber es una ardua tarea que se prolonga durante toda la vida; que para realizarla es preciso estar pendiente no de cuánto se sabe sino de cuánto se ignora, y al llevar a cabo esta tarea se puede gozar o padecer, aunque para vencer lo segundo bastará lo primero.

Con el fin de promover las formas de lectura actualmente necesarias deberá tomarse siempre en cuenta algo que se ha olvidado con frecuencia en la enseñanza de la lectura en general y que tiende a soslayarse todavía más a menudo a propósito de

la lectura en medios cibernéticos: el aprendizaje de la lengua escrita presupone *experiencia directa con el mundo y un amplio bagaje lingüístico (oral) vinculado con ella*. Dicho de otro modo, no puede haber aprendizaje de la lectura sin una mínima experiencia previa con el mundo y sin las adquisiciones lingüísticas orales que corresponden a esa experiencia. Y también es verdad que mientras más rica sea la experiencia previa con el mundo más fácil será el aprendizaje de la lectura, tanto en su comienzo como en su desarrollo a lo largo de toda la vida. Ello, porque si bien el saber es facultad del sujeto, también depende del objeto, y para conocer éste no basta leer sobre él; es necesario, ante todo, examinarlo e interrogarlo mediante los sentidos, experimentar con él hasta donde sea posible y racionalizar sus propiedades mediante los distintos lenguajes a nuestro alcance.

Así pues, antes de leer, paralelamente al acto lector y cuando se acaba de leer, hay que observar, escuchar, oler, sentir y degustar el mundo; hay que explorarlo, descifrarlo y comprenderlo siquiera parcialmente antes de leer su descripción y su explicación en los textos, y luego poner a prueba la validez de tal descripción y tal explicación volviendo a examinar el mundo; hay, pues, que percibir, interrogar, racionalizar y problematizar el mundo antes –sobre todo antes, aunque también después– de leer información sobre él y, hasta donde podamos, hay que imaginar y crear nuevas posibilidades suyas para seguir leyendo textos relativos a ellas. Y, desde luego, para leer el mundo es preciso salir de la página y de la pantalla.

Leer es un proceso cognitivo para algunos y un arte para otros; muchos lo conceptualizan como una habilidad o destreza, y algunos simplemente como una práctica. Sin duda leer es todo eso, y también un proceso que no cesa de aprenderse, porque la plenitud lectora está en función del deseo y el placer, que nunca se satisfacen por completo y siempre compelen a seguir. Por otro lado, cuando el lector logra leer más allá de la letra y afloran su imaginación y sus emociones, echa mano del código lingüístico para introducirse, con todo lo que es, con todo lo que sabe y todo lo que desconoce, en el contenido de lo que lee. Entonces, si lee más allá de la letra o el código, se vuelve capaz de apropiarse de tal contenido, de transformarlo, de re-crearlo y, en esa medida, se transforma a sí mismo volviéndose cada vez más profundamente humano.

Ante la necesidad de nuevos paradigmas para la lectura, la biblioteca cobra hoy una relevancia también nueva como espacio de información, lectura y aprendizaje; como laboratorio de experiencias lúdicas y estéticas, como fuente de cohesión social y, en suma, como escenario de fructíferos descubrimientos. La formación de lectores en el espacio bibliotecológico tendrá que desplegarse de muy diversas maneras. Si el acto de leer se entiende en su sentido más amplio, y si remite a la información y la comunicación, entonces el número de los objetos susceptibles de lectura se multiplica y en vista de ello la necesidad de leer diferentes códigos resulta evidente. El concepto de la lectura y el de la correspondiente enseñanza de ésta se tornan, pues, más complejos, pues ya no remiten a un acto circunscrito al ojo, sino a un fenómeno en el que han de participar todos los sentidos. La biblioteca, que debe seguir siendo un espacio de aprendizaje y de formación, estará siempre en pos del noble propósito del que son responsables los bibliotecólogos: conducir a los lectores a la plenitud de sus capacidades y al disfrute de los textos, sin que importe su formato.

Elsa M. Ramírez Leyva

A R T Í C U L O S

La utilización de las revistas electrónicas en la Universidad de León (España): hábitos de consumo y satisfacción de los investigadores

Blanca Rodríguez Bravo
María Luisa Alvite Díez *
Isabel Olea Merino **

*Artículo recibido:
8 de noviembre de 2014.*

*Artículo aceptado:
30 de abril de 2014.*

RESUMEN

Estudio del comportamiento, preferencias y nivel de satisfacción de la comunidad académica de la Universidad de León con respecto al uso de las revistas electrónicas. Con la finalidad indicada, se analizan los datos y opiniones de los investigadores de 69 áreas de conocimiento, recogidas en encuestas realizadas en 2012. Los resultados obtenidos se contrastan con análisis previos llevados a cabo por el equipo de investigación a partir de estadísticas de descargas y del análisis de datos de productividad. Se constata una frecuencia de uso intensa orientada fundamentalmente hacia las

* Ambas autoras pertenecen a la Universidad de León, España. (blanca.rodriguez@unileon.es); (luisa.alvite@unileon.es)

** *El Profesional de la Información*. epi.iolea@gmail.com

tareas investigadoras. La media de artículos anuales consultados es considerable y manifiesta diferencias claras entre las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias de la naturaleza y la salud. El número de títulos de revistas consultados de modo regular por los investigadores de la Universidad de León se sitúa en una media cercana a 10, resultado que supera el umbral hallado en otros trabajos.

Palabras clave: Bibliotecas universitarias; Encuestas; España; Hábitos de consumo; Lectura; Revistas electrónicas; Satisfacción de los investigadores; Universidad de León; Uso.

ABSTRACT

The use of electronic journals at the University of Leon (Spain): consumer habits and researcher satisfaction

Blanca Rodríguez-Bravo, María-Luisa Alvite-Díez and Isabel Olea-Merino

This study examines the behaviors, preferences and degree of satisfaction of the academic community of the University of Leon with regard to the use of electronic journals. Data and opinions from faculty undertaking research in sixty-nine fields of knowledge were gathered by means of survey applied in 2012. Results were examined against those gathered in an analysis performed by the research team of download statistics and productivity data. Frequent, intense use of online journals is evident largely in the area of research tasks. The average number of articles consulted per year was significant, with marked differences between the fields of Humanities, Social Sciences, and Life and Health Sciences. The average number of journal titles regularly consulted by faculty at the University of Leon was comes nearly to ten, a result that exceeds the average found in other studies.

Keywords: Academic Libraries; Electronic Journals; Habits of Consumption; Readings; Satisfaction of Researchers; Spain; Surveys; University of Leon; Use.

INTRODUCCIÓN

El fin del presente trabajo se circunscribe a la identificación de las tendencias emergentes en lo que se refiere al acceso y uso de las revistas electrónicas. La exploración se lleva a cabo desde la perspectiva del usuario por mediación de la recopilación de datos en una encuesta y tratará de localizar los factores críticos que afectan el uso efectivo de los contenidos electrónicos.

Las revistas han sido tradicionalmente el principal canal de comunicación de la información en la mayoría de las disciplinas, especialmente en las de ciencias experimentales. Cuando desean dar a conocer sus hallazgos o estar informados de nuevos conocimientos, tanto los creadores como los consumidores de contenidos recurren a las revistas científicas que se constituyen en un cauce de expresión y de recepción de información imprescindible (Delgado López-Cozar, Ruiz-Pérez y Jiménez-Contreras, 2006).

En los niveles de educación superior los recursos electrónicos se han convertido en elementos fundamentales de un entorno de aprendizaje integrado. Su popularidad obedece principalmente a los beneficios de su utilización para el efectivo y eficiente desarrollo de las tareas de quien los emplea. Sus ventajas se pueden resumir en las siguientes: accesibilidad multiusuario sin restricciones temporales ni espaciales, riqueza y variedad de los recursos disponibles y facilidad de búsqueda a través de distintos motores (Deng, 2010).

El formato electrónico facilita la obtención de datos de uso en mayor medida que las colecciones impresas. Las estadísticas de descargas, análisis de citas, ficheros *logs* y encuestas han demostrado la migración progresiva del formato papel al electrónico. Brady, McCord y Galbraith (2006) en su estudio sobre la Washington State University señalan que el 94 % de las revistas se utiliza en formato electrónico.

En las últimas décadas se ha realizado una considerable inversión en la adquisición de recursos electrónicos por parte de las bibliotecas universitarias. El incremento de contenidos electrónicos ha sido especialmente significativo en el caso de las revistas adquiridas mediante compra de paquetes siguiendo el modelo *Big deal*. Las investigaciones fundadas en estadísticas de uso corroboran la variedad y la amplitud de contenidos demandadas por los usuarios y los beneficios que en este sentido proporciona el modelo de compra consorciada de paquetes.

Resulta obvio que tanto las características del medio electrónico como el incremento en el volumen de información electrónica disponible están afectando al comportamiento informativo de los investigadores y, como sugieren Massad, Brown y Tucker (2011), esto repercutirá en la evolución de la propia investigación científica.

Los diversos estudios realizados a partir de estadísticas sobre descargas de artículos han permitido constatar que la mayor disponibilidad de revistas electrónicas ha incidido positivamente en su utilización y admite una dispersión muy superior en el consumo. No obstante, los estudios derivados del recuento de datos estadísticos presentan ciertas limitaciones, la principal de las cuales se refiere a que resulta discutible que las descargas equivalgan a lecturas en el 100 % de los casos y, por tanto, impliquen unívocamente consumo. Como señalan Nicholas *et al.* (2008) las descargas significan accesos, no usos. El mismo Nicholas (2008) afirma que no existen evidencias al respecto que indiquen que todos los documentos descargados se lleguen a leer.

Por la razón expuesta, en los últimos años al análisis de los datos estadísticos proporcionados por los agregadores se han sumado estudios sobre el comportamiento de los usuarios, utilizando el análisis de los ficheros *logs* y de datos recogidos en encuestas. Se trata de indagar el modo y la frecuencia de acceso a las revistas electrónicas en los hábitos de lectura y en la finalidad de la utilización de los contenidos, bien monitorizando los pasos seguidos por los científicos o bien preguntándoles directamente, ya que como apunta Town (2004) contar no sustituye a escuchar.

Parece confirmarse en los estudios pioneros de Tenopir y King (2002), basados en encuestas a los científicos norteamericanos, que los investigadores no sólo leen más artículos que tiempo atrás sino que los leen de entre un abanico más amplio de títulos.

No obstante, Nicholas (2008) argumenta que los investigadores consultan y descargan más documentos que previamente, en un intento de abarcar un espectro similar de información al que accedían antes de disponer de las contrataciones por paquetes. Sin embargo, el tiempo disponible de lectura no puede extenderse ilimitadamente. En este sentido, se ha observado que se dedica menos tiempo que antes a la lectura de cada artículo y que se tiende a leer completos sólo los artículos de menor longitud (Nicholas y Huntington, 2006).

Generalmente se considera que son los investigadores de ciencias los que más utilizan las publicaciones electrónicas. Investigaciones tempranas han señalado que son los químicos, físicos, biólogos y biomédicos quienes hacen un mayor uso de las revistas electrónicas (Tenopir, 2002, 2003; Rusch-Feja y Siebeky, 1999). Trabajos más recientes confirman estos hallazgos, las investigaciones de Tenopir *et al.* (2005) subrayan que los principales usuarios de las revistas electrónicas son los científicos de ciencias exactas y de ciencias naturales. Eso parece lógico si consideramos que estas áreas han sido las principales usuarias de las revistas como vehículo de información y de comunicación.

Consideramos significativas las conclusiones del proyecto de CIBER (2011) en el que se encontraron diferencias considerables entre el número de títulos empleados por los investigadores dependiendo de la disciplina; así, sólo un 11 % de los físicos manifiestan leer 10 o más revistas, mientras que para los químicos este porcentaje asciende a un 53 %.

La línea de investigación que indaga sobre la utilización de revistas electrónicas se ha consolidado en la última década. Cabe destacar los estudios de Nicholas, Tenopir, Rowlands, Huntington y Jamali en el ámbito anglosajón (Huntington *et al.*, 2006; Nicholas *et al.*, 2006; Nicholas *et al.*, 2008 y Tenopir *et al.*, 2009). En Europa, fuera del Reino Unido, resultan reseñables los estudios de Gargiulo (2003) y Boukacem-Zeghmouri y Schöpfel (2008). Por último, en España apuntamos los trabajos de Borrego *et al.* (2007), Borrego y Urbano (2007), Ollé y Borrego (2010), Rodríguez *et al.* (2008), Rodríguez y Alvite (2011) y Rodríguez, Alvite y Barrionuevo (2012).

El estudio que aquí presentamos, basado en el autoanálisis del comportamiento en la búsqueda de información de los investigadores, proporcionará datos útiles para las bibliotecas universitarias y los editores que les permitirán adaptar y mejorar colecciones y plataformas de distribución de contenidos.

Como señala Deng (2010), para proporcionar mejores servicios al usuario resulta imprescindible entender su comportamiento en el uso de los recursos electrónicos y, principalmente, su percepción, expectativas y experiencia en la utilización eficiente de los recursos y servicios que la biblioteca universitaria le ofrece.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El objetivo general del trabajo se dirige a realizar una primera aproximación a los hábitos de consumo de información electrónica de los científicos de la Universidad de León. Con esta finalidad utilizaremos las opiniones de los investigadores de diferentes campos científicos, recogidas en encuestas, las que nos suministrarán las explicaciones, motivaciones y conocimiento de su nivel de satisfacción que los métodos menos intrusivos de análisis de datos estadísticos y monitorización del comportamiento reflejado en ficheros *logs* no alcanzan a identificar.

En concreto, el presente trabajo pretende analizar los hábitos de consumo sobre el uso de las revistas electrónicas en la Universidad de León. Se realizará una aproximación al comportamiento de los científicos leoneses de distintos ámbitos disciplinares con respecto a la utilización de las revistas electrónicas.

Es preciso subrayar que la colección de revistas de la Universidad de León se ha incrementado sustancialmente desde los inicios de la década pasada merced a la contratación de los principales paquetes de revistas electrónicas disponibles en el mercado: *Emerald*, *IEEE/IEE Electronic Library Online*, *JSTOR*, *ScienceDirect*, *SpringerLink*, *Wiley*, entre otros. El volumen total de revistas electrónicas suscritas en 2012 asciende a 18 228.

Nuestra intención es recabar las opiniones y consideraciones de los investigadores y contrastar los datos obtenidos con los resultados hallados a partir del análisis de las estadísticas de uso y de los datos de visibilidad de la producción científica que se han obtenido como resultado de investigaciones desarrolladas paralelamente.

Con base en la revisión de la literatura relevante planteamos una serie de interrogantes a las que intentamos dar respuesta:

1. ¿Quién está utilizando y accediendo a las revistas electrónicas?
2. ¿Por qué se usan las revistas electrónicas?
3. ¿Con qué finalidad se están utilizando las revistas electrónicas?
4. ¿Cómo se usan las revistas electrónicas?
5. ¿Desde dónde y cuándo se utilizan las revistas electrónicas?
6. ¿Qué repercusión está teniendo el uso de las revistas electrónicas en la investigación de los profesores?
7. ¿Qué títulos son los preferidos por la comunidad académica?

Considerando las interrogantes señaladas se elaboró una encuesta durante el mes de enero de 2012 (*Apéndice 1*), que una vez testada por profesores pertenecientes a las áreas implicadas en el estudio y realizados los ajustes consecuentes, se envió por correo electrónico a 348 profesores de las áreas de Ciencias experimentales, de la naturaleza y de la salud (CCEE) y a 295 profesores de Ciencias sociales (CCSS) y Humanidades (CCHH) de la Universidad de León en febrero de 2012. El envío se repitió otras dos veces en el mes de marzo intentando conseguir un número mayor de respuestas.

Habida cuenta de que en los últimos cursos el personal docente e investigador se cifraba en poco más de 900, la encuesta llegó al 70 % del profesorado. Se excluyeron la mayor parte de los profesores de las áreas de ingenierías y los académicos de la Facultad de Derecho.

El cuestionario se dirigió a los docentes e investigadores pertenecientes a los departamentos y áreas de conocimiento listados en la *Tabla I (Apéndice 2)*. El personal docente e investigador seleccionado pertenece mayoritariamente a la Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria y a las facultades de Ciencias Biológicas y Ambientales, Ciencias Económicas y Empresariales,

Filosofía y Letras y Veterinaria. En menor medida, a la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, la Escuela de Ingenierías Industrial e Informática y la Facultad de Educación.

La encuesta (*Apéndice 1*) estaba conformada por 25 preguntas, estructuradas en cuatro bloques principales que permitían considerar un buen número de indicadores:

1. Análisis de los datos de procedencia y demográficos.
2. Análisis de los datos referentes a pautas de conducta en el consumo de información electrónica.
3. Análisis de los títulos de revistas de uso prioritario.
4. Comparación entre los títulos de uso prioritario identificados en la encuesta con las revistas electrónicas de más descargas en las principales plataformas contratadas y con mayor visibilidad en bases de datos de producción científica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las 643 encuestas enviadas se recabaron 135 respuestas que suponen un 21 % del total. El número de encuestas recogidas puede considerarse suficiente para hacer un estudio cualitativo.

Recogeremos en este apartado los resultados más significativos. Los ítems de la encuesta fueron analizados descriptivamente por porcentajes para las variables cualitativas.

Análisis de datos de procedencia y demográficos

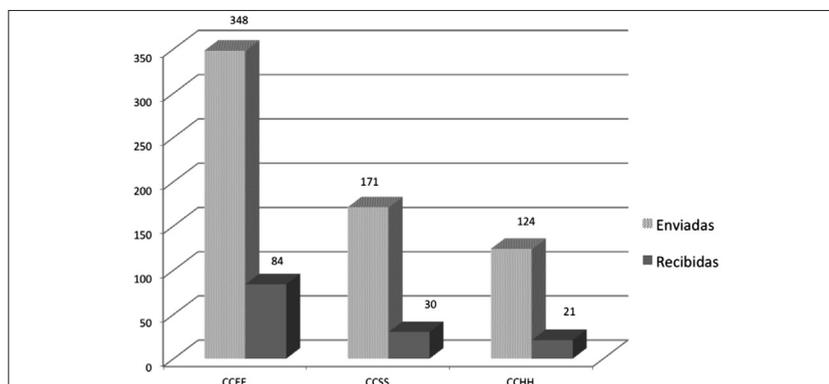


Figura 1. Encuestas enviadas y respuestas obtenidas

Las respuestas de las áreas de CCEE, 84, suponen un 24.13 % del total de las encuestas enviadas, mientras que en las áreas de CCSS y CCHH la respuesta fue inferior; en concreto, 30 de ciencias sociales que suponen un 17.54 % y 21 respuestas de profesores de humanidades que representan un 16.9 % (Figura 1).

Consideramos que los datos obtenidos reflejan que los usuarios de las revistas electrónicas fueron los más proclives a contestar la encuesta. Asimismo, resulta ampliamente constatado que los científicos de las áreas de ciencias humanas y sociales utilizan en mayor medida los contenidos monográficos y los recursos impresos. Cabe apuntar que esta situación puede atribuirse parcialmente a que las humanidades y las ciencias sociales no se encuentran representadas, en la oferta de contenidos de los proveedores electrónicos, al mismo nivel que las disciplinas de la naturaleza y la salud.

Fueron seis los investigadores que alegaron desconocer y/o no utilizar la oferta de revistas electrónicas de la universidad y sólo contestaron a la pregunta 25. Por tanto, las respuestas a la mayor parte de los ítems se corresponden con 129 investigadores, 81 de ciencias experimentales, 30 de ciencias sociales y 18 de humanidades. Cabe apuntar que todos los científicos de CCSS que han respondido al cuestionario afirman conocer y utilizar las revistas electrónicas disponibles.

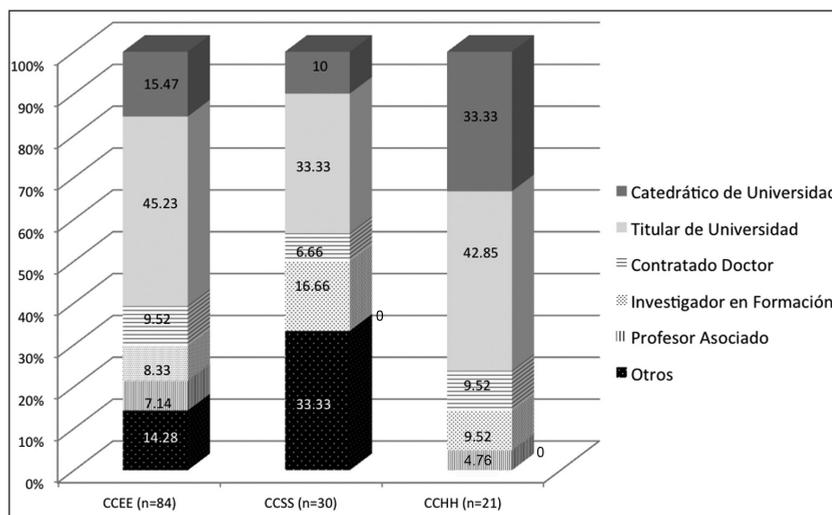


Figura 2. Categorías profesionales

Por categorías académicas (Figura 2), la respuesta más abundante proviene de los Profesores Titulares de Universidad en todas las áreas. Se trata de la categoría más representativa en la Universidad de León y por tanto consti-

tuye más de un tercio del Personal Docente e Investigador (PDI) total. Los Catedráticos de Universidad son la segunda categoría más numerosa.

El personal en formación engloba ayudantes y las diferentes modalidades de contratos dirigidos al personal de reciente titulación que se encuentra realizando su tesis doctoral.

Minoritarias han sido las respuestas de docentes adscritos a otras categorías como Catedráticos de Escuela Universitaria, Titulares de Escuela Universitaria, Ayudantes Doctores, Profesores Colaboradores, etcétera.

Ha resultado significativo el número de encuestas recibidas de Catedráticos de Universidad en las áreas de humanidades, que han constituido la tercera parte de las respuestas totales recabadas en estas áreas específicamente.

Las respuestas de hombres y mujeres se hallan igualadas, 68 y 67 respectivamente, si bien cabe apuntar que en las áreas de ciencias experimentales predominan las respuestas de los varones (58 %), mientras que en las áreas de ciencias sociales y humanidades priman las de mujeres (62 %).

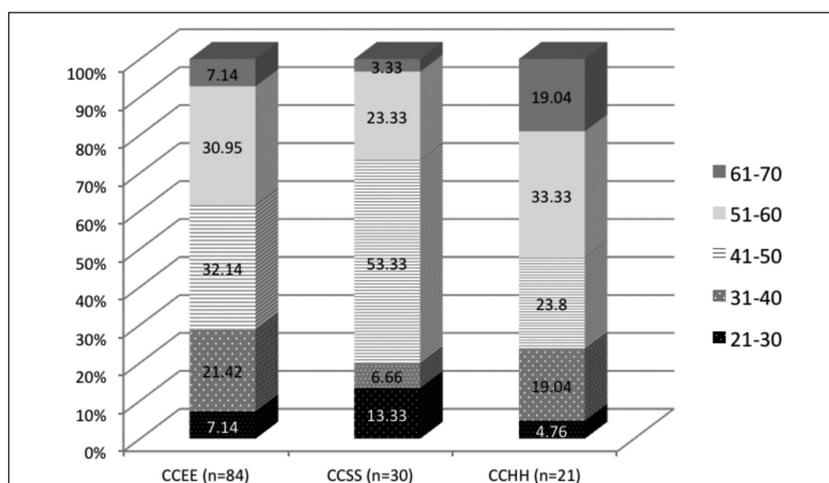


Figura 3. Reparto por edades

Con respecto a los tramos de edad de los que se obtuvieron mayor número de contestaciones, como se observa en la *Figura 3*, se corresponden con los profesores de edades comprendidas entre 41 y 60 años (65 %). Las franjas de menor incidencia corresponden a los investigadores más jóvenes y de más de 60 años.

No se apreciaron diferencias significativas en los hábitos de consumo de información electrónica entre las categorías profesionales de personal fijo, ni por edad, ni por género.

No se observa, a partir de los limitados datos obtenidos de la franja de profesores de mayor edad, resistencia a los cambios tecnológicos. Así, cabe apuntar una utilización especialmente intensiva de las revistas electrónicas por parte de los Catedráticos de Universidad, en franjas de edad de entre 51 y 60 años y por encima de los 60. Este resultado no permite confirmar los hallados en otros estudios como es el de Armstrong *et al.* (2001) y el de Ollé y Borrego (2010), que identifican a los investigadores más jóvenes como los principales usuarios.

Con carácter general se ha venido considerando a las generaciones últimas como más afines a los recursos electrónicos por su mayor familiaridad con las tecnologías emergentes. Sin embargo, sobre este particular ponen de relieve Nicholas *et al.* (2007) que las habilidades tecnológicas y los equipamientos no afectan significativamente la utilización de los recursos electrónicos dado que la tecnología web y las herramientas de búsqueda son comunes y fáciles de usar.

En buena lógica, por su dedicación parcial a las labores académicas que se concretan principalmente en tareas docentes, los Profesores Asociados parecen realizar un menor uso de los recursos disponibles.

Consideramos prioritario profundizar en el comportamiento diferenciado de los investigadores en las diversas etapas de la vida académica. Las diferencias de las necesidades de información entre los distintos tipos de investigadores y su comportamiento en la búsqueda de información son incuestionables. Tanto es así que el informe de RLUK (Auckland, 2012) incide en la necesidad de que bibliotecarios especializados temáticamente se ocupen de las necesidades de aprendizaje de los investigadores para cada etapa, entendiendo las diferencias y evaluando cuidadosamente las necesidades individualizadas de los diferentes grupos.

Análisis de los datos referentes a pautas de conducta en el consumo de información electrónica

El análisis que se presenta a continuación parte de 129 respuestas correspondientes a 81 profesores de ciencias experimentales, de la naturaleza y de la salud; a 30 de ciencias sociales y a 18 de ciencias humanas.

Como resultado general cabe señalar que se aprecia una mayor intensidad de uso entre los investigadores de los departamentos de Biodiversidad y Gestión Ambiental, Biología Molecular, Higiene y Tecnología de los Alimentos y Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria que entre los del PDI de los cinco departamentos restantes de las áreas de ciencias experimentales. Se aprecia también una superior intensidad de uso entre los investigadores de ciencias sociales con respecto de aquellos de humanidades.

La vinculación entre el uso de las revistas electrónicas y las disciplinas es una circunstancia ampliamente contrastada, en la que los investigadores de ciencias resultan ser los usuarios más dedicados. Cabe señalar, no obstante, que la menor disponibilidad de suscripciones en las áreas de ciencias sociales y principalmente de las humanidades resulta un factor que juega en detrimento de su uso.

En relación al conocimiento que el PDI tiene de las revistas electrónicas, cabe apuntar que es alto y su consideración hacia ellas muy positiva. Podemos afirmar que las revistas electrónicas se han convertido en una herramienta de trabajo esencial entre el profesorado universitario. El estudio de Pinto, Fernández-Marcial y Gómez-Camarero (2010) que recoge las opiniones de investigadores de las áreas de ciencias puras, de la naturaleza y técnicas de 19 universidades españolas así lo constata.

Los investigadores que han respondido a la encuesta confirman conocer la oferta disponible y utilizar las revistas electrónicas, y consideran que éstas presentan fortalezas con respecto a las revistas en papel, entre estas ventajas señalan su facilidad de acceso y el ahorro de tiempo en la consecución de los artículos que se requieren.

El estudio de Deng (2010), basado en una encuesta que indaga la utilización de los recursos electrónicos por parte de toda la comunidad académica de una universidad australiana, muestra que las revistas electrónicas son, después de la consulta del catálogo, el recurso más empleado por los universitarios, con un porcentaje de utilización superior al 80 %. Este mismo autor, tras revisar la literatura sobre este particular, identifica cinco motivaciones principales para el uso de los recursos electrónicos: la facilidad de acceso, el ahorro de tiempo, la variedad de oferta, la disponibilidad de herramientas de búsqueda y la ausencia de limitaciones espaciales. En el trabajo mencionado resulta también la facilidad de acceso la razón esgrimida principalmente (86.2 %), y el ahorro de tiempo ocupa una segunda posición con un 73.1 % de las respuestas. En el trabajo de Pinto, Fernández-Marcial y Gómez-Camarero (2010) la facilidad de acceso a las revistas es el segundo ítem más valorado después de la facilidad de utilización de la web de la biblioteca y por delante de la variedad y adecuación de la oferta de revistas electrónicas, que se posiciona en el tercer lugar.

En el caso de los seis profesores que no utilizan las revistas, las razones alegadas son en tres casos el desconocimiento de la oferta de contenidos digitales disponibles. Dos investigadores señalan que se encuentran satisfechos con la colección disponible en papel en su departamento. Por último, un profesor de humanidades aduce dificultades tecnológicas y señala que la curva de aprendizaje requerida para acceder a las revistas electrónicas no lo com-

pensa dado que la universidad no dispone de contenidos esenciales para su línea de investigación.

El conocimiento de la oferta es un factor esencial para lograr un uso efectivo, como se constata en numerosos estudios (Rehman y Ramzy, 2004). Por tanto, parece imprescindible potenciar las tareas de promoción de los contenidos disponibles por parte de las bibliotecas universitarias.

Son escasos los docentes que han realizado un curso de formación programado por la biblioteca para familiarizarse con el uso de las revistas electrónicas, si bien en el área de ciencias sociales este número es superior (7). Parecen constatarse, de un lado, las suficientes habilidades tecnológicas de los investigadores, y, del otro, la transparencia de los diversos sistemas de acceso empleados para acceder a las revistas electrónicas.

En cuanto a la utilidad de las revistas electrónicas, se confirma que el uso destinado a la investigación es el prioritario, e incluso se señala como fin exclusivo en muchos casos. Un significativo porcentaje de los investigadores encuestados considera que la mayor disponibilidad de contenidos electrónicos, que ha sido proporcionada por la contratación por parte de las bibliotecas universitarias de los paquetes de revistas, ha favorecido su productividad científica. Los profesores de mayor edad y superior categoría así como los más jóvenes son los menos positivos en esta cuestión, como resulta natural por haber desarrollado su carrera investigadora sin disponer de recursos electrónicos, en el primer caso, o por haberse incorporado a ella cuando ya eran accesibles, en el segundo.

El modo de acceso a los contenidos electrónicos es variado, dominan las respuestas en las que los encuestados afirman acceder a través de buscadores y por medio de la página de la biblioteca. Los investigadores de ciencias sociales muestran una decidida preferencia por la página web de la biblioteca como medio de acceso a los recursos electrónicos. Con frecuencia, en su conjunto, afirman acceder también a través de bases de datos y, con menos regularidad, directamente por medio de las páginas de los distribuidores.

Se suele hacer uso de las revistas desde el despacho de la facultad y en el horario habitual de trabajo. Casi el 100 % de los encuestados señalan esta respuesta, si bien algunos profesores acceden también desde su domicilio fuera del horario laboral usual. El acceso desde el domicilio parece ser un hábito más frecuente entre los investigadores de ciencias sociales y humanidades, quizá porque las características de su investigación les permiten una menor permanencia en el centro de trabajo.

En cualquier caso, se demuestran las ventajas que tienen los recursos electrónicos con respecto a su accesibilidad independiente de su ubicación física (Hayati y Jowkar, 2008) y se constata la cada vez mayor desvinculación entre investigadores y biblioteca.

La intensidad de uso es alta, predominan quienes afirman utilizar las revistas con frecuencia diaria o semanal. Algunos investigadores señalan una periodicidad variable en función de sus necesidades del momento. Esta respuesta es dominante entre los profesores de humanidades y muy común entre aquellos de ciencias sociales. Consideramos que la frecuencia variable guarda relación con el predominio de la búsqueda temática como mecanismo de actualización que se constata en este estudio.

Consultados acerca de si tienen periodos de mayor actividad, un porcentaje significativo de los investigadores, cercano al 40 %, manifiesta que no. Ésta es la respuesta más frecuente entre los docentes de CCSS y CCHH.

Entre los profesores que contestan afirmativamente, el 34 % apunta que esta época se corresponde con el curso académico, circunstancia elegida por el 50 % de los docentes de las áreas de ciencias sociales. Algunos profesores indican específicamente la preferencia por los periodos sin docencia dentro del año escolar.

Cuestionados sobre las revistas que consultan, la respuesta mayoritaria se corresponde con la que señala que utilizan las mismas que ya disponían en papel y otras diferentes accesibles ahora en formato digital. Se constata, así pues, la flexibilidad de la demanda a la vez que la fidelidad a las publicaciones utilizadas previamente.

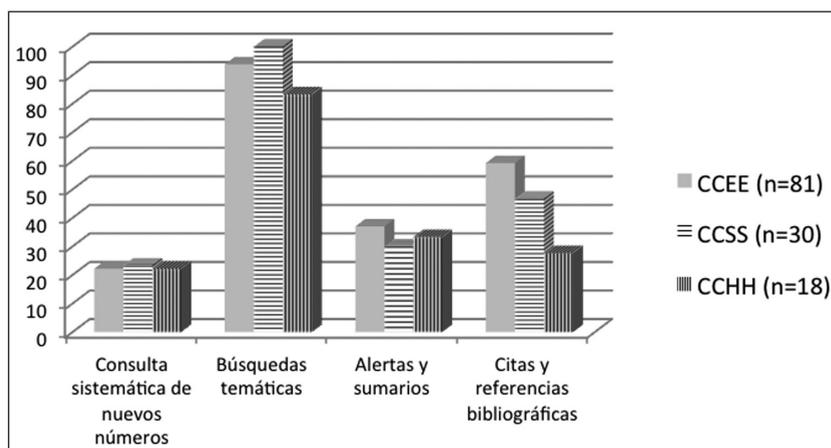


Figura 4. Estrategias para mantenerse informado

Consultados en relación a la estrategia que utilizan para mantenerse actualizados sobre los desarrollos de su campo de interés y para llevar a cabo su investigación, las respuestas son variadas, si bien son mayoría quienes afirman realizar búsquedas temáticas cuando necesitan reunir información (Figura 4);

este resultado se complementa con el uso de alertas que no son sino búsquedas temáticas automatizadas. En la Universidad de León es frecuente también el uso de citas y referencias bibliográficas y la utilización de sumarios. El estudio de Ollé y Borrego (2010) parece constatar que el *browsing* ha sido sustituido, en gran medida, por las alertas recibidas por correo electrónico.

En la Universidad de León el seguimiento de los nuevos números de determinadas revistas es limitado en todos los sectores analizados, resultado que se corrobora en otra pregunta de la encuesta referida a las estrategias que utilizan los investigadores para localizar artículos, en la que las contestaciones privilegian la utilización de los formularios de búsqueda frente a los listados alfabéticos, tal y como se observa en la *Figura 5*. La excepción la constituyen los profesores de humanidades quienes parecen utilizar ambos mecanismos de búsqueda por igual.

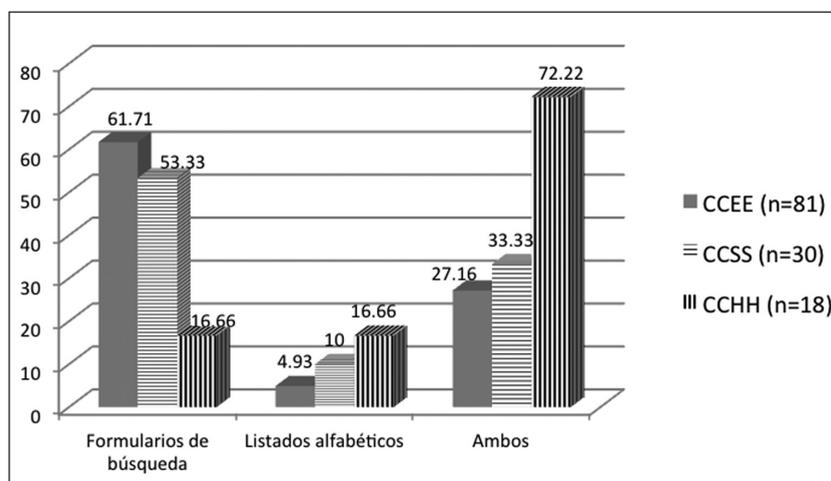


Figura 5. Estrategias para la localización de artículos

Los resultados de diferentes investigaciones fundadas en encuestas ilustran una tendencia entre los usuarios de revistas electrónicas a buscar más que a navegar (Boyce *et al.*, 2004; Sathe, Grady y Giuse, 2002; Voorbij y Ongering, 2006; Tenopir y King, 2008; Tenopir *et al.*, 2009). No obstante, resulta evidente que los usuarios se comportan de forma diferente en función de sus objetivos. Utilizarían la navegación para realizar su puesta al día de las novedades publicadas y la búsqueda para reunir información sobre un tema específico.

La duración de las sesiones de acceso varía entre 15 minutos y algo más de una hora, como varía también el número de artículos descargados por se-

sión que mayoritariamente oscila entre 1 y 10 en las áreas de ciencias sociales y ciencias experimentales. Entre los profesores de humanidades resulta más frecuente la respuesta que señala que las descargas se limitan a entre 1 y 3 artículos por sesión.

En este sentido, Nicholas *et al.* (2008) señalan que en OhioLink el 49 % de los usuarios ha visualizado una media de un artículo por sesión, algo más del 36 % visualizó de 2 a 4 artículos diferentes, el 10 % entre 5 y 10 y un 2 % más de 21 artículos.

El mismo grupo de investigación (Nicholas *et al.*, 2007) discute sobre los aspectos positivos y negativos que caracterizan el comportamiento de *bouncing* (rebote) identificado a través de exhaustivos análisis de ficheros *logs* en los que se evidencia que una alta proporción de usuarios ve escasos ítems o páginas durante la visita a una sede web concreta y, en muchas ocasiones, no vuelven a ese sitio o no lo hacen de modo asiduo.

En relación con los hábitos de consulta de artículos, muchos profesores indican leer en pantalla superficialmente el artículo para comprobar si es de su interés. Prácticamente todos los investigadores afirman descargar en su computadora los artículos que les interesan, y aproximadamente el 50 % de los docentes de las tres áreas termina imprimiendo el documento si va a realizar una lectura más profunda.

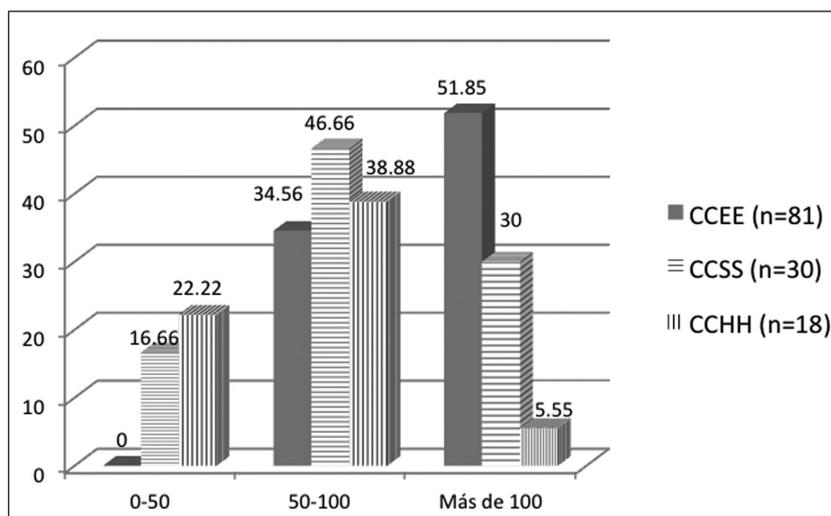


Figura 6. Consulta anual de artículos

Como se aprecia en la *Figura 6*, la consulta anual de artículos es elevada, todos los investigadores de ciencias experimentales afirman consultar más

de 50 artículos aunque por lo general el número supera los 200, caso de 22 de los investigadores que respondieron a la encuesta. En el caso de los docentes de humanidades y ciencias sociales la respuesta más común se circunscribe al tramo 50-100 con algunos profesores que descargan más artículos, en el caso fundamentalmente de los académicos de ciencias sociales, y otros menos, con mayor incidencia en las áreas de humanidades.

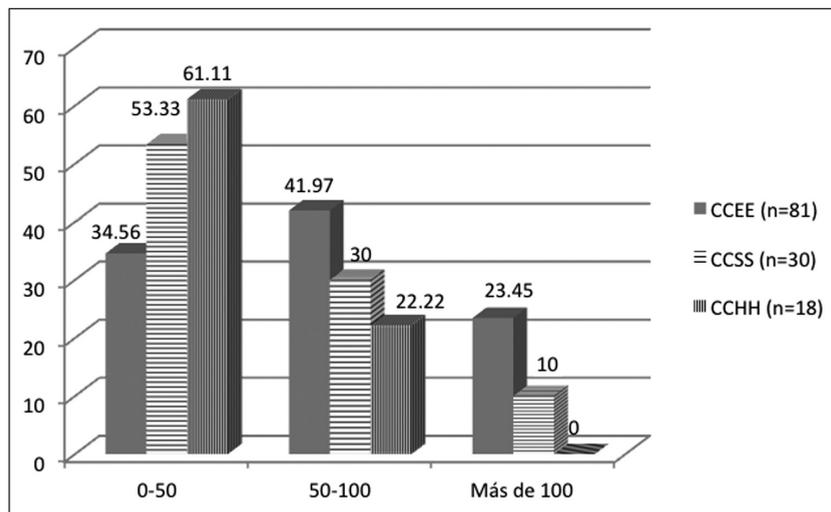


Figura 7. Descargas anuales

Esta respuesta guarda relación con el número de artículos descargados anualmente (Figura 7), que por lo general son menos que los consultados. La respuesta dominante de los profesores de ciencias experimentales se corresponde con el tramo de 50-100, la de humanidades con el tramo de 25-50, presentándose la circunstancia de que ningún profesor de CCHH afirma realizar más de 100 descargas anuales. Por su parte, los profesores de ciencias sociales ofrecen una respuesta muy diversificada.

Las ratios de descargas de artículos de *ScienceDirect*, *SpringerLink* y *Wiley* en la Universidad de León entre 2006 y 2010, como muestra la *Tabla II* (Apéndice 2), confirman los datos de la encuesta.

Con respecto a la lectura de artículos, la mitad de los investigadores encuestados de todas las áreas afirman leer más artículos que hace unos años. Un 25 % de los investigadores de ciencias experimentales y un 30 % de los de ciencias sociales reconocen leer los artículos con menor profundidad. Asimismo, hay profesores que manifiestan no leer algunos de los artículos descargados.

Predomina la lectura de los documentos impresos sobre la lectura en pantalla, si bien los datos se presentan bastante semejantes, de hecho en ciencias experimentales son prácticamente la mitad los investigadores quienes manifiestan leer en pantalla. Tenopir *et al.* (2009) apuntan que un 89 % descarga en la computadora los artículos que selecciona en pantalla para leerlos posteriormente.

En relación al tiempo de lectura, Tenopir *et al.* (2009) indican que la media de tiempo invertido varía según el formato de la fuente consultada, donde la media es de 26 minutos para la consulta de revistas impresas y de 40 minutos para las revistas electrónicas. Nicholas *et al.* (2008) señalan que el tiempo empleado en la lectura en línea de un artículo completo fue de alrededor de un cuarto de hora entre el personal docente e investigador, pero que la mayoría de las veces las visitas a un texto completo son muy cortas, de tres minutos o menos, por lo que se puede hablar de lecturas superficiales.

Indagando en los factores que, aparte de la temática, tienen mayor trascendencia para la selección de un artículo, los investigadores apuntan a los objetivos y la metodología empleada en el estudio, al prestigio o impacto de la revista, y al reconocimiento de los autores. Los investigadores de humanidades valoran los resultados que se obtienen por encima de los criterios anteriores.

En el trabajo llevado a cabo por Ollé y Borrego (2010) el contenido se destaca como aspecto clave para determinar el valor y la relevancia de un artículo. La mitad de los entrevistados confían en el resumen y en el autor como principales criterios de selección. Asimismo mencionan el prestigio de la revista y la metodología empleada en el artículo como factores a considerar.

Con respecto a la antigüedad de los artículos que se seleccionan, la mayoría de los investigadores de ciencias experimentales señala que suelen consultar artículos de menos de cinco años de antigüedad. En ciencias sociales también resulta mayoritaria esta respuesta si bien un 40 % manifiesta consultar también artículos de más de cinco años de antigüedad, respuesta predominante entre los profesores de humanidades. Se constata el distinto grado de obsolescencia de la investigación de las áreas analizadas. En este sentido, Tenopir *et al.* (2009) apuntan que cada vez se leen más artículos antiguos debido a la disponibilidad de los mismos en formato electrónico a través de *backfiles*.

Preguntados sobre la utilización de gestores bibliográficos, la mayoría respondió negativamente. RefWorks y EndNote Web son los gestores más utilizados. La biblioteca mantiene licencia de ambas aplicaciones y oferta cursos de formación presenciales y en línea. En este sentido, Ollé y Borrego (2010) señalan que los usuarios de las bibliotecas universitarias catalanas

apenas utilizan gestores bibliográficos y emplean sistemas ya caducos de carpetas o bien no utilizan ningún sistema; quienes usan gestores se decantan por RefWorks por la misma razón que lo hacen los usuarios de la Universidad de León: la posesión de una licencia para su uso.

Solamente los investigadores de ciencias experimentales manifiestan un reconocimiento claro de las revistas electrónicas de los paquetes multidisciplinarios de *ScienceDirect*, *Springer* y *Wiley*. Esta circunstancia obedece a que los tres suministradores distribuyen contenidos mayoritariamente de ciencias experimentales, ciencias de la naturaleza y de la salud.

En cuanto a la preferencia por los contenidos de estos proveedores, los investigadores encuestados de CCEE muestran su inclinación por *ScienceDirect* y, en segundo lugar, por las revistas de *Springer* (Figura 8).

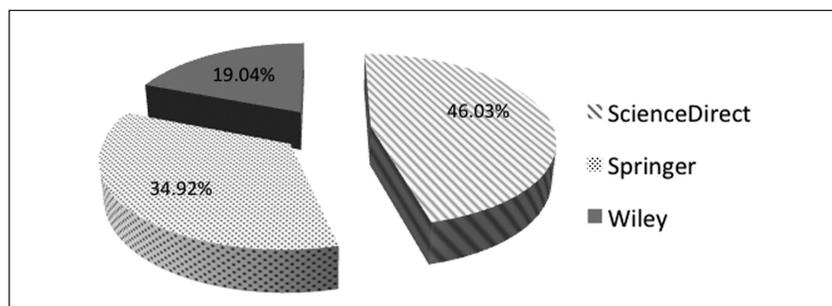


Figura 8. Preferencias de los investigadores de CCEE

Los datos de descargas de artículos de estos proveedores en la Universidad de León, como se señala en la *Tabla III (Apéndice 2)*, confirman la preferencia de los investigadores leoneses por el paquete de Elsevier y el uso destacado que hacen de los contenidos de *Springer* con respecto a los de *Wiley* en la mayoría de los años estudiados.

Los investigadores de CCSS que responden a esta pregunta manifiestan una preferencia por *ScienceDirect* y *Emerald*, paquetes especializados en ciencias sociales y en tercer lugar señalan los contenidos de *Springer*.

Los investigadores de humanidades no muestran una clara inclinación por ninguno de los paquetes mencionados, siendo, no obstante, el de *Wiley* el que recaba mayor aquiescencia con 4 respuestas. Otros cuatro investigadores señalan la utilización de *Dialnet* y *JSTOR*.

La encuesta finalmente indagaba sobre la cantidad de títulos usados prioritariamente para solicitar a los investigadores en las siguientes cuestiones que explicitasen sus títulos preferidos para desarrollar su investigación y para publicar sus resultados. Los profesores leoneses presentan una respuesta

bastante diversificada, que oscila entre el seguimiento de menos de 5 títulos y más de 20 (Figura 9). En las tres áreas predominan las respuestas que señalan la consulta sistemática a menos de diez revistas.

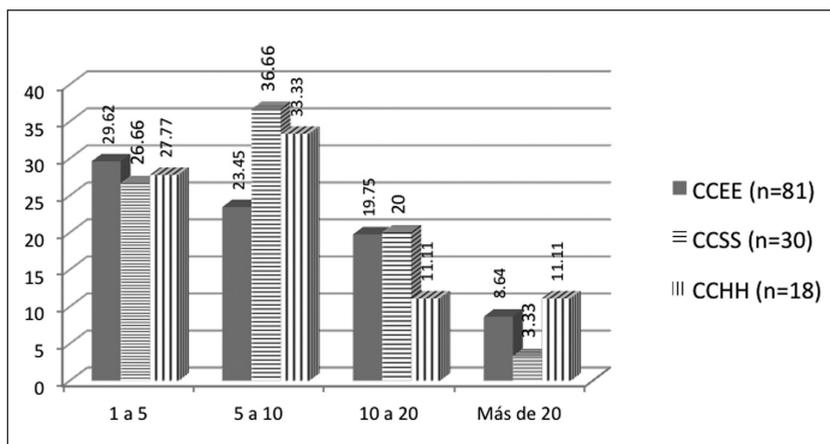


Figura 9. Número de títulos de uso prioritario

En estudios basados en estadísticas de uso de revistas se ha constatado que el grueso de las descargas se realiza a partir de un porcentaje reducido de publicaciones. Esta considerable concentración de uso se muestra coherente con los resultados hallados en investigaciones previas de Nicholas y su grupo de investigación CIBER, que confirman el hábito de un importante número de investigadores a concentrar su uso en un número limitado de títulos, si bien en el trabajo aquí presentado se supera el umbral de 3 revistas hallado por Nicholas y Huntington (2006).

Análisis de los títulos de uso prioritario y comparación con el Top 25 de descargas y de visibilidad

El número de respuestas recabadas de las preguntas 23 y 24, en las que se solicitaba a los investigadores que apuntasen los títulos que más leían y los títulos en que más publicaban, son más limitadas. En el primer caso contestan 98 investigadores; a la segunda pregunta responden 83 profesores.

Se incluyen en la *Tabla IV (Apéndice 2)* los títulos por los que han mostrado preferencia en la encuesta más de dos investigadores. Se trata de un total de 29 revistas: 22 son títulos de ciencias experimentales, de la naturaleza y de la salud, y 7 son títulos de humanidades y ciencias sociales.

Con respecto a los principales títulos usados para el desarrollo de la investigación de los científicos leoneses, se aprecia una extraordinaria variedad y dispersión. Son escasas las revistas utilizadas prioritariamente por más de dos investigadores. Las coincidencias, si bien mínimas, son más comunes entre profesores pertenecientes a la misma área de conocimiento, y se constatan preferencias más homogéneas en el departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos. En las áreas de ciencias sociales y humanidades el grado mayor de acuerdo se observa en Biblioteconomía y Documentación, Historia del Arte y Psicología.

La correspondencia entre títulos consultados y revistas elegidas para comunicar la investigación es limitada, circunstancia que consideramos tiene su origen en el hecho de que, en muchas ocasiones, los académicos leen revistas más reputadas que aquellas en que publican posteriormente su investigación (*Tabla IV, Apéndice 2*). No obstante, sí se aprecia cierta coherencia en las respuestas de los investigadores entre las revistas que leen y aquellas que utilizan para publicar, fundamentalmente en el caso del departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos.

En la *Tabla IV (Apéndice 2)* se observa la escasa coincidencia mencionada de ambas prioridades que se circunscribe a 7 títulos, lo que supone un 25 % de los títulos que se consideran prioritarios para más de dos investigadores. Se trata de las revistas siguientes: *El Profesional de la Información*, *Food Microbiology*, *Forest Ecology and Management*, *International Journal of Food Microbiology*, *Journal of Applied Microbiology*, *Journal of Food Protection* y *Plant Ecology*. De estos títulos, cinco están disponibles en formato electrónico en los suministradores de contenidos suscritos por la Universidad de León. En concreto, tres son distribuidos por *ScienceDirect*, uno por *Springer* y otro por *Wiley*. A ellos se suma la revista *El Profesional de la Información*, que dispone de versión electrónica, y *Journal of Food Protection*, editada por la International Association for Food Protection (IAFP).

Con respecto a la coincidencia de los títulos preferentes de consulta extraídos de las encuestas y los títulos seleccionados por el número de descargas acumulativas 2006-2010 (Top 25) de los suministradores pluridisciplinares *ScienceDirect*, *SpringerLink* y *Wiley*, cabe señalar que son 6 las revistas coincidentes. Se trata de *Applied and Environmental Microbiology*, *Food Microbiology*, *Forest Ecology and Management*, *International Journal of Food Microbiology*, *Journal of Food Protection* y *Meat Science*. En concreto, la revista *International Journal of Food Microbiology* ocupa la primera posición con 7 655 descargas y *Meat Science* la tercera con 6 014. Por su parte, *Theriogenology* ocupa la segunda posición con 6 671 descargas acumulativas y aparece mencionada en la encuesta como revista preferida para la comunicación cien-

tífica. Los tres títulos están distribuidos por *ScienceDirect*. Como puede observarse se trata de revistas mayoritariamente de ciencias de la alimentación, a las que se suma un título de microbiología y otro de ecología.

En relación con la correspondencia entre los títulos preferentes para difundir la investigación y las revistas seleccionadas de mayor visibilidad en las bases de datos *WoS* y *Scopus* entre 2006 y 2011 (Top 25), la coincidencia es de 9 publicaciones, 6 de las cuales son también las más leídas que citamos arriba. A estos títulos cabe añadir *Atmospheric Research*, *Journal of Pineal Research* y *Theriogenology*. Se suman a las revistas preferidas dos títulos de ciencias de la salud y otra publicación de ecología. *Theriogenology* y *Atmospheric Research* ocupan la segunda y la quinta posición, respectivamente, en el número de artículos publicados por investigadores de la Universidad de León.

Las revistas identificadas muestran un predominio de temáticas relacionadas con las ciencias de la alimentación, botánica, ecología, medio ambiente, microbiología y producción vegetal en consonancia, en gran medida, con el más elevado número de respuestas procedentes del departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental, en concreto del área de conocimiento de Botánica, y el mayor grado de aquiescencia entre los científicos del departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos.

En los estudios que hemos realizado a partir de las estadísticas de uso proporcionadas por los proveedores, se observa un perfil de consumo con un sesgo marcado por el peso de los estudios de veterinaria en León. Esta situación no se aprecia en este trabajo debido a la escasez de respuestas por parte de los investigadores de algunas de las áreas de la Facultad de Veterinaria, como es el caso de Producción Animal y Sanidad Animal, en las que se ha constatado el más elevado nivel de productividad en *WoS* en la Universidad de León, posicionándose por encima de áreas como Microbiología, Ecología y Medicina y Cirugía Animal, que conforman el top 5 de productividad científica en esta institución.

Con la excepción de dos revistas españolas del ámbito de las humanidades, el *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte e Hispania: Revista Española de Historia*, los restantes títulos seleccionados se hallan recogidos en las bases de datos *Web of Science* y disponen de Factor de Impacto en el JCR. En el caso de *Scopus* se observan las mismas ausencias, a las que se suma la de la revista *Journal of Biological Chemistry*.

Finalmente queremos mencionar las sugerencias recogidas en el apartado que se facilitaba al final de la encuesta. Los investigadores que lo utilizaron, un total de 10 entre los que figura un profesor de humanidades y los restantes de ciencias experimentales, solicitan mayoritariamente la suscripción a más revistas de su ámbito. Se hace mención en varias ocasiones a las revistas de *Nature*.

Un investigador del Área de Bioquímica y Biología Molecular, perteneciente a la categoría Contratado Doctor, realiza la siguiente reflexión: “Necesitaríamos mejores revistas en calidad, como *Nature*. No hace falta tener cientos de revistas porque muchas de ellas tienen el mismo valor científico que la hoja parroquial de una localidad rural”.

Asimismo, son dos los investigadores que hacen referencia a la necesidad de renovar el equipamiento tecnológico ya que resulta difícil el acceso y la descarga de artículos porque las interfaces son poco intuitivas.

CONCLUSIONES

El estudio presentado nos ha permitido aproximarnos al comportamiento, las preferencias y el nivel de satisfacción de la comunidad académica de la Universidad de León con respecto a las revistas electrónicas. El análisis de los resultados de la encuesta, a la que dieron respuesta 135 investigadores de esta institución, creemos que revela un notable grado de aceptación y conocimiento de los contenidos electrónicos contratados; solamente seis de los docentes que respondieron a la encuesta manifestaron no utilizar las revistas científicas electrónicas. Estos resultados se corresponden con la línea mostrada en el trabajo de Borrego (2005) en relación a las universidades catalanas, donde un 95 % de los encuestados señalaba conocer las revistas electrónicas.

Como pone de relieve Deng (2010) el conocimiento de la oferta y la calidad de los contenidos electrónicos disponibles son los dos factores principales para hacer un uso efectivo y eficiente de los recursos electrónicos. Por su parte, la incapacidad para explotar el potencial al alcance se debe atribuir a la falta de conocimiento de los recursos disponibles, a la ausencia de competencia tecnológica, a la falta de entrenamiento y/o a la carencia de tiempo suficiente para utilizar la oferta de recursos electrónicos.

Atendiendo al área de conocimiento y a los datos demográficos expresados, podemos identificar como usuarios mayoritarios de e-revistas a profesores titulares de entre 41 y 60 años pertenecientes al ámbito de ciencias experimentales. Cabe indicar que el 50 % de las respuestas proceden de este campo, predominantemente de las especialidades de Botánica, Ecología y Microbiología. No se han apreciado disparidades en los hábitos de uso entre hombres y mujeres ni se ha detectado rechazo al formato electrónico por parte de los investigadores de mayor edad.

Se observa un empleo más intenso de las revistas electrónicas por parte de los investigadores de ciencias experimentales, de la naturaleza y de la salud.

Asimismo, se manifiesta mayor grado de uso por parte de los docentes del campo de las ciencias sociales respecto a aquellos de humanidades.

Estudios realizados con anterioridad, fundados en las estadísticas de uso de varias universidades del noroeste español (Rodríguez y Alvite, 2006a, 2006b; Rodríguez *et al.*, 2008; Rodríguez y Alvite, 2011; Rodríguez, Alvite y Barrionuevo, 2012), han permitido comprobar que son los científicos de las áreas de ciencias experimentales y de la salud los usuarios más dedicados, a juzgar por el volumen de descargas de artículos y el número de publicaciones de estos campos temáticos.

Los resultados hallados en el presente estudio confirman que el empleo prioritario de las revistas electrónicas se orienta a tareas relacionadas con la investigación, tendencia ya señalada en buena parte de la literatura. Sirven de ejemplo los trabajos de Tenopir y King (2000), quienes señalan un porcentaje del 75 % de usuarios que se decantan por el uso de e-revistas con un finalidad investigadora, frente al 41 % que apuntan a fines docentes. Dilek-Kayaoğlu (2008) sitúa esa prioridad investigadora en un 67.5 %.

Nuestro estudio revela una frecuencia de uso intensa, en la que predominan las respuestas que señalan un empleo diario o semanal de revistas electrónicas. El estudio de Deng (2010) confirma esta tendencia, ya que más del 59 % de las respuestas a la encuesta efectuada señalan una frecuencia de utilización superior a una vez a la semana.

Los investigadores encuestados confirman, de un lado, la elasticidad de uso, consustancial a la oferta de paquetes de revistas electrónicas; del otro, la concentración del empleo masivo en un limitado número de títulos. Asimismo, se observa fidelidad a títulos reputados que ya se venían usando en formato impreso.

En cuanto al modo de acceso, hemos de resaltar la heterogeneidad de respuestas aportadas. Los investigadores de ciencias sociales manifestaron una clara predilección por el acceso a través del portal de la biblioteca, si bien en el resto de las áreas predominaron las respuestas que indican el uso preferente de los motores web para el acceso a las revistas electrónicas y una utilización poco frecuente de las plataformas de los distribuidores. Esta inclinación por los motores web se constata igualmente en un buen conjunto de trabajos; así, Ollé y Borrego (2010) corroboran un mayoritario acceso a través de Google debido a la mayor facilidad de uso del motor frente a la web de la biblioteca. Por su parte, Rowlands (2007) confirma que el profesorado hace un escaso uso de la página web de la biblioteca. Creemos que la tendencia observada llama la atención sobre una cierta desafección hacia la biblioteca por parte de la comunidad académica.

Nicholas (2008) alerta sobre el éxodo de los usuarios desde las bibliotecas hacia los editores, que se acelerará con el desarrollo de la oferta bibliotecaria de *e-books* al sumarse al proceso migratorio los estudiantes y los investigadores

de las áreas de ciencias sociales y humanidades, menos proclives al uso de las revistas.

Resulta elocuente, en este mismo sentido, el escaso número de profesores que responden a nuestra encuesta manifestando haber seguido cursos de formación para optimizar el uso de las revistas electrónicas. Parece que es una tendencia extrapolable al ámbito de la investigación en España; así, Pinto, Fernández-Marcial y Gómez-Camarero (2010) constatan que los académicos se muestran reticentes con respecto a la adopción, por parte de los bibliotecarios, de un papel más activo en la mediación de información y conceden poco valor al rol que el bibliotecario puede jugar en cuanto a su formación en competencias informativas. Tampoco los investigadores catalanes recurren a los bibliotecarios para filtrar el exceso de información que reciben (Ollé y Borrego, 2010). Como señala Chiu (2000), los investigadores parecen confundir el conocimiento de su campo de dedicación con la habilidad para encontrar información útil sobre un tema determinado.

Convenimos con las sugerencias del informe reciente de RLUK (Auckland, 2012), en el que se plantean nuevas estrategias para dar respuesta, por parte de la biblioteca, a las necesidades de los investigadores, haciendo hincapié en la necesidad acuciante de contar con bibliotecarios especializados por materias. Se trata de que la biblioteca entienda a la comunidad investigadora como un grupo heterogéneo, con necesidades de información que difieren atendiendo a la disciplina en la que trabajan, la cultura y praxis investigadora, y el estadio de la carrera en el que se encuentran. Los investigadores demandan servicios personalizados adaptados a sus particulares flujos de trabajo.

Consideramos que la respuesta de la biblioteca en los últimos años se ha basado más en el desarrollo tecnológico y en la integración de los contenidos que se le ofertaban desde las editoriales que en un conocimiento riguroso de los usuarios a los que dirige sus servicios.

Los resultados de la Universidad de León inciden en mostrar una clara preferencia por el empleo de estrategias de búsqueda para el acceso a la información frente a las técnicas de navegación; además, las búsquedas temáticas resultan la opción mayoritariamente elegida por los investigadores de esta universidad para mantenerse informados. Dilek-Kayaoglu (2008) señala un porcentaje del 80.3 % de usuarios que muestran una clara inclinación hacia la búsqueda por materias frente a la navegación por listas de títulos. Nicholas, Huntington y Jamali (2007) matizan en su trabajo ciertos aspectos sobre las técnicas de búsqueda, indicando que el 52 % se corresponde con búsquedas simples, 41 % con búsquedas avanzadas y un 7 % emplea ambas. Consideramos igualmente relevante la distinción observada por estos mismos autores

en OhioLINK que señala una predilección por los mecanismos de navegación en las universidades de investigación extensiva y una preferencia por las utilidades de búsqueda en las universidades orientadas a la docencia.

La media de artículos anuales consultados recogida en la encuesta es considerable, con diferencias manifiestas entre las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias experimentales, siendo en esta última donde el volumen supera en muchos casos los 200 artículos. El número de títulos de revistas consultado de modo regular se sitúa en una media inferior a 10. En cuanto a la descarga anual de ítems, la encuesta confirma estudios estadísticos previos en los que la ratio por investigador en el año 2010 se fijó en 111.47.

Las respuestas de la encuesta manifiestan que la mitad de los profesores leen más artículos que años atrás; además, entre un 25 % y un 30 % hablan de una lectura con menor profundidad. En este sentido, el estudio de Rowlands (2007) indica que el profesorado lee una media de 384 documentos al año, de los que 161 son artículos de revista. Por su parte, el trabajo de Wang (2010), centrado en el comportamiento de los docentes del área de ciencias sociales en la National Cheng-chi University de Taiwán, alerta sobre las importantes diferencias en los hábitos de uso localizados en esta comunidad académica con respecto a los establecidos en los trabajos de Tenopir *et al.* (2005 y 2009), centrados en el área de ciencias experimentales. Las ratios señaladas por Wang se fijan en 195 artículos leídos anualmente por investigador y una dedicación media de lectura de 135 minutos por artículo.

Los investigadores del área de ciencias experimentales de la Universidad de León muestran que identifican claramente los paquetes de revistas electrónicas de los proveedores multidisciplinares contratados por la biblioteca. Las preferencias manifestadas concuerdan con los datos de descargas ya observados en trabajos previos (Rodríguez, Alvite y Barrionuevo, 2012). El paquete de *ScienceDirect* es el favorito, seguido de *Springer* en el campo de CCEE y *Emerald* en el de CCSS.

En cuanto a los títulos de revista de uso prioritario, puestos en correlación los títulos que los propios investigadores especifican en la encuesta con aquellos procedentes de las estadísticas de descargas y los recogidos en las bases de datos de productividad científica, se evidencia una gran disparidad que consideramos guarda relación con la especialización de la investigación del personal docente y con la dispersión en el consumo de información propiciada por las propias características de las plataformas de contenidos electrónicos.

Trataremos de profundizar en los hábitos de consumo de las distintas áreas científicas, conocimiento esencial para que las bibliotecas y los grandes grupos editores puedan ofrecer servicios y productos más adaptados que

permitan incrementar el nivel de satisfacción de los usuarios. En este sentido, las bibliotecas universitarias deberán perseguir el equilibrio en la contratación de contenidos temáticos para poder satisfacer a los investigadores de las áreas peor cubiertas, como las humanidades.

Consideramos conveniente indagar la desvinculación observada entre los investigadores y la biblioteca en cuanto al acceso concreto a las revistas electrónicas, en tanto interesa ahondar en los posibles cambios de percepción de la biblioteca derivados de la incorporación de herramientas tecnológicas de búsqueda única –plataformas de descubrimiento o de búsqueda federada– así como en los valores añadidos que pudiesen aportar bibliotecarios especializados o cursos de formación realmente adaptados a las áreas de conocimiento de la comunidad académica.

Asimismo, seguiremos analizando la interrelación existente entre la utilización de las revistas electrónicas y la calidad docente e investigadora. Si bien las compras consorciadas de paquetes han sido un éxito a juzgar por los datos de utilización y de satisfacción de los usuarios, especialmente en universidades pequeñas y medianas como las que nos ocupan, nos interesa profundizar en el retorno de la inversión en productividad que el incremento de las adquisiciones y el tiempo ahorrado por la facilidad de acceso a los recursos electrónicos supone.

Agradecimientos

Este estudio muestra los resultados del proyecto de investigación financiado por la Junta de Castilla y León (BOCyL 29 de marzo de 2011) “Rentabilidad de la inversión en revistas electrónicas en las bibliotecas universitarias de Castilla y León (LE013A11-2)”. Investigador responsable: Dra. Blanca Rodríguez Bravo.

Agradecemos la colaboración de los alumnos Ana Belén Álvarez García, María Antonia Fernández Rodríguez, Laura González Casares, Concepción Méndez Fernández y Ángel Vidal Madrid en la elaboración de la encuesta y en la gestión de su envío y recepción.

BIBLIOGRAFÍA

- Armstrong, C. *et al.* (2001), "A study of the use of electronic Information systems by higher education students in the UK", en *Program: electronic library and information systems*, vol. 35, núm. 3, pp. 241-262.
- Aukland, M. (2012), *Re-Skilling for Research: Investigating the Needs of researchers and How Library Staff Can Best Support Them*, London: RLUK-research Libraries United Kingdom. Disponible en: <http://www.rluk.ac.uk/files/RLUK%20Re-skilling.pdf>
- Borrego, A. (2005) (dir.), *Estudi d'usuaris de les revistes electròniques del CBUC*, Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya. Disponible en: <http://www.recercat.net/bitstream/2072/1439/1/ESTUDI+USUARIS.pdf>
- *et al.* (2007), "Use and users of electronic journals at Catalan universities: the results of a survey", en *Journal of Academic Librarianship*, vol. 33, núm. 1, pp. 67-75.
- ; Urbano, C. (2007), "Analysis of the behaviour of the users of a package of electronic journals in the field of chemistry", en *Journal of Documentation*, vol. 63, núm. 2, pp. 243-258.
- Boukacem-Zeghmouri, C.; Schöpfel, J. (2008), "On the usage of e-journals in French universities", en *Serials: The Journal for the Serials Community*, vol. 21, núm. 2, pp. 121-126.
- Boyce *et al.* (2004), "How electronic journals are changing patterns of use", en *The Serials Librarian*, vol. 46, núm. 1/2, pp. 121-141.
- Brady, E. E.; McCord, S. K.; Galbraith, B. (2006), "Print versus Electronic Journal Use in Three Sci/Tech Disciplines: The Cultural Shift in Process", en *College & Research Libraries*, vol. 67, núm. 4, pp. 354-363. Disponible en: <http://crl.acrl.org/content/67/4/354.full.pdf>
- Chiu, Ha-lin (2000), "Seeking help in Hong Kong's academic libraries", en *OCLC Systems & Services*, vol. 16, núm. 4, pp. 181-188.
- CIBER (Centre for Information Behaviour and the Evaluation of Research) (2011), *E-Journals: Their Use, Value and Impact: Final Report*, London: City University. Disponible en: <http://www.rin.ac.uk/news/e-journals-their-use-value-and-impact-final-reportf>
- Delgado López-Cozar, E.; Ruiz-Pérez, R.; Jiménez-Contreras, E. (2006), *La edición de revistas científicas. Directrices, criterios y modelos de evaluación*, Madrid: FECyT. Disponible en: <http://www.fecyt.es/fecyt/detalle.do?elegidaNivel1=;SalaPrensa&elegidaNivel2=;SalaPrensa;publicaciones&elegidaNivel3=;SalaPrensa;publicaciones;guiasymanuales&tc=publicaciones&id=Edicion+revistas+cientificas>
- Deng, H. (2010), "Emerging patterns and trends in utility electronic resources in a higher education environment: an empirical analysis", en *New Library World*, vol. 111, núm. 3/4, pp. 87-103.

- Dilek-Kayaoglu, H. (2008), "Use of Electronic Journals by Faculty at Istanbul University, Turkey: The Results of a Survey", en *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 34, núm. 3, pp. 239-247.
- Gargiulo, P. (2003), "Electronic journals and users: the CIBER experience in Italy", en *Serials*, vol. 6, núm. 3, pp. 293-298.
- Hayati, Z.; Jowkar, T. (2008), "Adoption of electronic reference materials in academic libraries of Iran", en *The International Information & Library Review*, vol. 40, pp. 52-63.
- Huntington, P. *et al.* (2006), "Article decay in the digital environment: an analysis of usage of OhioLINK by date of publication, employing deep log methods", en *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 57, núm. 13, pp. 1840-1851.
- Massad, V. J.; Brown, M. L.; Tucker, J. M. (2011), "The acceptance of electronic journals by business faculty: an adoption/diffusion approach", en *Journal of Behavioral Studies in Business*, vol. 3. Disponible en: <http://www.aabri.com/manuscripts/10729.pdf>
- Nicholas, D. (2008), "If we do not understand our users, we will certainly fail", en *The E-Resources Management Handbook 1*, United Kingdom Serials Group. Disponible en: <http://uksg.metapress.com/content/e2qjfqymrrmg3rqd/fulltext.pdf>
- *et al.* (2006), "What deep log analysis tells us about the impact of big deals: case study OhioLINK", en *Journal of Documentation*, vol. 62, núm. 4, pp. 482-508.
- *et al.* (2007), "Characterising and evaluating information seeking behaviour in a digital environment: Spotlight on the 'bouncer'", en *Information Processing & Management*, vol. 43, núm. 4, pp. 1085-1102.
- *et al.* (2008), "Viewing and Reading behaviour in a virtual environment: the full-text download and can be read into it", en *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, vol. 60, núm. 3, pp. 185-198.
- ; Huntington, P. (2006), "Electronic journals: are they used?", en *Interlending & Document Supply*, vol. 34, núm. 2, pp. 48-50.
- ; Huntington, P.; Jamali, H. R. (2007), "Diversity in the information seeking behaviour of the virtual scholar: institutional comparisons", en *Journal of Academic Librarianship*, vol. 33, núm. 6, pp. 629-638.
- Ollé, C.; Borrego, A. (2010), "A qualitative study of the impact of electronic journals on scholarly information behavior", en *Library & Information Science Research*, vol. 32, núm. 3, pp. 221-228.
- Pinto, M.; Fernández-Marcial, V.; Gómez-Camarero, C. (2010), "The impact of Information Behaviour in Academic Library Service Quality: a case study of the Science and Technology Area in Spain", en *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 36, núm. 1, pp. 70-78.

- Rehman, S.; Ramzy, V. (2004), "Internet use by health professionals at the Health Sciences Centre of Kuwait University", en *Online Information Review*, vol. 28, núm. 1, pp. 53-60.
- Rodríguez Bravo, B. *et al.* (2008), "Patterns of Use of Electronic Journals in Spanish University Libraries", en *Serials Review*, vol. 34, núm. 2, pp. 115-128.
- ; Alvite Díez, M. L. (2006a), "The Use of Electronic Journals in Academic Libraries in Castilla and León (Spain)", en P. Brophy, J. Craven, M. Markland (eds.), *Libraries Without Walls 6: Evaluating the Distributed Delivery of Library Services*, London: Facet Publishing, pp. 125-137.
- ; Alvite Díez, M. L. (2006b), "Uso de las revistas-e suministradas por Emerald en bibliotecas universitarias españolas (2002-2005)", en *El Profesional de la Información*, vol. 15, núm. 6, pp. 464-472.
- ; Alvite Díez, M. L. (2011), "An Analysis of the Use of Electronic Journals in a Spanish Academic Context: Developments and Profitability", en *Serials Review*, vol. 37, núm. 3, pp. 181-195.
- ; Alvite Díez, M. L.; Barrionuevo Almuzara, L. (2012), "Trends and Models in the Consumption of Electronic Contents. An Analysis of the Journals Most Widely Used in Spanish Universities", en *Journal of Academic Librarianship*, vol. 38, núm. 1, pp. 42-59.
- Rowlands, I. (2007), "Electronic journals and user behavior: a review of recent research", en *Library & Information Science Research*, vol. 29, núm. 3, pp. 369-396.
- Rusch-Feja, D.; Siebeky, U. (1999), "Evaluation of usage and acceptance of electronic journals", en *D-Lib Magazine*, vol. 5, núm. 10. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/october99/rusch-feja/10rusch-feja-summary.html>
- Sathe, N. A.; Grady, J. L.; Giuse, N. B. (2002), "Print versus electronic journals: a preliminary investigation into the effect of journal format on research processes", en *Journal of the Medical Library Association*, vol. 90, núm. 2, pp. 235-243.
- Tenopir, C. (2002), "Online serials heat up", en *Library Journal*, vol. 127, pp. 37-38.
- (2003), *Use and users of electronic library resources: an overview and analysis of recent research studies*, Washington, D. C.: Council on Library and Information Resources. Disponible en: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub120/pub120.pdf>
- *et al.* (2005), "Relying on Electronic Journals: Reading Patterns of Astronomers", en *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 56, núm. 8, pp. 786-802.
- *et al.* (2009), "Electronic Journals and changes in scholarly articles seeking and reading patterns", en *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, vol. 61, núm. 1, pp. 5-31.

- Tenopir, C.; King, D. W. (2000), *Towards Electronic Journals: Realities for Scientists, Librarians and Publishers*, Washington: Special Libraries Association.
- ; King, D. W. (2002), “Reading behaviour and electronic journals”, en *Learned Publishing*, vol. 15, pp. 259-265.
- ; King, D. W. (2008), “Electronic Journals and changes in scholarly article seeking and reading patterns”, en *D-Lib Magazine*, vol. 14, núm. 11/12. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/november08/tenopir/11tenopir.html>
- Town, S. (2004), “E-measures: a comprehensive waste of time?”, en *Vine*, vol. 34, núm. 4, pp. 190-195.
- Voorbij, H.; Ongering, H. (2006), “The use of electronic journals by Dutch researchers: a descriptive and exploratory study”, en *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 32, núm. 3, pp. 223-237.
- Wang, M. (2010), “Scholarly journal use and reading behavior of social scientists in Taiwan”, en *The International Information & Library Review*, vol. 42, núm. 4, pp. 1057-2317.

Apéndice 1

ENCUESTA

Facultad:

Departamento:

Área de conocimiento:

Categoría profesional:

Edad

 21–30 41–50 61–70 31–40 51–60

Sexo

 Hombre Mujer*Por favor señale con una cruz las afirmaciones con las que se encuentre de acuerdo.*

1. Conocimiento de la oferta de revistas electrónicas accesible en la Universidad de León (Si no conoce o no utiliza las revistas electrónicas pase a la pregunta 25).

 Conozco la oferta de revistas electrónicas existente. Utilizo las revistas electrónicas de la universidad. Resulta sencillo acceder a las revistas electrónicas. He realizado algún curso de formación de la biblioteca para familiarizarme con el acceso a las revistas electrónicas. Considero que las revistas electrónicas presentan ventajas con relación a las revistas en papel.

2. Razones de la utilización de las revistas electrónicas.

 Su fácil acceso. El ahorro de tiempo. La abundancia de títulos. Otros: _____

3. Finalidad de la utilización de las revistas electrónicas.

 Docencia Investigación Otros: _____

4. La mayor disponibilidad de contenidos de los últimos años ha favorecido mi productividad científica. He publicado más.

 Sí No Otros: _____

5. Modos de acceso a los contenidos electrónicos.
 - A través de la página de la biblioteca.
 - Por medio de Google u otros buscadores.
 - A través de bases de datos.
 - Por medio de los distribuidores de revistas electrónicas.
 - Otros: _____
6. Lugar y periodo preferente de acceso a las revistas electrónicas.
 - Desde mi despacho del departamento en mi horario habitual de trabajo en la facultad.
 - Desde mi domicilio a otras horas durante los días laborables.
 - Desde mi domicilio los fines de semana.
 - Otros: _____
7. Frecuencia de acceso a las revistas electrónicas.
 - Diariamente.
 - Semanalmente.
 - Quincenalmente.
 - Mensualmente.
 - Trimestralmente.
 - Una o dos veces al año.
 - Periodicidad variable.
8. Época al año de mayor actividad.
 - Ninguna.
 - Durante el curso académico.
 - En los periodos sin docencia durante el curso académico.
 - En periodos vacacionales.
 - Otros: _____
9. Consulta de revistas específicas.
 - Las mismas de que disponía en papel.
 - Revistas diferentes en formato digital.
 - Las mismas de que disponía en papel y otras diferentes en formato digital.
 - Otros: _____
10. Estrategias empleadas para mantenerse al día en su campo de conocimiento y para desarrollar su investigación.
 - Consulto sistemáticamente los números nuevos de las mismas revistas.
 - Realizo búsquedas temáticas cuando necesito información sobre un tema concreto.
 - Utilizo alertas y sumarios.
 - Utilizo citas y referencias bibliográficas.
 - Por medio de listas de distribución y/o contacto con compañeros.
 - Otros: _____
11. Hábitos de consulta de artículos.
 - Leo en pantalla el resumen u otras partes del documento de manera superficial para

comprobar que me interesa el artículo.

- Guardo en mi ordenador los artículos que me interesan.
- Imprimo los artículos que me interesan.
- Algunos de los artículos descargados no llego a leerlos nunca.

12. Número de artículos electrónicos consultados anualmente (en pantalla o impresos).

- 1-25
- 25-50
- 50-100
- 100-200
- Más

13. Número de artículos descargados anualmente (guardados y/o impresos).

- 1-10
- 10-25
- 25-50
- 50-100
- Más de 100

14. Duración de las sesiones de acceso.

- 15 minutos.
- Media hora.
- Una hora.
- Más de una hora.

15. Número de artículos descargados por sesión.

- 1-3
- 4-10
- Más de 10

16. Estrategias empleadas para la localización de artículos.

- Utilizo los formularios de búsqueda.
- Utilizo los listados alfabéticos.
- Ambos indistintamente.
- Otros: _____

17. Criterios para la selección de artículos de la temática de su interés.

- Publicados en revistas con alto factor de impacto y/o prestigio.
- Publicados en mis revistas preferidas.
- Reconocimiento de sus autores.
- Objetivos y metodología empleados.
- Resultados obtenidos.
- Otros: _____

18. Antigüedad de los artículos seleccionados.

- De dos o menos años de antigüedad.
- De cinco o menos años de antigüedad.
- En ocasiones consulto artículos de una antigüedad superior a cinco años.
- Otros: _____

19. Hábitos de lectura de artículos.

- Leo más artículos que hace unos años.
- Leo menos artículos que hace unos años.
- Leo los documentos que me interesan en pantalla.
- Leo los artículos impresos.
- La lectura de los artículos que realizo es menos detallada que antes por la abundancia de contenidos de que dispongo.

20. Utilización de gestores bibliográficos.

- RefWorks
- EndNote
- Otros gestores: _____
- No utilizo gestores.

21. Preferencia por distribuidor de revistas electrónicas.

- Emerald
- Science de Elsevier
- Springer
- Wiley
- Otros: _____

22. Número de títulos de revista de consulta habitual.

- De 1 a 5.
- De 6 a 10.
- De 11 a 20.
- Más de 20.

23. Mencione los títulos que más utiliza (indique un máximo de cinco).

24. Mencione los títulos en que publica con mayor frecuencia los resultados de su investigación (indique un máximo de cinco).

Sólo para los investigadores que no tienen hábito de utilización de las revistas electrónicas.

25. Razones por las que no hace uso de las revistas electrónicas.

- Desconocimiento de la oferta de contenidos digitales disponible.
- Satisfacción con la colección disponible en papel en mi departamento.
- Dificultades de manejo de la tecnología que me suponen una inversión de tiempo y esfuerzo que no me compensan.
- Otros: _____

Para finalizar escriba por favor sus comentarios o sugerencias

Apéndice 2

Tabla I. Datos de procedencia de los académicos que recibieron/contestaron la encuesta en la Universidad de León

Departamento	Áreas de conocimiento	Docentes	Encuestas recibidas
Biodiversidad y Gestión Ambiental	Antropología Física	50	23
	Botánica		
	Ecología		
	Zoología		
Biología Molecular	Biología Celular	58	19
	Bioquímica y Biología Molecular		
	Genética		
	Microbiología		
Ciencias Biomédicas	Farmacología	49	10
	Fisiología		
	Medicina Preventiva y Salud Pública		
	Toxicología		
Dirección y Economía de la Empresa	Comercialización e Investigación de Mercados	74	9
	Economía Financiera y Contabilidad		
	Organización de Empresas		
Economía y Estadística	Economía Aplicada	37	2
	Estadística e Investigación Operativa		
	Fundamentos de Análisis Económico		
	Historia e Instituciones Económicas		
Filología Hispánica y Clásica	Didáctica de la Lengua y la Literatura	35	4
	Filología Griega		
	Filología Latina		
	Lengua Española		
	Lingüística General		
	Literatura Española		
	Teoría de la Literatura y Literatura Comparada		
Filología Moderna	Filología Francesa	35	3
	Filología Inglesa		
	Traducción e Interpretación		
Geografía y Geología	Análisis Geográfico Regional	23	4
	Geodinámica Externa		
	Geografía Física		
	Geografía Humana		
	Paleontología		
Higiene y Tecnología de los Alimentos	Nutrición y Bromatología	24	7
	Tecnología de los Alimentos		
Historia	Antropología Social	25	5
	Arqueología		
	Historia Antigua		

	Historia Contemporánea		
	Historia de América		
	Historia Medieval		
	Historia Moderna		
	Prehistoria		
Ingeniería y Ciencias agrarias	Economía, Sociología y Política Agraria	25	9
	Edafología y Química Agrícola		
	Fisiología Vegetal		
	Ingeniería Agroforestal		
	Producción Vegetal		
Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria	Anatomía y Anatomía Patológicas Comparadas	30	6
	Medicina y Cirugía Animal		
Patrimonio Artístico y Documental	Biblioteconomía y Documentación	27	15
	Ciencias y Técnicas Historiográficas		
	Historia del Arte		
Producción Animal	Producción Animal	31	2
Psicología, Sociología y Filosofía	Filosofía	39	9
	Historia del Pensamiento y Movimientos Sociales y Políticos		
	Lógica y Filosofía de la Ciencia		
	Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación		
	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico		
	Psicología Evolutiva y de la Educación		
	Psicología Social		
	Sociología		
Química y Física Aplicadas	Física Aplicada	52	5
	Ingeniería Química		
	Química Analítica		
	Química Física		
Sanidad Animal	Inmunología	29	3
	Sanidad Animal		

Tabla II. Ratios de descargas de artículos por investigador en la Universidad de León

Años	2006	2007	2008	2009	2010
Total profesores	986	1.038	1.045	1.001	908
Total descargas	73.218	80.214	125.337	74.152	100.312
Ratio por profesor	76.66	84.43	126.85	67.84	111.47

Tabla III. Descarga de artículos completos en la Universidad de León

Distribuidor	2006	2007	2008	2009	2010
ScienceDirect	66 825	68 491	110 027	62 121	77 778
SpringerLink	3 063	7 651	10 381	7 349	10 792
Wiley	3 330	4 072	4 929	4 682	11 742

Tabla IV. Revistas de uso y comunicación científica preferente

Revistas de uso preferente	Revistas preferidas para publicar	Editor/Distribuidor	JCR 5-Year	SJR 2011	Materia
Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte		Universidad Autónoma de Madrid			• History of Art
Applied and Environmental Microbiology		American Society for Microbiology	4.529	0.306	• Biotechnology & Applied Microbiology • Microbiology
	Atmospheric Research	ScienceDirect	1.743	0.088	• Meteorology & Atmospheric Sciences
	Ecological Engineering	ScienceDirect	2.807	0.100	• Ecology • Engineering Environmental • Environmental Sciences
Ecology		Ecological Society of America	6.218	0.315	• Ecology
Hispania: Revista Española de Historia		Consejo Superior de Investigaciones Científicas			• History
El Profesional de la Información	El Profesional de la Información	EPI	0.375*	0.027	• Information Science & Library Science
Food Microbiology	Food Microbiology	ScienceDirect	3.473	0.135	• Biotechnology & Applied Microbiology • Food Science & Technology • Microbiology
Forest Ecology and Management	Forest Ecology and Management	ScienceDirect	2.507	0.080	• Forestry
Hepatology		Wiley	11.044	1.278	• Gastroenterology & Hepatology

International Journal of Climatology		Wiley	3.913	0.133	• Meteorology & Atmospheric Sciences
International Journal of Food Microbiology	International Journal of Food Microbiology	ScienceDirect	3.557	0.150	• Food Science & Technology • Microbiology
Journal of Applied Microbiology	Journal of Applied Microbiology	Wiley	2.798	0.135	• Biotechnology & Applied Microbiology • Microbiology
	Journal of Biological Chemistry	American Society for Biochemistry and Molecular Biology	5.498		• Biochemistry & Molecular Biology
Journal of Documentation		Emerald	1.407	0.046	• Information Science & Library Science
Journal of Food Protection	Journal of Food Protection	International Association for Food Protection	2.001	0.109	• Biotechnology & Applied Microbiology • Food Science & Technology
Journal of Hepatology		ScienceDirect	7.404	0.765	• Gastroenterology & Hepatology
	Journal of Pineal Research	Wiley	4.823	0.244	• Endocrinology & Metabolism • Neurosciences • Physiology
Meat Science		ScienceDirect	3.000	0.095	• Food Science & Technology
	Molecular Plant	Oxford University Press	4.307	0.718	• Biochemistry & Molecular Biology • Plant Sciences
	Physiologia Plantarum	Wiley	2.947	0.240	• Plant Sciences
	Phytochemistry	ScienceDirect	3.335	0.173	• Plant Sciences
Plant Ecology	Plant Ecology	Springer	2.184	0.075	• Plant Sciences • Ecology • Forestry
Plant Physiology		American Society of Plant Biologists	7.016	0.739	• Plant Sciences
Planta		Springer	3.451	0.243	• Plant Sciences
Psicothema		Colegio Oficial de Psicólogos de Asturias	1.018	0.040	• Psychology, Multi-disciplinary
Revista Española de Documentación Científica		Consejo Superior de Investigaciones Científicas	0.489*	0.031	• Information Science & Library Science

	Serials Review	ScienceDirect	0.582	0.033	• Information Science & Library Science
	Theriogenology	ScienceDirect	2.506	0.081	• Reproductive Biology • Veterinary Sciences

*Factor de impacto del año 2010



La evaluación de la investigación: criterios de evaluación en Humanidades y el caso de la Traducción e Interpretación

Ximo Granell Zafra *

*Artículo recibido:
23 de enero de 2014.*

*Artículo aceptado:
30 de abril de 2014.*

RESUMEN

En este artículo abordamos los criterios de evaluación que determinan la calidad de la productividad investigadora en el campo de las Humanidades con el objetivo de comprobar su aplicación al área de conocimiento de la Traducción e Interpretación. Partimos de un análisis de los criterios establecidos por dos de los organismos encargados de evaluar la producción científica española: ANECA y CNEAI. Uno de los principales problemas en la aplicación de los criterios que afecta a todos los campos de las Humanidades es la utilización de indicadores de calidad procedentes del ámbito de las ciencias experimentales, centrados en la producción publicada en revistas científicas incluidas en determinados índices y bases de datos. Por este moti-

* Universitat Jaume I, Castellón, España. granell@uji.es

vo, nos proponemos indagar cuáles son los problemas que representa esta manera de evaluar las publicaciones para la investigación producida habitualmente en Traducción e Interpretación y qué alternativas pueden darse para incrementar la visibilidad de la producción investigadora.

Palabras clave: Evaluación de la Investigación; Criterios de Evaluación; Producción Científica; Investigación en Traducción e Interpretación; Indicadores de Calidad.

ABSTRACT

Evaluating Research: assessment criteria in Humanities and the profession of Translation and Interpretation

Ximo Granell-Zafra

This paper examines the criteria used to assess the quality of research productivity in the Humanities with the aim of testing how these gauges are applied to the field of Translation and Interpretation. Researchers first made an analysis of the assessment criteria in use in ANECA and CNEAI, the agencies charged with evaluating the scientific production of scholars in Spain. The central problem of applying such criteria to Humanities subject areas stems from using quality assessment indicators designed to measure the scientific productivity largely focused on publications in journals listed in specific indexes and databases. The study aims to gain further insights into the problems arising from this assessment approach to the field of Translation and Interpretation and to propose alternatives to increase its visibility.

Keywords: Research Evaluation; Assessment Criteria; Scientific Production; Translation and Interpretation Research; Quality Indicators.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la producción científica española del profesorado universitario se encuentra sometida a la evaluación llevada a cabo por dos

agencias: ANECA y CNEAI. Mientras que la primera de ellas se centra en los procesos de acreditación para acceder a figuras contractuales (Ayudante Doctor y Contratado Doctor) o funcionariales (Titular y Catedrático) de la carrera académica, la segunda se ocupa, en principio, de reconocer la labor investigadora dentro del sistema público en los tramos comúnmente denominados sexenios. No obstante, pese a que el objetivo de esta evaluación es reconocer a los investigadores en función de su productividad científica, en la actualidad está pasando a tener un carácter acreditativo para el profesorado que ya forma parte del sistema de investigación público, puesto que se está exigiendo justificar la dedicación a la investigación por medio de estos tramos de investigación.

Ante este panorama de continua evaluación de la función investigadora, cabe reconocer que la importancia de estas agencias y los criterios que establecen para determinar si la investigación realizada es válida y suficiente es fundamental, sin entrar a valorar críticamente lo que ello implica. Por lo tanto, los datos publicados oficialmente acerca de estos criterios suponen un punto de partida necesario para garantizar que se reconozca esta parte del trabajo del profesorado.

Los criterios utilizados por estas agencias se concentran principalmente en valorar la actividad investigadora por medio de las publicaciones en revistas científicas (ANECA, 2007, 2008), sobre todo aquéllas consideradas como de mayor prestigio por estar incluidas en determinados índices, como *Journal Citation Reports (JCR)*, y bases de datos, como *Web of Science (WoS)*, que incorporan bases de datos específicas de ciencias experimentales (*SCI*), ciencias sociales (*SSCI*) y ciencias humanas (*AHCI*), desarrollados y pensados para medir una serie de indicadores de la producción científica en el ámbito de las ciencias experimentales. Estas fuentes de información acerca de la producción científica forman parte de la plataforma *ISI Web of Knowledge (WOK)*, propiedad de la empresa Thomson Reuters en la actualidad, de ahí que coloquialmente se suele hablar de “revistas ISI”. Como consecuencia, la aplicación de estos criterios supone un problema cuando se evalúa la producción científica en los campos de conocimiento de las Humanidades, donde no existen los mismos indicadores para la mayoría de revistas científicas, se publica una buena parte de la producción en forma de libros, capítulos de libro y comunicaciones en congresos y no existe un consenso tan claro a nivel cuantitativo como en el caso de las ciencias experimentales por lo que toca a los criterios que determinan la calidad de la investigación que se publica. Además de la desigualdad en los criterios de inclusión en estas fuentes desde los distintos campos, las limitaciones por cobertura geográfica también hacen que las revistas procedan mayoritariamente del ámbito anglosajón, lo

que perjudica la producción científica de territorios menos representados, como en el caso español (Borrego y Urbano, 2006).

Si bien es cierto que, como analizamos más adelante, tanto ANECA como CNEAI han intentado adaptar parte de los criterios a los indicadores de calidad existentes en las Humanidades, los principales avales (o criterios que más pesan cuantitativamente) siguen siendo los artículos publicados en revistas de reconocido prestigio según el criterio general de si una revista se encuentra indizada en las fuentes ISI o no.

Ante esta situación, el ámbito de las Ciencias Humanas en España ha intentado paliar este problema, tanto por parte de los comités editoriales de las revistas españolas –que intentan que sus revistas cumplan con el mayor número de criterios– (Franco Aixelá, 2012) como por medio de proyectos e iniciativas de grupos de investigación dedicados a evaluar la investigación. Fruto de estos esfuerzos son los resultados que persiguen mejorar la visibilidad y el impacto de las revistas científicas españolas en Ciencias Humanas y Sociales (Giménez-Toledo, 2011), como bases de datos (DICE o CARHUS), plataformas (RESH o MIAR) o clasificaciones de revistas científicas (CIRC o IN-RECH).

A continuación examinamos los principales criterios establecidos para evaluar la investigación en Humanidades que hacen las agencias de evaluación mencionadas anteriormente y los criterios que definen para valorar el impacto de las revistas científicas. Comentamos también algunas propuestas de evaluación de las revistas más enfocadas a las Humanidades. Posteriormente, nos centramos en los indicadores de calidad utilizados y cómo afectan, en concreto, al área de conocimiento de Traducción e Interpretación (TI). Finalmente discutimos los aspectos a tener en cuenta para adaptarse al sistema de evaluación actual y algunas de las posibles alternativas que mejoren la visibilidad y evaluación de la producción científica de las Humanidades y de la Traducción e Interpretación en particular.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN HUMANIDADES

Los criterios exigidos por las agencias de evaluación se publican en los documentos oficiales correspondientes a los programas definidos por éstas o en los boletines oficiales donde se anuncian las convocatorias.

Criterios de ANECA para la evaluación de las publicaciones científicas

En el caso de ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación), los criterios que examinamos se encuentran definidos en los docu-

mentos “Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación” del programa PEP, para figuras contractuales (ANECA, 2007), y del programa Academia, para figuras de Titular y Catedrático/a (ANECA, 2008).

En primer lugar, se identifican una serie de criterios de aplicación general a todas las áreas de conocimiento para medir la actividad investigadora por medio de publicaciones en revistas científicas y se establecen dos niveles de reconocimiento:

1. Publicaciones científicas en revistas indizadas con índice de calidad relativo.
2. Publicaciones científicas no indizadas o sin índice de calidad relativo.

El primer grupo incluye como revistas de reconocido prestigio aquellas incluidas en los listados por ámbitos científicos del *Journal Citation Reports (JCR)*, del *Science Citation Index (SCI)*, del *Social Sciences Citation Index (SSCI)* y del *Arts and Humanities Citation Index (AHCI)*; es decir, las llamadas “revistas ISI”, además de mencionar otros listados como *Philosopher’s Index* o *Répertoire Bibliographique* de Louvain. Los subcriterios definidos para valorar las publicaciones de este grupo son el índice de impacto (a pesar de que este indicador sólo está disponible en *JCR* y el resto de listados simplemente enumeran las revistas incluidas en cada ámbito), el lugar que ocupa la revista en el conjunto de las que corresponden a un mismo ámbito de conocimiento (de nuevo, el único listado que ordena en función de criterios de valoración es el *JCR*, puesto que el resto de listados siguen un orden alfabético por nombre de la revista), el número de autores, la posición que ocupa entre ellos el solicitante, el tiempo transcurrido desde la lectura de la tesis doctoral y la coherencia de una línea de investigación bien definida y mantenida a lo largo del tiempo. Cabe destacar, además, que el principal índice de referencia, *JCR*, sólo incluye revistas de las Ciencias Experimentales (*JCR Science Edition*) y las Ciencias Sociales (*JCR Social Sciences Edition*).

Toda aquella producción científica no incluida en “revistas ISI” forma parte del segundo grupo de reconocimiento, más concretamente, se especifican los siguientes tipos de publicación:

- Artículos publicados en revistas no indizadas o sin índice de calidad relativo, de prestigio en la especialidad.
- Artículos de divulgación científica.
- Artículos publicados en revistas profesionales.
- Fichas de catálogos y voces de diccionarios y enciclopedias.

En estos casos, para determinar el valor de la producción no existen sub-criterios objetivos de aplicación general que se consideren “indicios de calidad” y vayan más allá de la inclusión de las revistas en bases de datos propias de cada campo del saber o de referencia general en el ámbito geográfico español, como la base de datos DICE, que evalúa y clasifica las revistas científicas españolas en Humanidades y Ciencias Sociales. Lamentablemente, este indicador de calidad está en peligro en la actualidad, puesto que desde febrero de 2013 ha dejado de actualizarse al perder la financiación estatal que hacía posible su desarrollo.

Como ya hemos comentado en la introducción, las bases de datos de la *WoS* se crearon a partir de un modelo de evaluación de la actividad investigadora para los ámbitos de las ciencias experimentales, donde un gran número de revistas contaban con indicadores cuantitativos como los que utiliza el índice *JCR*. Como consecuencia, la cobertura de revistas científicas es muy desigual entre los ámbitos de las Ciencias y las Humanidades, o incluso las Ciencias Sociales. La *Figura 1* muestra el número de revistas en cada una de las bases de datos de la *WoS* y en ella se puede observar que del total de revistas incluidas en la *WoS* sólo un 13 % corresponde a Humanidades (*AHCI*), mientras que las revistas del ámbito de las Ciencias Experimentales (*SCI*) representa un 64 % del volumen total.

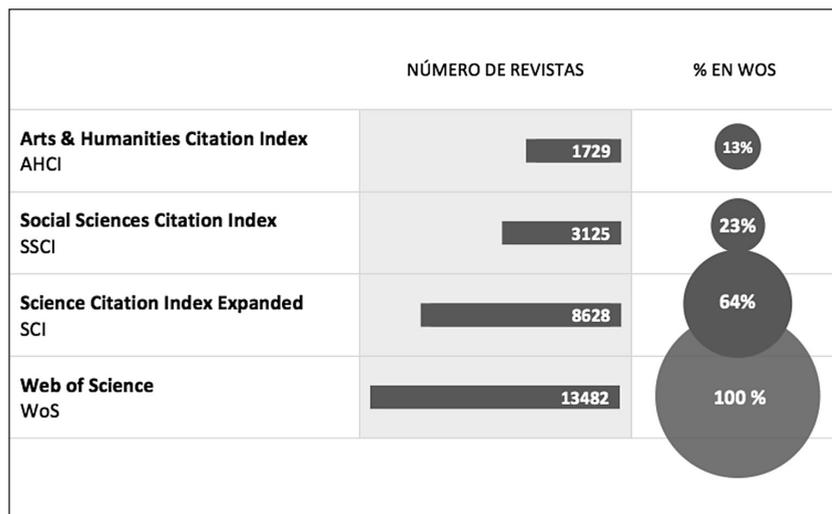


Figura 1. Representatividad de revistas de Humanidades en la *WoS*

En un intento por paliar los problemas originados al utilizar los criterios de revistas ISI para evaluar la producción científica en Humanidades, ANECA

incorporó una serie de criterios específicos para el campo de las Humanidades: los denominados indicios de calidad (ANECA, 2007, 2008). Para la producción publicada en forma de artículos de revista se considera poseedora de más calidad la que se encuentra incluida en una serie de bases de datos¹ y la que, como ya se indica en los criterios generales, está incluida en la base de datos DICE para el caso de las revistas españolas. En el caso de que no se encuentren incluidos en estas bases de datos, también se consideran indicios de calidad que las revistas cumplan los siguientes criterios: la existencia de evaluación externa por pares, que dispongan de un comité científico internacional, que publiquen un porcentaje elevado de artículos cuyos autores no mantengan vinculación directa con la revista a través del consejo de redacción o de la institución editora, que tengan una periodicidad y una antigüedad superior a tres años, que contengan exclusivamente trabajos de investigación, que aparezcan reseñadas en los repertorios y boletines bibliográficos más vinculados a su especialidad y que publiquen trabajos en más de una lengua.

Las otras dos formas de publicación habituales en las Humanidades, en relación a contribuciones a congresos y libros o capítulos de libro, también se tienen en cuenta por parte de ANECA en estos criterios específicos de las Humanidades. Se contemplan los trabajos correspondientes a congresos organizados por asociaciones internacionales o nacionales, de periodicidad fija y sede variable, que publican regularmente como libros de actas las contribuciones seleccionadas mediante evaluación externa y de forma completa, siempre y cuando tengan ISBN. En el caso de los libros y capítulos de libro, la calidad viene avalada por el número de citas, el prestigio de la editorial, los editores, la colección en la que se publica la obra, las reseñas en las revistas científicas especializadas, la extensión y las traducciones a otras lenguas. Además, se indica que se valoran preferentemente los libros que tengan ISBN y que se publiquen en editoriales especializadas de reconocido prestigio que garanticen un riguroso proceso de selección y evaluación de los originales.

Criterios de CNEAI para la evaluación de las publicaciones científicas

La CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) es la agencia encargada de evaluar la actividad investigadora de los funcionarios de carrera que constituyen los cuerpos docentes universitarios (profesores

1 FRANCIS, International Bibliography of the Social Sciences, Arts and Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Bibliography of the History of Arts (RLG), Historical Abstracts, International Medieval Bibliography, Index Islamicus, RILMS Abstracts of Music Literature, Philosopher's Index, Répertoire Bibliographique, International Bibliography of Periodical Literature in Humanities and Social Sciences (IBZ), Bibliographie Linguistique/Linguistic Bibliography (BL), Library and Information Science Abstracts.

titulares y catedráticos) con el objeto de que les sea reconocido un complemento de productividad (sexenio). Los criterios establecidos a este fin se publican anualmente en el Boletín Oficial del Estado, por lo que en la última convocatoria se aplicaron los criterios publicados en la Resolución del 19 de noviembre de 2012 (BOE, 2012).

En primer lugar se establecen una serie de criterios de carácter general que se aplican a todos los campos del conocimiento. Concretamente, en lo que se refiere a la validez de las aportaciones, éstas tienen que significar un progreso real del conocimiento y no ser trabajos puramente descriptivos o reiterativos de trabajos previos, y además el profesorado solicitante tiene que haber participado activamente y presentar un mínimo de cinco aportaciones. A continuación se matizan los criterios generales para cada uno de los 11 campos de conocimiento, que en el caso del campo 11 (Filosofía, Filología y Lingüística) determinan lo siguiente: que las aportaciones representen algún tipo de avance del conocimiento o una innovación de carácter metodológico, que presenten estudios analíticos y comparados preferentemente frente a los puramente descriptivos, que no sean reiteraciones de trabajos previos a no ser que contengan elementos innovadores, que no exista un número elevado de autores (salvo justificación por complejidad y extensión) y que contengan una serie de indicadores de calidad referentes a las publicaciones en revistas y en libros, los cuales detallamos a continuación.

Además de la inclusión en las bases de datos ISI (*JCR*, *AHCI* y *SSCI*), se valora la inclusión en el listado del *European Reference Index for the Humanities* (*ERIH*) de la European Science Foundation (ESF), así como en la base de datos *Scopus*, y en otras bases de datos nacionales o internacionales (por ejemplo, *INRECS*, *DICE*) o en los listados de revistas acreditadas por la FECYT, siempre y cuando cumplan con los criterios de calidad (editorial, científica y de difusión) definidos en el apéndice I de la resolución (*Figura 2*).

Para los trabajos publicados en libros y capítulos de libro también se valoran los criterios de la *Figura 2* y se detallan los siguientes indicadores de calidad: número de citas recibidas, prestigio de la editorial, los editores, la colección en la que se publica la obra, las reseñas en las revistas científicas especializadas, las traducciones a otras lenguas y su inclusión en bibliografías independientes del autor y de su entorno. Además, también se valoran como investigación las ediciones críticas de libros; es decir, aquéllas que presenten un estudio razonado de la fijación del texto, con la correspondiente mención de las fuentes y las variantes textuales.

APÉNDICE I

Criterios que debe reunir un medio de difusión de la investigación (revista, libro, congreso) para que lo publicado en él sea reconocido como «de impacto»

A. Criterios que hacen referencia a la calidad informativa de la revista como medio de comunicación científica.

1. Identificación de los miembros de los comités editoriales y científicos.
2. Instrucciones detalladas a los autores.
3. Información sobre el proceso de evaluación y selección de manuscritos empleados por la revista, editorial, comité de selección, incluyendo, por ejemplo, los criterios, procedimiento y plan de revisión de los revisores o jueces.
4. Traducción del sumario, títulos de los artículos, palabras clave y resúmenes al inglés, en caso de revistas y actas de congresos.

B. Criterios sobre la calidad del proceso editorial.

1. Periodicidad de las revistas y regularidad y homogeneidad de la línea editorial en caso de editoriales de libros.
2. Anonimato en la revisión de los manuscritos.
3. Comunicación motivada de la decisión editorial, por ejemplo, empleo por la revista, la editorial o el comité de selección de una notificación motivada de la decisión editorial que incluya las razones para la aceptación, revisión o rechazo del manuscrito, así como los dictámenes emitidos por los expertos externos.
4. Existencia de un consejo asesor, formado por profesionales e investigadores de reconocida solvencia, sin vinculación institucional con la revista o editorial, y orientado a marcar la política editorial y someterla a evaluación y auditoría.

C. Criterios sobre la calidad científica de las revistas.

1. Porcentaje de artículos de investigación; más del 75% de los artículos deberán ser trabajos que comuniquen resultados de investigación originales.
2. Autoría: Grado de endogamia editorial, más del 75% de los autores serán externos al comité editorial y virtualmente ajenos a la organización editorial de la revista.

Asimismo, se tendrá especialmente en cuenta la progresiva indexación de las revistas en las bases de datos internacionales especializadas.

cve: BOE-A-2012-14633

Figura 2. Criterios de calidad en los medios de difusión de la investigación de la CNEAI

En el campo de las Humanidades se ha intentado elaborar directrices que permitan clasificar las revistas siguiendo criterios similares a los de la CNEAI. En un informe elaborado por un grupo de trabajo de la FECYT y la ANEP se partió de los esfuerzos parciales, ya realizados por administraciones e instituciones públicas, para reaprovecharlos y determinar criterios de categorización para las revistas científicas españolas de Humanidades que conciernen a su calidad, tanto editorial como de gestión científica, y a su difusión en bases de datos internacionales (Ley y Pérez Sedeño, 2007). En este informe se clasifican las revistas en cuatro categorías (A+, A, B y C) en función de criterios formales o editoriales.

Otros estudios han demostrado que según los índices de calidad que clasifican las revistas españolas en función de su impacto, en el campo de

Humanidades en España todavía tienen un peso significativo las revistas situadas en la categoría B (Rodríguez-Bravo, Alvite-Díez y Barrionuevo, 2009).

También cabe destacar otros esfuerzos por aunar criterios, como el realizado por Torres-Salinas *et al.* (2010), que proponen una clasificación cualitativa de revistas científicas especializadas en ciencias sociales y humanas que integren los indicadores bibliométricos de las diversas bases de datos (Figura 3) y que denominan Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC).

Producto de evaluación de revistas científicas	Tipo de producto documental	Acrónimo	Cobertura geográfica	Especialización temática	Productor	Agencias que lo reseñan	Principal indicador	Última actualización	Número de revistas
<i>Journal citation reports. Science edition</i>	Ranking de revistas	JCR	Mundial	Ciencias	Thomson Reuters	Cneai Aneca	Impact factor	2009	2.093 (ed. 2009)
<i>Journal citation reports. Social sciences edition</i>	Ranking de revistas	JCR	Mundial	Ciencias sociales	Thomson Reuters	Cneai Aneca	Impact factor	2009	604 (ed. 2009)
<i>Art & humanities citation index. Source publication list</i>	Master list	A&HCI	Mundial	Ciencias humanas	Thomson Reuters	Cneai Aneca	--	2010	1.528
<i>Science citation index. Source publication list</i>	Master list	SCI	Mundial	Ciencias	Thomson Reuters	Cneai Aneca	--	2010	8.025
<i>Social sciences citation index. Source publication list</i>	Master list	SSCI	Mundial	Ciencias sociales	Thomson Reuters	Cneai Aneca	--	2010	2.643
<i>Índice de impacto de las revistas españolas de ciencias sociales</i>	Ranking de revistas	In-Recs	España	Ciencias sociales	Grupo EC3, Universidad de Granada	Cneai	Índice de impacto	2008	611
<i>Índice de impacto de las revistas españolas de ciencias jurídicas</i>	Ranking de revistas	In-Recj	España	Ciencias jurídicas	Grupo EC3, Universidad de Granada	--	Índice de impacto	2008	255
<i>Difusión de las revistas españolas de ciencias sociales y humanas</i>	Directorio cualitativo	DICE	España	Ciencias sociales Ciencias humanas Ciencias jurídicas	Iedcyt	Cneai Aneca	5 criterios calidad	continua	1.832
<i>European reference index for the humanities</i>	Clasificación cualitativa	ERIH	Mundial	Ciencias humanas	European Science Foundation	Cneai	Clasificación ABC	2007	5.119
<i>Catálogo Latindex</i>	Directorio cualitativo	Latindex	Iberoamérica	Ciencias sociales Ciencias humanas Ciencias	Producto cooperativo	Cneai Aneca	33 criterios de calidad	continua	3.814
<i>Scopus. List of titles</i>	Master list	Scopus	Mundial	Ciencias sociales Ciencias humanas Ciencias	Elsevier	Cneai	--	2010	17.160
<i>Scimago journal rank (sólo arts & humanities)</i>	Ranking de revistas	SJR	Mundial	Ciencias humanas	Elsevier	--	SJR	2008	1.291 (ed. 2008)

Figura 3. Bases de datos e índices de CIRC (Torres-Salinas *et al.*, 2010)

LOS INDICADORES DE CALIDAD EN TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

Al evaluar la productividad investigadora en el área de conocimiento de Traducción e Interpretación, como ocurre de manera generalizada en el resto de las áreas de Humanidades, se presentan dos problemas principales en el sistema de evaluación de publicaciones que hemos comentado: por un lado, la escasez de revistas científicas incluidas en los índices de calidad ISI; por el otro, la utilización habitual de canales de difusión de los resultados de investigación que sean distintos a los artículos de revista, como la publicación de libros, de capítulos de libro o en actas de congresos.

Estudios sobre las revistas científicas en TI

Se han realizado pocos estudios al respecto, pero destacan dos trabajos recientes que se han ocupado del estado de las revistas de TI: uno centrado en revistas españolas (Franco Aixelá, 2012) y otro sobre las revistas de TI incluidas en bases de datos ISI (Rovira Esteva y Orero, 2011).

El estudio de Franco Aixelá parte tanto del trabajo iniciado en el ámbito (Franco Aixelá, 2010) y que se refleja en la base de datos bibliométricos *BI-TRA* (*Bibliography of Interpreting and Translation*), que recopila sistemáticamente la producción en TI, como del hecho de que existen numerosas revistas españolas en el ámbito, lo que es atribuido en parte a la proliferación de universidades en las que se imparten estos estudios (Franco Aixelá, 2012). El estudio analiza los criterios de 19 revistas españolas, desde septiembre de 2011, en las bases de datos *DICE*, *Latindex*, *CARHUS* y *ERIH*. La principal conclusión del trabajo es la falta de visibilidad internacional y un factor de impacto reducido. Esta falta de visibilidad y la inclusión de las revistas en los índices de revistas internacionales han provocado un mayor esfuerzo editorial por parte de los comités de las revistas españolas del ámbito académico para cumplir con los requisitos formales y editoriales que les permitan ser indizadas (por ejemplo, véanse en la *Figura 4* los criterios de calidad editorial de la revista *MonTI* (Franco Aixelá, 2009) en la base de datos *RESH*), aunque no ocurre así entre aquellas revistas con orientación más profesional. También

CNEAI (13)	ANECA (14)	LATINDEX (29)
Existencia Consejo de Redacción y Comité Científico	Existencia Consejo de Redacción y Comité Científico	Mención del cuerpo editorial
Identificación miembros de los Comités	Identificación miembros de los Comités	Contenido científico
Instrucciones detalladas a los autores	Instrucciones detalladas a los autores	Antigüedad mínima (año)
Resumen	Resumen	Identificación de los autores
Sumario (bilingüe)	Sumario (bilingüe)	Lugar de edición
Sistema de arbitraje	Sistema de arbitraje	Entidad editora
Datos estadísticos de la revista	Datos estadísticos de la revista	Mención del director
Declara la periodicidad	Declara la periodicidad	Mención de la dirección
Cumple la periodicidad	Cumple la periodicidad	Páginas de presentación
Evaluadores externos	Evaluadores externos	Mención de periodicidad
Anonimato en la revisión externa	Anonimato en la revisión externa	Tabla de contenidos (índice)
Comunicación motivada de la decisión editorial	Instrucciones a los evaluadores	Membrete bibliográfico (inicio del artículo)
Apertura institucional del Comité Científico	Comunicación motivada de la decisión editorial	Membrete bibliográfico (en cada página)
Internacionalidad del Comité Científico	Apertura institucional del Comité Científico	Miembros del Consejo Editorial
Investigación original	Internacionalidad del Comité Científico	Afiliación institucional de los miembros del Consejo Editorial

Figura 4. Criterios de calidad editorial en la base de datos RESH

destacan otros dos factores clave para favorecer la visibilidad a nivel internacional: la política lingüística de las revistas de TI españolas, que hace que la presencia del contenido en inglés sea inferior al 10 %, y la encarecida recomendación de hacer uso de la publicación de las revistas en línea bajo una política de acceso abierto.

El estudio llevado a cabo por las investigadoras Rovira Esteva y Orero, en colaboración con la Biblioteca de Humanidades de la Universitat Autònoma de Barcelona, analiza algunos parámetros objetivos de las 9 revistas de TI incluidas en las bases de datos *AHCI* y *SSCI* (Rovira Esteva y Orero, 2011). Se parte de un análisis de representatividad de las revistas de TI en los índices y bases de datos de evaluación internacionales que se sirve de un listado de 90 revistas de TI, y de otro que amplía este número a 141 con revistas del ámbito de la lingüística y la comunicación. Destaca aquí la baja presencia de revistas de TI en las bases de datos, y en las conclusiones se destaca también el hecho de que la mayoría de las fuentes, entre las que se encuentran las “fuentes ISI”, incluyan las revistas de TI dentro de categorías muy amplias (como Filología o Lingüística), por lo que su presencia y peso representativo se diluye en un mar de disciplinas afines, pero considerablemente distintas a la TI. Además, delimitan su *corpus* a 38 revistas de TI que se encuentran en algunas de estas bases de datos y realizan un análisis más detallado de las 9 revistas de TI que sí están contempladas en esta categoría (*Tabla 1*). Como resultado se concluye que, pese a la heterogeneidad de criterios de evaluación objetivos y subjetivos, es importante publicar en revistas que estén indizadas y que es necesario contar con listados de revistas que reflejen la inclusión en índices y bases de datos de evaluación.

Tabla 1. Revistas de TI indizadas en *AHCI* o *SSCI* (Rovira Esteva y Orero, 2011)

Revista	Base de datos
Across Languages and Cultures: A Multidisciplinary Journal for Translation and Interpreting Studies	<i>AHCI/SSCI</i>
Interpreter and Translator Trainer	<i>AHCI/SSCI</i>
Language & Communication: An Interdisciplinary Journal	<i>SSCI</i>
Language and Intercultural Communication	<i>AHCI/SSCI</i>
Meta : Journal des Traducteurs	<i>AHCI</i>
Multilingua: Journal of Cross-cultural and Interlanguage Communication	<i>AHCI/SSCI</i>
Perspectives: Studies in Translatology	<i>AHCI</i>
Translation Review	<i>AHCI</i>
Translator: Studies in Intercultural Communication	<i>AHCI/SSCI</i>

Aplicación de los criterios de evaluación a TI

¿Cómo afectan los criterios de evaluación al área de TI en lo que se refiere a la publicación de artículos de revistas y libros? Si tenemos en cuenta los criterios de evaluación de las agencias españolas (mencionados en apartados anteriores) y tratamos de aplicarlos a la realidad particular de TI, nos encontramos con que la ya mencionada baja presencia de revistas (en particular españolas) en los índices de calidad y bases de datos de primer nivel supone un importante escollo si se quiere publicar según los cauces de mayor reconocimiento. A pesar de que no existen revistas de ningún área de conocimiento de las Humanidades en el principal índice, *JCR*, sí se incluyen revistas en las bases de datos *AHCI* y *SSCI*, así como en otras bases de datos y listados de menor reconocimiento, como *Scopus*, *Latindex*, *Dialnet*, *Redalyc*, *DICE* (Figura 5), *RESH* y el listado de revistas acreditadas de la FECYT.

D I C E												
Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas												
Inicio · Cómo buscar · Búsqueda · Metodología · Grupo de trabajo · Contacto · Edición												
Resultados: 19 registros encontrados												
Nº	Título de revista +	Año C/E	Área de conocimiento	Val. DÍ	% IC	Ap. AII	Eval. ext.	CHI_LAT	ANEP	CARBUS	ERIH	BI.DC.
1	1911_Revista de Historia de la Traducción	C 2007	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	3	33.33	SI	SI	33	C	C		DOI; SSC; ERIH
2	Quilín_Revista de Estudios Filológicos	C 2005	FILOLOGÍA FRANCESA TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	18	14.29	SI	SI	34	A			NAT DOI; ERIH; SCOPUS; ERISTA; IREPI; SCOPUS
3	Quilín_Revista de Estudios Filológicos LARA	2007	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	07.14		SI	No	24				Revista no categorizada en ANEP/ECTY
4	Estudios de Traducción	C 2011	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1.5	18.52	SI	SI	34				Revista no categorizada en SSC; ERIH
5	Estudios Filológicos	C 2009	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	14.81		SI	SI	31				Revista no categorizada en ANEP/ECTY
6	Estudios_Revista de Investigación y Cultura	C 2006	LINGÜÍSTICA GENERAL TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	4.5	38.24	SI	SI	33	A			Revista no categorizada en ISA; SSC; ERIH
7	Heremias_Revista de Traducción e Interpretación	C 1999	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	13.5	30.71	SI	SI	32	B	B	NAT	FRANCIS; LARA; ISA; SSC; ERIH
8	Itiner_Revista de Estudios Filológicos y Estudios	C 2007	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1.5	18.75	SI	SI	32	C			SSC; ERIH
9	Luzán_Revista de Estudios de Traducción	1982-1989	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN			No	No	18				Revista no categorizada en ANEP/ECTY
10	Monistrols_A Journal of English and American Studies	C 1980	FILOLOGÍA INGLESA TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	7.5	28.57	SI	SI	33		C	NAT	LARA; ISA; SSC; ERIH
11	MONTE_Monografías de Traducción e Interpretación	C 1983-1978	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1.5	53.85	SI	SI	29	C			Revista no categorizada en SSC; ERIH
12	Paraná_Revista de Historia, Lengua y Traducción	C 2000	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	4.5	25	SI	No	30		C		Revista no categorizada en DOI; SSC; ERIH
13	Quilín_Revista de Traducción	C 1996	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1.5	9.82	SI	No	29	C	A	NAT	SSC; ERIH
14	Revista Traducción	C 2005	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1.5	37.83	SI	No	32	C			SSC; ERIH
15	Seminar_Revista de la Facultad de Traducción e Interpretación de Granada	C 1990	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	3	8.33	SI	SI	29				Revista no categorizada en ANEP/ECTY
16	Tara_Revista de Traducción	C 1987	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	4.5	43.13	SI	SI	33	B	B	C	LARA; SSC; ERIH
17	Tradit	C 2008	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1.5	9.09	SI	SI	33	B			SSC; ERIH
18	VIAI_Vive International Journal of Applied Linguistics	C 2005	LINGÜÍSTICA GENERAL TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	19.5	66.25	SI	No	30	C	B	INT2	ABCI; LARA; ISA; SSC; ERIH
19	Vitorica_Revista Gallega de Traducción	C 1985	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN FILOLOGÍA GALLEGA PORTUGUESA	4.5	17.65	No	SI	28				Revista no categorizada en ANEP/ECTY

Figura 5. Revistas de TI en DICE

El número de citas recibidas por los trabajos publicados en TI es importante tanto para los artículos de revista como para los libros o capítulos de libro. En el primer caso, hay que tener en cuenta que aunque un artículo no esté publicado en una revista indizada en bases de datos de *WoS* o *Scopus*, estas bases de datos sí pueden incluir otros artículos con citas a ese artículo. Estas fuentes incluyen funciones de búsqueda de citas, como *Cited Reference Search* en *WoS*, o para crear avisos que informen automáticamente a los autores cuando se publica una cita de su trabajo, como las funciones *Set alert* o *Set feed* de *Scopus*. En el caso de los libros, además de las funciones de búsqueda de citas en artículos incluidos en las bases de datos de *WoS* también se

está haciendo cada vez más uso de otras fuentes que contienen información acerca de las publicaciones en forma de libro, como Google Books y Google Scholar (Torres-Salinas *et al.*, 2009; Kousha *et al.*, 2011).

La producción investigadora publicada en libros o capítulos de libro también está experimentando una mayor atención por parte de grupos de trabajo centrados en la evaluación de la investigación, como es el caso del grupo de investigación EPUC (Evaluación de Publicaciones Científicas), que ha desarrollado *SPI Scholarly Publishers Indicators in Humanities and Social Science* (Giménez-Toledo *et al.*, 2012), un *ranking* de editoriales basado en la opinión de expertos españoles en Humanidades y Ciencias Sociales. El objetivo de esta herramienta no es ofrecer un *ranking* de evaluación definitivo, sino realizar una aproximación a la evaluación de la calidad de las editoriales de libros científicos y “ayudar a objetivar la utilización del indicador ‘prestigio de la editorial’ al que se refieren las agencias de evaluación” (Giménez-Toledo *et al.*, 2012: s. pág.). Para ofrecer esta medida objetiva clasifican las editoriales en un *ranking* general y otro por disciplinas en dos categorías, “Editoriales españolas” y “Editoriales extranjeras”, en función de un valor que han denominado “Indicador de Calidad de Editoriales según los Expertos (ICEE)” y que se calcula a partir de los datos recogidos de investigadores españoles (Figura 6).

Editoriales españolas *		Editoriales extranjeras	
Editorial	ICEE	Editorial	ICEE
Gredos	264.62	Oxford University Press	152.38
Cátedra	189.46	Cambridge University Press	133.68
Ariel	87.86	John Benjamins Publishing Company	129.73
Arco Libros	87.64	De Gruyter	69.36
CSIC	65.60	Iberoamericana / Vervuert	51.92
Crítica	42.78	Peter Lang	51.10
Castalia	40.68	Brill	35.47
L'Abadia de Montserrat	40.16	Routledge	34.57
Iberoamericana / Vervuert	31.36	Max Niemeyer	30.68
Akal	30.66	Brepols Publishers	29.53
Alianza	29.08	Edition Reichenberger	24.14
Síntesis	20.14	Tamesis	19.82

Figura 6. Ranking de editoriales de Lingüística, Literatura y Filología

Las empresas que elaboran las bases de datos internacionales también parecen estar avanzando en este sentido, como Thomson Reuters que ha incorporado a *WoS* una base de datos específica para incorporar el contenido

de libros académicos: *Book Citation Index (BCI)*. La cobertura de esta herramienta a enero de 2013 es de 30 000 libros de contenido científico incluidos desde el año 2005 y con énfasis especial en Ciencias Sociales y Humanidades. Según un estudio publicado recientemente por el equipo de investigadores del EC3, las cifras correspondientes al área de conocimiento *Language & Linguistics* son de 760 libros y 10 708 capítulos de libro, con un total de 7 932 citas recibidas (Torres-Salinas *et al.*, 2012). Este estudio destaca varios problemas especialmente importantes en el caso de las Ciencias Sociales y Humanas: 1) la predominante presencia de editoriales comerciales en lengua inglesa (y escasa presencia de editoriales universitarias); 2) la escasa representación de países con un historial considerable en estos campos, como Francia, Italia o Alemania; y 3) la ausencia de las editoriales de mayor prestigio en cada país, como Ariel o Alianza en España, o incluso a nivel internacional, como John Benjamins o Peter Lang (Torres-Salinas *et al.*, 2012).

ADAPTACIÓN AL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y ALTERNATIVAS POSIBLES

Queda claro que para tener éxito dentro de los sistemas de evaluación de la investigación vigentes es necesario publicar y, a ser posible, hacerlo en revistas científicas que cuenten con los indicadores de calidad prioritarios para las agencias de evaluación. Esto no quiere decir que la producción en otros canales habituales en las Humanidades y la TI no cuenten o vayan cobrando cada vez más peso. De una manera u otra, la exigencia de justificar tanto lo que se publica y dónde se publica como la repercusión científica de esta producción hace que cada vez sea más necesario tener bajo control los mecanismos que nos permitan acreditar el valor de esta producción investigadora.

Necesidad de gestión del impacto científico de la producción investigadora

Este trabajo de control de la producción implica tanto saber si las publicaciones cuentan con el valor añadido de la presencia en índices de calidad de las revistas científicas como hacer uso de aquellos indicadores de calidad que también añaden valor a los trabajos científicos, como el factor de impacto o el número de citas recibidas. En este sentido, conviene tener en cuenta las siguientes prácticas:

- *Ejercer una vigilancia continuada de las publicaciones para saber si están incluidas en los índices y bases de datos consideradas de calidad por los sistemas de evaluación.* Es importante, por tanto, contar con esta infor-

mación en el momento de la evaluación, pero también si se producen cambios o movimientos en estas fuentes que afecten a las revistas en las que se ha publicado o se va a publicar, o si los criterios exigidos por las agencias de calidad se modifican o amplían su cobertura, sobre todo en lo que respecta a campos como las Humanidades.

- *Ejercer una vigilancia continuada de citas sobre nuestros trabajos que incrementen su valor añadido (es decir, su impacto).* Para ello es práctico hacer uso de los avisos automáticos de las bases de datos de evaluación (mediante el envío de alertas por correo electrónico o la suscripción a canales RSS) y utilizar perfiles investigadores en línea que permitan mejorar la difusión de la producción, como, por ejemplo, los ofrecidos por ResearcherID, Academia.edu o Google Scholar.
- *En caso de contar con publicaciones en revistas que estén incluidas en el JCR, realizar una consulta anual en octubre.* El motivo de este momento del año se debe a que este índice se publica anualmente cada junio y se actualiza en septiembre, por lo que es recomendable consultarlo tras esta última modificación por si ha habido salidas o entradas que puedan afectar directa o indirectamente –desplazando a las revistas en las que tenemos trabajos publicados– a nuestras publicaciones.
- *En caso de contar con publicaciones en el JCR, utilizar convenientemente el Factor de Impacto (FI).* Como este indicador se calcula a partir de la media de veces que en un año determinado fueron citados los artículos publicados por esta revista en los dos años anteriores, conviene tener en cuenta el FI del año en el que se publica el artículo, pero también el de los dos años siguientes –si cabe con más razón–, puesto que durante ese tiempo es cuando el artículo publicado está contribuyendo a incrementar el FI.
- *Destacar si el número de citas es alto en comparación con otros artículos de la revista.* En línea con lo expuesto en el párrafo anterior, si un artículo recibe citas es uno de los responsables de que se incremente el FI de la revista, por lo tanto el número de citas respecto a la media de citas de la revista puede ser un dato que dote a una publicación de mayor valor añadido.
- *Utilizar la posición relativa de la revista en los índices de calidad relativos de la forma más beneficiosa.* Además de la posición absoluta de una revista en un índice, los cuartiles en los que se dividen los listados determinan las distintas categorías de las revistas. A pesar de que la mayoría de recursos que ofrecen evidencias de calidad sobre las publicaciones las ordenan en cuartiles, en ocasiones se pide el tercil, por lo que conviene tener esto presente y si no se pide una posición según una di-

visión determinada puede interesar utilizar un punto de referencia u otro (cuartil o tercil). Además, conviene tener en cuenta el riesgo que supone la publicación en revistas próximas al límite entre un tercil/cuartil y otro, y que, por tanto, puedan ser desplazadas por la entrada de otras revistas o cambios en el FI de la misma revista. En este sentido, algunos indicadores como la tendencia del FI pueden darnos pistas acerca de la variabilidad de la posición de cada revista.

También hay que destacar que la publicación en revistas multidisciplinares puede ser una opción más que interesante para la mayoría de investigadores, más si cabe en un ámbito ya de por sí multidisciplinar como es la TI. Pese a este carácter interdisciplinar las revistas de traducción no tienen prácticamente presencia en bases de datos de campos afines de las Ciencias Sociales (Rovira Esteva y Orero, 2012), lo que refuerza todavía más la necesidad de aprovechar canales de publicación de otras disciplinas que cuenten con mayor reconocimiento que los de TI o de Humanidades en general.

Consulta de las bases de datos que se utilizan para evaluar la producción investigadora y de las alternativas posibles

No cabe duda de que si se pretende defender la producción científica ante un sistema de evaluación es necesario saber consultar los índices y bases de datos que nos permitan aportar los indicios de calidad más favorables para nuestros trabajos. No obstante, como en el caso de las Humanidades y de la TI en particular, esto puede resultar un tanto complicado debido a la escasez de lugares en los cuales publicar con indicadores considerados de calidad por las agencias. Por lo tanto no sólo es necesario saber consultar y encontrar la información correspondiente en las fuentes de la *WoS*, sino también en otras secundarias, como *Scopus*, o alternativas que puedan ir cobrando cada vez más peso o al menos proporcionen indicadores alternativos que sí recojan la producción investigadora de esta área. Un ejemplo de este último caso podrían ser bases de datos como *IN-RECH (Revistas Españolas de Ciencias Humanas)*, que no contabiliza citas, pero añade valor a los trabajos por estar indizados y distribuir las revistas en cuartiles.

ÍNDICE DE IMPACTO
Índice de Impacto de la Investigación
LINGÜÍSTICA GENERAL Y APLICADA

Revista	Artículos	Citas	Artículos	Instituciones
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	42	42	42	42
43	43	43	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	60	60	60
61	61	61	61	61
62	62	62	62	62
63	63	63	63	63
64	64	64	64	64
65	65	65	65	65
66	66	66	66	66
67	67	67	67	67
68	68	68	68	68
69	69	69	69	69
70	70	70	70	70
71	71	71	71	71
72	72	72	72	72
73	73	73	73	73
74	74	74	74	74
75	75	75	75	75
76	76	76	76	76
77	77	77	77	77
78	78	78	78	78
79	79	79	79	79
80	80	80	80	80
81	81	81	81	81
82	82	82	82	82
83	83	83	83	83
84	84	84	84	84
85	85	85	85	85
86	86	86	86	86
87	87	87	87	87
88	88	88	88	88
89	89	89	89	89
90	90	90	90	90
91	91	91	91	91
92	92	92	92	92
93	93	93	93	93
94	94	94	94	94
95	95	95	95	95
96	96	96	96	96
97	97	97	97	97
98	98	98	98	98
99	99	99	99	99
100	100	100	100	100

Figura 7. Índice de impacto de revistas de Lingüística general y aplicada en IN-RECH

Google Scholar, pese a no contar con suficiente reconocimiento por parte de las agencias de evaluación, puede ser una de las alternativas que cobre mayor fuerza con el tiempo (Cabezas-Clavijo y Torres-Salinas, 2012). De hecho, ya se han realizado propuestas que destacan los beneficios de utilizar este recurso para evaluar la producción (Torres-Salinas *et al.*, 2009). Este grupo de investigadores destaca el potencial de Google Scholar por su amplia cobertura de la producción científica, por la gran capacidad y velocidad de crecimiento que tiene y por contar con la transparencia frente al control como medida de autorregulación.

Otras alternativas para medir el impacto de las revistas de Humanidades también se aprovechan de recursos como Google Scholar con iniciativas como la presentada por el grupo de investigación EC3 mediante la herramienta *Journal Scholar*. Esta propuesta sugiere una alternativa internacional, gratuita y de libre acceso que permite medir el impacto de las revistas de Arte, Humanidades y Ciencias Sociales (Delgado López-Cózar *et al.*, 2012).

Iniciativas para promover la visibilidad de la producción científica

Finalmente cabe destacar que las prácticas llevadas a cabo por los investigadores deben acompañarse de esfuerzos que permitan incrementar la visibilidad de la producción científica en TI. Un claro ejemplo lo representa la base de datos BITRA, que además de recoger la producción científica del área también lleva un tiempo incluyendo información sobre las citas recibidas (Franco Aixelá, 2012).

De manera más general, la realización de jornadas y congresos centrados en la calidad de la investigación deben continuar impulsando la producción científica en Humanidades, como la I Jornada de revistas científicas de la Universidad de Murcia (2011), la 2ª Conferencia sobre calidad de revistas de ciencias sociales y humanidades (CRECS 2012) celebrada en Valencia el 10 de mayo de 2012 o el X Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior organizado desde la Universidad de Granada en junio de 2013.

Igualmente, cabe destacar la promoción de publicación científica de acceso abierto como canal de mayor visibilidad, ya que el acceso abierto contribuye decididamente a situar los trabajos en el escenario internacional (Franco Aixelá, 2009, 2012).

CONCLUSIONES

En los procesos de evaluación de la producción científica a los que se encuentra sometida la comunidad académica se valora esta producción, principalmente en función de las revistas académicas en las que se publica. Es decir, prima en qué revista se publica por encima de lo que se publica, además de menospreciar desde el punto de vista cualitativo otros canales de difusión del conocimiento habituales en las Ciencias Humanas, y que en su mayor parte surgen como fruto de investigaciones de largo recorrido, como los libros y las ponencias en congresos.

En este escenario, existen tres indicadores fundamentales que se utilizan para medir la calidad de la producción científica: la presencia en determinados índices y bases de datos publicados por ISI Thomson Reuters, el factor de impacto de las revistas en las que se publica, que determina la posición en los *rankings* de esta empresa, y el número de citas que reciben los trabajos publicados. En ausencia de estos indicadores, como ocurre para la mayoría de revistas científicas, libros y ponencias en congresos de Humanidades, se tienen en cuenta otros (como la presencia en bases de datos o el cumplimiento de ciertos criterios), pero se les otorga un valor menor en las evaluaciones.

Además, los indicadores como la cantidad de citas que recibe un trabajo en las fuentes ISI se valoran en las Ciencias Humanas del mismo modo que en Ciencias Experimentales: sólo añaden valor las recibidas durante los dos años siguientes a su publicación al considerarse que tras este plazo habrá quedado obsoleto (ventana de citación). Sin embargo, el conocimiento generado en las áreas de conocimiento de las Humanidades (Giménez-Toledo y Torres-Salinas, 2011), como la Traducción e Interpretación (Franco Aixelá,

2012), cuenta con un ciclo de vida más largo y los trabajos suelen seguir siendo válidos y citados después de este plazo, en especial los de carácter teórico.

Como punto y seguido a este trabajo nos planteamos una serie de interrogantes abiertas que puedan permitirnos avanzar en la promoción de la visibilidad de la producción científica en Traducción e Interpretación y el reconocimiento del trabajo de investigación realizado:

- ¿Existen alternativas posibles? ¿Conviene fijarse en lo que se ha hecho en Ciencias Sociales, con un problema similar, pero más camino andado apoyándose en la Bibliometría?
- ¿Se debería reivindicar que otras fuentes de indicadores de calidad con mayor cobertura o criterios más afines a las Humanidades (*Scopus*, Google Scholar, *IN-REHS*, *Latindex*...) tengan tanto valor como las “fuentes ISI”?
- ¿Es necesario adaptarse al sistema y jugar con las mismas reglas que en las Ciencias Experimentales, que claramente no son naturales para el ámbito humanístico, o intentar trabajar en propuestas e iniciativas que luchen por defender la tradición académica de las Humanidades y de la Traducción e Interpretación en particular?
- Aunque se intente funcionar como una “ciencia pura”, ¿seguirá pesando la perspectiva de que las Ciencias Humanas no generan conocimiento científico? ¿Qué consecuencias puede tener el no considerar la traducción (y la labor investigadora y docente que se realiza en las universidades) como una actividad científico-técnica que produce resultados?

BIBLIOGRAFÍA

- ANECA (2007), *Programa PEP. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación*. Disponible en: http://www.aneca.es/content/download/11202/122982/file/pep_criterios_070515.pdf [Fecha de consulta: 08/01/2013].
- ANECA (2008), *Programa Academia. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación*. Disponible en: http://www.aneca.es/content/download/10527/118089/version/1/file/academia_14_ppiosyorientaciones.pdf [Fecha de consulta: 08/01/2013].
- BOE (2012), *Resolución de 29 nov. 2012, de la Presidencia de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se establecen los criterios específicos en cada uno de los campos de evaluación*, pp. 82662-82675. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2012/11/29/pdfs/BOE-A-2012-14633.pdf> [Fecha de consulta: 08/01/2013].

- Borrego, Ángel; Urbano, Cristóbal (2006), “La evaluación de revistas científicas en Ciencias Sociales y Humanidades”, en *Información, cultura y sociedad*, 14, pp. 11-27. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/ics/n14/n14a02.pdf> [Fecha de consulta: 08/01/2013].
- Cabezas-Clavijo, Álvaro; Torres-Salinas, Daniel (2012), “Google Scholar citations and the emergence of new actors in the evaluation of the investigation”, en *Anuario ThinkEPI*, 6, pp. 147-153.
- Delgado López-Cózar, Emilio; Orduña Malea, Enrique; Marcos Cartagena, Diego; Jiménez Contreras, Evaristo; Ruiz Pérez, Rafael (2012), *JOURNAL SCHOLAR: Una alternativa internacional, gratuita y de libre acceso para medir el impacto de las revistas de Arte, Humanidades y Ciencias Sociales*, EC3 Working Papers 5, 12 de mayo de 2012. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/20375> [Fecha de consulta: 10/01/2012].
- Franco Aixelá, Javier (2009), “MonTI, una apuesta por el rigor y el pluralismo”, en M. Vidal Claramonte y J. Franco Aixelá (eds.), *MonTI. A (Self-) Critical Perspective of Translation Theories/Una visión (auto)crítica de los estudios de traducción*, 1, pp. 33-37. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/13027>
- (2010), “Un cálculo preliminar del impacto de las publicaciones de traducción e interpretación escritas originalmente en español”, en R. López-Campos Bodineau, C. Balbuena Orezano y M. Álvarez Jurado (eds.), *Traducción y Modernidad. Textos científicos, jurídicos, económicos u audiovisuales*, Córdoba: Universidad de Córdoba, pp. 371-389.
- (2012), “A critical overview of the Translation Studies journals published in Spain”, en I. García Izquierdo y E. Monzó (eds.), *Iberian Studies on Translation and Interpreting*, Oxford: Peter Lang, pp. 339-360.
- Giménez-Toledo, Elea (2011), “La opinión de los expertos sobre las revistas españolas de Comunicación y otros indicadores de calidad”, en *Primer Congreso Nacional de Metodología de la Investigación en Comunicación*, organizado por Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC) y la Universidad Rey Juan Carlos, 13-14 de abril de 2011, Fuenlabrada, Madrid. Disponible en: www.revistacomunicar.com/pdf/2011-04-Elea-Gimenez.pdf [Fecha de consulta: 10/01/2013].
- ; Torres Salinas, Daniel (2011), “Book citation index: una nueva historia (adaptada) sobre *big science* y *little science*”, en *Anuario ThinkEPI*, 5.
- ; Tejada-Artigas, Carlos Miguel; Mañana-Rodríguez, Jorge (2012), *Scholarly Publishers Indicators (SPI)*. Disponible en: <http://epuc.cchs.csic.es/SPI> [Fecha de consulta: 10/01/2013].
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike; Rezaie, Somayeh (2011), “Assessing the citation impact of books: The role of Google Books, Google Scholar, and Scopus”, en *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62 (11), pp. 2147-2164.

- Ley, Victoria; Pérez Sedeño, Eulalia (2007), *Informe "Criterios de calidad en la Investigación en Humanidades"*.
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa; Barrionuevo, Leticia (2009), "Revistas españolas con impacto: una alternativa en el área de Humanidades", en *9th Spanish ISKO Conference*, 11-13 de marzo de 2009, Valencia.
- Rovira Esteva, Sara; Orero, Pilar (2011), "A Contrastive Analysis of the Main Benchmarking Tools for Research Assessment in Translation and Interpreting: The Spanish Approach", en *Perspectives. Studies in Translatology*, 19 (3), pp. 233-251.
- y Orero, Pilar (2012), "Evaluating Quality and Excellence in Translation Studies Research: Publish or Perish, the Spanish Way", en *Babel. International Journal of Translation*, 58 (3), pp. 264-288.
- Thomson Reuters (2013), *Master Journal List*. Disponible en <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/> [Fecha de consulta: 08/01/2013].
- Torres-Salinas, Daniel; Ruiz-Pérez, Rafael; Delgado-López-Cózar, Emilio (2009), "Google Scholar como herramienta para la evaluación científica", en *El Profesional de la Información*, 18 (5), pp. 501-510.
- ; Bordons, María; Giménez-Toledo, Elea; Delgado-López-Cózar, Emilio; Jiménez-Contreras, Evaristo; Sanz-Casado, Elías (2010), "Clasificación integrada de revistas científicas (CIRC): propuesta de categorización de las revistas de ciencias sociales y humanas", en *El Profesional de la Información*, 19 (6), pp. 675-683.
- ; Robinson-García, N.; Jiménez-Contreras, Evaristo; Delgado López-Cózar, Emilio (2012), "Towards a 'Book Publishers Citation Reports'. First approach using the 'Book Citation Index'", en *Revista española de Documentación Científica*, 35 (4), pp. 615-624.



Production Research: el nuevo rol profesional para nuevos tiempos en la gestión de la información audiovisual

Jorge Caldera Serrano *

*Artículo recibido:
5 de septiembre de 2013.*

*Artículo aceptado:
30 de abril de 2014.*

RESUMEN

Se describen las principales funciones y competencias de la nueva figura profesional que ha surgido en el marco de la documentación audiovisual televisiva y cinematográfica: el *Production Research*. Además de realizar un repaso por los principales roles existentes en la gestión de la información audiovisual de manera sucinta, el trabajo se centra en identificar cuáles de las actividades de estos perfiles son también propias del *Production Research*, centrándonos muy especialmente en aquellas que son novedosas y en las herramientas que hay que crear para la realización de su función. El *Production Research* es un analista, buscador de material audiovisual y experto en la gestión de derechos del material audiovisual.

* Investigador Prometeo. Universidad Central del Ecuador / Universidad de Extremadura. jcalsers@alcazaba.unex.es

Palabras clave: *Production Research*; Perfiles Profesionales; Funciones Profesionales; Información Audiovisual; Televisión.

ABSTRACT

Production Research: an emerging professional role in the new age of audiovisual information management

Jorge Caldera-Serrano

This study examines the functions and competencies of the *Production Research*, an emerging professional figure within the field of television and film audiovisual documentation. In addition to a concise review of current audiovisual information management roles, the study attempts to identify activities and duties that define the typical *Production Research*, focusing on those that are new and the tools needed for such functions. The *Production Research* is an analyst and searcher of audiovisual materials; moreover he is an expert in management of television broadcasting and reproduction rights to the audiovisual material.

Keywords: *Production Research*; Professional Profiles; Professional Functions; Audiovisual Information; Television.

LOS ARCHIVOS AUDIOVISUALES TELEVISIVOS

La memoria individual es efímera. Todos conservamos elementos que potencian dicha memoria, como son recuerdos en forma de imágenes y sonidos, todo con tal de que nuestra memoria no caiga en el olvido y de poder aferrarnos a un soporte del pasado que nos devuelva la memoria.

Pero aún más efímera es la memoria colectiva, y los documentos en los que se plasma dicha memoria son aún más valiosos, ya que no son sólo útiles para una persona sino para un colectivo o país.

La importancia de la conservación del patrimonio audiovisual de un pueblo se deriva de la conservación de la memoria colectiva y su valor potencial futuro para investigadores de diversas disciplinas y diversas finalidades. La Conferencia General de la UNESCO proclamó el 27 de octubre de cada año como el “Día Mundial del Patrimonio Audiovisual”, con el fin de concien-

tizar sobre la necesidad de tomar medidas urgentes para la salvaguarda de información que pudiera perderse de forma permanente e irremediable.

No obstante, si existen los archivos de televisión no es por todo lo señalado con anterioridad, ya que su principio y su fin es mucho más pragmático. Los archivos de televisión existen porque abaratan los procesos de producción de nuevos productos audiovisuales y gracias al uso de estos servicios la calidad de la información difundida es mucho mayor. Por lo tanto, los archivos audiovisuales televisivos existen porque tienen rentabilidad empresarial, económica y funcional.

Sería raro encontrar una cadena que tuviera cierto prestigio y no contara con un departamento de documentación. Tal es así la realidad, que la figura del gestor de información audiovisual en las cadenas de televisión tiene un papel relevante en los procesos de producción de los nuevos productos audiovisuales. Son un pieza fundamental, si no vital, en el entramado sistémico de las cadenas de televisión.

Los sistemas de información documental son además entes vivos y en continua mutación hacia nuevas realidades y nuevos requerimientos, por ello los gestores han ido adaptando sus quehaceres a modas, formas y políticas de hacer y entender la televisión. Sin lugar a dudas el cambio fundamental ha sido la migración de los archivos y la producción a formatos digitales, lo cual ha transformado el panorama de los archivos de televisión y de sus profesionales.

Un nuevo perfil profesional, híbrido y evolución de *homo videns* anteriores, es el *Production Research*, perfil ciertamente polivalente e incluso ambiguo que abarca cada vez más labores, ciertamente algunas de ellas fuera de los límites tradicionales de las realizadas por los gestores de información en los medios audiovisuales.

La realidad televisiva consiste en ofrecer resultados y resolver los requerimientos del periodista, quien debe tener preparado el material para el siguiente informativo o el siguiente programa, de ahí su necesidad de mutar rápidamente a lo que necesitan las actuales empresas de información.

PERFILES PROFESIONALES EN LA LABOR DOCUMENTAL EN TELEVISIÓN

Antes de tratar de explicar las labores y capacidades del *Production Research*, se desea mencionar los diferentes perfiles profesionales, al menos los más importantes, que han destacado en la breve historia de la gestión de la información audiovisual, muy especialmente en los medios televisivos.

Bailac y Català (2003) señalan que el documentalista audiovisual es una especialización vinculada y surgida en el ámbito de la imagen en movimien-

to, el cine y la televisión, cuya denominación en el mundo anglosajón es *Archivist*, *Video Librarian* y *Researcher*. Destacan tres subespecialidades en dicha materia: documentalista o archivero audiovisual, que sería aquél que realiza el análisis de la información audiovisual; el bibliotecario o documentalista, que gestionaría la información audiovisual de instituciones no especialmente vinculadas a los medios de comunicación; y el especialista en recuperación de información de lo audiovisual para empresas audiovisuales, en la mayor parte de los casos, y para la generación de nuevos productos.

De acuerdo con estas autoras, la realidad nos muestra una hibridación de los perfiles descritos previamente, siendo algunos de ellos propios del medio televisivo, otros del cinematográfico y otros incluso se nos presentan como perfiles absolutamente transversales.

El perfil tradicional del analista (*Archivist*) ha evolucionado en cierta manera al del *Media Library*, quien no sólo realiza labores propias del análisis de la información, sino que también lleva a cabo la recuperación y generación de informes, búsquedas de información, labores de coordinación con los periodistas, etc. y al mismo tiempo realiza labores propias del investigador que interroga y accede a bancos de imágenes remotos para adquirir su material.

También parece oportuno dividir los perfiles de los gestores de información en los servicios informativos de las cadenas y de quienes trabajan en programas de otra índole. Su labor no es coincidente: mientras que en los primeros prima la descripción de imágenes (Caldera-Serrano y Arranz-Escacha, 2012), el segundo perfil tiene muchas más labores de recuperación de información e incluye perfiles más hibridados desde el punto de vista de los soportes y consultas sobre material textual, audiovisual, sonoro y fotográfico (Ripoll-Mont y Todosa-Robledo, 2009).

El perfil de *Researcher* (López de Solís, 2007), tal y como se aprecia, está presente en algunos de los perfiles anteriores. No obstante su máxima expresión está presente en el *Film Researcher*, aquel que consigue la información interrogando bancos de imágenes externos a la propia institución, independientemente de su ámbito geográfico (López de Solís, 2013). La incorporación de este profesional a los equipos de trabajo tanto de cine como de televisión ha hecho que sus actividades y labores se hayan incrementado de manera exponencial.

Otros nuevos perfiles más integrales son los relacionados con los Media o *Multimedia Asset Management* (MAM) para plataformas analógicas y su evolución en los *Digital Asset Management* (DAM). Son perfiles más flexibles en sus labores, que vienen de la mano de los cambios generados en los medios audiovisuales debido a la evolución al entorno digital. La gestión de esta nueva tecnología conlleva inclusión de metadatos, gestión de la información,

búsqueda y recuperación en los sistemas y, muy especialmente, el almacenamiento de datos digitales.

EL *PRODUCTION RESEARCH*: DEFINICIÓN Y FUNCIONES

No siempre es fácil detectar cuándo se implanta un nuevo perfil profesional en una disciplina, ya que este hecho es el resultado de la evolución lógica de las labores profesionales. Por tanto cualquier nuevo perfil y su identificación nominal viene avalado por la praxis profesional que requiere de nuevas labores para alcanzar los logros y objetivos fijados.

Habrà entre los potenciales lectores profesionales de la información quienes se identifiquen con esta nueva figura, ya que realizan sus funciones desde hace algún tiempo; no obstante, hemos de destacar que realmente no está tan estandarizada la figura que estamos analizando desde el momento en que se trata de un rol mucho más activo e integrado en las labores de realización, control y producción de la información audiovisual.

Incluso se podría abrir el debate sobre cuál es el perfil más acertado del egresado que pueda conseguir los objetivos marcados para la figura del *Production Research*. Sin querer entrar en polémica, el perfil requiere conocimientos, competencias, habilidades y destrezas de los egresados tanto en Ciencias de la Información como en Ciencias de la Comunicación, pues algunas de sus labores son transversales y exigen las destrezas propias de una persona ágil e inteligente, independientemente de su preparación previa.

No obstante, y a la vista de lo considerado, se estima que el perfil más apropiado sería el de un egresado de Ciencias de la Información (Documentación), aunque hemos de aceptar que muchos de los conocimientos necesarios no están siendo facilitados por las academias universitarias para esta disciplina.

Puede observarse cómo muchas labores de los productores están incluidas, en mayor o menor medida, en este nuevo perfil (Simpson, 1999). Dejando al margen posibles discrepancias gremiales, parece oportuno señalar que existen titulaciones conjuntas donde se conjugan ambas disciplina en una sola, y que este camino es el que debieran recorrer quienes quieren dedicarse a la labor de la gestión de la información en los medios de comunicación.

A la vista de los diferentes perfiles marcados con anterioridad, se observará que el *Production Research* es heredero de algunas de las labores previas, aunque algunas de ellas son especialmente novedosas y se enmarcan en el ámbito, sobre todo, del control de los derechos de autor y los derechos de explotación.

La primera referencia a este nuevo profesional la encontramos en la BBC (British Broadcasting Corporation), cadena pública de televisión británica que desde 2011 imparte un curso de formación con la denominación de *Production Research*.

Los conocimientos que debe incluir este perfil profesional son:

- Conocer las diferentes tipologías de fuentes de información audiovisual: sus características físicas, estructura, producción y generación, y sus formas de acceso y uso (Caldera-Serrano y León-Moreno, 2010). Especialmente importante es determinar que no sólo es necesario el conocimiento, control y acceso a las propias fuentes de información audiovisual de la organización en la que ejecute su actuación, sino que es también especialmente relevante e importante que se conozcan y manejen las principales colecciones audiovisuales que puedan servir como fuente de información para las distintas producciones. En definitiva, tal profesional debe ser experto y conocedor de las colecciones audiovisuales, así como de su contenido temático y su alcance.
- Identificar las herramientas para satisfacer las necesidades de investigación en el ámbito audiovisual y detectar las diferentes necesidades que acarrea un proyecto de investigación y/o de producción audiovisual.
- Determinar las mejores fórmulas para la búsqueda de información tanto de carácter audiovisual como de carácter textual; en definitiva, ha de ser capaz de buscar la información requerida independientemente de su naturaleza (Caldera-Serrano y Arranz-Escacha, 2012). Pero no sólo basta con la capacidad de búsqueda, rastreo y recuperación de información, igualmente es necesario contar con las habilidades suficientes y necesarias para poder evaluar de forma oportuna la información recuperada. En un mundo donde la abundancia informativa es una realidad, y por lo tanto un problema, el gestor de información –en nuestro caso del *Production Research*– debe contar con la capacidad de discernir entre lo veraz y lo incierto y, muy especialmente, ponderar aquello que es más útil y relevante.
- Contar con las destrezas para conocer las estructuras documentales, es decir, ser un buen usuario de los servicios de información de las diferentes entidades audiovisuales independientemente de su naturaleza. La gestión documental no es la misma en televisiones que en productoras audiovisuales, en agencias de información que en colecciones audiovisuales públicas o privadas.

Son tantos los tipos de posibles fuentes que es necesario que el *Production Research* sepa conocer, de la manera más exhaustiva posible, los sistemas de información de las diferentes empresas. No obstante, para la BBC el *Production Research* debiera contar con aún más conocimiento y no sólo conocer la gestión de la información audiovisual sino ser un agente capacitado para llevar adelante su realización, como usuario y también como gestor.

En este caso se incluiría por completo el perfil tradicional del *Media Library*, perfil que en sí mismo es bastante complejo y que suele ser realizado a tiempo completo por el personal encargado de esta labor. Ahora bien, el *Production Research* podría crear y mantener en un sistema documental aquellos productos que se van generando en el desarrollo de su actividad, convirtiendo por tanto el material generado en potenciador de nuevos productos como fuente de información.

Tal profesional debe contar también con la capacidad de organizar, crear y realizar proyectos y resúmenes de proyectos audiovisuales especialmente diseñados en lo referente a la recuperación y utilización de información audiovisual de diversas procedencias. Y tiene que controlar las normativas sobre derecho de autor y explotación, y contar con la capacidad de identificarlas correctamente. Sin lugar a dudas esto es uno de los elementos diferenciadores más importantes del *Production Research*. No sólo el control de la información, conocer su ubicación y saber cómo acceder a la misma, sino determinar hasta qué punto la empresa audiovisual puede utilizar dicha información o cuáles son los pasos necesarios para hacer uso de la misma.

Son múltiples los derechos involucrados en las imágenes (Rodríguez y Nuño, 2004) y es necesario controlarlos de forma contundente, tanto desde el momento de su compra a terceros como en su posterior difusión. El descontrol sobre esta información puede acarrear graves problemas legales y cuantiosos gastos y sanciones si hay un uso indebido del material audiovisual.

El derecho a la propia imagen, el derecho a la infancia, los derechos de autor, los derechos de difusión, entre otros, deben analizarse concienzudamente para confrontarlos con el derecho a la información. No se está exigiendo al *Production Research* que sea un experto en legislación en general, pero sí en legislación en materia de información audiovisual. Esta labor en cierta manera la han estado controlando figuras anteriores que en algunas cadenas eran los encargados de avisar sobre el uso inapropiado de un material, pero la decisión última deben tomarla otros miembros del equipo de producción y nunca el documentalista.

Ahora bien, el gestor de información era conocedor de estos derechos siempre y cuando le fuera notificado por parte de la empresa, y así lo que úni-

camente recordaba eran los posibles problemas de utilización del material. Últimamente, en algunas empresas, los documentalistas controlaban incluso los acuerdos contractuales para los derechos de explotación del material audiovisual. Pero al *Production Research* se le está encargando ahora absolutamente toda la labor: el conocimiento de la legislación y las normativas que limitan el acceso, el uso y la difusión de la información; la aplicación correcta de esa información; la solicitud de permisos y autorizaciones para el uso de dicho material y el control y la actualización de los permisos de acceso y el uso de la información.

Este profesional se ha convertido así en el máximo responsable de la emisión de información. Labor que, en la actualidad, tiene un panorama tan cambiante legislativamente, que se deben analizar las diferentes legislaciones de los países implicados en la compra-venta de imágenes, donde los costos y tarifas no suelen estar claramente estipulados; el trabajo en todo esto es importante e ingente.

En cuanto a la capacidad de trabajo en equipo, el *Production Research* no es sino un eslabón más de un equipo de trabajo necesario para la creación de productos audiovisuales, por lo que debe ser capaz de entender esta labor como un trabajo grupal, como un sistema integrado por diferentes componentes obligados a entenderse y coordinarse de tal manera que el producto final sea planteado y consensuado por el equipo. El perfil debe integrarse claramente en los equipos de trabajo, y no es labor secundaria sino fundamental para el desarrollo de la labor del grupo.

Además, a veces el *Production Research* deberá liderar grupos de trabajo dependiendo del tipo de labor que se tenga que desarrollar. Millerson (2001), referente en la producción y realización televisiva, señala lo fundamental de dicho trabajo desde el diseño y desarrollo de la idea hasta la creación del producto final.

También son necesarios los conocimientos sobre control presupuestario. Aunque no es ésta una labor prioritaria, sí es necesario, al trabajar como *freelance*, ser capaz de controlar los gastos y determinar *a priori* la inversión necesaria para llevar a cabo la labor del *Production Research* en un proyecto audiovisual.

HERRAMIENTAS DEL *PRODUCTION RESEARCH*

Este perfil, tal y como está planteado, está orientado a profesionales libres (*freelance*) que trabajan para productoras o cadenas de televisión consiguiendo información y generando proyectos audiovisuales. Por tanto el interesado

debe contar con un conocimiento exhaustivo no sólo de lo indicado anteriormente, sino también de las empresas audiovisuales televisivas, de su entorno, su industria, su financiación y su problemática. Asimismo, y aunque centrado en el ámbito televisivo, este profesional sin lugar a dudas será igualmente relevante y útil para la producción cinematográfica, ya que todos los elementos señalados como útiles y válidos anteriormente son también relevantes tanto en el ámbito televisivo como en el cinematográfico.

El *Production Research* necesitará diferentes herramientas de control para desarrollar correctamente la gestión de su labor, entre ellas se encuentran las siguientes:

- *Directorio de fuentes y colecciones.* Al igual que el *Film Researcher*, se encarga de las funciones de búsqueda, localización y adquisición de material audiovisual, tanto de la propia cadena como de otras fuentes y colecciones externas, por lo que deberá controlar las principales fuentes de información a este respecto. Al final, los *Production Research* también se especializan, en cierta manera, en una temática, por lo que deberán tener controlados los fondos que temáticamente son más acordes a sus requerimientos informativos.
- *Directorio de personas.* Debe contar con una cartera de contactos importantes con el fin de poder conseguir la información oportuna en el momento adecuado. Deberá conocer las colecciones audiovisuales así como a las personas que o bien las dirigen o le pueden facilitar los contactos para el acceso a dicha información; esto es fundamental. Y no solamente nos facilitará y contará con dicha información, sino que además deberá ser conocedor de los derechos de autor para poder conseguir los permisos de la imagen, ya sea por medio de acuerdos contractuales o de permisos. Por lo tanto, habrá de relacionarse con diferentes elementos de la cadena productiva de cualquier producto audiovisual, y ser conocedor no sólo de las personas sino de las técnicas para la realización de la entrevista (la adquisición del material, la contratación de personal del equipo, etcétera).
- *Base de datos de gestión de derechos por países.* El *Production Research* debe conocer la legislación en materia de información audiovisual de cada uno de los países con los que pueda tener relación contractual en algún momento de su carrera profesional, por lo que parece oportuno que cuente con bases de datos actualizadas respecto de las diferentes legislaciones.
- *Agenda de previsiones.* En el caso de que la forma de trabajo de este profesional sea además la de ofrecer productos y posibilidades a enti-

dades audiovisuales (televisiones, productoras cinematográficas, agencias de publicidad, etc.) también deberá contar con una agenda de previsiones que lo ayude a determinar cuáles van a ser los hechos, noticias y personajes que pueden convertirse en la pieza fundamental para la creación de productos audiovisuales futuros.

- *Herramienta de control presupuestario.* Aunque dicha labor es siempre tediosa, es importante para un *freelance* que trabaja para otras entidades tener un adecuado conocimiento de la información económica y presupuestaria del proyecto.
- *Gestor de análisis documental de material audiovisual.* Ya se ha identificado con anterioridad que no todos los autores y cadenas están de acuerdo en otorgar al *Production Research* la labor de creación y mantenimiento de bases de datos documentales del material audiovisual. No obstante, se estima interesante el hecho de facilitar este servicio, muy especialmente como elemento de valor añadido en los posibles pliegos de contratación. Además, entendemos que para la gestión de materiales no relacionados con los servicios informativos es ésta una prioridad como tantas otras labores. Eliminamos el material para informativos por el hecho de que la totalidad de las grandes cadenas cuentan con servicios de información que analizan el material de tales informativos, lo cual no ocurre con programas de entretenimiento en el caso de que esto se tenga externalizado por medio de la producción y gestión a productoras audiovisuales, donde es en muchos casos la productora la que tendrá que hacerse cargo de esta labor.

CONCLUSIONES

El *Production Research* es un experto buscador de información y un experto en las fuentes de información audiovisual, fuentes que serán tanto públicas como privadas, institucionales como personales. El *Production Research* debe controlar, conocer y catalogar las diferentes colecciones audiovisuales que le pueden ser útiles y rastrear entre otras colecciones para determinar si puede encontrar material que sirva para su proyecto audiovisual. No sólo habrá de controlar información audiovisual, sino rastrear aquella información textual, sonora y fotográfica que será necesaria para su labor de investigación. Un elemento distintivo de este perfil será su especialización y control de los derechos de imágenes, siendo el responsable de las licencias y permisos para poder utilizar el material audiovisual.

Es por lo tanto un trabajador independiente (en la mayor parte de los casos) que ofrece y facilita servicios a otras personas y/o instituciones; una pieza fundamental en el engranaje para la creación de un producto audiovisual, especialmente el televisivo y el cinematográfico.

Reconocimientos

Este trabajo ha sido financiado por el Gobierno de Extremadura (Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología) y el Fondo Social Europeo dentro del plan de apoyo a las actuaciones de los Grupos de Investigación inscritos en el catálogo de la Junta de Extremadura. GR10019.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bailac, Monserrat y Català, Montserrat (2003), “El documentalista audiovisual”, en *El Profesional de la Información*, vol. 12, núm. 6, pp. 486-488.
- Caldera-Serrano, J. y Arranz-Escacha, P. (2012), *Documentación audiovisual en televisión*, Barcelona: EPI/UOC.
- y León-Moreno, Jose-Antonio (2010), “Marketing analysis of the web-based commercialization of television audiovisual files: opportunities and implications”, en *Investigación Bibliotecológica*, vol. 24, núm. 52, pp. 217-235.
- López de Solís, Iris (2007), “Nuevos perfiles profesionales en el mundo de la documentación audiovisual: el researcher”, en *IX Jornadas de Gestión de la Información, Informar y difundir: servicios documentales y comunicación*, Madrid: SEDIC, pp. 139-151.
- (2013), *El Film Researcher*, Barcelona: EPI/UOC.
- Millerson, Gerald (2001), *Realización y producción en televisión*, Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión.
- Ripoll-Mont, Silvia y Tolosa-Robledo, Luisa (2009), “El documentalista de programas de televisión: horizontes profesionales”, en *El Profesional de la Información*, vol. 18, núm. 3, pp. 341-347.
- Rodríguez Pardo, J. y Nuño Moral, M. V. (2004), “Propiedad intelectual y documentación audiovisual: derecho de autor en las bases de datos de las cadenas de televisión”, en *El Profesional de la Información*, vol. 13, núm. 6, pp. 408-420.
- Simpson, Robert S. (1999), *Manual práctico para producción audiovisual*, Barcelona: Gedisa.



Análisis bibliométrico de la revista *RELIME* (1997-2011)

Alexander Maz Machado
Noelia Jiménez Fanjul
Rafael Bracho López
Natividad Adamuz Povedano *

Artículo recibido:
4 de noviembre de 2013.

Artículo aceptado:
30 de abril de 2014.

RESUMEN

Se presenta un análisis de los 15 años de la revista mexicana *RELIME* (1997-2011), centrándose dicho análisis en la colaboración entre investigadores y países así como en la temática de los artículos publicados. Se halló que la producción de la revista proviene principalmente de México, España y Argentina. Los patrones de coautoría son similares a otras revistas de investigación en Matemática Educativa. Los aspectos más tratados en la revista son los procesos cognitivos así como las contribuciones teóricas y filosóficas a la Educación Matemática.

* Los cuatro autores pertenecen a la Universidad de Córdoba, España. ma1mamaa@uco.es

Palabras clave: Revista *RELIME*; Educación Matemática; Colaboración; Coautoría científica; Análisis de redes académicas; Bibliometría.

ABSTRACT

Bibliometric analysis of the *RELIME* journal (1997-2011)

Alexander Maz-Machado, Noelia Jiménez-Fanjul, Natividad Adamuz-Povedano and Rafael Bracho-López

This paper presents an analysis of the degree and nature of collaboration among researchers from diverse countries publishing over a fifteen-year period from 1997 to 2011 in the Mexican journal *RELIME*. The study also looks at topics of published papers. We found that the research papers published in the journal come largely from Mexico, Spain and Argentina. Moreover, co-authorship patterns are similar to those found in mathematics education journals. The research areas most often addressed in *RELIME* are cognitive processes, and theoretical and philosophical contributions to mathematics education.

Keywords: *RELIME* Journal; Mathematics Education; Collaboration; Scientific Co-authorship; Academics Network Analysis; Bibliometrics.

INTRODUCCIÓN

La construcción y difusión del conocimiento científico es un proceso social en el que de manera coordinada un colectivo de investigadores presenta a la comunidad científica los nuevos hallazgos, las estrategias novedosas o los nuevos planteamientos teóricos de una disciplina. De tal forma que se da origen a redes académicas de carácter social y científico, tanto en colaboración personal como institucional o a nivel de países o regiones geográficas, las que se hacen visibles a través de las revistas especializadas. En este sentido la *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa (RELIME)* ocupa un lugar destacado y de suma importancia en el ámbito de la Matemática Educativa (o Educación Matemática) en Latinoamérica.

Desde 1987 se venían realizando, de forma anual, reuniones Centroamericanas y del Caribe sobre Formación de Profesores e Investigación en Ma-

temática Educativa, en las que se observó que existía en la región un amplio colectivo de investigadores sobre este tema, así como un volumen de investigación que requería de un canal de difusión más amplio y formal. Todo esto llevó a constituir en 1996 el Comité Latinoamericano de Matemática Educativa (CLAME). Luego, en el año 1997 se funda la revista *RELIME* para servir como órgano de publicación oficial del CLAME. El objetivo era promover y fomentar la escritura de artículos de investigación de alta calidad en la región. Como indica Cantoral (2011), la revista pasa por tres etapas: los inicios o nacimiento (un par de años), la maduración y la consolidación e internacionalización, que es la etapa actual. Para el futuro parece que el camino debería ser la consolidación mediante el impacto y repercusión en la investigación internacional de la revista.

Esta iniciativa de la revista *RELIME* de trascender al campo internacional fue pionera en Latinoamérica y dio inicio a su recorrido con un solo artículo publicado en aquel primer número del volumen 0, del año 1997, que culmina hoy con la celebración de sus 15 años de edición ininterrumpida con su inclusión en las bases de datos internacionales más prestigiosas (*SSCI* de la *WoS*, *Latindex*, *SciELO*, *Redalyc*, *Dialnet*, *ZDM* y *ERIH*), estrenando además factor de impacto (FI) en el *Journal Citation Reports (JCR) Social Sciences Edition*: 0.083. Para reconocer la dimensión y trascendencia internacional de este hecho es conveniente recordar que en el *JCR* del año 2010 solamente había tres revistas específicas de Educación Matemática (Cantoral, 2010) y *RELIME* era la única editada en idioma español, aunque aceptaba artículos en inglés, francés y portugués. Por esta razón consideramos pertinente y necesario hacer un balance de la revista, desde su origen hasta obtener FI, mediante indicadores objetivos como los que brinda la bibliometría. Este FI si bien es importante para la revista debe tomarse con precauciones, puesto que entre los muchos aspectos que los investigadores cuestionan de este indicador (Bordons, Fernández y Gómez, 2002) está el hecho de que sólo se consideran las citas recibidas por las revistas fuentes de las bases de datos *SCI* y *SSCI*, sabiéndose que existe en ellas un marcado sesgo negativo hacia las revistas de habla no inglesa (Gámez, 2011).

El objetivo del presente estudio es caracterizar la producción científica de la revista *RELIME*, desde su creación hasta el año 2011, mediante un análisis bibliométrico, con el propósito de estudiar dicha producción así como la colaboración científica entre los investigadores y países. A nivel internacional es frecuente el estudio de las revistas especializadas en todas las áreas científicas (Nebelong-Bonnevie y Faber-Frandsen, 2006; Thanuskodi, 2010; Peñaranda, Quiñones y López, 2005) porque permite detectar frentes de investigación, tendencias y patrones de publicación. La Educación Matemática

no es ajena a esta tendencia y prueba de ello son los recientes estudios publicados (Maz-Machado *et al.*, 2009; Bracho-López *et al.*, 2012; Maz-Machado *et al.*, 2011).

MÉTODO

Se han considerado todos los artículos científicos publicados por *RELIME*, descartando así los editoriales, a lo largo del periodo 1997-2011. Se ha analizado desde el número 1 del volumen 0 hasta el número 3 del volumen 14. Se accedió a todos los números publicados desde la página web de la revista. La información bibliográfica de los registros ha sido introducida manualmente en una base de datos *ad hoc* de tipo relacional. A continuación se ha llevado a cabo un proceso de normalización de las distintas variantes en las firmas de un mismo autor, así como la asignación del sexo para conocer la participación por género. Algunas de las variantes en las firmas surgen porque en ocasiones los autores firman con un solo apellido y en otras con dos, lo mismo sucede en el caso de los nombres compuestos.

Los datos fueron representados por una matriz de afiliación en la que los valores de cada una de las celdas ij X pueden ser 1 o 0 en función de si se ha firmado o no como autor. La matriz de afiliación refleja las relaciones entre los autores en función del número de coautorías. Este diseño metodológico se ha aplicado en otras investigaciones bibliométricas centradas en la Educación Matemática, por lo que consideramos que tiene un buen grado de validez y fiabilidad (Bracho-López *et al.*, 2012).

Se tomaron como variables de investigación las siguientes:

- a) Año de publicación.
- b) Nombres y apellidos de los autores.
- c) Número de firmas.
- d) Filiación institucional de los autores.
- e) País donde trabaja cada uno de los autores firmantes.
- f) Género de los autores.
- g) Temática del artículo.

Para determinar la variable temática se recurrió a la categorización que realiza la base de datos *MathEduc*, la cual es ampliamente conocida y aceptada por la comunidad científica internacional (Ruffer-Henn y Wegne, 2010).

La colaboración científica de los investigadores se ha determinado a partir de dos indicadores, índice de coautoría (IC) (Lawani, 1980) y grado de co-

laboración (GC) (Subramanyam, 1983). Así, para una colección K de artículos publicados en una revista, estos indicadores quedan definidos como:

$$IC = \frac{\sum_{j=1}^A f_j}{N} \quad \text{y} \quad GC = 1 - \frac{f_1}{N}$$

Donde $0 \leq GC \leq 1$

f_1 = Número de artículos con un solo autor en una colección K.

N = Número total de artículos en K.

A = Número total de firmas en una colección K.

Se identificaron los grupos de investigación o redes de autores que han publicado en la revista, para lo que se han cuantificado todas las coautorías de los artículos, considerándose la existencia de un grupo cuando éste está integrado al menos por cuatro investigadores, siguiendo un proceso semejante al utilizado por Lima (2011). Para la representación de la red global de los grupos de investigación se utilizó el algoritmo Kamada-Kawai (Kamada y Kawai, 1988). También se identifica la red de colaboración internacional en la disciplina. Para construir las redes se ha utilizado el programa Pajek (Batalj y Mrvar, 2001).

RESULTADOS

Se han analizado 182 artículos en los que han participado 233 autores diferentes, de los cuales 107 son hombres y 126 mujeres. Estos autores son responsables de 329 firmas, de las que 168 (51.06 %) corresponden a hombres y 161 (48.94 %) a mujeres, lo que indica que no hay sesgo de género en la autoría de artículos en RELIME, sino una representación casi paritaria (Tabla I).

Tabla I. Distribución anual del número de artículos y de firmas en RELIME desglosada por sexos

Año	Núm. artículos	Número de firmas				Total de firmas
		H	%	M	%	
1997	1	0	0	1	100	1
1998	4	2	50	2	50	4
1999	8	5	50	5	50	10
2000	15	14	53.85	12	46.15	26
2001	11	7	41.18	10	58.82	17
2002	11	12	63.16	7	36.84	19
2003	10	9	47.37	10	52.63	19
2004	11	8	53.33	7	46.67	15

2005	17	8	40	12	60	20
2006	31	34	54.84	28	45.16	62
2007	15	16	55.17	13	44.83	29
2008	12	13	46.43	15	53.57	28
2009	12	11	40.74	16	59.26	27
2010	12	11	44	14	56	25
2011	12	18	66.67	9	33.33	27
Total	182	168		161		329

Podemos ver en la *Tabla II* que son México, España y Argentina los países que aportan más de la mitad de los artículos, si bien cada uno de los dos primeros duplica la producción argentina. En esta misma tabla vemos que el 21 % de los países contribuyen con un único artículo. Lotka (1926) señala que los autores con 10 o más publicaciones en un campo determinado deben ser considerados como grandes productores. Si realizamos una analogía entre los autores y los países de los autores podríamos afirmar que México, España, Argentina e Italia son grandes productores ($n \geq 10$) en términos de Lotka.

Tabla II. Número de artículos publicados por país

País	Núm. artículos	% sobre 182	País	Núm. artículos	% sobre 182
México	56	30.77 %	Francia	5	2.75 %
España	44	24.18 %	Portugal	4	2.20 %
Argentina	22	12.09 %	Chile	3	1.65 %
Italia	12	6.59 %	Alemania	2	1.10 %
Brasil	10	5.49 %	Perú	2	1.10 %
USA	9	4.95 %	Dinamarca	1	0.55 %
Canadá	7	3.85 %	Grecia	1	0.55 %
Colombia	7	3.85 %	Inglaterra	1	0.55 %
Venezuela	7	3.85 %	Sudáfrica	1	0.55 %
Cuba	5	2.75 %			

Se puede observar que el total de artículos de esta tabla (199) es algo superior al número real de artículos incluidos en el estudio (182), esto es debido a que en un mismo artículo pueden colaborar países distintos. Precisamente es en esta colaboración internacional en lo que a continuación nos vamos a centrar.

En la *Figura 1* podemos ver de forma más clara cómo se da la colaboración entre los distintos países en la producción de artículos científicos en Educación Matemática. Cada país está representado por un nodo cuya área es proporcional al número de artículos que aporta respecto del total. Las líneas enlazan países que han colaborado en la producción de artículos, sien-

do su grosor directamente proporcional al número de artículos en los que han colaborado. Así vemos que hay países como Estados Unidos, Canadá, Cuba, Alemania, entre otros, que han aportado artículos sin colaborar con otros.

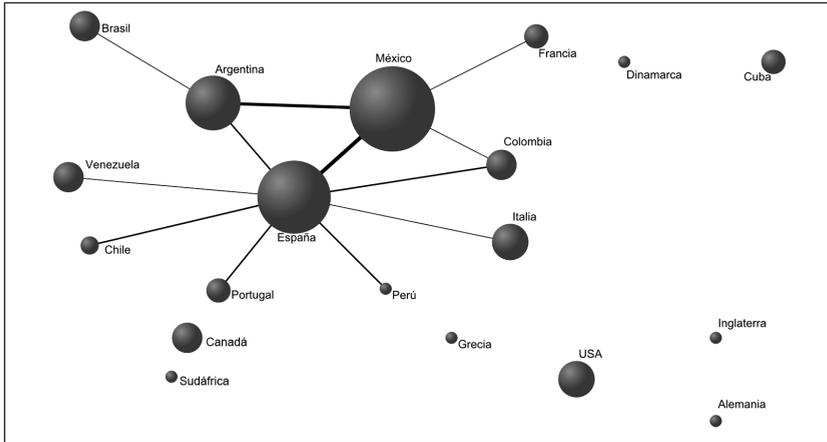


Figura 1. Red de colaboración internacional

Los vínculos o lazos de colaboración más fuertes son México con España y México con Argentina. Observamos una componente de la red de colaboración de tipo estrellado y algunos nodos aislados. Existen dos nodos centrales de esta componente, a saber, México y España, que actúan como enlaces principales de la misma, si bien cabe destacar a México como el mayor productor. Esta componente estrellada está integrada casi en su totalidad por países iberoamericanos, siendo Francia e Italia los dos únicos países no iberoamericanos. Destacamos que, curiosamente y pese a ser Francia un país europeo, encuentra su enlace a través de México y no a través de España, como ocurre con Italia y Portugal. Otro aspecto reseñable es que México está directamente vinculado sólo con dos países latinoamericanos, mientras que España lo está con cinco, lo cual puede deberse a los vínculos que se establecen cuando los investigadores latinoamericanos cursan sus estudios de doctorado en España.

Tras ver los artículos producidos por cada país y la red de colaboración internacional, el paso siguiente es analizar las firmas que aporta cada país y detectar qué relación guarda con el número de artículos de cada uno. Los 182 artículos tienen un total de 329 firmas, lo que supone un promedio de 1.81 firmas por artículo (índice de coautoría), lo que denota la escasa colaboración entre autores. Este índice es semejante al obtenido para otras revistas

latinoamericanas de Educación Matemática: *Enseñanza de las Ciencias* (1.84) y *Suma* (1.74). Estos índices empiezan a vislumbrar un patrón en la coautoría iberoamericana de la disciplina (Maz-Machado *et al.*, 2009).

México, que aporta el 30.77 % de los artículos aproximadamente, sólo es responsable del 26.44 % de las firmas. En cambio España, que es responsable del 24.18 % de las firmas contribuye sólo en el 25.53 % de los artículos. Los países que más amortizan su participación en la producción de artículos son Grecia, Estados Unidos y Brasil, duplicando (y triplicando en algunos casos) el número de firmas en relación al de artículos publicados (*Tabla III*).

Tabla III. Relación entre el número de firmas y el número de artículos por país

País	Núm. artículos A	% sobre 182	Núm. firmas B	% sobre 329	B/A
Grecia	1	0.55 %	3	0.91 %	3.00
USA	9	4.95 %	19	5.78 %	2.11
Brasil	10	5.49 %	21	6.38 %	2.10
Colombia	7	3.85 %	14	4.26 %	2.00
Portugal	4	2.20 %	8	2.43 %	2.00
Inglaterra	1	0.55 %	2	0.61 %	2.00
España	44	24.18 %	84	25.53 %	1.91
Argentina	22	12.09 %	39	11.85 %	1.77
México	56	30.77 %	87	26.44 %	1.55
Cuba	5	2.75 %	7	2.13 %	1.40
Chile	3	1.65 %	4	1.22 %	1.33
Canadá	7	3.85 %	9	2.74 %	1.29
Venezuela	7	3.85 %	8	2.43 %	1.14
Italia	12	6.59 %	13	3.95 %	1.08
Francia	5	2.75 %	5	1.52 %	1.00
Alemania	2	1.10 %	2	0.61 %	1.00
Perú	2	1.10 %	2	0.61 %	1.00
Dinamarca	1	0.55 %	1	0.30 %	1.00
Sudáfrica	1	0.55 %	1	0.30 %	1.00

Aproximadamente el 44 % de los artículos está firmado únicamente por un autor, siendo el grado de colaboración (GC) de 0.5604, lo que indica que prácticamente el número de artículos escritos en colaboración y los escritos de manera aislada es el mismo, mientras que el 4.4 % de los artículos están firmados por cuatro o más autores. El artículo con mayor número de autores tiene seis firmas. El GC de *RELIME* es muy cercano al 0.61 hallado para un conjunto de cuatro revistas de Educación Matemática en *JCR* (Jiménez-Fanjul, Maz-Machado y Bracho-López, 2013).

La colaboración en el periodo estudiado para la revista *RELIME* queda reflejada de manera más clara al realizar y visualizar de forma gráfica la red

de colaboración entre autores (*Figura 2*). El tamaño del nodo representa el número de artículos de cada autor.

De la *Figura 2* destacamos que existen componentes de la red más importantes en cuanto a volumen de producción y número de integrantes de las mismas, aunque existen numerosos componentes pequeños ($n < 4$) e incluso autores aislados (no mostrados en la figura). Las principales componentes de la red son de tipo estrellado, con uno o dos autores que lideran y constituyen el enlace entre los autores.

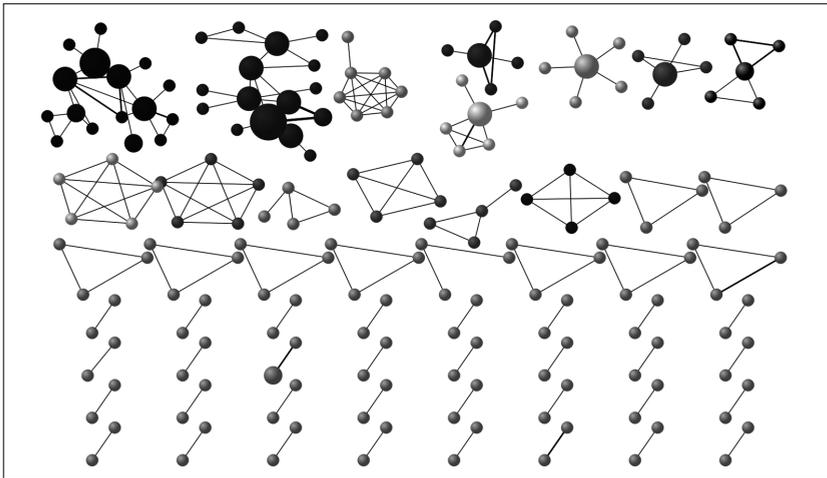


Figura 2. Red de coautoría (total)

Realizando una serie de reducciones nos quedamos con las principales componentes de la red de coautoría en las que al menos intervienen 4 autores (*Figuras 3 y 4*, p. siguiente). El grosor y color de la línea se corresponde con el número de colaboraciones entre los autores.

En la *Figura 3* se observa que la mayor componente de la red de colaboración está integrada en su gran mayoría por investigadores mexicanos, entre los que destacan los de la Universidad Autónoma de Guerrero y el CINVESTAV IPN. Esta colaboración se da alrededor de Rosa María Farfán, Ricardo Cantoral, Gustavo Martínez y Crisólogo Dolores, que son los principales autores de esta componente de tipo estrellado y le dan una cohesión que, pese a incorporar a una investigadora de Argentina y otro de Canadá, es fundamentalmente local.

La segunda componente en tamaño de la red es española e italiana con una presencia mexicana y otra venezolana. El núcleo de colaboración está alrededor de Juan D. Godino y Ángel Contreras. En ella se observa que Bruno D'Amore, pese a ser el autor más productivo (esto es, con más artículos

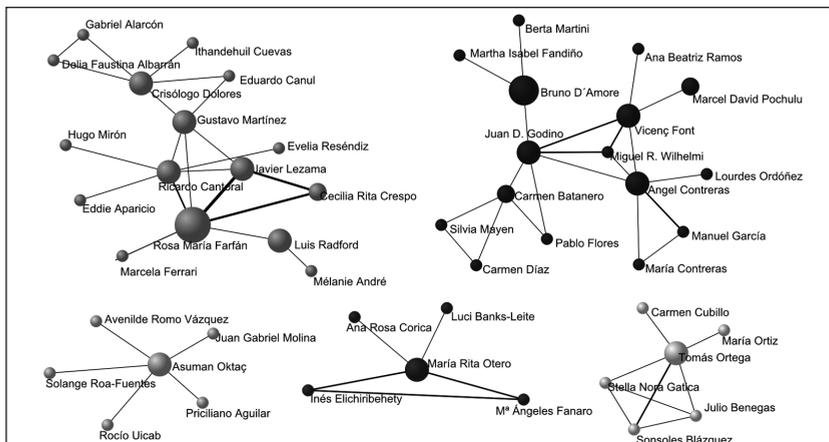


Figura 3. Principales componentes de la red de coautoría (podada)

publicados) no genera a su alrededor una gran conexión de colaboración, lo que indica que firma de manera individual la mayoría de sus artículos.

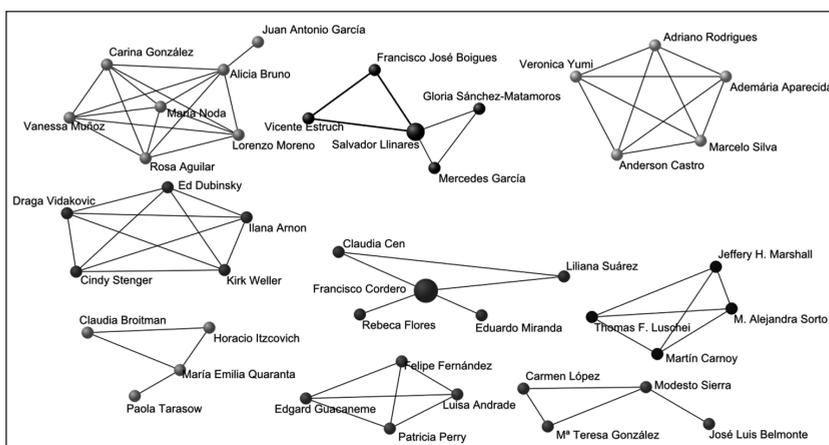


Figura 4. Componentes secundarias de la red de coautoría (podada)

El resto de las componentes importantes identificadas de la red generalmente no son componentes de tipo no estrellado (Figura 4), no destacando ningún autor especialmente como líder y colaborando todos de forma similar. Apreciamos que la mayor componente de éstas es únicamente española y más concretamente de la Universidad de la Laguna.

En la base de datos *MathEduc* (<http://www.zentralblatt-math.org/matheduc/>), que es específica de Educación Matemática, hay indexados y clasifica-

dos solamente 135 artículos de la revista, correspondientes a un periodo entre el año 2001 y 2011. Este análisis corresponde a una muestra de los artículos de nuestro periodo de estudio que suponen un 74.17 %.

Un análisis temático, según la clasificación temática de la base de datos *MathEduc*, señala que el 38 % de las investigaciones publicadas en *RELIME* no tratan sobre un nivel educativo específico, mientras que aquellas relacionadas con aspectos de la Educación Matemática específicos, tanto en la Universidad como en los últimos años de la secundaria, alcanzan juntas el mismo porcentaje (*Figura 5*). Es llamativo el hecho de que no se publiquen investigaciones sobre la Educación Matemática en la etapa infantil. De igual manera, las investigaciones relacionadas con la formación del profesorado son mínimas.

Un aspecto importante al analizar una revista científica es identificar cuáles son las tendencias temáticas dentro de su área de conocimiento, esto determina los ámbitos o agendas de investigación. Por tal razón y a partir de la clasificación temática que realiza *MathEduc* se obtiene que los “Procesos cognitivos. Teorías de aprendizaje” y las “Contribuciones filosóficas y teóricas (Educación Matemática)” son los temas más tratados en la revista (*Tabla IV*). Las primeras diez categorías temáticas representan un 61.89 % del total, siendo evidente el peso de las categorías D: Educación e instrucción en matemáticas y C: Psicología de la Educación Matemática. Investigación en Educación Matemática. De forma global estas dos temáticas son el 50 % del total. La suma de los artículos por categoría es mayor que el número de artículos publicados en *RELIME* porque algunos pueden estar en más de una categoría.

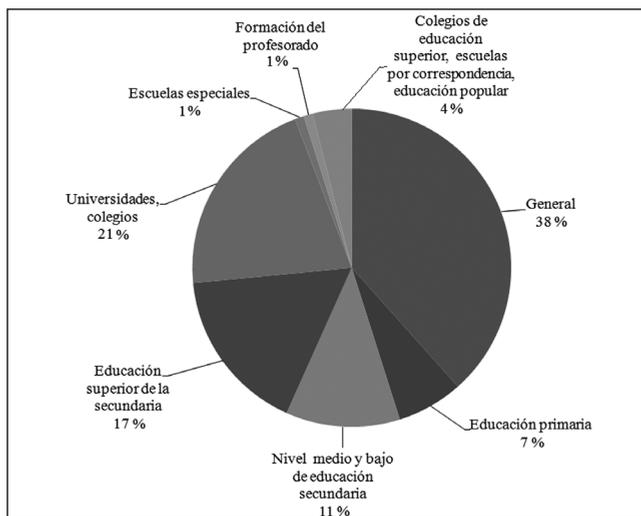


Figura 5. Nivel educativo sobre el que se investiga y publica en *RELIME*

Tabla IV. Clasificación temática de los artículos de *RELIME* según *MathEduc*

Clasificación temática	Núm.	%
C30: Cognitive processes. Learning theories	49	14.94
D20: Philosophical and theoretical contributions (math didactics)	49	14.94
C70: Teaching-learning-processes	19	5.79
I20: Mappings and functions	19	5.79
C60: Sociological aspects of learning	15	4.57
D30: Objectives and goals	12	3.66
D40: Teaching methods and classroom techniques	12	3.66
E20: Philosophy and mathematics	10	3.05
A30: History of mathematics and mathematics education	9	2.74
B50: Teacher education	9	2.74

CONCLUSIONES

Comparando el número de autores y autoras se concluye que las aportaciones científicas de la revista *RELIME* no evidencian sesgo debido al género.

A lo largo de sus 15 años la revista ha publicado un número variable de artículos por año, teniendo el mínimo en el primer año (1) y un máximo en el 2006 (31), pero en los últimos cuatro años se ha estabilizado en 12 por año.

Algo más del 42 % de los países cuyos autores han publicado en *RELIME* lo han hecho de manera aislada, sin colaborar internacionalmente. Esto es indicio de un localismo académico, algo que va en contra de las actuales tendencias de colaboración global y los equipos de investigación de carácter supranacionales. La colaboración que se da a nivel internacional es ocasional, siendo México y España los países principales de dicha red internacional.

Las campos temáticos más estudiados por las contribuciones realizadas en la revista *RELIME* son los “Procesos cognitivos. Teorías de aprendizaje” y las “Contribuciones filosóficas y teóricas (Educación Matemática)” con casi un 30 % del total de artículos. Esto las señala como las temáticas que copan las agendas de investigación de los países iberoamericanos.

El 15 % de los países aportan más de la mitad del total de artículos, esto indica que la revista está enfocada a países iberoamericanos, siendo los más productivos México, España y Argentina. Estos datos revelan que el propósito inicial de *RELIME* de ser el mecanismo de difusión de la investigación en Matemática Educativa que se realiza en la región se ha conseguido parcialmente, puesto que sólo nueve países de los 23 iberoamericanos han publicado en la revista. De este hecho no es responsable la propia revista sino que es la consecuencia de los diferentes estados de madurez y desarrollo de la disciplina en la región.

Como el origen de *RELIME* obedeció a ser el medio de difusión del CLAME, la inclusión en su título de “Revista Latinoamericana” respondía a las expectativas planteadas por la comunidad investigadora de esa región; sin embargo, el 14.83 % de los artículos publicados provienen de fuera de Latinoamérica. Con la inclusión de la revista en diversas bases de datos e índices internacionales se ha generado un efecto llamada de autores de diversas regiones del mundo y esto irá en crecimiento según aumente su factor de impacto. Por lo tanto, parece razonable que el Consejo Editor de *RELIME* reflexione acerca de si el título de la revista refleja la procedencia de la autoría de los artículos que publica. Si bien el prestigio que ha adquirido en el campo de la Educación Matemática sería un aspecto de peso a considerar sobre dicho cambio.

Como tarea pendiente para el futuro queda analizar el impacto internacional que la revista ha podido adquirir tras su ingreso en el *JCR*, en términos de citación, para poder así compararla con otras revistas de mayor tradición y prestigio dentro de su área de conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batagelj, V. y Mrvar, A. (2001), *Pajeck. Program for Large Network Analysis*, Slovenia: University of Ljubljana.
- Bordons, M.; Fernández, M. T. y Gómez, I. (2002), “Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance in a peripheral country”, en *Scientometrics*, 53 (2), pp. 195-206.
- Bracho-López, R.; Maz-Machado, A.; Gutiérrez-Arenas, M.; Torralbo-Rodríguez, M.; Jiménez-Fanjul, N. y Adamuz-Povedano, N. (2012), “La investigación en Educación Matemática a través de las publicaciones científicas españolas”, en *Revista Española de Documentación Científica*, 35 (2), pp. 262-280. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/736>
- Cantor, R. (2010), “Finalmente... TROIS”, en *RELIME*, 13 (1), pp. 5-6. Disponible en: <http://www.clame.org.mx/relime/201000a.html>
- (2011), “La escuela latinoamericana de matemática educativa”, en *RELIME*, 14 (1), pp. 5-8. Disponible en: <http://www.clame.org.mx/relime/201100a.html>
- Gómez, A. M. (2011), “Relevancia de las revistas españolas incluidas en las bases de datos del Institute for Scientific Information medida a través del factor de impacto renormalizado”, en *Investigación Bibliotecológica*, 25 (55), pp. 67-70.

- Jiménez-Fanjul, N.; Maz-Machado, A. y Bracho-López, R. (2013), “Bibliometric analysis of the mathematics education journals in the SSCI”, en *International Journal of Research in Social Sciences*, 2 (3), pp. 26-32.
- Kamada, T. y Kawai, S. (1988), “An Algorithm for Drawing General Undirected Graphs”, en *Information Processing Letters*, 31, pp. 7-15.
- Lawani, S. M. (1980), *Quality, collaboration and citation in cancer research: A 268 bibliometric study*, Ph.d. Dissertation, Florida State University.
- Lima, M. Y. (2011), “Coautoria na produção científica do PPGGeo/UFRGS: uma análise de redes sociais”, en *Ciência da Informação*, 40 (1), pp. 38-51.
- Lotka, A. J. (1926), “The frequency distribution of scientific productivity”, en *Journal of the Washington Academy of Science*, 16 (12), pp. 317-323.
- Maz-Machado, A.; Torralbo, M.; Vallejo, M.; Fernández-Cano, A. y Rico, L. (2009), “La Educación Matemática en la revista Enseñanza de las Ciencias: 1983-2006”, en *Enseñanza de las Ciencias*, 27 (2), pp. 185-194.
- ; Bracho-López, R.; Torralbo-Rodríguez, M.; Gutiérrez-Arenas, M. P. y Hidalgo-Ariza, M. D. (2011), “La investigación en Educación Matemática en España: los simposios de la SEIEM”, en *PNA*, 5 (4), pp. 163-184. Disponible en: <http://www.pna.es/Numeros2/Volumen5Numero4.html>
- Nebelong-Bonnevie, E. y Faber-Fransen, T. (2006), “Journal citation identity and journal citation image: a portrait of the *Journal of Documentation*”, en *Journal of Documentation*, 62 (1), pp. 30-57.
- Peñaranda, M.; Quiñones, E. y López, J. J. (2005), “Veinte años de *Anales de Psicología*: una revista con raíces académicas (1984-2004)”, en *Anales de Psicología*, 21 (2), pp. 181-198.
- Ruffer-Henn, B. y Wegne, B. (2010), “MathEduc – the reference database for teaching and learning mathematic”, en *EMS Newsletter*, 77, pp. 55-56.
- Subramanyam, K. (1983), “Bibliometric studies of research in collaboration: A review”, en *Journal of Information Science*, 6, p. 37.
- Thanuskodi, S. (2010), “Journal of Social Sciences: A Bibliometric Study”, en *Journal of Social Sciences*, 24 (2), pp. 77-80.



Atrás de la escena tipográfica: los impresores en la Nueva España *

Idalia García **

*Artículo recibido:
5 de diciembre de 2013.*

*Artículo aceptado:
30 de abril de 2014.*

RESUMEN

La historia de la imprenta tipográfica en la Nueva España es un tema aparentemente bien conocido y por tanto bien trabajado, pero lo cierto es que todavía falta mucho por conocer y, en parte, se debe a que los impresores no dejaron muchos testimonios de sus actividades y otros más se han perdido con el tiempo. Este texto analiza el nivel de conocimiento que actualmente tenemos sobre esta práctica profesional que fue responsable de la producción bibliográfica durante casi trescientos

* Una primera versión de este trabajo se presentó en el XVI Encuentro de Investigadores del Pensamiento Novohispano Roberto Heredia Correa (Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas e Instituto de Investigaciones Bibliográficas, ciudad de México, 6 al 8 de noviembre de 2013), con el título *Tras bambalinas de letras: los impresores de la Nueva España*.

** Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM, México. pulga@iibi.unam.mx

años. Nos interesa enfatizar aquellas certezas que se han repetido con el tiempo, y de las cuales no tenemos ninguna noticia documental o bibliográfica conservada como la actividad gremial o la aplicación de las leyes de imprenta en territorio americano. Se pretende trasladar nuestra interpretación histórica hacia las prácticas culturales de los hombres y las mujeres que producían una mercancía tanto alabada como perseguida.

Palabras clave: Imprenta Tipográfica Novohispana; Impresores Novohispanos; Cultura Escrita en la Nueva España.

ABSTRACT

Printers in New Spain: behind the scenes of printing and typesetting

Idalia García

The history of the typographic printing press in the New Spain is a well-known topic that has been thoroughly examined. It is remarkable, however, that printers did not leave behind many first-hand reports of their professional practice. This study examines current knowledge of New Spain printing and typesetting practices, which is responsible for three-hundred years of bibliographic production. The study, moreover, takes a critical look at those accepted “certainties” regarding printing and typesetting, which in fact have little bibliographical or documentary support, for example, the wide-spread assumptions regarding guild practices. The study proposes a historical interpretation of the cultural practices of men and women.

Keywords: Typographic print in New Spain; Journeymen-Printers in New Spain; Cultural Written in New Spain.

...sin los libros faltara la noticia y la memoria... Son viandas muy provechosas y saben a todo. De ellos procede la conformidad, y quietud del animo, necesaria en los tiempos, y ocasiones de aprieto. Obran consuelo en la melancolía, en las aflicciones y en los trabajos.

MELCHOR DE CABRERA, 1675

INTRODUCCIÓN

Los libros, como muchos objetos culturales, formaron y forman parte de la vida cotidiana de las personas en muchas sociedades. Por esa razón han sido objeto de interés para la investigación especializada, que ha desarrollado un campo de conocimiento muy especial: el de la cultura escrita. En este campo, en el que interviene la participación de múltiples disciplinas, el libro es analizado en función de los modos de producción, las redes comerciales que hicieron posible su circulación y comercio, la conformación de bibliotecas o gabinetes de lectura, el intrincado mundo de los lectores y la transmisión de los objetos bibliográficos hasta su custodia contemporánea. De esta manera los diferentes países se han acercado al conocimiento de la cultura escrita de su pasado, al mismo tiempo que han valorado la producción de impresos antiguos que se han conservado en los repositorios públicos y privados. Por esta razón no resulta extraño que en el siglo XIX se favoreciera el desarrollo de grandes proyectos de catalogación de documentos y de libros que dan testimonio de las características de esa cultura.

En nuestro país el conocimiento de esa cultura escrita no ha generado tanto interés como en otras latitudes, a lo que se suma una situación desigual en los procesos de registro en los archivos y bibliotecas de todo el escenario nacional, especialmente en el caso de esos archivos donde el registro no se realiza de forma homogénea y en conformidad con las tendencias internacionales. Tal condición dificulta, mas no imposibilita, la investigación, pues varios de estos temas históricos no cuentan con numerosas fuentes documentales por motivos diferentes a la conservación o la valoración de los documentos. Básicamente se trata de la localización de los testimonios históricos y de la garantía de su permanencia en las instituciones de custodia. En efecto, una parte considerable de la investigación tiene poco interés en recuperar nuevas fuentes históricas, o en su defecto de verificarlas, y es probable que esta situación se vea afectada precisamente por la realidad institucional de los repositorios.

Dicha condición, desastrosa en algunos casos, no puede compararse con el avance que han alcanzado los repositorios de otras latitudes, en donde se

cuenta con buenos instrumentos de consulta en tanto que son confiables para la investigación, o porque garantizan la permanencia de los testimonios custodiados. Podemos citar varios ejemplos de estas piezas “flotantes o desaparecidas” que algunos investigadores de los repositorios mexicanos siguen buscando con esperanza, o los casos en los que el objeto conservado no coincide con el registro. Problemática institucional de gran importancia que aquí no podemos abordar por no ser la intención de esta reflexión. Sólo queremos apuntar que este es uno de los aspectos que podrían explicar el tipo de desarrollo que tienen los estudios de historia escrita en nuestro país, y que quizá también influyan en que la cultura escrita no sea una temática común en la formación profesional de algunas disciplinas humanísticas y de las ciencias sociales.

En esta orientación queremos referirnos al conocimiento histórico que tenemos sobre las personas que participaron en la producción y circulación de los libros en la Nueva España. Ciertamente no conservamos muchos documentos de la actividad profesional y familiar de estas personas, cuyas evidencias históricas también se verían afectadas por los riesgos que esas actividades implicaban, básicamente debido al control inquisitorial que ejerció el Santo Oficio. La mayoría de los testimonios localizados han sido publicados en varias ocasiones desde principios del siglo XX. Sin embargo, los archivos nacionales y extranjeros todavía deparan sorpresas sobre la actividad tipográfica en la Nueva España, pues no debemos olvidar que éstos se ocupaban de una de las mercancías más vigiladas y que se consideraba el vehículo propicio de la herejía: el texto escrito, fuese éste impreso o manuscrito. No en vano ciertos periodos fueron críticos para los operarios de prensa o para los libreros, muchos de los cuales no pudieron evitar los juicios inquisitoriales pues estaban “en el peor de los sitios y de los momentos”.¹

Esta realidad marcada por la denuncia y la sospecha afectaba a un número importante de personas dedicadas al mundo del libro. Realidad que, hasta donde tenemos noticia, tuvo prácticamente las mismas características legales que se practicaban en la península ibérica. La Nueva España fue un territorio bajo el gobierno de la monarquía española y por tanto sujeto a las leyes que de ésta emanaron, ya fuesen generales o específicas. Además de esta realidad jurídica y comercial, se imponía otra de naturaleza sociocultural que también influyó notablemente en las mentalidades de la época. Nos referimos al ya mencionado Tribunal del Santo Oficio o más comúnmente conocido como la Inquisición. Durante el siglo XVI, esta institución de origen medieval había cobrado un enorme poder político que le permitió imponer mecanismos pa-

ra el control de los impresos y de los manuscritos que se elaboraron y circularon durante casi tres siglos, hasta su tormentosa extinción institucional a cargo de las Cortes de Cádiz. Ciertamente la Inquisición tenía toda su atención puesta sobre impresores, operadores de prensa y libreros porque los objetos que producían y comerciaban eran considerados extremadamente riesgosos para la ortodoxia religiosa. Así lo expresaban más de uno de los teóricos que defendían esta postura y que incluso se manifestaba en los edictos, instrucciones e índices elaborados para tal efecto.

Pero debemos recordar que la acción inquisitorial sólo podía aplicarse a libros en circulación, puesto que el control sobre su producción había sido confiado a las autoridades civiles desde la promulgación de la Pragmática de 1558.² De esta manera los inquisidores sólo podían opinar antes de que se distribuyeran los textos de su competencia o temática. Ahora bien, la Inquisición actuaba contra los impresores porque éstos dedicaban parte de su negocio a la venta de los libros y en este sentido también participaban en los procesos de distribución tal como hacían los mercaderes de libros. También es importante anotar que la Inquisición española y, por tanto los tribunales americanos, tenían una idea diferente de la Inquisición romana respecto a los libros prohibidos y expurgados. Este último tipo de censura fue la más común en los territorios hispanoamericanos y como testimonio existen numerosos libros antiguos que poseen una anotación manuscrita en portada, guarda anterior o en el verso de la portada, como la que aquí se transcribe:

Corregido por orden del Sto. Officio segun el expurgatorio del año de 1707. Convento de N. P. S. Domingo de Mexico en 7 de septiembre de 1716 años M. fr. Estevan Navarro.³

Dicha inscripción manuscrita tiene su contraparte documental como testimonio del proceso del que es resultado. Recientemente hemos localizado un expediente conservado en el Archivo General de la Nación que nos permite comprender, en cierta manera, cómo se hacían las visitas inquisitoriales a las instituciones religiosas de la Nueva España para buscar los libros prohibidos y expurgados.⁴

2 Fermín de los Reyes Gómez, *El libro en España y América, legislación y censura: siglos XV y XVIII*, pp. 193-207.

3 Anotación manuscrita en la portada del libro Charles Estienne, *Dictionarium historicvm poeticvm...*, Lugduni: Apud Johannem Pillehotte sub signo nominis Iesv, 1603. Ejemplar de la Biblioteca Nacional de México RFO 913.38 EST.d 1603, el cual tiene marca de fuego dominica en el canto superior.

4 Idalia García, "Tentaciones herejes en instituciones religiosas: el control inquisitorial en las bibliotecas novohispanas".

Para quienes sostenían y argumentaban a favor de la vigilancia inquisitorial, todo lo que afectaba al comercio del libro debía ser puntualmente observado porque era la única forma de evitar que los cristianos se contagiaran de la herejía, “cuya expansión ha sido facilitada de manera extraordinaria con la aparición de la imprenta”.⁵ Por esta razón la historia de esos hombres y mujeres que hicieron posible la impresión de libros resulta fascinante y sin duda es muy diferente a la de otras personas de su entorno social y cultural; eran el resultado de un enorme esfuerzo por sobrevivir a un tiempo demasiado adverso y aun así conseguir mantener la empresa familiar que, de funcionar, daría sustento a más de un generación.

LOS HOMBRES Y MUJERES DE LAS PRENSAS NOVOHISPANAS

En materia de impresos antiguos, es muy probable que los libros producidos en la Nueva España sean tan interesantes como los incunables. Lo cual no resulta extraño ya que se trata de los primeros libros fabricados con prensas manuales en toda América. De ahí que aparentemente sepamos casi todo de las prensas tipográficas que funcionaron en el territorio novohispano entre el siglo XVI y las primeras décadas del siglo XIX.⁶ Una historia que comienza con Juan Pablos, operario de la casa sevillana de los Cromberger, quien en 1539 fue el encargado de instalar la primera prensa en América y dio inicio a la producción de impresos, y que termina con Alejandro Valdés, al parecer el último operario de una prensa manual y uno de los primeros empresarios de imprentas mecánicas del siglo XIX. Alejandro fue hijo de Manuel Antonio Valdés, quien fundó el taller de imprenta en la calle de Santo Domingo en 1808.⁷ Alejandro se hizo cargo de la imprenta de su padre dos años después de esa fecha.⁸

Sin embargo, tal conocimiento resulta problemático si comparamos aquello que creemos saber con los desarrollos de conocimiento que se tienen en otros países en la compleja temática de la cultura escrita.⁹ En esos países existe una producción bibliográfica en constante aumento que da cuenta de un interés temático que resulta complicado mencionar aquí, pero que se aprecia en libros y revistas especializadas (como *The Gutenberg-Jahrbuch*, *Cultura Escrita &*

5 Enrique Gacto, “Libros venenosos. Sobre los principios doctrinales de la censura inquisitorial”, p. 29.

6 Idalia García, *Secretos del estante: elementos de descripción bibliográfica del libro antiguo*, pp. 173-210.

7 José Joaquín Fernández de Lizardi, *Obras*, pp. 13-344.

8 José Toribio Medina, *Historia de la imprenta en los antiguos dominios españoles de América y Oceanía*.

9 Martín Lyons, “New directions in the History of Written Culture”; Carlos Alberto González Sánchez, “Cultura escrita y nueva historia cultural: paradigmas y realidades”.

Sociedad o *Book History*, entre otras), o en eventos temáticos, sociedades científicas (Society of the History Authorship, Reading and Publishing), y en departamentos de investigación en muchos centros universitarios de países como España, Italia, Francia, Inglaterra, Bélgica, Alemania, Canadá o los Estados Unidos, por mencionar los más importantes.¹⁰ En efecto, del siglo XVI novohispano contamos con poca información por cada impresor activo del periodo comenzado con Juan Pablos,¹¹ Antonio de Espinosa,¹² Pedro Ocharte,¹³ Pedro Balli,¹⁴ Antonio Ricardo,¹⁵ Melchor Ocharte, quien fue hijo de Pedro Ocharte y es considerado un impresor menor dedicado a tesis universitarias,¹⁶ y Enrico Martínez, el último impresor del siglo XVI y primero del XVII.¹⁷

Ahora bien, si nos adentramos en el siglo XVII podemos apreciar que ya no existen tantos trabajos dedicados a cada uno de los talleres de imprenta que hubo en la Nueva España; en ese periodo tan sólo existían cuatro talleres hacia 1620.¹⁸ Pero tiempo más adelante la nómina de impresores aumentó considerablemente. Así encontramos como heredero de Martínez a su hijo Juan Ruiz, pero también a Luis Ocharte Figueroa, Diego López Dávalos, Jerónimo Balli, Diego Garrido y su viuda, Juan Blanco de Alcazar, Pedro y Diego Gutierrez, Francisco Salvago, Pedro de Quiñones, Francisco Robledo, Hipólito Rivera, Agustín de Santiesteban, Francisco Rodríguez Lupercio y su viuda, Juan de Ribera y su viuda, Juan José Guillena Carrascosa y, por supuesto, la familia de Bernardo Calderón. Este último fue el primero de la zaga de impresores más larga en la historia de la Nueva España, la cual terminó en 1810 con la imprenta de María Fernández de Jáuregui.¹⁹ No se puede negar lo interesante que resulta observar el escaso interés histórico que han

10 Simon Elliot y Jonathan Rose (eds.), *A Companion to the History of the Book*.

11 Agustín Millares Carlo y Julián Calvo, *Juan Pablos: primer impresor que a esta tierra vino*; María Isabel Grañén Porrúa, *Los grabados en la Obra de Juan Pablos: primer impresor de la Nueva España*.

12 Alexander Stols, *Antonio de Espinosa: el segundo impresor mexicano*; Juan Pascoe, *La obra de Enrico Martínez*.

13 Alexander Stols, *Pedro Ocharte: el tercer impresor mexicano*.

14 María del Refugio Paisano Rodríguez, *Pedro Balli, cuarto impresor novohispano: estudio histórico-bibliotecológico*.

15 Este impresor trabajó desde 1577 y hasta 1579 para los jesuitas en el Colegio de San Pedro y San Pablo; posteriormente se trasladó a Perú y ahí fue el primer impresor desde 1584 una vez que obtuvo el privilegio necesario del rey Felipe II. José Toribio Medina, *La imprenta en México, 1539-1821*, t. 1, pp. XCIII-CVII; Víctor Cid Carmona, *Antonio Ricardo: impresor de dos ciudades, México y la Ciudad de los Reyes*.

16 Medina, *op. cit.*, pp. CVIII-CIX.

17 Francisco de la Maza, *Enrico Martínez: cosmógrafo e impresor de Nueva España*.

18 Ana Carolina Ibarra, "El desarrollo de la imprenta", p. 76.

19 Esto es lo que ha demostrado la documentación localizada por Ana Cecilia Montiel Ontiveros para su tesis de Doctorado, en donde se comprueba que, a falta de heredero directo de los Calderón, el taller fue entregado a uno de sus sobrinos de apellido Jáuregui. Montiel Ontiveros, *La imprenta de María Fernández de Jáuregui: testigo y protagonista de los cambios en la cultura impresa durante el periodo 1801-1817 en México*.

generado estas personas del siglo XVII, quizá el periodo menos trabajado, ya que exceptuando a los Calderón, que han sido objeto de una disertación de doctorado,²⁰ no encontramos otros textos dedicados específicamente a cada uno de estos talleres, a su producción ni a recuperar la historia de quienes ahí trabajaron.

Tal desinterés de investigación también se mantiene, con escasas excepciones, para los impresores del siglo XVIII, entre quienes encontramos a los herederos de la viuda de Francisco Rodríguez Lupercio, Francisco y Miguel de Ribera Calderón (los herederos de Bernardo Calderón), la viuda y los herederos de este último, los herederos de Guillena Carrascosa, Juan Francisco de Ortega y Bonilla, Joseph de Jáuregui y sus herederos, José Bernardo de Hogal, su viuda, los herederos de ésta y José Antonio de Hogal,²¹ María de Rivera y sus herederos, Francisco Javier Sánchez Pizero, José Ambrosio de Lima, Nicolás Pablo de Torres, Cristóbal y Felipe de Zúñiga y Ontiveros de quienes se ocupa otra tesis,²² Mariano José de Zúñiga y Ontiveros, Gerardo Flores Coronado, José Francisco Dimas Rangel, José Fernández de Jáuregui y la citada María Fernández de Jáuregui. También en este siglo aparecen otro tipo de imprentas como la del Real Colegio de San Ildefonso,²³ o la imprenta de la Biblioteca Mexicana donde se produjo el primer volumen de la magna obra de Eguiara y Eguren.

Cierto, no contamos con un trabajo semejante al que elaboró Delgado Casado²⁴ para registrar todos los datos profesionales y personales de cada uno de los hombres y mujeres que imprimieron en los talleres tipográficos de la Nueva España. Quizá sea una tarea que no se considera importante porque, no debemos olvidar, una parte fundamental de esos datos se extrae de la magna obra de Toribio Medina.²⁵ Por tanto queda como tarea pendiente y necesaria la actualización de la obra de Medina, para recuperar los datos biográficos y profesionales que actualmente conocemos de las imprentas novohispanas: tarea que debería incluir toda la bibliografía producida sobre esa temática.

20 Kenneth C. Ward, *Where They Coin Money and Print Books: The Calderón Family Printing Dynasty, 1631-1732*.

21 María Justina Sarabia Viejo, "La imprenta Hogal: religión y cultura ilustrada en el México del siglo XVIII".

22 Manuel Suárez Rivera, *Felipe y Mariano de Zúñiga y Ontiveros: impresores ilustrados y empresarios culturales (1761-1825)*.

23 Martha Ellen Whittaker, *Jesuit Printing in Bourbon Mexico City. The Press of Colegio de San Ildefonso, 1748-1767*.

24 Juan Delgado Casado, *Diccionario de impresores españoles, siglos XV-XVII*.

25 Medina, *op. cit.*

Todo lo anterior sin referirnos a los verdaderos artesanos del libro: los operarios de prensa como Cornelio Adriano César, a quien sí se ha dedicado un libro que lamentablemente fue de escasa distribución y por tanto de escaso conocimiento.²⁶ Cornelio es quizá el más emblemático componedor en esta historia americana de la tipografía, pues se trasladó desde Harlem (Holanda) a la Nueva España en 1572 con toda la intención de fundar un taller de imprenta tras haber aprendido el oficio en el taller de Cristóbal Plantino. Sin embargo, su socio comercial, Guillermo Enríquez, lo denunció por luterano ante la Inquisición en 1598.²⁷ A partir de su proceso inquisitorial nunca pudo establecer ese taller cuyo material finalmente fue utilizado por Enrico Martínez. A Cornelio, después de cumplir su condena, no le quedó más remedio que convertirse en operario de prácticamente todas las prensas en funcionamiento a final del siglo XVI y la segunda mitad del XVII, con excepción de la que estableció Antonio Ricardo.²⁸

Esa realidad que Cornelio vivió como castigado de la Inquisición nos ha dejado varios testimonios muy interesantes sobre su trabajo y su vida personal, pues el propio componedor escribió numerosas cartas relacionadas directamente con los efectos que se derivaban del castigo impuesto por ser luterano; por ejemplo, la opinión que tenía respecto a la petición que le había hecho el padre guardián del Convento de Santiago Tlatelolco. Este franciscano había solicitado a Cornelio que enseñara su oficio a los indígenas del citado convento. Esta historia, varias veces ya transmitida, siempre se ha destacado como una opinión sobre las capacidades de los indígenas. En realidad se trata de una preocupación natural de Cornelio sobre el aumento de personas con conocimientos de impresión, y de la forma en que él se ganaría la vida al terminar su sentencia.

Este comentario lo escribió en 1604. Hoy podríamos decir que estuvo plenamente justificado pues en 1622 escribió otra carta sobre el tercer pleito que tuvo con Juan Blanco de Alcázar en la imprenta de los herederos de Diego López, cuando Blanco expresó que él debía ser el único impresor con “palabras feas y deshonestas”. Se trata de una discusión que cuestiona su honor y sus habilidades profesionales, y el miedo que tiene de que le quiten su

26 Juan Pascoe, *Cornelio Adrián César, impresor en México*. Por fortuna, recientemente la biblioteca del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM adquirió un ejemplar de esta edición de autor numerada. Dicha edición resulta muy interesante porque su autor ha recopilado y transcrito prácticamente todos los testimonios históricos que dan cuenta de la vida y actividad profesional de este singular personaje, así como la reproducción facsimilar de varias de sus obras. Esta disponibilidad ayudará a mejorar nuestra comprensión y conocimiento del trabajo de los talleres de imprenta novohispanos.

27 Archivo General de la Nación (en adelante AGN), Inquisición vol. 165, exp. 5 y vol. 166, exp. 2.

28 Pascoe, *op. cit.*, p. 7.

oficio pues teme por su mujer y sus “cinco criaturitas”.²⁹ Por eso pide justicia a quienes cree que pueden y deben ayudarlo. Estos son curiosamente los inquisidores, quienes sabían que estaba tan capacitado como para ganar 4 pesos diarios. Este tipo de testimonios resultan invaluable incluso para darnos una idea de las penurias personales de los oficiales.

Por otro lado, el trabajo de Cornelio Adriano quedó estampado en numerosas portadas y tesis impresas, razón por la cual Pascoe supone que algunos de los impresores para quienes trabajó sólo fueron administradores de prensa y no operarios. Seguramente Cornelio participó en la formación de las nuevas generaciones de personas que alimentaron los talleres de prensa; sin embargo, sólo se conoce el nombre de uno de sus aprendices: Juan Fresco.³⁰ Cornelio tuvo siempre ventaja frente a los otros operarios e impresores, porque como afirma Pascoe, construyó su propia prensa y los aparejos necesarios para su funcionamiento.

Sin embargo, existen otros operarios de cuya vida se conocen escasos datos, como la del esclavo Pedro que ejercía como tirador, los prensistas o tiradores Gil Barbosa y Tomé Rico, o el componedor Juan Muñoz, todos ellos operarios de Juan Pablos.³¹ Éste mismo no fue un erudito ni un universitario sino un operador como cualquier otro. Es más, en Sevilla declaró que “no sabía escribir su propio nombre”.³² Pero también se encuentran Pedro Balli como corrector de pruebas; Adrián, componedor y cajista; Francisco Hernández, corrector y capataz, todos ellos de Pedro Ocharte; Juan Ortiz y Samuel Stradanus, los dos grabadores (el primero francés y el segundo flamenco); Esteban Álvarez, administrador y albacea de los Hogal, o Juan de Ávila, administrador de la imprenta de la *Bibliotheca Mexicana*, entre tantos otros que prácticamente son desconocidos o todavía no han sido del todo identificados. No olvidemos que estos personajes fueron los artífices de la cultura escrita en la Nueva España, no sólo por su producción sino especialmente porque su actividad posibilitó un importante comercio con las redes de distribución de libros europeos hacia todos los rincones del territorio novohispano. Esto es posible afirmarlo precisamente estudiando las memorias de libros institucionales y de particulares que todavía se conservan y que dan cuenta del rico contenido de las bibliotecas novohispanas.

Ahora bien, para ejemplificar las ausencias de conocimiento al que nos referimos, podemos citar un solo ejemplo: Medina reconoce en su obra ci-

29 AGN, Inquisición vol. 335, exp. 11, fol.126r.

30 Pascoe, *op. cit.*, p. 104.

31 Millares y Calvo, *op. cit.*, pp. 18 y 24.

32 Clive Griffin, *Los Cromberger: la historia de una imprenta del siglo XVI en Sevilla y Mejico*, p. 120.

tada que no conoce o no logra determinar el nombre de la viuda de Joseph Bernardo de Hogal.³³ Cuestión interesante, pues efectivamente fue la única de las viudas novohispanas que nunca estampó su propio nombre en las portadas de los libros que produjo. Si bien se han conservado en México algunos documentos con el nombre de esta viuda en los que se encuentra su firma, el desconocimiento de su nombre no había permitido relacionarla con el impresor Hogal. La respuesta a este misterio fue la localización, en el Archivo General de Indias en Sevilla, del documento conocido como licencia de pasajeros de Rosa Teresa de Poveda, en donde además se conserva una carta personal de su marido y un impreso que nunca había sido registrado.³⁴ Esta nueva información permite realizar estudios que aportan mayores datos o incluso nuevas dudas, pero también muestra que pese a lo que se cree es éste un campo temático que tiene mucho que ofrecer.

EN LAS ENTRAÑAS DE LAS IMPRENTAS: PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y OPERARIOS

Son precisamente las viudas impresoras quienes más cuestionan nuestro conocimiento de las imprentas como talleres de producción y cuya historia desafía aquello que hemos supuesto como realidades concretas respecto al lugar de la mujer en términos jurídicos, sociales y profesionales.³⁵ No debemos olvidar que hablamos de un periodo que se desarrolló entre 1540³⁶ y 1833;³⁷ es decir, casi trescientos años que abarcan la impresión de libros en la capital del virreinato desde 1539, Puebla en 1642, Oaxaca en 1720, Guadalajara en 1793 y Veracruz en 1794. Es decir, una ausencia más de conocimiento para un conjunto mayor de objetos de estudio si sumamos el necesario análisis de todos los talleres poblanos, incluyendo la producción y la vida de los impresores, empezando por quienes migran desde la ciudad de México como el caso de Francisco Robledo o Juan Blanco de Alcázar.³⁸

33 Medina, *op. cit.*, p. CLXX.

34 Idalia García, "Retazos en la vida de una impresora novohispana: Rosa Teresa de Poveda, viuda de Hogal".

35 Silvia Marina Arrom, "Historia de la mujer y de la familia norteamericanas".

36 Fecha del *Manual de adultos*, del que se conservan dos hojas y entre ellas el colofón. Texto disponible en la Biblioteca Digital Hispánica, <http://bdh.bne.es/bnsearch/> [Fecha de consulta: junio 2013].

37 Rosalba Cruz Soto, "Los periódicos del primer periodo de vida independiente (1821-1836)", p. 63.

38 Kenneth C. Ward, "Conjeturas sobre los orígenes de la imprenta en Puebla", p. 179.

Lo mismo puede decirse de los oaxaqueños,³⁹ los tapatíos⁴⁰ y los veracruzanos, tan sólo por citar los activos hasta el siglo XVIII; pero es posible que muchas prensas tipográficas se hayan mantenido produciendo en el territorio del México independiente hasta la tercera década del siglo XIX. Una cuestión que sólo se puede determinar analizando la estructura material de los impresos antiguos y comparando los ejemplares supervivientes, pues este tipo de producción se caracteriza por la presencia de variantes en las ediciones denominadas emisiones y estados, que son “alteraciones producidas en la composición de la que son resultado, ya sea en los procesos de imposición o de tirada, modificando la forma primaria”.⁴¹ Esta es una tarea muy importante aunque sea engorrosa para el conocimiento de la cultura escrita, que no suele practicarse y que es toda una novedad,⁴² y la cual también resulta crucial para el control del patrimonio bibliográfico en nuestro país.

Por otro lado, siempre se ha considerado que la imprenta antigua fue una empresa con muchos riesgos y aparentemente pocos beneficios, que sólo podía funcionar si se disponía de un privilegio real.⁴³ Lo cierto es que ese privilegio no fue necesario para todos los impresores, sino sólo para aquéllos que dieron inicio a un mercado en un territorio específico como es el caso de Juan Pablos. Precisemos que el privilegio no era suyo sino de Cromberger, y que aquél ayudaba comercialmente. Juan Pablos obtuvo la merced del virrey Antonio de Mendoza, misma que había sido prorrogada por el virrey Luis de Velasco hasta 1558. Por esa razón, Antonio de Espinosa pudo impugnar esas mercedes pues nadie podía poner impedimento alguno para ejercer el oficio de impresor, porque debía ejercerse “[...] libremente en esa tierra como se vsa en estos reynos”. Así se reconoce en la Cédula Real concedida a Antonio de Espinosa en 1559.⁴⁴

Estas concesiones de la autoridad representan otro problema de conocimiento que debemos determinar con claridad. Kenneth Ward ha denominado acertadamente a este tipo de privilegio como “de monopolio”, para el que incluía el derecho de imprimir un tipo de obra como cartillas o confesionarios, y también el de no dejar de imprimir e impedir que otros impre-

39 María Isabel Grañén Porrúa y Juan Pascoe, *Francisca Flores y la imprenta en Oaxaca, 1685-1720*; Juan Pascoe, *José María Idiáquez, impresor en el Oratorio de la Congregación de San Felipe Neri de Oaxaca*.

40 Carmen Castañeda García, *Imprenta, impresores y periódicos en Guadalajara, 1793-1811*.

41 Idalia García, *Secretos del estante: elementos de descripción bibliográfica del libro antiguo*, p. 207.

42 Guadalupe Rodríguez Domínguez, “Avance para una nueva tipobibliografía mexicana: sobre la Doctrina de Gante y el Vocabulario de Molina, impresos por Juan Pablos”.

43 Laura Suárez de la Torre, “La producción de libros, revistas, periódicos y folletos en el siglo XIX”, p. 10.

44 Stols, *Antonio de Espinosa: el segundo impresor mexicano*, p. 9; Joaquín García Icazbalceta, *Bibliografía mexicana del siglo XVI*, pp. 49-50 (documento 33) y p. 51 (documento 39).

sores imprimieran el mismo tipo de obra y la difusión de éstas.⁴⁵ Esta idea de Ward se diferencia del privilegio para los libros que se daba en España y que se podía dar para la impresión de una obra, como el que se concedió al jesuita Antonio Ruiz de Montoya “por tiempo de diez años, para imprimir un libro intitulado Conquista espiritual, hecha por los religiosos de la Compañía de Jesus”,⁴⁶ fechado en 1639. También se daban privilegios para imprimir y distribuir el mismo libro, como el caso del privilegio otorgado al licenciado Cambero en 1720 para “imprimir y vender por tiempo de diez años, un libro, intitulado, el Heroe Serafico San Pedro de Alcantara”.⁴⁷

El privilegio que otorgaba la Corona, tanto para la impresión como para la distribución, podía dar cierta exclusividad a aquella persona que lo ejercía en el territorio para el que se otorgaba, pero no invalidaba de forma definitiva las impresiones de otros talleres. No obstante la tramitación y obtención del privilegio resultaba bastante problemática, porque implicaba numerosas negociaciones comerciales y políticas según el tipo de intereses de los que se tratase.⁴⁸ Sin embargo, el último trabajo de Fernando Bouza muestra que el privilegio no se otorgó en esa dualidad mencionada de forma exclusiva, sino que existen tipos más complejos que incluirían la prórroga, revocación o introducción de libros impresos en otros territorios.⁴⁹

En este sentido, se puede llamar privilegio si el documento emana de la figura del rey; es decir, en origen se trata de una cédula real y, por tanto, de un documento emitido por el rey de España o quien ejerza el gobierno y sus consejos, mientras que los documentos del virrey en la Nueva España deben denominarse como Reales Provisiones.⁵⁰ Esto es así porque la estructura del poder del virreinato no responde a una centralización sino que “obedecía a una lógica en la que cada institución disponía de un poder y jurisdicción propios”.⁵¹

Ciertamente el virrey es una imagen del rey dotada de la majestad y del poderío del monarca, pero no puede sustituirlo ante el poder de la Iglesia,

45 Ward, *op. cit.*, p. 176.

46 Antonio Ruiz de Montoya (S. I.), *Conquista espiritual hecha por los religiosos de la Compañía de Jesus, en las provincias del Paraguay, Uruguay, y Tape...* En Madrid: en la imprenta del Reyno, 1639, h.2r. Biblioteca Eusebio Francisco Kino 24343.

47 Fernando Camberos de Yegros, *El heroe serafico San Pedro de Alcantara, glorioso timbre de la familia descalza de el gran patriarcha San Francisco de Assis. Relacion historica, y panegirica, de su vida, muerte, y Milagros...* Impreso en Salamanca: en la imprenta de Francisco Garcia Onorato y San Miguel, 1723, h.24v. Biblioteca Eusebio Francisco Kino 24502.

48 Jaime Moll Roqueta, “Sobre el ‘privilegio’ a Cristóbal Plantin”, p. 818.

49 Fernando Bouza, “Dásele licencia y privilegio”. *Don Quijote y la aprobación de libros en el Siglo de Oro*, pp. 36-37.

50 María Elena Bribiesca Sumano, *Texto de paleografía y diplomática*, pp. 125 y 137.

51 Alejandro Cañeque, “Cultura vicerregia y Estado colonial. Una aproximación crítica al estudio de la historia política de la Nueva España”, p. 12.

en su potestad o en la figura y autoridad de las Audiencias. Ésta es una de las cuestiones que obligan a analizar con mayor cuidado el tipo de preliminares que encontramos en el impreso novohispano, especialmente las licencias de impresión, pues éstas son documentos emanados por el virrey aun cuando contengan todos los elementos de un privilegio: temporalidad, geografía y sanción punitiva.⁵² Podemos apreciar tales diferencias en los ejemplos siguientes:

CON LICENCIA Y PRIVILEGIO que la Congregación de la Assumpcion de Nuestra Señora del Collegio de la Compañía de JESUS de San Luis Potosí impenetro del Exmo. Señor Don Juan de Leiva, y de Ladrada, Conde de Baños, Virrey Lugarteniente de el Rey N. Señor, Governador, y Capitan General de esta Nueva-España, y Presidente de la Real Audiencia de ella, &c. Con pena que su Excellencia impone en su decreto de perdimiento de moldes, para que otro ninguno pueda imprimir dicho Libro Quarto.⁵³

El Excelentissimo Señor Conde de Galve, Virrey de esta Nueva-España. &c. Diò su Licencia para la Impression de este Sermon. Como consta en su Decreto de Primero de Octubre de 1694.⁵⁴

En nuestra opinión se trata de mercedes concedidas por los virreyes y para evitar confusiones deberíamos nombrarlas de manera diferente, algo así como privilegio colonial. Tal necesidad se justifica porque es seguro que los territorios americanos que contaron con talleres tipográficos tuvieron que adaptar la normativa peninsular de imprenta a su propia realidad cultural, comercial y administrativa, como se aprecia en los productos novohispanos. Sin embargo, para poder determinar cualquier aspecto en materia legal debemos localizar y contrastar, en la medida de lo posible, los documentos que se hayan conservado de estos trámites en los archivos.⁵⁵

De esta manera podríamos determinar con mayor certeza cómo se realizaron tales trámites ante la Audiencia de México, como adaptación a una normativa tan puntual. Por ejemplo, como funcionó el denominado “privilegio de cartillas” concedido al Hospital de los Naturales, institución que si

52 Fermín de los Reyes Gómez, “Con privilegio: la exclusiva de edición del libro antiguo español”, p. 170.

53 *Explicación del libro quarto conforme a las reglas del arte de Antonio Lebrija con vn suplemento singular à las Relas generales...* Con licencia, y privilegio Impresso en Mexico: En la Imprenta de Francisco Rodríguez Lupercio, 1664, h.1v. Biblioteca Eusebio Francisco Kino 016943.

54 Juan de Narvaes, *Sermon que en la celebridad de la translacion del Cuerpo del glorioso Apostol de la India S. Francisco Xavier en la Parrochia de la Sancta Vera-cruz de esta Ciudad...* Con licencia en Mexico: por la Viuda de Francisco Rodríguez Lupercio, 1694, h.6r. Biblioteca Eusebio Francisco Kino 19148.

55 Bouza, *op. cit.*, p. 14.

bien contó con el Real patronazgo no parece haber tenido tan particular prerrogativa, pero sí una curiosa solución dada por el virrey⁵⁶ que beneficiaba tanto al Hospital como a los impresores entre el siglo XVII y XVIII.⁵⁷

Dicha investigación en los archivos mexicanos también podrá mostrar-nos quiénes, además del autor, tramitaban privilegios para la impresión de una obra, pues como ha mostrado la investigación de Bouza, que recién hemos mencionado, hay evidencias de que el trámite lo hacían también impresores, libreros, preladados, provinciales y otros interesados en este negocio editorial.⁵⁸ Esto es así porque es necesario recordar que en esos tiempos los autores no gozaban de los derechos y reconocimientos que ahora tienen; además, debido a que imprimir era una profesión que se ejercía con mayor libertad se generó una fuerte competencia económica. De ahí que una forma de garantizar la estabilidad del taller haya sido la tramitación de un privilegio para una obra o para un tipo de obras.⁵⁹ De esta forma un taller podía mantenerse con la obtención de un privilegio como el otorgado a los Zúñiga para las Guías de forasteros en la Nueva España. Un privilegio que, no debemos olvidar, fue otorgado en 1792 con exclusividad para imprimir durante toda su vida,⁶⁰ una práctica que para esas fechas era ya extraña en la Península.

Sin embargo, tenemos pocas certezas sobre costos de producción frente a las ganancias porque no contamos todavía con evidencias suficientes para determinarlo, pero nuevos estudios nos ayudarán a dilucidar este aspecto. Es el caso de la tesis de doctorado de Manuel Suárez Rivera,⁶¹ la cual presenta datos para analizar y comparar las ganancias que tuvo un taller de imprenta como el de los Zúñiga y Ontiveros. No obstante, en ciertos periodos, como el siglo XVI, esto resulta imposible porque no se ha localizado información relativa a este tema y no tenemos esperanzas de hallarla dada la pérdida de documentación histórica. Lo que es cierto es que esa producción, en términos de tiradas, estaba determinada por el ritmo de composición en los talleres, aunque los datos hasta ahora obtenidos sólo nos permitan saber que se trató de una producción local con pocas aspiraciones de comercio internacional. Un dato que nos permite confirmar esa afirmación es la presencia de impresores novohispanos en las bibliotecas particulares e institucionales del territo-

56 Biblioteca Nacional de Antropología e Historia (BNAH), Hospital Real de Naturales, vol. 106, exp. 52, 226r.-227r.

57 Idalia García, "Entre plúteos y sombras: un recorrido por la materialidad de los impresos novohispanos".

58 Bouza, *op. cit.*, pp. 38-47.

59 Manuel José Pedraza Gracia, *El libro español del Renacimiento: la vida del libro en las fuentes documentales contemporáneas*, p. 208.

60 Manuel Suárez Rivera, *El negocio del libro en Nueva España: los Zúñiga Ontiveros y su emporio tipográfico (1756-1825)*, p. 80.

61 *Ibid.*, p. 314.

rio novohispano, mientras que el análisis del mismo tipo de colecciones en otras latitudes no muestra esta presencia. También se trata de una producción que en ciertas ocasiones ha sido despreciada por su amplio contenido religioso.

Hoy tenemos mucha información sobre el funcionamiento de las prensas,⁶² tanta que podemos reproducir su funcionamiento. Así, sabemos que una prensa manual requiere para ponerse en marcha cuando menos de tres operarios: componedor, batidor y tirador. También que los procesos de impresión se hacían por facetas: composición, imposición y casado, y finalmente la tirada.⁶³ Igualmente podemos entender estos procesos porque también se veían afectados por una legislación muy puntual que se elaboraba desde finales del siglo XV y que no terminará de definir la estructura y presentación de los impresos sino hasta principios del siglo XIX.⁶⁴ Lo que es más importante es que los talleres de imprenta eran estructuras familiares de las cuales las mujeres formaban parte, lo que les permitió tomar el mando del negocio al entrar en la viudez.

Esas mujeres no pasaron de la cazuela a la prensa o a heredar los talleres para meramente casarse con uno de los operarios. Suponemos que al casarse con un impresor o al formar parte de la familia adquirirían los conocimientos necesarios de un mundo profesional del que después tendrían que hacerse cargo, como fue el caso de Brígida Maldonado,⁶⁵ tan sólo una de las tantas viudas de impresores que han comenzado a generar interés, como sucede con las novohispanas,⁶⁶ aunque también surgen notables ausencias en los estudios, exceptuando a Paula de Benavides,⁶⁷ Inés Vázquez Infante de Borja⁶⁸ o Rosa Teresa de Poveda.⁶⁹ Pero ese interés sobre su trabajo ha sido muy descriptivo y se refleja en pocos trabajos en vez de en una investigación más amplia que aborde no sólo su vida personal y profesional, sino el registro

62 Joseph Moxon, *Mechanical Exercises or handy works. Applied to the Art of Printing. The second volumen...*; Juan Joseph Sigüenza y Vera, *Mecanismo del arte de la imprenta para facilidad de los operarios que le exerzan*; Alonso Víctor de Paredes, *Institución y origen del arte de la imprenta y reglas generales para los componedores*; Jaime Moll Roqueta, "La imprenta manual"; Julián Abad, "La técnica impresora".

63 Cristóbal Suárez de Figueroa, "Discurso CXI, de los Impressores", p. 367.

64 Fermín de los Reyes Gómez, *El libro en España y América, legislación y censura: siglos XV y XVIII*.

65 Natalia Maillard Álvarez y Clive Griffin, "Doña Brígida Maldonado, la Familia Cromberger, y la imprenta sevillana".

66 Marina Garone Gravier, "Impresoras hispanoamericanas: un estado de la cuestión".

67 Ana Cecilia Montiel Ontiveros y Luz del Carmen Beltrán, "Paula de Benavides: impresora del siglo XVII. El inicio de un linaje".

68 Mercedes Isabel Salomón Salazar, "Los Borja: una dinastía de impresores en la Puebla de los Ángeles del siglo XVII. Un primer acercamiento".

69 Mabeel Hernández Mayen, *Heredera de una imprenta familiar: Rosa Teresa de Poveda, viuda de Hoyal. Un acercamiento a su vida y producción de 1741-1755*.

completo de toda su producción bibliográfica conocida, incluyendo el análisis de sus características distintivas. De ahí que resulte tan interesante pensar en la vida cotidiana que tomaba lugar en los talleres de impresión novohispanos, en donde familias y operarios convivían cercana y constantemente.

APERTURAS EN UN MUNDO ESTRUCTURADO

Las imprentas funcionaron igual que las estructuras gremiales que se practicaban en otros oficios, pero a la fecha no tenemos noticia de ninguna ordenanza que indique la existencia de un gremio dedicado a los impresores, encuadernadores y libreros en la Nueva España. Incluso los trabajos de Carrera y de Zavala⁷⁰ no dan una sola noticia al respecto. Así que pese a esa apreciación⁷¹ no podemos afirmar tal condición pues las ordenanzas de cada gremio “se empeñan en convertirlas en organizaciones cerradas, jerárquicas y prácticamente monopólicas. Además de preocuparse de la calidad de sus productos, sus prescripciones se dirigen a limitar sus esferas de trabajo”;⁷² cuestión que no parece encajar con lo que hasta ahora sabemos del mundo de la imprenta novohispana. Tampoco tenemos noticia de ninguna cofradía de los impresores en este territorio pero sí de una devoción: san Juan Evangelista, “ante portam latina”⁷³ que se veneraba “en el Monasterio de las Señoras Capuchinas”.⁷⁴ Este lugar fue el Convento de San Felipe de Jesús, fundado en el año de 1666.⁷⁵

La realidad de la Península no difiere mucho de la novohispana, pues sólo sabemos de pocas agrupaciones: la Hermandad de San Jerónimo de Mercaderes de Libros fundada en 1611,⁷⁶ que contaba con ordenanzas, y la Real Compañía de Impresores y Libreros del Reino, fundada en 1763.⁷⁷ Ciertamente ésta no era la realidad de otros territorios, como el francés, que bien han descrito Febvre y Martin⁷⁸ como un mundo laboral más organizado y con mayores requerimientos. Así lo han demostrado numerosos estudios de-

70 Manuel Carrera Estampa, *Los gremios mexicanos: la organización gremial en Nueva España, 1521-1861*, pp. 299-319; *Ordenanzas del trabajo, siglos XVI y XVII*

71 *Gremios y cofradías en la Nueva España*.

72 Guillermo Tovar de Teresa, “Consideraciones sobre retablos, gremios y artífices de la Nueva España en los siglos XVII y XVIII”, p. 8.

73 Victor Infantes, “La santidad tipográfica en la España del Siglo de Oro. Las honras poéticas a San Juan Evangelista, Patrón de los impresores”, pp. 253-254.

74 *Gazeta de México*, mayo de 1731, p. 329

75 Asunción Lavrin, *Brides of Christ: Conventual Life in Colonial México*, p. 359.

76 Javier Paredes Alonso, *Mercaderes de Libros: cuatro siglos de historia de la Hermandad de San Jerónimo*.

77 Diana M. Thomas, *The Royal Company of Printers and Booksellers of Spain: 1763-1794*.

78 Lucien Febvre y Henri-Jean Martin, *La aparición del libro*, pp. 143-191.

dicados a los talleres españoles.⁷⁹ Por su parte, los documentos hasta la fecha localizados nos permiten comprender que, efectivamente, los talleres de imprenta novohispanos funcionaban en su estructura como un gremio. Como ejemplo podemos ver un contrato de aprendizaje que se ha encontrado y en el que se puede leer:

En la çiudad de mexico a veinte (mutilado) de noviembrede mill Y seisçientos (mutilado) sesenta años ante el señor don francisco davila corregidor ordinario (mutilado) Por su magestad Y ante mi el escrivano publico Y testigos por pareçio un Yndiçuelo que mediante martin de alvear Ynterp[r]ete de La audiencia hordinaria dixo llamarse diego alonso Y ser natural del uaRio(sic) de santiago tatelolco de edad de catorçe años guerfano de padre (tachado) Y que de su boLuntad quiere aPrender oficio de Ympresor y Para Poder otorgar escritura Y visto porsu merçed Dixo que de ofiçio de la Real Justicia Le Ponia Y [para ser]viçio Y por aprendiz con el Licenciado Joan blanco [de Al]çaçar YnPresaor Y veZino desta dicha Ziudad por [el tien]Po de quatro años Primeros siguientes que corren Y se quenten desde oY dia de la fecha desta en (ilegible) (mutilado)se Y durante ellos leade enseñar el dicho arte y ofiçio de Ymprimir Y tirar Y batir Ycomponer Y todo lo Demas anezo a el dicho arte asta que sea oficial de[...]que Pueda travajar en la ParteY lugar donde qu[iesie] re Y los dos años primeros cada mes pesso Y medio los demas Restantes a dos pesos cadames Y comer Y ves[tir]se a su usso Yssi algun tienpo mas del dicho letuvi[ese]en su cassa Y serviçio Le a de pagar Lo que suele ganar un ofiçal del dicho ofiçio Y estando Presente el dicho Joan blanco de alçaçar que Yo el escrivano publico doi fee [que] conosco azepto esta escriptura Y Reçivio en su cassa Yserviçio Y Por tal aPrendis a el dicho diego alonso Yndio Y se obliga[ba] De le enseñar el dicho arte Y Darle todo lo demas [con]ferido sin que falte cossa alguna.⁸⁰

A pesar de esta información sabemos que los impresores españoles, al igual que los novohispanos, no tenían las exigencias jurídicas y sociales que implicaba esta forma de organización, como se aprecia en otros grupos profesionales como pintores o plateros, aunque en algunos territorios los impresores se asociaron para financiar una edición o para establecer pleitos jurídicos.⁸¹ En Nueva España no hemos encontrado muchas noticias de este tipo de relaciones comerciales, salvo aquellas de Pedro Ocharte con Antonio de Espinosa y Antonio Ricardo, que conocemos gracias al proceso inquisitorial

79 Clive Griffin, "La carrera del impresor en la Edad Moderna: Pierre Regnier".

80 "Contrato de aprendizaje", Archivo General de Notarías, Notario 497, Juan Pérez de Ribera, vol. 3362 bis, fol. 370v. Agradezco a Natalia Maillard su generosidad al proporcionarme una copia digital de este documento y a Jesús Alfaro Cruz por su transcripción.

81 Natalia Maillard Álvarez, "Entre Sevilla y América. Una perspectiva del comercio del libro", p. 211.

en el que se vieron implicados,⁸² información que confirman los libros conservados.

Sus relaciones fueron más bien de orden familiar y sirvieron para transmitir entre generaciones los aparejos de impresión y las prensas. Esta constante reaparición de grabados entre talleres ha dado lugar a supuestos préstamos de material tipográfico entre ellos.⁸³ Debido al ambiente competitivo que existió entre los diferentes talleres, lo más probable es que pudiesen alquilarse o venderse piezas como viñetas o grabados calcográficos. Es decir, esta constante utilización de ornamentos tipográficos estaría justificada por los permanentes intercambios comerciales⁸⁴ tanto como por la dependencia novohispana de los insumos necesarios para la producción bibliográfica que, suponemos, eran traídos desde Europa. Sin embargo, hasta que podamos localizar testimonios en este sentido, sería mejor no especular.

La forma de trabajo de los talleres de imprenta era bien conocida por la Corona, al menos en la Península, pues en noviembre de 1572 Felipe II mandó realizar, mediante provisión al Consejo de Hacienda, una inspección sobre la situación productiva de las prensas.⁸⁵ Otro tanto mandó hacer el monarca con las librerías del reino en ese mismo año, lo que permitió “establecer un censo casi completo y la tipología de los libreros”⁸⁶ que comerciaban en el reino. Estas fiscalizaciones no consideraron los territorios americanos en los cuales las imprentas y librerías eran negocios muy recientes. La provisión para los talleres de impresión se envió a Toledo, Burgos, Medina del Campo, a las Universidades de Salamanca y de Alcalá de Henares, a Sevilla, a la Audiencia de Granada y a la Chancillería de Valladolid. Este interés habría sido motivado por las constantes quejas relacionadas con los múltiples errores con que se publicaban los libros. Con esta información se pretendía saber qué era lo que motivaba tan penosa situación en la producción bibliográfica. Esa consulta proporcionó a la Corona

un informe pormenorizado, comprensivo del número de talleres activos en cada caso, del número de impresores y de la capacidad técnica de cada taller, detallando el número de correctores, cajistas, batidores y tiradores, y evaluando su prepa-

82 Stols, *Pedro Ocharte: el tercer impresor mexicano*, pp. 21-22.

83 María Isabel Grañén Porrúa, “El ámbito socio-laboral de las imprentas novohispanas. Siglo XVI”, p. 69.

84 Magdalena Chocano Mena, “Imprenta e impresores de Nueva España 1539-1700: límites económicos y condiciones políticas en la tipografía colonial americana”, p. 5.

85 Reyes Gómez, *op. cit.*, pp. 227-245.

86 José García Oro, *Felipe II y los libreros: actas de las visitas a las librerías del reino de Castilla en 1572*, p. 9.

ración igualmente, pero también de los necesarios detalles sobre la maquinaria y el instrumental disponible, en particular las cajas de tipos.⁸⁷

Como resultado de esta investigación se recomendó que se hicieran mayores tiradas y en buen papel, como se hacía en otros países. Sin embargo, esto no siempre fue posible precisamente porque esas averiguaciones de la Corona se hicieron justo con la motivación que propició el Concilio de Trento, que reformó el Breviario y el Misal en 1570, el cual genéricamente conocemos como el *Nuevo Rezado* y que significó por primera vez una difusión internacional de textos litúrgicos.⁸⁸ Estos cambios ofrecieron un importante nicho comercial tanto para impresores como para libreros, quienes buscaron privilegios para imprimir y distribuir esos textos. Si bien los talleres españoles no contaron siempre con la gracia de la Corona para la producción de grandes tiradas, tampoco es cierto que estas concesiones fueran siempre entregadas a talleres extranjeros como el de Cristóbal Plantino en Flandes, quien “sobre todo se dedicaba a la publicación de obras eruditas en latín y también en los idiomas sagrados como el hebreo y griego”.⁸⁹ También esas mercedes fueron concedidas a los Junta, familia de tradición italiana pero ya asentada en España, quienes en 1573 obtuvieron contrato para imprimir 4 400 diurnales.⁹⁰

Los datos de la consulta sobre las imprentas españolas del siglo XVI nos permiten comprender qué tan cercanos a la situación laboral y producción podrían estar los talleres novohispanos en cuanto a operarios, prensas y material tipográfico. Pero también habría que considerar la información que nos aporta la otra consulta que se realizó en 1752 por el Juez de Imprentas Juan de Curiel, aunque ésta fue inspirada por diferentes motivos a los que se habían realizado 180 años antes. Como resultado de esta última consulta, Curiel elaboró un auto que regulaba la impresión de libros y que constó de 19 capítulos, documento que generó enormes problemas precisamente con impresores y mercaderes de libros porque las afectaciones podrían ser terribles para ese mercado.

Los cambios que pretendía este funcionario incluían que la licencia de impresión debía tramitarse para cualquier impreso, incluso los menores, que precisamente por su facilidad de producción (debido a su tamaño) y por su gran distribución significaban un ingreso seguro para los impresores.⁹¹ Sus

87 Julián Martín Abad, “Los talleres de imprenta españoles en época de Cervantes”.

88 Jaime Moll Roqueta, “Plantino, los Junta y el ‘Privilegio’ del Nuevo Rezado”, pp. 9-11.

89 Simon A. Voster, “Cristóbal Plantino y la literatura española de la Edad de Oro”, p. 96.

90 Moll, *op. cit.*, pp. 16-17.

91 Silvia González-Sarasa Hernández, “Delimitación conceptual y problemas terminológicos en torno a una tipología editorial del impreso antiguo”, pp. 5-7.

propuestas también contenían la entrega de dos originales para constatar fidelidad, el asunto de las tasas que debían ser del libro y no de los pliegos (precio de venta), los porcones (alegaciones en derecho), las fes de erratas, las reimpressiones de cartillas, la participación inquisitorial, la obligatoriedad sobre la calidad del papel, la introducción de libros extranjeros y la venta de las bibliotecas de difuntos.⁹²

A la fecha no tenemos noticia de que este mismo tipo de análisis sobre la actividad profesional haya sido de interés para la Corona en los territorios americanos que tenían talleres de imprenta, como el novohispano. Lo cierto es que no se ha hallado ninguna fuente que testimonie una realidad distinta en el aspecto laboral de las imprentas de la Nueva España, ni tampoco la existencia de una norma legal diferente a las que se aplicaban en la península (generadas entre 1502 y 1793). Por tal razón podemos suponer que los libros se debieron producir bajo la misma forma legal que se había establecido en la Pragmática de 1558 que ya hemos mencionado y que, a saber, fue la siguiente: revisión oficial y autorización del manuscrito; obtención de las licencias y privilegio (cuando procede); impresión del primer ejemplar (el príncipe); entrega de éste y del manuscrito base para la revisión del corrector; elaboración de la fe de erratas y de la tasa y finalmente la impresión de los siguientes ejemplares y del cuaderno de los preliminares de la edición.

Lo cierto es que los impresos novohispanos, el producto final, poseen características estructurales muy puntuales que desafían tal saber sobre la legislación de imprenta. Por ejemplo, los primeros impresos del siglo XVI (mal considerados como incunables) se diferencian muy poco de los producidos en España en ese mismo tiempo. Aspecto que no debería extrañar a nadie, pues todos los primeros operarios de prensa que llegaron a América eran europeos. Es decir, se habían formado y habían manufacturado en talleres del Viejo Mundo; era la única forma de producir libros que habían conocido y es justamente lo que se va a reflejar en los impresos. En efecto, un análisis detallado de estos impresos nos permite encontrar en su estructura, derivada directamente de su manufactura, mayores cercanías en el cumplimiento de la normativa aplicable como en tasas, licencias o aprobaciones.

Por su parte, a partir de 1600, los impresos producidos en la Nueva España comienzan a adquirir características propias y distintivas en su estructura aunque su calidad pueda considerarse muy inferior a la europea por la misma dependencia que hemos mencionado.⁹³ Además habría que recordar que la Corona nunca autorizó la producción de papel para uso comercial en el vi-

92 Antonio Mestre, "Problemas con la censura. Informe de Mayans sobre el Auto de censura de libros establecido por Juan Curiel en 1752", pp. 333-350.

93 Jaime Moll Roqueta, "Valoración de la industria editorial española del siglo XVI", p. 79.

reinato novohispano; sólo se tiene noticia de la existencia de un batán de papel en el convento agustino de Culhuacán, que podría emplearse para las prensas o la documentación de esa comunidad religiosa.⁹⁴ Los impresores novohispanos dependieron entonces de su comercio en las redes comerciales de la Carrera de Indias. Las investigaciones que han estudiado el comercio libresco entre América y Europa documentan el envío de resmas de papel por los mismos mercaderes que comerciaban con libros.⁹⁵ Asunto comercial que no ha sido del todo considerado en los estudios realizados sobre el papel en la Nueva España, pese a que se ha reconocido a los sistemas de monopolio que regían las políticas comerciales de la Corona española, que justificaron el registro en la carga y la descarga de las mercancías.

En cierta forma podríamos decir que estos impresos novohispanos ya no cumplen con la normativa de su época. Pero es importante considerar que esto fue resultado de la completa imposibilidad de cumplimiento debido a la lejanía territorial y, en consecuencia, la adopción de medidas propias tanto por las Audiencias como por el virrey, por ejemplo, lo correspondiente a la elaboración de la fe de erratas que debía realizar un corrector autorizado por la Corona, una tarea que era exclusiva potestad de funcionarios como Juan Vázquez de Mármol o los Murcia de la Llama.⁹⁶ Al respecto, no hemos encontrado documentación relacionada con un cargo similar como funcionario virreinal; por el contrario, sabemos que la corrección podían hacerla bachilleres contratados o incluso los propios autores.⁹⁷

Todas estas medidas no parecen haber causado un conflicto de ninguna naturaleza entre las autoridades virreinales y los productores, afirmación que puede hacerse porque no hemos encontrado noticia de queja, disgusto o noticia relativa a este tema en la documentación peninsular. No obstante, este es un tema sumamente interesante que deberíamos abordar con mayor detalle. También desconocemos casi todo en materia de insumos: su calidad, procedencia y precio, pues como hemos precisado se trata de productos que se mueven en la Carrera de Indias. No debemos olvidar que ese comercio estaba regulado y, que así como se han encontrado los testimonios de las mercancías que se enviaban a América, las facturas correlativas a este intercambio se encuentran en los repositorios americanos.

94 Hans Lenz, *Historia del papel en México y cosas relacionadas*, pp. 81-83.

95 Maillard Álvarez, *op. cit.*, pp. 223-224; Lenz, *op. cit.*, pp. 29 y 34.

96 Fernando Bouza, "No puedo leer nada. El corrector general Juan Vázquez del Mármol y la cultura escrita del Siglo de Oro"; Félix Díaz Moreno, "El control de la verdad: los Murcia de la Llama, una familia de correctores de libros".

97 García, "Entre plúteos y sombras: un recorrido por la materialidad de los impresos novohispanos".

Lo poco que sabemos se deba quizá a la escasa atención que hemos prestado para recuperar este tipo de testimonios, que dan cuenta de las redes comerciales que se establecieron entre el Viejo y el Nuevo Mundo para dotar a los impresores de los elementos necesarios para garantizar la producción de libros, especialmente en cuanto a papel y tipos. De estos últimos, hasta donde tenemos noticia, no será sino hasta el siglo XVIII cuando comienzan a producirse materiales tipográficos en la Colonia por fundidores de letras y abridores de punzones que forman ya un grupo particular.⁹⁸ Lo que sí sabemos es que su disponibilidad de material tipográfico era más o menos similar a la peninsular, pues encontramos citadas las familias tipográficas en inventarios y tasaciones comerciales, así como noticias del envío de material tipográfico desde Europa.⁹⁹

El otro elemento importante para la producción fue la tinta, que hasta donde sabemos fue producida en cada taller según una fórmula conocida por la familia y cuya transmisión fue generacional.¹⁰⁰ Por esa razón los estudios científicos contemporáneos pueden diferenciar los productos de cada taller, pues la tinta para imprimir era diferente de la de escribir, requería de una sustancia aceitosa.

Es muy posible que la documentación conservada que recién hemos comenzado a identificar nos aporte mayores datos no sólo sobre las relaciones comerciales o familiares de las imprentas novohispanas, sino que permita resolver múltiples interrogantes que no hemos logrado contestar. Por ejemplo, siempre nos hemos preguntado quiénes realizaban el trabajo de impresión para la Audiencia, como los bandos o edictos, pues por su naturaleza tipográfica se trata de objetos que no suelen tener ningún tipo de dato que nos ayude a identificar al taller de impresión. Tal nebulosidad histórica puede comenzar a despejarse con la localización de documentos como el que aquí transcribimos:

Nos los inquisidores Apostolicos etcétera mandamos Avos Martin de Briviesca Roldan Receptor de este Santo ofiçio que de qualesquier maravedis que estubieren en la arca de tres llaves que esta en la camara del secreto de esta Inquisicion deys y pagueys Al Bachiller Juan Blanco ympresor vezino de esta çiudad ocho pesos de oro comun en Reales que a deaver y Se le deben por los edictos que ymprimio en diez de este presente mes de Abril para Recoger los escriptos tratados y papeles que hasta aora sean escripto conçernientes al nombramiento que hizo el Reino de Castilla de Patrona a la Beata [tachado Madre] theresa de Jhesus y prohibiçion para que de aqui adelante no se ympriman y tomad su carta de pago Con la qual y es-

98 AGN, Reales cédulas originales vol. 121, exp. 32.

99 Marina Garone Gravier, "A vos como protectora busca la imprenta ¡Oh María! pues de Christo en la agonía fuiste libro é impresora: una muestra tipográfica novohispana desconocida (1782)", p. 250.

100 Pedraza, *op. cit.*, pp. 240-241.

ta nuestra librança mandamus al contador o persona que tomare las quantas de la dicha Arca y vuestro cargo os admita y pase en ellas los dichos ocho pesos fecho en la çidad de Mexico en onze de Abril de mill y seiscientos y diez y nueve Annos.¹⁰¹

La información que nos ofrecen estos testimonios resulta crucial para reconstruir justamente aspectos económicos de las imprentas novohispanas. Los recibos de pago dan cuenta de quiénes son los impresores de todo ese material documental que conocemos genéricamente como impresos menores. Un conjunto de impresos que todavía se conservan en los archivos, incluso sin usarse.¹⁰² Productos tipográficos cuya función en la vida cotidiana de los novohispanos no debemos desestimar en lo absoluto, y que representaron ingresos constantes para los impresores. Veamos por ejemplo este caso que aparece registrado en una testamentaria: “Por veinte y seis pesos pagados a el Impresor y repartidor de 400 cartas que se imprimieron para Convites à el entierro”.¹⁰³

También podemos encontrar otros datos más interesantes que nos pueden ayudar a comprender el costo mismo de las impresiones. Así, entre los papeles de los jesuitas encontramos una nota que dice:

Ymporte de la impression de 290 exemplares de la Lengua Opatá, para el Padre Procurador Joseph Ydalgo. hizo dicha lengua 21 pliegos y cuartilla de letra Atanasia que vale a 8 pesos cada pliego.

Planta [170 pesos]¹⁰⁴

Esta cuenta de 1750 debe referirse a la obra del jesuita Natal de Lombardo, *Arte de la lengua teguima: vulgarmente llamada opata*, impresa por Miguel

101 “Carta de pago de Juan Blanco de Alcazar (1619)”, AGN, Inquisición vol. 1573, exp. 59, 1r. Al año siguiente este impresor seguía trabajando para el Santo Oficio imprimiendo los edictos, en 1620 le pagaron 9 pesos. “Libranza de pago que otorgan los inquisidores de 9 pesos en favor de Juan Blanco de Alcazar (1620), AGN, Indiferente Virreinal Caja 5025, exp. 120, fol. 1r. Expediente digitalizado disponible en <http://www.agn.gob.mx/guiageneral/> [Fecha de consulta: abril de 2015] Estos documentos ya habían sido localizados por Ken Ward, quien da cuenta del primer pago a este impresor en 1615. Ken Ward, *Where They Coin Money and Print Books*, p. 48.

102 “Mandamiento de prisión, embargo de bienes, y cárcel contra heréticos y apóstatas. Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición”, AGN, Indiferente Virreinal, Caja 1210, exp. 17, 7 ejemplares sin utilizar. Expediente digitalizado disponible en <http://www.agn.gob.mx/guiageneral/> [Fecha de consulta: abril de 2015]

103 “Descripción de los bienes que quedaron por fin y muerte del Capitán José Domingo de Valdivieso, caballero que fue del Orden de Santiago (1794)”, AGN, Civil 1885, Legajo 189, fol. 12v. El impresor fue Manuel Antonio Valdés.

104 “Correspondencia sobre Desembarco de misioneros en Veracruz; importe de impresiones; diligencias sobre multas; recepción de libros; matrimonios; enviada por los misioneros jesuitas a los padres Joseph de Hidalgo del colegio de San Andres, Ygnacio Mozara del colegio del Espíritu Santo de Puebla y al padre Joseph Carrillo (1750)”, AGN, Indiferente Virreinal, Caja 4198, exp. 10, fol. 15r. Expediente digitalizado disponible en <http://www.agn.gob.mx/guiageneral/> [Fecha de consulta: abril de 2015]

de Ribera en 1702. Obra de la que aparentemente existen sólo tres ejemplares en el mundo: en Estados Unidos, Francia y México,¹⁰⁵ y cuyo manuscrito autógrafa se conserva en la Newberry Library como parte de la colección Edward E. Ayer Manuscript.¹⁰⁶ Podría tratarse de esta obra, porque el otro texto dedicado a esta lengua de Sonora es del también jesuita Manuel de Aguirre y fue impreso quince años después de esta nota.¹⁰⁷ También es cierto que existe noticia de un vocabulario en esta lengua publicado el mismo año y por el mismo autor,¹⁰⁸ del que no he encontrado noticia de algún ejemplar superviviente. Resulta interesante la cotización porque la edición conservada del *Arte* de 1702, según los catálogos bibliotecarios, fue impreso en cuarto y tiene 14 hojas de preliminares y 252 páginas. Es decir, el libro completo estaría compuesto por aproximadamente 35 pliegos impresos. La cotización nos confirma que los documentos preliminares no contaban en los precios de producción de las impresiones. No obstante, si consideramos tan sólo los pliegos empleados en el texto de la obra de 1702, que serían 31 y medio, las cuentas no cuadran.

Cabría preguntarse si esta cuenta se refiere a una reimpresión de la que no tenemos noticia ni ejemplar conservado o de otra obra que no es de Lombardo. Las reimpressiones no fueron extrañas en la imprenta antigua y al hacerlas se trataba de que la última impresión coincidiera con alguna anterior incluso en las líneas de texto. Es el caso de todas las reimpressiones que realizaron diferentes impresores de la obra de Alonso de Velasco *Exaltacion de la divina misericordia en la milagrosa renovacion de la soberana imagen de Christo Señor Nuestro Crucificado que se venera en la Iglesia del Convento de Señor San José de Religiosas Carmelitas Descalzas*, que se imprimió por primera vez en 1699 y de la que se hicieron reimpressiones en 1724, 1776, 1790, 1807, 1810 y 1820.¹⁰⁹ De esta obra también existe una edición de 1729, que se ha considerado novohispana pero que en realidad se trata de un impreso sevillano.

105 En la Bancroft Library de la Universidad de California en Berkeley x PM4136 .L6, en la Biblioteca Nacional de Francia RES M-X-38 (FRBNF30829451) y en la Biblioteca Pública del Estado de Jalisco 497 LOM. Este último ejemplar forma parte de la Colección de Libros de Lenguas Indígenas, reconocido como Memoria del Mundo en el año 2007. El autor nació en Calabria en 1647 y murió en Puebla en 1704. Lombardo vivió como misionero con los ópatas de Sonora, durante más de veintiséis años a finales del siglo XVII.

106 VAULT Ayer MS 164. Información disponible en <http://www.newberry.org/> [Fecha de consulta: abril de 2015].

107 Manuel Aguirre (S. I.), *Doctrina Christiana y platicas doctrinales, traducidas en lengua opata...* México: Colegio de San Ildefonso, 1765. Se puede consultar la versión digital de la John Carter Brown Library en <https://archive.org/details/doctrinachristia00agui> [Fecha de consulta: abril de 2015] El autor nació en Pamplona en 1715, fue misionero en Sonora desde 1750 y murió un año después de la expulsión.

108 Natal Lombardo (S. I.), *Vocabulario de la lengua teguima y platicas doctrinales en ella...* México, 1702, 4°. Bibliotheca Americana, p. 436

109 En 1699 fue impresa por María de Benavides, viuda de Juan de Ribera, en 1724 por los Herederos de Miguel de Ribera, en 1776 y 1790 por Joseph de Jáuregui, en 1807 y 1810 por Mariano de Zúñiga y Ontiveros y, finalmente en 1820 por Alexandro Valdés.

Este último, impreso por Francisco Sánchez Reciente, sigue el mismo modelo de las reimpresiones novohispanas.¹¹⁰

La nota o cotización que estamos mencionando fue enviada al jesuita Joseph Hidalgo, quien fue Procurador de Misiones hasta antes de la expulsión de 1767. Este cargo implicó la responsabilidad de hacer llegar a las misiones jesuitas desde vestimentas, chocolate y canela, hasta cuadros y libros. El dato mencionado, que se refiere a la impresión, agrega también información valiosa relativa al costo del papel, cubierta y encuadernación:

Papel 212 manos y media, de las cuales son 160 manos a 27 y 92 manos y media, a 2 reales la mano [63 pesos 1 real]

Ytem para cubierta 10 manos 2 reales la mano [2 pesos 4 reales]

Encuadernación a 20 pesos el sienta [90 pesos]

Suma [289 pesos 9 reales]

Como se puede apreciar con estas breves líneas, el universo de las imprentas novohispanas presenta todas estas grietas que se convierten en posibilidades de conocimiento para la cultura escrita. Es importante anotar que en esta historia cuentan tanto los testimonios como los productos, los libros que se produjeron. Éstos deberían considerarse más en los estudios porque son la parte material de una realidad histórica que aún nos asombra. Más allá del nombre de aquellos que pudieron estamparlo en una portada, queda el trabajo de hombres, mujeres y niños que no deberíamos olvidar, una muestra del valor que damos a su esfuerzo como un legado bibliográfico y cultural.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad, Julián Martín, “La técnica impresora”, en José Manuel Lucía Mejías, *Aquí se imprimen libros: la imprenta en la época del Quijote*, Madrid, Imprenta Artesanal Ollero y Ramos, 2004, pp. 11-34.
- , “Los talleres de imprenta españoles en época de Cervantes”, en *Don Quijote en el campus. Tesoros complutenses*, José Manuel Lucía Mejías (coordinación de la exposición virtual), Universidad Complutense de Madrid, 2005. Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/foa/exposiciones/15Quijote/estudio02.htm> [Fecha de consulta: junio de 2013].

- Arrom, Silvia Marina, "Historia de la mujer y de la familia norteamericanas", en *Historia Mexicana*, vol. 42, núm. 2, 1992, pp. 379-418. Disponible en: <http://www.aleph.org.mx/jspui/bitstream/56789/28595/1/42-166-1992-0379.pdf> [Fecha de consulta: julio de 2013].
- Bouza, Fernando, "Dásele licencia y privilegio". *Don Quijote y la aprobación de libros en el Siglo de Oro*, Madrid, Akal, 2012.
- , "No puedo leer nada. El corrector general Juan Vázquez del Mármol y la cultura escrita del Siglo de Oro", en *Syntagma: Revista del Instituto de Historia del Libro y de la Lectura*, núm. 0, 2002, pp. 19-45.
- Bribiesca Sumano, María Elena, *Texto de paleografía y diplomática*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, 2002.
- Cañeque, Alejandro, "Cultura vicerregia y Estado colonial. Una aproximación crítica al estudio de la historia política de la Nueva España", en *Historia Mexicana*, vol. 51, núm. 1, julio-septiembre, 2001, pp. 5-57. Disponible en http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/GHEYAAV1N39M2I8I477M7UE3P4DTY.pdf [Fecha de consulta: noviembre de 2013].
- Carrera Estampa, Manuel, *Los gremios mexicanos: la organización gremial en Nueva España, 1521-1861*, México, EDIAPSA, 1954.
- Castañeda García, Carmen, *Imprenta, impresores y periódicos en Guadalajara, 1793-1811*, México, Editorial Ágata, 1999.
- Chocano Mena, Magdalena, "Imprenta e impresores de Nueva España 1539-1700: límites económicos y condiciones políticas en la tipografía colonial americana", en *Historia Social*, núm. 23, 1995, pp. 3-19.
- Cid Carmona, Víctor, *Antonio Ricardo: impresor de dos ciudades, México y la Ciudad de los Reyes*, tesis de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2006. Disponible en: http://132.248.67.65:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=TES01 [Fecha de consulta: julio de 2013].
- Cruz Soto, Rosalba, "Los periódicos del primer periodo de vida independiente (1821-1836)", en Belem Clark de Lara y Elisa Speckman Guerra (eds.), *La república de las letras: asomos a la cultura escrita del México decimonónico*, vol. 2, México, UNAM, 2005, pp. 57-76.
- Delgado Casado, Juan, *Diccionario de impresores españoles, siglos XV-XVII*, Madrid, Arco Libros, 1996.
- Díaz Moreno, Félix, "El control de la verdad: los Murcia de la Llana, una familia de correctores de libros", en *Arbor, Ciencia, Pensamiento y Cultura*, vol. 185, núm. 740, 2009, pp. 1301-1311. Disponible en: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/396/397> [Fecha de consulta: noviembre de 2013].
- Elliot, Simon y Jonathan Rose (ed.), *A Companion to the History of the Book*, Singapore, Wiley & Blackwell, 2009.
- Fernández de Lizardi, José Joaquín, *Obras*, vol. 13, México, UNAM, 1995.

- Febvre, Lucien y Henri-Jean Martin, *La aparición del libro*, México, FCE, 2005.
- Gacto, Enrique, “Libros venenosos. Sobre los principios doctrinales de la censura inquisitorial”, en Enrique Gacto Fernández (coord.), *Inquisición y censura: el acoso a la inteligencia en España*, España, Dykinson, 2006, pp. 21-55.
- García, Idalia, *Secretos del estante: elementos de descripción bibliográfica del libro antiguo*, México, CUIB, 2011.
- , “Retazos en la vida de una impresora novohispana: Rosa Teresa de Poveda, viuda de Hogal”, en Marina Garone Gravier (comp.), *Las otras letras, mujeres impresoras en la Biblioteca Palafoxiana*, Puebla, Secretaría de Cultura del Estado de Puebla, 2009, pp. 40-48. Disponible en: <http://unam.academia.edu/IdaliaGarcía> [Fecha de consulta: julio de 2013].
- , “Entre plúteos y sombras: un recorrido por la materialidad de los impresos novohispanos”, en Clive Griffin y Juan Carlos Conde (coords.), *Simposio el libro en el mundo hispánico: nuevas tendencias y direcciones*, University of Oxford, 2010. En prensa.
- , “Tentaciones herejes en instituciones religiosas: el control inquisitorial en las bibliotecas novohispanas”, en *Primer Coloquio magia, brujería y herejía en la Nueva España (Siglos XVI-XIX)*, Escuela Nacional de Antropología e Historia, agosto de 2013. Texto inédito.
- García Icazbalceta, Joaquín, *Bibliografía mexicana del siglo XVI*, México, FCE, 1954.
- García Oro, José, *Felipe II y los libreros: actas de las visitas a las librerías del reino de Castilla en 1572*, Madrid, Editorial Cisneros, 1997.
- , *La Monarquía y los libros en el Siglo de Oro*, Alcalá, Universidad, Centro Internacional de Estudios Históricos Cisneros, 1999.
- Garone Gravier, Marina, “A vos como protectora busca la imprenta ¡Oh María! pues de Christo en la agonía fuiste libro é impresora: una muestra tipográfica novohispana desconocida (1782)”, en *Gutenberg-Jahrbuch*, vol. 20/21, 2012, pp. 229-252.
- , “Impresoras hispanoamericanas: un estado de la cuestión”, en *Boletín de la Real Academia de las Buenas Letras de Barcelona*, vol. 51, 2008, pp. 451-471. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/BoletinRABL/article/view/191317> [Fecha de consulta: julio de 2013].
- Gazeta de México*. México: Por Joseph Bernardo de Hogal, 1728-1742.
- González Sánchez, Carlos Alberto, “Cultura escrita y nueva historia cultural: paradigmas y realidades”, en *Erebea. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 2012, pp. 5-27. Disponible en: http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/6323/Cultura_escrita.pdf?sequence=2 [Fecha de consulta: julio de 2013].

- González-Sarasa Hernández, Silvia, “Delimitación conceptual y problemas terminológicos en torno a una tipología editorial del impreso antiguo”, en *Anales de Documentación*, vol. 14, núm. 2, 2011, pp. 1-14. Disponible en: <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/25189> [Fecha de consulta: noviembre de 2013].
- Grañén Porrúa, María Isabel, “El ámbito socio-laboral de las imprentas novohispanas. Siglo XVI”, en *Anuario de Estudios Americanos*, núm. 48, 1991, pp. 49-94.
- , *Los grabados en la Obra de Juan Pablos: primer impresor de la Nueva España, 1539-1560*, México, ADABI, FCE, 2010.
- y Juan Pascoe, *Francisca Flores y la imprenta en Oaxaca, 1685-1720*, México, Librería Grañén Porrúa, 2004.
- Gremios y cofradías en la Nueva España*, México, INAH, Museo del Virreinato, información del mes de julio, 1996.
- Griffin, Clive, “La carrera del impresor en la Edad Moderna: Pierre Regnier”, en *La memoria de los libros: estudios sobre la historia del escrito y de la lectura en Europa y América*, t. 1, Salamanca, Instituto de Historia del Libro y de la Lectura, 2004, pp. 383-392.
- , *Los Cromberger: la historia de una imprenta del siglo XVI en Sevilla y Mejico*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica, 1991.
- , *Oficiales de imprenta, berejía e inquisición en la España del siglo XVI*, Madrid, Imprenta Artesanal Ollero & Ramos, 2009.
- Hernández Mayen, Mabeel, *Heredera de una imprenta familiar: Rosa Teresa de Poveda, viuda de Hogal. Un acercamiento a su vida y producción de 1741-1755*, tesis de Licenciatura en Ciencias de la Información Documental, UAEMX, Facultad de Humanidades, 2011.
- Ibarra, Ana Carolina, “El desarrollo de la imprenta”, en *Historia de la literatura mexicana: la cultura letrada en la Nueva España del siglo XVII*, vol. 2, México, Siglo XXI, 2002, pp. 69-84.
- Infantes, Víctor, “La santidad tipográfica en la España del Siglo de Oro. Las honras poéticas a San Juan Evangelista, Patrón de los impresores”, *Península. Revista de Estudios Ibéricos*, núm. 2, 2005, pp. 251-296. Disponible en <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/2967.pdf> [Fecha de consulta: noviembre de 2013].
- Lavrin, Asunción, *Brides of Christ: Conventual Life in Colonial Mexico*, Stanford, Stanford University Press, 2008.
- Lenz, Hans, *Historia del papel en México y cosas relacionadas, 1525-1950*, México, Miguel Ángel Porrúa, 1990.
- Lyons, Martin, “New directions in the History of Written Culture”, *Culture & History Digital Journal*, vol. 1, núm. 2, 2012, pp. 1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/chdj.2012.007> [Fecha de consulta: julio de 2013].
- Maillard Álvarez, Natalia, “Entre Sevilla y América. Una perspectiva del comercio del libro”, en Gregorio Salinero (comp.), *Mezclado y sospechoso: movilidad e identidades, España y América (siglos XVI-XVIII)*, Madrid, Casa Velázquez, 2005, pp. 209-228.

- Maillard Álvarez, Natalia y Clive Griffin, “Doña Brígida Maldonado, la Familia Cromberger, y la imprenta sevillana”, en *Muses de la Imprenta: La dona i les arts del llibre. Segles XVI-XIX* [Exposición], Barcelona, Museo Diocesano, 2009, pp. 91-128.
- Maza, Francisco de la, *Enrico Martínez: cosmógrafo e impresor de Nueva España*, México, UNAM, 1991.
- Medina, José Toribio, *Historia de la imprenta en los antiguos dominios españoles de América y Oceanía*, t. I, pról. de Guillermo Feliu Cruz; complemento bibliográfico de José Zamudio Z., Santiago de Chile, Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, 1958. Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-de-la-imprenta-en-los-antiguos-dominios-espanoles-de-america-y-oceania-tomo-i--0/> [Fecha de consulta: junio de 2013].
- , *La imprenta en México, 1539-1821*, México, UNAM, 1989.
- Mestre, Antonio, “Problemas con la censura. Informe de Mayans sobre el Auto de censura de libros establecido por Juan Curiel en 1752”, en *El mundo intelectual de Mayans*, Oliva, Ayuntamiento, 1978, pp. 333-350. Disponible en: <http://bivaldi.gva.es/es/corpus/unidad.cmd?idUnidad=56611&idCorpus=20000&posicion=1> [Fecha de consulta: junio de 2013].
- Millares Carlo, Agustín y Julián Calvo, *Juan Pablos: primer impresor que a esta tierra vino*, México, Miguel Ángel Porrúa, 1953.
- Moll Roqueta, Jaime, “La imprenta manual”, en Pablo Andrés y Sonia Garza (eds.), *Imprenta y crítica textual en el Siglo de Oro*, Valladolid, Universidad, Centro para la Edición de los Clásicos Españoles, 2000, pp. 13-27.
- , “Sobre el ‘privilegio’ a Cristóbal Plantin”, en Francisco Javier Aguirre González de Durana (coord.), *Homenaje a Justo García Morales: miscelánea de estudios con motivo de su jubilación*, Madrid, Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas, 1987, pp. 809-819.
- , “Plantino, los Junta y el ‘Privilegio’ del Nuevo Rezado”, en Hans Tromp y Pedro Peira (eds.), *Simposio Internacional sobre Cristóbal Plantino (18, 19 y 20 de enero de 1990)*, Madrid, Universidad Complutense, 1990, pp. 9-26. Disponible en: http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/plantino-los-junta-y-el-privilegio-del-nuevo-rezado/html/b3abd1fd-0d80-487f-bd05b3239822654e_5.html#I_0_ [Fecha de consulta: marzo de 2014].
- , “Valoración de la industria editorial española del siglo XVI”, en *Libre et Lecture en Espagne et France sous l’ancien Régime: colloque de la Casa de Velazquez*, París, Casa de Velázquez, 1981, pp. 79-84.
- Montiel Ontiveros, Ana Cecilia, *La imprenta de María Fernández de Jáuregui: testigo y protagonista de los cambios en la cultura impresa durante el periodo 1801-1817 en México*, Madrid, Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset, 2011.

- Montiel Ontiveros, Ana Cecilia y Luz del Carmen Beltrán, “Paula de Benavides: impresora del siglo XVII. El inicio de un linaje”, en *Contribuciones desde Coatepec*, núm. 10, 2006, pp. 103-115. Disponible en: <http://revistacoatepec.uaemex.mx/index.php/contribuciones/article/view/115/110> [Fecha de consulta: noviembre de 2013].
- Moxon Joseph, *Mechanical Exercises or handy works. Applied to the Art of Printing. The second volumen...*, London, Printed for Joseph Moxon, 1683.
- Ordenanzas del trabajo, siglos XVI y XVII*, selec. y notas de Silvio Zavala, México, Elede, 1947.
- Paisano Rodríguez, María del Refugio, *Pedro Balli, cuarto impresor novohispano: estudio histórico-bibliotecológico*, tesis de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2011. Disponible en: http://132.248.67.65:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=TES01 [Fecha de consulta: julio de 2013].
- Paredes, Alonso Víctor de, *Institución y origen del arte de la imprenta y reglas generales para los componedores*, ed. y pról. de Jaime Moll, Madrid, El Crotalón, 1984.
- Paredes Alonso, Javier, *Mercaderes de Libros: cuatro siglos de historia de la Hermandad de San Gerónimo*, Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1989.
- Pascoe, Juan, *Cornelio Adrián César, impresor en México*, México, Taller Martín Pescador-Redacta, 1992. Parte de este texto se encuentra disponible en http://blogs.lib.utexas.edu/primeroslibros/files/Cornelis_Adriaens_Keyser.pdf [Fecha de consulta: junio de 2013].
- , *José María Idiáquez, impresor en el Oratorio de la Congregación de San Felipe Neri de Oaxaca*, Oaxaca, Fundación Harp Helú, 2011.
- , *La obra de Enrico Martínez*, México, Taller Martín Pescador, 1996.
- Pedraza Gracia, Manuel José, *El libro español del Renacimiento: la vida del libro en las fuentes documentales contemporáneas*, Madrid, Arco Libros, 2008.
- Reyes Gómez, Fermín de los, “Con privilegio: la exclusiva de edición del libro antiguo español”, en *Revista General de Información y Documentación*, vol. 11, núm. 2, 2001, pp. 163-200. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/11131> [Fecha de consulta: julio de 2013].
- , *El libro en España y América, legislación y censura: siglos XV y XVIII*, Madrid, Arco Libros, 2000.
- Rodríguez Domínguez, Guadalupe, “Avance para una nueva tipobiografía mexicana: sobre la Doctrina de Gante y el Vocabulario de Molina, impresos por Juan Pablos”, en *Pecia complutense*, vol. 10, núm. 19, 2013, pp. 82-96. Disponible en: http://eprints.ucm.es/22248/1/pecia_19-3.pdf [Fecha de consulta: julio de 2013].

- Sabin, Joseph, *Bibliotheca Americana: A Dictionary of Books Relating to America, from Its Discovery to the Present Time*, vol. 10, New York, Sabin and Sons, Bibliographical Society of America, 1878.
- Salomón Salazar, Mercedes Isabel, “Los Borja: una dinastía de impresores en la Puebla de los Ángeles del siglo XVII. Un primer acercamiento”, en *Miradas a la cultura del libro en Puebla: bibliotecas, tipógrafos, grabadores, libreros y ediciones en la época colonial*, México, Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Puebla, 2013, pp. 205-242.
- Sarabia Viejo, María Justina, “La imprenta Hogal: religión y cultura ilustrada en el México del siglo XVIII”, en Jesús-María Nieto Ibáñez y Raúl Manchón Gómez (coords.), *El humanismo español entre el viejo mundo y el nuevo*, España, Universidad de León, Universidad de Jaén, 2008, pp. 455-490.
- Sigüenza y Vera, Juan Joseph, *Mecanismo del arte de la imprenta para facilidad de los operarios que le exerzan*, ed. facsímil (Madrid, Imprenta de la Compañía, 1811), Madrid, Tipus Almarabu, 1992.
- Stols, Alexander, *Antonio de Espinosa: el segundo impresor mexicano*, México, UNAM, 1989.
- , *Pedro Ocharte: el tercer impresor mexicano*, México, UNAM, 1990.
- Suárez de Figueroa, Cristóbal, “Discurso CXI, de los Impresores”, en *Plaza universal de todas ciencias y artes...*, Madrid, Luis Sánchez, 1615. Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=HrlgIgTsNd8C&dq=crist%C3%B3bal%20su%C3%A1rez%20de%20figueroa&hl=es&pg=PR9#v=onepage&q&f=false> [Fecha de consulta: julio de 2013].
- Suárez de la Torre, Laura, “La producción de libros, revistas, periódicos y folletos en el siglo XIX”, en Belem Clark de Lara y Elisa Speckman Guerra (eds.), *La república de las letras: asomos a la cultura escrita del México decimonónico*, México, UNAM, vol. 2, 2005, pp. 9-25.
- Suárez Rivera, Manuel, *Felipe y Mariano de Zúñiga y Ontiveros: impresores ilustrados y empresarios culturales (1761-1825)*, tesis de Licenciatura en Historia, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2005. Disponible en: <http://tesis.unam.mx/F> [Fecha de consulta: julio de 2013].
- , *El negocio del libro en Nueva España: los Zúñiga Ontiveros y su comercio tipográfico (1756-1825)*, tesis de Doctorado en Historia, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2013. Disponible en: <http://tesis.unam.mx/F> [Fecha de consulta: noviembre de 2013].
- Thomas, Diana M., *The Royal Company of Printers and Booksellers of Spain: 1763-1794*, Nueva York, The Whistson Publishing Company, 1984.

- Tovar de Teresa, Guillermo, “Consideraciones sobre retablos, gremios y artífices de la Nueva España en los siglos XVII y XVIII”, en *Historia Mexicana*, vol. 34, núm. 133, julio-septiembre, 1984, pp. 5-40. Disponible en: http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/M4HY344A258EE3ICXXSFUH6UPVK4VG.pdf [Fecha de consulta: junio de 2013].
- Voster, Simon A., “Cristóbal Plantino y la literatura española de la Edad de Oro”, en Hans Tromp y Pedro Peira (eds.), *Simposio Internacional sobre Cristóbal Plantino*, Madrid, Universidad Complutense, 1990, pp. 95-122.
- Ward, Kenneth C., “Conjeturas sobre los orígenes de la imprenta en Puebla”, en Marina Garone Gravier (ed.), *Miradas a la cultura del libro en Puebla: bibliotecas, tipógrafos, grabadores, libreros y ediciones en la época colonial*, México, Gobierno del Estado de Puebla, Educación y Cultura, UNAM, 2012, pp. 161-204.
- , *Where They Coin Money and Print Books: The Calderón Family Printing Dynasty, 1631-1732*, diss., University of Texas, 2013.
- Whittaker, Martha Ellen, *Jesuit Printing in Bourbon Mexico City. The Press of Colegio de San Ildefonso, 1748-1767*, diss., University of California, Berkeley, 1998.



Objetos de aprendizaje como recursos educativos en programas de alfabetización en información para una educación superior de posgrado competencial

Miguel Ángel Marzal
Javier Calzada Prado *
Eduardo Ruvalcaba Burgoa **

*Artículo recibido:
22 de enero de 2014.*

*Artículo aceptado
30 de abril de 2014.*

RESUMEN

El presente trabajo analiza la relevancia de la evaluación de contenidos digitales educativos en la adquisición de competencias en información por parte de los alumnos de posgrado dentro de programas de alfabetización en información. Se trata en primer término el consumo de información para adquirir conocimiento de los estudiantes de Posgrado en Ciencias Sociales; en seguida se estudian las características necesarias de los contenidos educativos digitales para determinar la calidad en el aprendizaje con el fin de definir la eficacia de los objetos de aprendizaje (OA) dentro de programas específicos de alfabetización en información. A continuación se expo-

* Ambos autores pertenecen a la Universidad Carlos III de Madrid, España. (mmarzal@bib.uc3m.es); (fcalzada@bib.uc3m.es)

** El Colegio de México, A.C. México. eruvalcaba@colmex.mx

ne la relevancia de la evaluación de contenidos digitales educativos como un medio demostrativo de la competencia en información y un instrumento para obtener conocimiento, por lo que se propone un modelo de criterios evaluativos del uso de objetos de aprendizaje, exponiendo una aplicación como medio para desarrollar programas de alfabetización en información basados en el uso competente de los objetos de aprendizaje.

Palabras clave: Objetos de aprendizaje; Alfabetización en información; Contenidos digitales educativos; Evaluación de contenidos digitales.

ABSTRACT

Learning objects as a resource in information literacy in competency-based, post-graduate degree programs

Miguel Ángel Marzal, Javier Calzada-Prado and Eduardo Ruvalcaba-Burgoa

By looking closely at the evaluation of digital contents of educational materials, this work examines information competencies within information literacy programs and their impact on the performance of post-graduate students. An initial examination of Social Sciences postgraduate student academic information consumption habits is made, followed by an analysis of the features of digital educational contents required to assess quality of learning and determine the efficiency of learning objects within specific information literacy programs. The paper then presents the impact of the assessment of digital educational contents as a means of demonstrating information literacy and as a tool for acquiring knowledge. The researchers also propose a model with evaluation criteria for assessing use of learning objects and the development of information literacy programs based on the competent use of learning objects.

Keywords: Learning Objects; Information Literacy; Educational Digital Contents; Educational Contents Assessment.

INTRODUCCIÓN

La naturaleza académica de la alfabetización educativa tiene distintas vertientes según sea el contexto formativo y su finalidad. Cuando aparece concebida como una *especialidad académica*, su objetivo se dirige a procurar *competencias en información* para el desempeño de una actividad investigadora (estudiosos de posgrado), así como profesional (documentalistas en centros de recursos, bibliotecas digitales y virtuales). Esta concepción se proyecta en el diseño de materias curriculares dentro de los estudios de grado o posgrado, con su propio propósito instructivo conformado por objetivos, metodología, estructura y objeto dentro del currículo.

La naturaleza académica de la alfabetización en información reconoce a las bibliotecas digitales educativas como el espacio idóneo para ejercitar las competencias en información. Calzada (2010) ha expuesto cómo el término de biblioteca digital con el adjetivo “educativa” inició su visibilidad entre los especialistas hacia 2001, a partir de proyectos cooperativos para el desarrollo de bibliotecas digitales académicas entre el National Science Foundation estadounidense y el británico JISC (Joint Information Systems Committee), como el programa *eLib (Electronic Libraries Programme)*. Uno de los valores propios de estas bibliotecas consiste en procesar contenidos y recursos aportados por los usuarios, así como estar tratados conforme a los recursos y estándares educativos, por lo que una de sus funciones debe ser el desarrollo, tratamiento y difusión de repositorios digitales, cuyos principales elementos son los objetos digitales educativos y los objetos de aprendizaje (OA). Estas bibliotecas, además, deben guiarse por criterios de calidad asentados, entre otros, sobre la evaluación de contenidos y un acceso integrado para que el usuario perciba que la biblioteca es un elemento situado en un entorno virtual de aprendizaje, interacción y organización de los contenidos conforme al interés y las necesidades de la comunidad educativa, para reutilizar y generar los recursos por parte de los docentes (Tarango y Marzal, 2011).

Los anteriores factores, unidos al hecho de que la instauración de los nuevos modelos educativos *competenciales* se esté produciendo en el segmento superior de los estudios (en la universidad y, dentro de ella, el posgrado), refrendan la necesidad de investigaciones y publicaciones en torno a los caracteres y propiedades que deben acompañar a los programas de alfabetización en información para docentes y discentes de posgrado, mediante el uso eficaz de materiales didácticos web idóneos, objetos digitales educativos y OA. A este cometido se orienta el presente trabajo.

USO DE LA INFORMACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO EN
EDUCACIÓN SUPERIOR*Información para el conocimiento entre estudiantes de posgrado*

La investigación se dirige a estudiantes de posgrado, con el fin de analizar el uso de la información para su conversión en conocimiento y observar las características y necesidades propias y diferenciadas de otros usuarios universitarios (Kohl-Frey, 2008), especialmente las referidas a la demanda de servicios más especializados y personalizados, la consulta de gran cantidad de fuentes de información, la búsqueda de recursos impresos y electrónicos en una red educativa de bibliotecas con catálogos colectivos y el acceso a recursos web.

Uno de los rasgos prototípicos de este tipo de estudiantes es su carácter heterogéneo en formación, motivación, expectativas o dedicación. Hallamos estudiantes recién egresados de una licenciatura sin experiencia laboral ni en cuestiones de investigación, pero con un notable nivel de habilidades tecnológicas; al tiempo que encontramos estudiantes de mayor edad que cuentan con experiencia laboral, no necesariamente en el área de estudio de su especialidad, y en muchos casos con ciertas habilidades en la investigación, aunque a veces desactualizadas en sus aspectos instrumentales. Estas circunstancias condicionan fuertemente la relación del estudiante de posgrado con la información para el conocimiento, y no deben desconocer los medios y modos de uso de las bibliotecas universitarias que ya son híbridas y, cada vez más, bibliotecas digitales (a veces virtuales).

Estudios específicos acreditan que un alto porcentaje de estudiantes de posgrado (77.3 %) considera la Internet como fuente principal de información, frente a un porcentaje menor (22.3 %) que considera a la biblioteca en el mismo sentido (Saiti y Prokopiadou, 2008), si bien esta proporción varía dependiendo del área de conocimiento y especialidad del estudiante. Esto no obsta para que la imagen de la biblioteca universitaria sea el centro fundamental para las fuentes y recursos de información entre la mayoría de estudiantes de posgrado exactamente en un 85.7 % (Kayongo y Helm, 2010).

Tipificación de estudiantes de posgrado, su espacio e instrumentos para el conocimiento

La identificación de estudiantes universitarios bajo el epígrafe de *posgrado* es, sin duda, un ejercicio de simplificación para un análisis científico que requiere un refinamiento en su tipificación. La comunidad de posgrado de

las universidades implica diferencias entre sus requerimientos de información (Barry, 1997) entre los estudiantes de másteres y doctorado, sobre todo en cuanto al manejo de buscadores y gestores de referencias bibliográficas (Harrington, 2009), pero son usos de escasa relevancia. De hecho, al enunciar ambos tipos de estudiantes sus más inmediatas y útiles competencias de información enuncian como prioritarias la elaboración canónica del trabajo académico, los modos de actualización de conocimientos en su especialidad y la pericia en el uso experto de fuentes de información (Hoffmann *et al.*, 2008). Sin embargo, no es menos cierto que el consumo de información sea diferente según las áreas de conocimiento. A efectos de este trabajo nos circunscribiremos a los estudiantes de Posgrado en Ciencias Sociales.

Sin duda, una exigencia absolutamente esencial en el proceso de elaboración de una tesis doctoral es la actualización, en tanto que también lo es la profundidad argumentativa y epistemológica, visible en el distinto periodo de tiempo contemplado para la presentación y defensa de una tesis doctoral y una de fin de máster. No abunda la literatura científica respecto del comportamiento informativo de los estudiantes de doctorado, y cuando existe son análisis que se derivan de metodologías y áreas de conocimiento muy distintas, por lo que los resultados obtenidos difieren, aunque demuestran la especificidad que guardan las necesidades de información de los estudiantes. Esta tipificación y análisis diferenciado, además, se fundamenta en estudios y buenas prácticas de bibliotecas destinadas específicamente a atender a alumnos de posgrado, las que consideran sus necesidades en cuanto a servicios, recursos de información y, particularmente, los espacios adecuados para estudiar y realizar sus investigaciones ya se trate de bibliotecas auxiliares de un centro de posgrado especializado o de un espacio reservado para estos estudiantes en el espacio de una biblioteca universitaria. Estos lugares reclaman la estructura tecnológica que permita ofrecer servicios y recursos de información para dichos estudiantes (Sadler y Given, 2007).

Otro factor relevante lo constituyen las fuentes de información que consultan los especialistas en ciencias sociales, rasgo esencial de los hábitos informativos de los estudiantes de posgrado que ha sido materia de análisis en diversos estudios. Romanos de Tiratel (2000) presenta algunos de estos aspectos: uso intensivo de materiales actualizados, consulta a colegas y expertos, seguimiento de citas localizadas en revistas, uso importante de material publicado en su lengua materna y preferencia similar por libros y revistas. Respecto de esta última característica, el mismo estudio señala una tendencia hacia el uso de un mayor porcentaje de libros (47.1 %) que de revistas (30.4 %), tendencia que reafirman los resultados presentados en el informe *Researchers' use of academic libraries and their services* (Consortium of Uni-

versity Research Libraries & Research Information Network, 2007). Por su parte, el estudio de Saiti y Prokopiadou (2008) citado señala entre sus conclusiones que dicha selección puede ser atribuida principalmente a cuatro factores: 1) la disposición de información fiable y actualizada, 2) la facilidad de acceso a la información en casa, 3) la hora del día en que se puede obtener el material (tiempo del recurso), y 4) la velocidad de recuperación de información. Harrington (2009) destaca la preferencia de los alumnos de posgrado por el acceso electrónico a los recursos, pues si no encuentran respuestas a su necesidad informativa en las fuentes de información digital de la biblioteca acuden a buscadores genéricos de información web, obviando las fuentes impresas, lo que implica una disfunción para la biblioteca.

CONTENIDOS Y RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES

Precisiones conceptuales

Un proceso de enseñanza y aprendizaje utiliza como apoyo, dependiendo de la metodología propia de la función docente, *materiales didácticos* para transmitir contenidos educativos. Tales materiales se proyectan en dos maneras: el *recurso educativo*, entendido como cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas; y el *medio didáctico*, como cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que sirven para organizar y relacionar conceptos, orientar su aplicación, generar conocimiento y estimular el interés del educando para desarrollar en él destrezas, habilidades y competencias. La distinción es importante: los recursos educativos pueden ser utilizados en un contexto educativo, pero no han sido creados necesariamente para esta función y suelen tener un carácter compacto (por ejemplo, la prensa); los medios didácticos, sin embargo, son recursos educativos que tienen como propiedades inherentes una *intencionalidad educativa* y el propósito de un *uso didáctico*, por lo que pueden adaptarse a una programación en unidades didácticas. En un programa de alfabetización informativa son particularmente relevantes los medios didácticos denominados *recursos de información educativos*, que recopilan y organizan una información hacia el conocimiento.

Los medios didácticos se soportan sobre materiales didácticos para la transmisión de contenidos educativos, donde el instrumento de difusión se hace muy importante, especialmente el digital. Surgen así “objetos de información en soporte digital”, muy distintos según su codificación (texto, audio,

video, multimedia), almacenamiento (CD-ROM, DVD, etc.) y su funcionalidad (herramientas informáticas, portales, sitios web, webs institucionales, etc., todos ellos educativos). Para Gértrudix *et al.* (2007) los contenidos educativos digitales se refieren tanto al producto como a los procesos que los han motivado y permitido diseñar su reutilización, por lo que se refieren tanto a productos digitales a partir de un modelo constructivo (que los autores llaman *bricosoft*) hasta productos integrales presentados como paquetes. A partir de estas consideraciones aparece el concepto de recursos web o digitales educativos, por su soporte digital y sus contenidos educativos web.

Tipos de recursos educativos digitales para conocer y saber en la Web: REA, ODE, OA

Los contenidos digitales educativos, pues, reclaman *competencias* propias para que la información contenida pueda transformarse en conocimiento y saber. Sus propiedades se presentan, se acceden y se usan de maneras diferentes según su entorno de aplicación, su modalidad y objetivos competenciales educativos, y su funcionalidad didáctica. Estas condicionantes rodean a los Recursos Educativos Abiertos (REA) u Open Educational Resources (OER) y los Objetos Digitales Educativos (ODE).

Los REA se refieren tanto a contenidos formativos como a herramientas e implementaciones (estándares, instrumentos, etc.) y forman parte tanto del movimiento de acceso abierto a la Ciencia, u Open Access, como del software de código abierto por el movimiento Open Source Software (OSS), y del contenido en general mediante el movimiento Open Content. La iniciativa del consorcio mundial Open CourseWare (OCW) es particularmente relevante para los REA, en especial respecto a los contenidos en forma de cursos, y unida necesariamente a la iniciativa para la distribución y acceso de REA a escala internacional del repositorio de metadatos o pasarela a contenidos educativos abiertos OERCommons, lanzado en 2007 por ISKME (Institute for the Study of Knowledge Management in Education).

En LOM-ES, los ODE se caracterizan por el tipo de información representada (textual, audiovisual, virtual, etc.) y por su aplicabilidad en diseños instructivos concretos, fenómenos que determinan niveles de granularidad para categorizar estos ODE dentro de una arquitectura modular de jerarquía creciente. El nivel de granularidad del ODE atiende a su *estructura* o composición, *funcionalidad* en el proceso educativo y *cobertura curricular aproximada* de sus contenidos educativos. G. Bueno (2010) describe los cuatro niveles de los ODE: el nivel 1 (Objeto básico) integra aplicaciones informáticas y sus servicios, sistemas de representación de la información y el conocimiento,

los media (fotografía, video, música, hipertexto, etc.) y los multimedia; nivel 2 (OA), un objeto que se caracteriza por ser el nivel más pequeño e incluir una función didáctica explícita (*Diseño instruccional* o *Instructivo*); nivel 3 (Secuencia Didáctica), estructurado por un conjunto determinado de objetos digitales de nivel 2, y excepcionalmente, de nivel 1, con actividades de aprendizaje y evaluación implícitas; nivel 4 (Programa de Formación), que puede cubrir un área de conocimiento completa de un nivel educativo determinado.

Los ODE, por lo demás, tienen como propiedades bien definidas las siguientes:

- La *reutilización*, en diferentes contextos educativos y en distintas unidades o módulos didácticos. Esta propiedad reclama su *acceso abierto*, en la dimensión económica, legal y técnica en código abierto, así como la *accesibilidad*, por requisitos tecnológicos simples y la usabilidad de sus contenidos.
- La *interoperabilidad*, con el objetivo de ser empleados en cualquier plataforma y entorno de aprendizaje distinto para el que fueron creados, independientemente del hardware, sistema operativo, navegador o programa que permita su utilización por parte del usuario. Esta propiedad se apoya en la *portabilidad* para el empaquetamiento y transferencia de contenidos entre sistemas y herramientas mediante estándares.
- La *disponibilidad* respecto a la búsqueda, localización y recuperación mediante buscadores en red, por lo que ha de ser *digital, multimedia e interactivo*, para permitir su actualización, reduplicación y distribución.
- La *finalidad didáctica*, para garantizar que el proceso de aprendizaje es efectivo mediante la calidad de los contenidos y el seguimiento del progreso competencial del educando, por lo que deben ser explícitos los objetivos didácticos y competenciales a través de instrucciones y criterios de evaluación.

Respecto a los OA, su noción se debe a Merrill (1983), en la década de 1970, al hablar de los *objetos de conocimiento*, como el uso de componentes digitales en la formación y educación. El concepto (*Learning Objects*) apuntó en la década de 1990 por las aportaciones de Hodgins (2002) y su metáfora de las piezas de Lego para explicar la construcción de materiales formativos con base en pequeños componentes, por un lado, y por el otro a Metros y Bennett (2002), quienes relacionan el concepto con la Programación Orientada a Objetos (POO), que

establece la reutilización del código para el desarrollo de software como elemento definitorio fundamental hasta aparecer en 1998 el término *Reusable Learning Objects* para referirse a cada tema y configurar una lección de aprendizaje. A este elemento básico de definición se unieron la enunciación de objetivos de aprendizaje, de características educativas en forma de *metadatos* y de un componente de evaluación. La *metáfora del Lego* se refiere a la disposición de una serie de componentes (unidades de contenido) que, combinados a la manera de piezas, sirvieran para diseñar experiencias de aprendizaje adaptadas a las diferentes necesidades de los educandos; esto no pareció muy afortunado por lo que se complementó con la *metáfora del átomo*, ya que no todos los elementos que componen un objeto de aprendizaje pueden combinarse con otros, pues la combinación depende de elementos como el contexto de aplicación.

Si bien existe un gran número de “herramientas de autoría de contenidos” (*authoring tools*) para crear contenidos digitales para e-learning, según se muestra en el directorio creado por Jane Hart y disponible en <http://www.c4lpt.co.uk/Directory/Tools/authoring.html>, sólo dos se han proyectado en el ámbito educativo: *CourseGenie* es una aplicación que funciona como plugin de Microsoft Word y que permite generar OA en HMTL y paquetes SCORM e IMS a partir de textos; *Reload (Reusable Learning Object Authoring and Delivery)* es una aplicación *opensource* para la creación de paquetes de contenido desarrollada gracias a la financiación de la entidad británica JISC (Joint Information Systems Committee, <http://www.jisc.ac.uk/>).

Así, por su naturaleza conceptual más precisa, su función didáctica más claramente explícita, así como por su carácter modular que puede determinar la Secuencia Didáctica y el Programa de Formación, los OA son los recursos digitales que hemos seleccionado y los que vamos a analizar para su eficaz aplicación en un programa de alfabetización en información.

LOS OA PARA PROGRAMAS DE ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN

Una definición: una convención necesaria para su aplicación.

Sus propiedades

La dificultad de alcanzar una definición consensuada para los OA se ha convertido en uno de los principales problemas para su avance, y se basa en la heterogeneidad de los contenidos educativos. Entre las numerosas definiciones cabe distinguir dos tendencias:

- Aquéllas que establecen que un OA puede ser cualquier objeto con utilidad educativa (defendida principalmente por el ámbito de las tecnologías educativas). En esta tendencia, McGreal (2004) acrisoló cinco categorías para definir los OA: a) cualquier cosa y todas las cosas; b) cualquier cosa digital, con o sin finalidad educativa; c) cualquier cosa para el aprendizaje; d) sólo objetos digitales con una intencionalidad educativa; e) sólo objetos digitales cuya intencionalidad educativa haya sido marcada o expresada formalmente. Sólo las tres primeras categorías entran en esta primera tendencia. En la primera categoría se enmarca la definición de LTSC (Learning Technology Standards Committee) del IEEE, “es una entidad, digital o no, que puede ser usada o referida durante un proceso de aprendizaje basado en la tecnología” (LTSC, 2002: s. pág.); en la segunda categoría destaca Wiley (2000), que sólo integra los recursos en formato digital; en la tercera categoría se acepta el uso didáctico pero no la finalidad didáctica, según expresan en Doorten *et al.* (2004).
- Aquéllas que defienden que un OA debe poseer características concretas y bien asentadas en el ámbito educativo y documental. Para Metros (2005), un objeto de aprendizaje debe contener, al menos, los siguientes elementos: un objetivo de aprendizaje, una actividad práctica y una evaluación. Las dos últimas categorías de McGreal se inscriben en esta tendencia: la cuarta categoría que introduce la finalidad didáctica es defendida por Koper (2003) y Polsani (2003), la quinta categoría sería una prolongación perfectible de la cuarta, pues los objetos digitales con un propósito educativo formal deben llevar explícito este objetivo (mediante metadatos), de modo que los OA estarían compuestos por tres elementos: contenido+objetivos+metadatos. Así, se llega a la definición de Barritt y Alderman: “un objeto de aprendizaje es una colección independiente de elementos de contenido y medios, un enfoque de aprendizaje (interactividad, arquitectura del aprendizaje, contexto) y metadatos (empleados para el almacenamiento y la búsqueda)” (2004: 7-8), estos autores especifican claramente que los metadatos son parte de la definición.

Respecto a las propiedades de los OA se han resumido con el acrónimo RAID (*Reusability, Accesibility, Interoperability y Durability*), a lo que se unen la finalidad didáctica o el diseño instruccional, el carácter digital y multimedia, y la interactividad.

Por su naturaleza digital los OA deben expresarse con distintos códigos semióticos (texto, imagen, audio, video), aportando necesariamente la *mul-*

timedialidad y la *interactividad* mediante actividades, simulaciones, cuestionarios, diagramas, experimentos, etc. Si bien son propiedades comunes a otros materiales didácticos, es la *finalidad didáctica* la que hace únicos a los OA, una finalidad que se hace explícita en el *diseño instructivo*. Un requisito fundamental del diseño instructivo es la *reutilización*, por lo que los OA incorporan algunas condiciones necesarias: ser *modulares*, es decir, que se puedan descomponer en unidades de pequeño tamaño; ser *independientes* y *autónomos* del resto de objetos que los rodean; estar *descontextualizados* de materias o currículos académicos; ser *durables* en el tiempo; indicar algunos de los posibles *contextos de uso* y facilitar el proceso posterior de implementación; contar con *características identificativas* (metadatos); ser *recuperables* y *localizables* a partir de sus principales características descritas conforme a metadatos.

La reutilización, además, implica la *granularidad* o *nivel de agregación* y se refiere al tamaño, detalle, complejidad o alcance de aquello que es considerado como un recurso por sí mismo y fundamento de la arquitectura modular, precisamente la modularidad facilita la adaptabilidad y reutilización de los objetos que componen una unidad educativa, además de favorecer la posibilidad de reelaborar los contenidos. Los OA deben responder, por último, a otras dos propiedades: la *interoperabilidad*, para que puedan ser independientes del hardware, sistema operativo, navegador o programa que permita su utilización por parte del usuario, y la *disponibilidad*, por los metadatos, de modo que éstos se deberían almacenar y organizar convenientemente en sistemas de acceso en línea, y que estos sistemas faciliten su búsqueda, localización y recuperación conforme a múltiples criterios.

Los OA en programas de alfabetización en información

Según muestra la literatura científica y profesional, los estudiantes universitarios y, por ende, los estudiantes de posgrado, manifiestan deficiencias en el manejo de la información, pero también en la edición de trabajos académicos, tal como demostraba el trabajo de campo de Harrington (2009), donde se recogía que un 51 % de los estudiantes de Posgrado en Psicología reconocía necesitar esta formación en información, aun cuando el autor constataba que los estudiantes desconocían muchos instrumentos de procesamiento de información y, por tanto, también sus beneficios. Subvenir estas deficiencias recae en la naturaleza de la alfabetización en información como especialidad que faculta en las competencias en información.

Parece imprescindible incorporar un programa competencial de alfabetización en información durante la formación de los estudiantes de posgra-

do, pero de manera que se asocien las actividades de alfabetización en información con los proyectos de investigación de los estudiantes. Los cursos de competencias informativas servirían para resolver cuestiones específicas en sus trabajos de investigación, por cuanto al tiempo que adquieren las competencias el programa pivota sobre ejercicios y actividades sobre su tópico de investigación (Newby, 2011), por lo que parece idóneo que estos cursos competenciales se impartan al comienzo o durante el proceso de investigación en el posgrado. En un interesante estudio, Catalano (2010) defendía que, estudiadas las necesidades informativas y las competencias necesarias, la formación de los estudiantes de posgrado superaba con creces la instrucción bibliográfica y bibliotecaria, como también la formación de usuarios. Sin embargo, existe una importante disfunción: en una encuesta llevada a cabo para conocer la actividad formadora de bibliotecarios, Mestre *et al.* (2011) demostraban que más de la mitad de ellos jamás había editado recursos didácticos web y aún menos OA, si bien tienen experiencia en la evaluación de recursos de información, lo que los faculta para evaluar, con criterios objetivos, los OA susceptibles de incorporarse a cursos de alfabetización en información.

Para Dewald *et al.* (2000) son tres las vías para la realización de dicha formación en el entorno virtual: a) cursos ALFIN con reconocimiento de créditos, b) formación ALFIN integrada en cursos del currículo y c) tutoriales web sobre ALFIN. Holmes (2003) ha descrito la experiencia de la Universidad de Washington en el diseño de un conjunto de tutoriales que servían a los bibliotecarios en la enseñanza de la alfabetización en información. Los tutoriales UWill (University of Washington Information Literacy Learning) son plantillas de páginas web que contienen elementos esenciales asociados con la producción, distribución, recuperación y evaluación de información, y están basadas en las *Normas* de la ACRL. Similar experiencia se encuentra en la Biblioteca del Congresista Frank J. Guarini de la New Jersey City University (<http://www.njcu.edu/Guarini/Instructions/ILTutorial/ILTutorial.htm>). En las tres modalidades, los contenidos ALFIN deben incorporar el aprendizaje activo e instrumentos de evaluación que permitan al estudiante determinar el grado de aprendizaje alcanzado y mejorar su formación. Es precisamente este aspecto el que presenta la mayor debilidad de los tutoriales para alfabetización en información: presentan un “consumo” pasivo para un *e-learning* tradicional y tienen un sesgo declarado hacia la formación de usuarios en línea, por lo que son precisos criterios e indicadores para asegurar su eficacia en conocer (Somoza y Fernández, 2011).

Por el contrario, los OA deben ser actividades prácticas en las que el usuario pueda controlar su aprendizaje. Convertidos en recursos didácticos, los OA deben acogerse a un determinado diseño pedagógico, pero además a una

metodología docente concreta y a estrategias de aprendizaje dirigidas a las competencias. Los OA, por su granularidad, deberían diseñarse en cuatro capas: nivel 1 de agregación más simple (un texto, una imagen, un audio); nivel 2, un “tema”; nivel 3, una unidad didáctica; nivel 4, un módulo.

La naturaleza intrínseca de la alfabetización en información, pues, aconseja que sus programas pivoten sobre OA por su diseño instructivo. El diseño instructivo procura presentarle al educando los contenidos de forma que su experiencia de aprendizaje sea óptima, por lo que según Moreno y Bailly-Baillièrè (2002) debe aportar un *enfoque orientado al diseño* respecto a los objetivos planteados; un *método de instrucción contextual*, que tiene en cuenta las condiciones del aprendizaje; un *método de instrucción modular*, para la identificación de los objetivos propuestos, estrategias de enseñanza según el tipo de contenidos, secuenciación de actividades y evaluación; un *método posibilista*, para impulsar las posibilidades de alcanzar los objetivos. El diseño instructivo debe tener elementos de efectividad: *planificación* para el conocimiento y condiciones previos y necesarios en el proceso de enseñanza y aprendizaje; *objetivos generales y específicos* de aprendizaje; *competencias generales* para ser adquiridas; *tipos de conocimiento* programados (declarativo, procedimental, condicional, etc.); *procesos cognitivos* implicados (reconocimiento, recuerdo, aplicación, juicio crítico, etc.); método/s de aprendizaje y evaluación utilizado/s y *criterios de evaluación* planificados.

Como “materia”, la programación de la alfabetización en información debe adoptar por tanto el diseño instruccional de los OA. Parece conveniente que el programa deba incluir seis elementos instructivos: *guía de uso*, con los objetivos competenciales que se busca conseguir y los principios teóricos necesarios para entender el módulo; *ejemplos ilustrativos*, para que los principios teóricos sean más eficazmente asumidos y transformados en habilidades; *herramientas*, software, para desarrollar la práctica de cada módulo del programa; *material de apoyo*, para que el alumno comprenda la utilidad de la aplicación; *uso didáctico*, esto es, la “práctica” del módulo, que acreditará la consecución de las competencias contempladas, y *autoevaluación*, seguimiento del propio progreso competencial. Más aún, cuando se contempla la programación de la alfabetización en información con un diseño modular y escalable, precisamente uno de estos módulos debe referirse a la Norma 5 de ANZIIL, destinada a la competencia en escritura digital, por uso experto de los modos de “escribir” en red, así como en la edición ética de los contenidos en OA, propios de cada alumno (Marzal y Parra, 2010). Por su parte, el Modelo ADDIE, desarrollado por la Universidad de Florida, propone una muy interesante categorización de los componentes educativos de los OA que contempla tres categorías, cada una con su progreso competencial: *Fases*, que incluye, en niveles de progreso,

el análisis del proceso de aprendizaje, el diseño de aprendizaje, el desarrollo del proceso, la implementación del proceso con sus posibles aplicaciones y la evaluación; *Tareas y Resultados*, diferenciados según la secuencia de fases indicadas.

En este contexto, parece muy apropiada la propuesta de *módulos de aprendizaje* a partir de OA que publican Martínez Naharro *et al.* (2007), sobre todo a través de los *objetos de acoplamiento*. En definición de estos autores, se trata de objetos digitales que no cumplen completamente los requisitos para ser un objeto de aprendizaje pero no tienen sentido en sí mismos, sino al complementar a un OA, especialmente porque lo contextualizan y son el pilar idóneo para inscribir el OA en un módulo de aprendizaje. Los objetos de acoplamiento se convertirían en los vehículos apropiados para soportar, en un módulo de aprendizaje, la guía introductoria, las actividades prácticas, la evaluación y los resultados competenciales obtenidos dentro de un OA. Finalmente, desde esta perspectiva programática, los OA hallan una plusvalía para su efectividad mediante su gestión dentro de repositorios digitales específicos, los ROA. McGreal (2008) apuntó la tipificación de repositorios de OA como *Repositorios tipo 1*, que almacenan contenidos y presentan un número limitado de enlaces a contenidos externos; *Repositorios tipo 2*, que referencian contenidos externos, y *Repositorios tipo 3*, que albergan tanto contenidos como vínculos.

LA EVALUACIÓN DE LOS OA EN PROGRAMAS DE ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN

La Evaluación en los OA

En tanto que objetos digitales, los OA están sometidos a evaluación a partir de criterios procedentes de la accesibilidad y usabilidad de los recursos digitales. Si bien la accesibilidad hace referencia explícita a aspectos infraestructurales, que escapan a nuestro estudio, la usabilidad está definida en la ISO/IEC 9241 (1998), en su undécima parte, *Guidance for usability*, como el grado con que un determinado producto, en un contexto de uso específico, permite al usuario alcanzar sus objetivos con eficacia, eficiencia y satisfacción mediante la claridad, la capacidad de discriminación, la concisión, la coherencia, la identificabilidad, la legibilidad y la comprensibilidad.

Los OA son, sin embargo, recursos digitales educativos, por lo que a los anteriores criterios deben incluir otros como la percepción, la formación de conceptos, el almacenamiento en la memoria, la recuperación de la memoria

y la contrastación de lo percibido con la memoria. Surgen, pues, trabajos sobre la usabilidad de los recursos educativos digitales, debidos a Nokelainen, Reeves, Squires y Preece, Quinn, Albion, entre otros, a partir de los que se han ido definiendo modelos de criterios de evaluación de estos recursos, entre los que podemos destacar los modelos de Reeves, Nokelainen, Zaharías y Marzal-Calzada-Vianello. A su vez, se han ido diseñando herramientas para la evaluación de estos recursos, como LORI, SREB-SCORE, HEODAR, EVALUAREED, entre otras (Pinto, Gómez y Fernández, 2012).

Por lo que llevamos argumentado, los OA, como un recurso educativo para programas de alfabetización en información, precisan de un modelo de evaluación específico basado en competencias. A este respecto es muy útil la reflexión que hacen Hernández, Silva y Velásquez (2012), para quienes la evaluación descansa sobre la calidad derivada del grado de cumplimiento de un conjunto de requisitos referidos a la funcionalidad y desarrollo del OA tecnológicamente, la usabilidad respecto a la interacción hombre-máquina y el grado de utilidad respecto a la consecución de los objetivos didácticos. Evaluar la calidad de los OA está determinando su uso eficaz en un contexto educativo específico, un módulo de aprendizaje, un curso y una secuencia didáctica. La evaluación de los OA, además, tiene otro fundamento: si la aplicación de los criterios evaluativos conforme a un modelo determinado se practicó sobre el OA en tanto que objeto digital, como acreditación de su proceso de edición, o respecto a la efectividad de sus contenidos digitales educativos en un proceso de enseñanza y aprendizaje, en tanto que producto didáctico.

Aun cuando la calidad siempre pivota sobre una percepción, esto es, sobre una valoración subjetiva, el proceso de evaluación, especialmente sobre el OA y sus características bien determinadas, debe acogerse a principios objetivos, con el fin de que los resultados evaluativos sean significativos tanto para el usuario como para el sistema que gestiona el sistema evaluador. La calidad primero y la evaluación después deben estar sometidas a parámetros de normalización para su tratamiento estadístico objetivo, de modo que existan cuestionarios que identifiquen la calidad, según derivados de indicadores.

Los considerandos anteriores han hecho que la calidad de los OA y su evaluación busquen un modelo de estándares que permitan diseñar herramientas de evaluación específicas. Pinto, Gómez y Fernández (2012) han presentado una interesante categorización para medir la siempre subjetiva calidad de los OA: *calidad intrínseca* (rigor, integridad, objetividad, precisión), *calidad contextual* (relevancia, valor añadido, actualidad, utilidad, adecuación), *calidad representacional* y *calidad del acceso*. Los instrumentos de evaluación, por su parte, se nutren de una lista de verificación a partir de modelos de criterios evaluativos, que se traducen en una plantilla para cuestionarios y luego en

un método de análisis cuantitativo-cualitativo para procesar los datos de los cuestionarios, conforme al diseño de indicadores.

El proceso evaluativo apuntado es sumamente importante y práctico para su aplicación en los OA, en tanto que éste es un recurso en franca expansión entre los modelos educativos competenciales. Sin embargo, existe una dimensión realmente importante de los OA y aún más desde la perspectiva de este trabajo: ¿cómo evalúa el usuario-educando el OA en tanto que recurso educativo y qué competencias puede desarrollar éste?

Evaluación de los OA para un programa de alfabetización en información

Los estudios en torno a los mecanismos de cognición en el procesamiento de información que hacen los seres humanos señalan como principales elementos de su transformación en conocimiento la captación selectiva, distribuida y sostenida en la usabilidad de los recursos electrónicos, la fidelización del recurso para la asimilación eficaz de su contenido y la capacidad alfabetizadora del recurso. Desde esta óptica, parece adecuado que el modelo de evaluación deba pretender hacer una medición del consumo de información educativa para luego hacer el diagnóstico de deficiencias competenciales, y por tanto medir el nivel de adquisición de destrezas en cuanto al uso de los aspectos tecnológicos; el nivel de adquisición de habilidades en la gestión de contenidos y el nivel de adquisición de competencias para la organización y representación de conocimientos en web, mediante la edición de conocimientos.

La evaluación, en todo caso, se apoyará en instrumentos de medición del impacto con finalidades diferenciadas; *cuestionarios* para valorar y percibir; *indicadores* para procesar los valores, los que para programas competenciales se pueden categorizar en: *indicadores de diagnóstico*, para evaluar deficiencias; *indicadores de seguimiento*, para evaluar el proceso; e *indicadores de resultados*, para verificar el cumplimiento de los objetivos y beneficios. Además, el sistema de evaluación se nutre de *categorías* para interpretar los datos y de *procedimientos* que consisten en los métodos de aplicación. Es bastante común que se utilicen indicadores cuantitativos para los programas de alfabetización en información en unidades de información, siempre en función del uso, cuando parece necesario que deban complementarse con “métodos cualitativos” debido a su mayor eficacia para evaluar actitudes, valoraciones y motivaciones (Viñas, 2004).

UNA EXPERIENCIA EVALUATIVA DE LOS OA

Parece adecuado aportar ahora una experiencia destinada a evaluar los mecanismos de cognición arriba apuntados, estructurados a partir de requisitos competenciales que pueda proporcionar un OA y así medir la eficacia del aprendizaje conforme a objetivos competenciales. El objetivo, pues, será generar una plantilla definida de criterios evaluativos competenciales como herramienta para los alumnos con respecto al uso de los OA.

Metodología

La herramienta se plantea como un cuestionario atendiendo a criterios de evaluación descriptiva y predictiva e incluye una evaluación basada en conducta, otra basada en opinión y otra en usabilidad. Conforme al planteamiento de este trabajo, el universo estadístico objeto de estudio debe estar formado por estudiantes de Posgrado en Ciencias Sociales, a quienes se ofrece un OA seleccionado. Los métodos propuestos se explican a continuación.

Modelo evaluativo

El modelo evaluativo de los OA va a obviar, por el momento y en este caso, su procesamiento mediante un conjunto de indicadores, cuya complejidad en cuanto a su definición, etiqueta semántica y de finalidad, así como su tratamiento estadístico merecen un proyecto de investigación específico. La experiencia evaluativa se sostendrá, por tanto, sobre dos ejes: una tabla de categorías evaluativas como fundamento para el ulterior análisis de resultados y un cuestionario, que derivará necesariamente de la tabla, como elemento suministrador de los datos para el análisis.

La tabla de categorías evaluativas está alejada de los principios y caracteres de los instrumentos de evaluación de los OA existentes, que los procesan y evalúan en tanto que objetos digitales y no, según ya se ha argumentado, en tanto que recurso educativo y de formación en competencias informativas. Este sesgo nos ha llevado a formularlo a partir de los criterios y modelos evaluativos más acordes, especialmente los editados por Marzal, Calzada y Vianello en 2008; Pinto, Gómez y Fernández en 2012 y Hernández, Silva y Velásquez también en 2012.

Las categorías de la tabla, que recoge, redefine, funde o desarrolla los elementos evaluativos de los tres modelos indicados, se formulan a partir de los caracteres y las propiedades que se reconocen a los OA, por cuanto la experiencia evaluativa quiere asentarse sobre los beneficios de los OA en pro-

gramas competenciales, si bien se añade espacio propio a la *usabilidad* como fundamento de la reutilización, y la *propiedad intelectual*, por haber sido ésta uno de los elementos más controvertidos en el desarrollo de los OA. La tabla quedaría diseñada de la manera siguiente:

Tabla 1. Categorías evaluativas para los OA

Elemento de evaluación	Aspectos de evaluación
Reutilización	<ul style="list-style-type: none"> • Modularidad • Autonomía del OA respecto al diseño curricular de disciplinas • Granularidad • Información para transformar, reescribir y reeditar el OA • Requisitos de software bien identificados y sin costo • Contenidos del OA sin dependencia exterior del propio OA
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Parte de un repositorio, con su sistema de almacenamiento y recuperación • Velocidad en la ejecución de las distintas partes del proceso de uso del OA • Mapa de navegación amigable por los enlaces del OA • Auxiliabilidad por existencia de normas de uso • No requiere hardware, software, sistema operativo o navegador específicos • Cumple los requisitos WAI (http://www.w3.org/WAI/)
Interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Metadatos educativos según estándares, especificaciones o perfiles de aplicación reconocidos • Edición por herramientas interoperables
Durabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad en el tiempo por gestión y mantenimiento • Hipervínculos controlados en su funcionamiento y actualidad • Dinamicidad de enlaces estructurada
Multimedialidad	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido multimedia • Recursos con múltiples estilos (audio, video, texto) • Elementos gráficos y virtuales con propósito educativo • Multiseccionalidad
Interactividad	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades suficientes • Respuestas correctas en breve tiempo • Respuestas motivadoras e interactivas • Coherencia en el uso • Multitarea
Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Extensibilidad por relación con otros OA o materiales web educativos • Uso del OA sin entrenamiento previo • Coherencia estilística, con interfaz legible, visible, intuitivo • Elementos y signos-íconos de navegación metódica y sistemáticamente estructurados y organizados • Fiabilidad • Amigabilidad • Visualización con el menor desplazamiento
Diseño instructivo	<ul style="list-style-type: none"> • Información vigente, actual, sin errores, adaptada al educando • Objetivos competenciales bien definidos • Programación bien diferenciada de estos objetivos respecto a aprendizaje, actividades y evaluación • Propuesta de actividades conforme a los objetivos competenciales • Contenidos y materiales educativos web del OA organizados conforme a los objetivos competenciales

	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustraciones (ejemplos en texto, imagen y sonido) de la argumentación en el OA • Programación didáctica del OA bien explícita • Existencia de contenidos destinados a desarrollar destrezas, habilidades y competencias respecto a un modelo • Estímulo de habilidades comunicativas • Estímulo de autoaprendizaje • Estímulo para el aprendizaje colaborativo • Existencia de herramientas de evaluación • Contextualidad en los contenidos • Efectividad didáctica: existencia de "huellas" en la navegación dentro del OA respecto a un objetivo de aprendizaje
Autoridad	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad de edición, gestión, mantenimiento, distribución • Permisos visibles para el uso de los contenidos del OA • Copyright bien indicado • Adjunta licencia de Creative Commons si el OA pertenece a quien lo presenta

Fuente: elaboración propia

A partir de esta tabla de categorías evaluativas, se elabora un cuestionario para que los alumnos sometan el OA a evaluación; la experiencia tiene dos fases. En una primera el OA es sometido a los alumnos de forma libre para que lo evalúen y luego el mismo OA es evaluado por los alumnos siguiendo la tabla. El propósito principal de este procedimiento es buscar una metodología propia para poder elaborar recomendaciones que permitan un diseño y aplicación eficaces de los OA en programas competenciales.

Selección de grupo-meta

El universo estadístico seleccionado engloba a estudiantes de Posgrado en Ciencias Sociales, especialmente de los programas de maestría y doctorado en demografía, población y estudios urbanos que se imparten en el Colegio de México. Ambos programas de estudio forman parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Otros caracter definitorio es que se trata de estudiantes de reciente ingreso y que, en su mayoría, son personas que tienen una edad aproximada entre los 25 y los 35 años. Por pertenecer al PNPC, el CONACYT les brinda apoyo a través de una beca para que todos los alumnos dediquen tiempo completo a sus estudios, lo que significa que durante el periodo de estudios no pueden trabajar, dar clases o realizar alguna actividad que les reporte algún ingreso económico. En el primer semestre de su programa estudiaron como asignatura obligatoria un curso de investigación documental que imparte el personal académico de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas, en donde se abor-

dan los tópicos de la alfabetización en información. Entre estos contenidos se encuentra el estilo bibliográfico APA, cuyo aprendizaje complementan con el uso del gestor bibliográfico *RefWorks*. Al finalizar el curso, que se ha desarrollado entre agosto y octubre de 2013, se les aplicó el cuestionario, con ayuda de una herramienta en línea, para que evaluaran el tutorial de APA.

Selección de OA

En la programación didáctica del curso, mencionado más arriba, una de las unidades didácticas más relevantes es la de estilos bibliográficos, razón por la que al seleccionar el pre-testado del cuestionario se optó por un OA que apoyase su aprendizaje.

A estos efectos, así como en consideración de los aspectos incluidos en los criterios evaluativos apuntados, se seleccionó un banco de OA destinados a programas de alfabetización en información, el *Information Literacy Resource Bank* de la Cardiff University: <https://ilrb.cf.ac.uk/citingreferences/apatutorial/index.html>. La consulta de OA en este banco permitió la selección de la Evaluación del *APA Referencing Tutorial*.

La selección de este OA se debe a que: a) es un recurso que apoya significativamente el aprendizaje de un estilo bibliográfico esencial para los estudiantes en las áreas de ciencias sociales; b) está desarrollado y reside en un banco de recursos diseñado específicamente para apoyar la alfabetización en información; c) reúne muchas de las características que requiere un OA, lo que facilita la revisión con base en los criterios elegidos para ese fin. Otra importante razón de esta selección es la propia experiencia que tienen los autores en cuanto a ejercicios competenciales, por cuanto los alumnos preparan sus citas y referencias en Microsoft Word de forma “manual”, sin ayuda del gestor bibliográfico (*RefWorks*), y posteriormente lo hacen con apoyo del gestor. El sitio es la versión electrónica de una guía impresa de la editorial: http://bcs.bedfordstmartins.com/resdoc5e/RES5e_ch09_o.html

Análisis de resultados y discusión

Considerando los criterios evaluativos expuestos en la *Tabla 1*, se definió un cuestionario de 15 preguntas de la evaluación que fue publicado en línea en Google Docs, lo que permitía recibir los resultados al día y cuya dirección es <https://docs.google.com/forms/d/17oCAxk0OcvNuDdFEVd7Pp1cJmJmn6yzABBNBHsaJhM/viewform>

La mecánica del cuestionario del pre-testado era:

INSTRUCCIONES

Ingrese al siguiente sitio, resuelva el tutorial y responda a la siguiente evaluación: <https://ilrb.cf.ac.uk/citingreferences/apatutorial/index.html>

Tabla 2. Preguntas constituyentes del cuestionario pre-testado.

Nombre:
Programa de estudios:
1. Identifique el repositorio en el que está alojado el recurso.
2. ¿Considera que el sistema se ejecuta de forma rápida? Sí No
3. ¿Requirió algún programa o aplicación específica adicional para la ejecución del sistema? Sí No
4. ¿Encontró algún problema relacionado con el funcionamiento y vigencia de los hipervínculos? Sí No
5. ¿Considera que los elementos que conforman el sistema tienen un propósito educativo? Sí No
6. ¿Considera que las actividades que incluye el sistema son suficientes para cumplir los objetivos de aprendizaje? Sí No
7. ¿Considera que es necesario un entrenamiento previo para el uso del sistema? Sí No
8. ¿El sistema resultó amigable en su forma de uso? Sí No
9. ¿Considera que la información que aparece en el recurso es vigente? Sí No
10. ¿Encontró algún error en el recurso? Sí No
11. Después de concluir el ejercicio ¿cuál considera que es el objetivo que mejor se cumple de los que fueron definidos al inicio del recurso (Aims of this Tutorial)?
12. ¿Encontró algún elemento estimulante para el autoaprendizaje de los contenidos del recurso? Si así fue ¿cuál es ese elemento?
13. ¿En qué medida la herramienta de autoevaluación le ayudó a reforzar los contenidos? Mucho 1 2 3 4 5 Nada
14. ¿Identificó usted los permisos para el uso del recurso? Sí No
15. ¿Identificó usted los derechos de autor en el recurso? Sí No

Fuente: elaboración propia

Las respuestas resultantes han arrojado los siguientes resultados:

1. El 7 % de los participantes pudo identificar con claridad el repositorio en el que está alojado el recurso (accesibilidad).
2. El 100 % considera que el sistema se ejecuta con rapidez (accesibilidad).
3. Aunque en apariencia no es necesario, el 7 % de las personas consideró necesario instalar algún programa o aplicación específica para utilizar el tutorial (accesibilidad).
4. Sólo el 7 % de los participantes refiere que encontró algún problema relacionado con el funcionamiento y vigencia de los hipervínculos (durabilidad).
5. El 100 % considera que el sistema tiene un propósito educativo (diseño instructivo).
6. El 14 % de las personas considera que las actividades que incluye el tutorial son insuficientes para cumplir los objetivos de aprendizaje (interactividad).

7. Resulta interesante encontrar que 43 % de los participantes consideró que es necesario un entrenamiento previo para usar el sistema (diseño instructivo).
8. A pesar de los resultados de la pregunta anterior, el 100 % consideró que el sistema es amigable en su uso (usabilidad).
9. El 100 % de los participantes consideró que la información que contiene el recurso es vigente (durabilidad).
10. Solamente el 7 % de las personas encontró algún error en el tutorial (interactividad).
11. La mayoría de las personas consideró que el objetivo del tutorial que mejor se cumplió es el relacionado con la forma en cómo citar documentos con el estilo APA (*How to cite sources in your written work using the APA referencing style*) (diseño instructivo).
12. El 86 % sí encontró algún elemento estimulante para el autoaprendizaje de los contenidos del recurso; sin embargo, el 7 % lo consideró básico, en tanto que otro 7 % manifestó que no encontró ninguno (diseño instructivo).
13. El 93 % de los participantes consideró que la herramienta de autoevaluación les ayudó a reforzar los contenidos, valorando este aspecto con puntuaciones de 4 y 5, en una escala del 1 al 5. Únicamente el 7 % otorgó la valoración más baja a la herramienta de autoevaluación (diseño instructivo).
14. La identificación de los permisos quedó muy dividida entre las personas: el 57 % pudo determinar cuáles eran, en tanto que el 43 % no lo pudo hacer (autoridad).
15. El 29 % de las personas no pudo identificar la información relacionada con los derechos de autor del tutorial (autoridad).

El análisis diagnóstico de estos resultados permite ciertas premisas de trabajo para su discusión, bastante interesantes, teniendo muy presente que en este pre-testado no se trataba de evaluar el OA (esto será en una fase posterior, dentro de un programa competencial bien definido), sino la validez del cuestionario para discentes (evaluadores “inducidos” del OA) y docentes (evaluadores de las competencias del discente cuando evalúan un OA). De este modo, podemos categorizar los resultados:

- a) Perspectiva del docente. La incorporación de los OA a un programa educativo competencial muestra como evidencias útiles las siguientes:
 - El uso de OA contextualiza con eficacia al alumno dentro de un entorno educativo y de aprendizaje (un 100 % de la pregunta 5). Esto

es del mayor interés por cuanto el alumno está predispuesto al uso del OA no como fuente de información y resultado de búsquedas para un trabajo académico, sino como un recurso educativo digital que le proporcionará “resultados de aprendizaje”.

- Hacer girar a un programa educativo competencial sobre un OA permite que los alumnos tomen conciencia cierta sobre su necesidad de superar una simple formación en recursos informativos (más de un 40 %, en la pregunta 7), por la asimilación de que el aprendizaje óptimo basado en las potencialidades del OA depende de adquirir, mediante una “alfabetización”, las competencias para una mejor obtención de conocimiento. Sin duda, los programas de alfabetización en información cobran mayor sentido en ámbitos educativos y más en Educación Superior.
 - Los OA se manifiestan como un instrumento sumamente útil para el fomento del aprendizaje autónomo en programas educativos competenciales, lo que es el fundamento para el aprendizaje permanente: así se acredita en la muy positiva valoración en torno a la satisfacción con las actividades propuestas; esto es, la visible interactividad del recurso (86 % de la pregunta 6), cómo estimula el autoaprendizaje (86 % de la pregunta 12), pero especialmente cuál es la utilidad de la autoevaluación en el OA (93 % de la pregunta 13).
 - El diseño tecnológico e instruccional de los OA deja en evidencia una constatación de primer orden. Los alumnos, procedentes de un entorno que ya los reconoce como nativos digitales, no parecen tener mayores problemas en acceder al recurso y manejarlo tecnológicamente: ésta es la demostración de las respuestas 2 (100 % sobre la rapidez de respuesta a partir del OA), 4 (93 % no tuvieron problemas con hipervínculos), 8 (100 % declaró amigabilidad del OA), 9 y 10 (100 % aprobó la vigencia de los contenidos, 93 % no tuvo errores, respuestas que inducen a evaluar el conocimiento experto de navegación del alumno dentro del OA más que la pericia en evaluar la calidad del contenido). Además, los alumnos encuentran mayores dificultades en el “uso” de los contenidos, éstos que deberá procesar para obtener conocimiento, según apuntan las respuestas sumamente significativas a la pregunta 1 (el 93 % no identificó el repositorio que acoge al OA), 14 (un 43 % no identificó los permisos en el OA), 15 (casi un tercio no visualizó los derechos de autor).
- b) Perspectiva del discente. Los OA parecen tener un efecto decididamente positivo entre los alumnos, desde varios puntos de vista:

- Todo programa educativo competencial tiene como requisito previo, imprescindible y básico el reconocimiento, por parte del educando, de sus propias deficiencias en competencias en información, algo complicado entre alumnos pertenecientes a generaciones de nativos digitales. La estructura tecnológica e instruccional de los OA es en extremo útil para este objetivo educativo fundamental: evidencia que la pericia tecnológica (remitimos a las ratios ya apuntadas más arriba en las preguntas 2, 4, 8, 9 y 10) no implica una pericia en la transferencia de información a conocimiento (de nuevo remitimos a las ratios de las preguntas 1, 13, 14 y 15). Esto nos demuestra la necesidad de que el programa educativo competencial se articule en torno al concepto de las CI2 (competencias informáticas e informacionales): las competencias informáticas son condición necesaria pero no suficiente para el conocimiento en la Web, pero sin ellas no se puede acceder a las competencias en información. Este complemento es una enseñanza sumamente útil para los docentes: los resultados de las preguntas 5 y 7 son, en principio, una muestra de por dónde definir una estrategia.
- El uso didáctico y educativo de los OA debe hacerse dentro de un programa didáctico planificado y una estrategia educativa programada, ya que los alumnos manifiestan una visión del OA reduccionista y muy unilateral: el 93 % no ve necesario instalar nuevas aplicaciones para el uso del OA (pregunta 3), la mayoría de los alumnos identificó la utilidad del OA para un objetivo concreto, cómo citar (pregunta 11). Desde esta perspectiva, el uso de los OA como simple material didáctico de apoyo estaría restando su enorme potencialidad educativa derivada de su asociatividad de contenidos, interoperabilidad, multisequencialidad, reutilización y versatilidad en contextos educativos.
- Los OA tienen una efectividad educativa tanto mayor cuanto más aptos son los educandos en la Web 2.0: la interactividad es uno de los aspectos que más y mejor valoran los alumnos en los docentes. Es el uso interactivo de sus contenidos lo que hace que los alumnos conecten a los OA con el autoaprendizaje, el aprendizaje significativo y el aprendizaje permanente, conforme acreditan las ratios de las preguntas 6, 12 y 13. De este modo, los OA demuestran ser el instrumento idóneo para uno de los objetivos educativos fundamentales de un programa de alfabetización en información: la actualización autónoma de conocimientos por la posesión de competencias en información.

- c) Perspectiva del cuestionario. No debemos olvidar que estamos presentando la propuesta de un cuestionario, para el que se ha efectuado un pre-testado. En este orden de cosas, se hace necesario un doble análisis:
- La selección del OA parece acertada a partir de los resultados respecto de un pre-testado, especialmente tomando en cuenta las necesidades de estudiantes de Posgrado en Ciencias Sociales. Sin embargo, la selección adolece de algunas propiedades que demuestran hasta qué punto son básicos los OA en programas competenciales: a) está demasiado próximo a un tutorial; b) es en exceso “instrumentalista” para un propósito educativo muy concreto (citar); c) no contempla algunas características propias de los OA más relevantes en los ámbitos educativos competenciales.
 - La formulación de las preguntas demuestra ser eficaz, pues son directas respecto al objeto cuestionado, lo que ha permitido: a) la perfecta comprensión de lo que se pedía, por parte del encuestado; y b) se ha evitado la obtención de respuestas “inducidas” por una interrogación condicionante. Sin embargo, la utilidad del cuestionario para un programa educativo competencial muestra una vía perfectible, a partir de este pre-testado: a) las preguntas son muy específicas en el descubrimiento de aspectos concretos en el uso del OA, por lo que la extrapolación de resultados hacia aspectos educativos se hace compleja; b) deben incorporarse preguntas que permitan al educando una mayor “evaluación” del OA respecto a sus contenidos, multimedialidad, interoperabilidad, reutilización, usabilidad y diseño instructivo, aspectos que no han podido ser cuestionados por la propia naturaleza del OA seleccionado.

CONCLUSIONES

El desarrollo del presente trabajo de investigación nos lleva a concluir cuatro fenómenos muy significativos:

1. La necesidad de que en los programas educativos de alfabetización en información se haga una definitiva, complementaria y sumamente valiosa complementariedad entre la competencia en información, o las CI2, con el comportamiento informacional, un aspecto que desborda conceptual y metodológicamente una aproximación al estudio de usuarios y el consumo de información científica. El comportamiento informacional nos re-

mite de forma directa a la actitud y conducta del educando, fundamento imprescindible de las “competencias” en cualquier ámbito.

2. La definición de grupos-meta de estudio, su tipificación por consumo y comportamiento informacionales, no deben hacernos perder de vista que la eficacia de los programas competenciales de alfabetización en información, radica fundamentalmente en determinar la finalidad competencial según el grupo, así como el “espacio” o ambiente formativo; esto es, los programas de alfabetización en información deben ser modulares, escalables y flexibles, especialmente útiles en bibliotecas digitales con vocación formativa. Esta circunstancia es la que hace a los OA especialmente útiles en estos programas.
3. Una aproximación analítica a los programas de alfabetización en información existentes demuestra la variedad de materiales digitales didácticos utilizados, lo que hace particularmente evanescente su proyección educativa. Si se ha hecho un importante esfuerzo conceptual por definir la alfabetización en información o el desarrollo de competencias en información, *digital fluency* y CI2, parece imprescindible llegar a ciertas convenciones respecto a los contenidos digitales específicos para estos programas. La argumentación de este trabajo parece demostrar que, conforme a los objetivos competenciales de la alfabetización en información, los ODE y OA deben ser los genuinos materiales didácticos.
4. La selección y evaluación de contenidos digitales, atendiendo a un dominio experto de los métodos del aprendizaje colaborativo, los enlaces en redes, los conectores del discurso electrónico y la gestión de contenidos web, son el nudo competencial en un programa de alfabetización en información, por lo que están surgiendo importantes iniciativas en la medición del impacto de apropiación informática e informacional, lo que implica desarrollar instrumentos de selección y evaluación que les sean propios, naturalmente también para los OA, como material idóneo de estos programas. Esto plantea la necesidad imperiosa de determinar el instrumento evaluativo idóneo, lo que reclama una precisión conceptual y metodológica: a) *encuesta evaluativa*, como un repertorio de preguntas diseñadas conforme a los métodos estadísticos, sin duda, pero que midan (cuantitativa o cualitativamente) la opinión, percepción de fenómenos o valoración de caracteres sobre un tópico determinado, un instrumento para *destrezas* que se apoye en una *checklist* de los aspectos y un documento sobre los criterios; b) *cuestionarios*, instrumento evaluativo sólido en su uso para medir las *habilidades*, cuya interpretación de los datos se hace en estrecha relación con un conjunto de indicadores, basados en estándares definidos y en categorías evaluativas de interpretación; c) indi-

cadores, definidos por la ONU en *Integrated and coordinated implementation and follow-up of major United Nations conferences and Summits* como “herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos [...] son medidas verificables de cambio o resultado [...] diseñadas para contar con un estándar contra cual evaluar, estimar o demostrar el progreso [...] con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo [...] productos y alcanzando objetivos” (United Nations Statistics Division, 1999: s. pág.), por lo que deberán entenderse ahora como el elemento guía del instrumento evaluativo, que se proyecten en plantillas de criterios evaluables, se formulen estadísticamente y se nutran de cuestionarios, cuyas preguntas evaluadoras se relacionarán directamente con su indicador para interpretación. En este sentido se ha orientado el esfuerzo investigador del trabajo.

REFERENCIAS

- Barritt, C. y Alderman, F. L. (2004), *Creating a reusable learning objects strategy: Leveraging information and learning in a knowledge economy*, San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Barry, C. A. (1997), “Information skills for an electronic world: Training doctoral research students”, en *Journal of Information Science*, 23 (3), pp. 225-238. DOI: 10.1177/016555159702300306
- Bueno, G. (2010), *Modelo de repositorio institucional de contenido educativo (RICE): la gestión de materiales digitales de docencia y aprendizaje en la biblioteca universitaria*, tesis doctoral, Getafe, eArchivo Universidad Carlos III de Madrid. Disponible en: <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/9154> [Fecha de consulta: 11 de febrero de 2013].
- Calzada Prado, J. (2010), *Repositorios, bibliotecas digitales y CRAI: los objetos de aprendizaje en la educación superior*, Buenos Aires: Alfa-grama.
- Catalano, A. (2010), “Using ACRL standards to assess the information literacy of graduate students in an education program”, en *Evidence Based Library and Information Practice*, 5 (4), pp. 21-38.
- Consortium of University Research Libraries & Research Information Network (2007), *Researchers' use of academic libraries and their services: A report*, London: Research Information Network [and] Consortium of University Research Libraries (CURL).
- Dewald, N.; Scholz-Crane, A.; Booth, A. y Levine, C. (2000), “Information literacy at a distance: Instructional design issues”, en *The Journal of Academic Librarianship*, 26 (1), pp. 33-44.

- Doorten, M.; Giesbers, B.; Janssen, J.; Daniels, J. y Koper, R. (2004), "Transforming existing content into reusable learning objects", en R. McGreal (ed.), *Online education using learning objects*, London: Falmer Press, pp. 116-127.
- George, C.; Bright, A.; Hurlbert, T.; Linke, E. C.; St. Clair, G. y Stein, J. (2006), "Scholarly use of information: Graduate students' information seeking behavior", en *Information Research*, 11 (4), pp. 11-14.
- Gértrudix, M.; Álvarez, S.; Galisteo, A.; Gálvez, M. D. C. y Gértrudix, F. (2007), "Acciones de diseño y desarrollo de objetos educativos digitales: programas institucionales", en *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4 (1), pp. 14-25.
- Harrington, M. R. (2009), "Information literacy and research-intensive graduate students: Enhancing the role of research librarians", en *Behavioral & Social Sciences Librarian*, 28 (4), pp. 179-201.
- Hernández, Y.; Silva, A. y Velásquez, C. (2012), "Instrumento de Evaluación para Determinar la Calidad de los Objetos de Aprendizaje Combinados Abiertos de tipo Práctica", en *LACLO*, 3 (1). Disponible en: <http://laclo.org/papers/index.php/laclo/article/view/20> [Fecha de consulta: 5 de marzo de 2013].
- Hodgins, H. W. (2002), "The Future of Learning Objects", en *e-Technologies in Engineering Education: Learning Outcomes Providing Future Possibilities*, Jack R. Lohmann, Georgia Institute of Technology, USA; Michael L. Corradini, University of Wisconsin-Madison, USA (eds.), ECI Symposium Series, Volume P01. Disponible en: <http://dc.engconfintl.org/etechnologies/11> [Fecha de consulta: 13 de marzo de 2013].
- Hoffmann, K.; Antwi-Nsiah, F.; Feng, V. y Stanley, M. (2008), "Library research skills: A needs assessment for graduate student workshops", en *Issues in Science and Technology Librarianship*, núm. 53. Disponible en: <http://www.istl.org/08-winter/refereed1.html> [Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2012].
- Holmes, J. (2003), "Online learning objects: Helping faculty teach information literacy (and more)", *Public Services Quarterly*, 1 (4), pp. 1-9.
- Kayongo, J. y Helm, C. (2010), "Graduate students and the library: A survey of research practices and library use at the university of notre dame", en *Reference & User Services Quarterly*, 49 (4), pp. 341-349.
- Kohl-Frey, O. (2008), "Information literacy for advanced users: A german perspective", en *Public Services Quarterly*, 3 (3), pp. 71-93.
- Koper, R. (2003), "Combining reusable learning resources and services with pedagogical purposeful units of learning", en A. Littlejohn (ed.), *Reusing Online Resources*, London: Kogan Page, pp. 46-59.
- LTSC (Learning Technology Standards Committee) (2002), *Draft Standard for Learning Object Metadata: IEEE Standard 1484.12.1*, Nueva York: Institute of Electrical and Electronics Engineers. Disponible en: http://129.115.100.158/txl/or/docs/IEEE_LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf

- Martínez Naharro, S. *et al.* (2007), “Los objetos de aprendizaje como recurso de calidad para la docencia: criterios de validación de objetos en la Universidad Politécnica de Valencia”, en *Actas del IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables*, 19, 20 y 21 de septiembre 2007, Bilbao: Universidad del País Vasco. Disponible en <http://spdece07.ehu.es/actas/Naharro.pdf> [Fecha de consulta: 4 de marzo de 2013].
- Marzal, M. A.; Calzada, F. J. y Vianello, M. (2008), “Criterios para la evaluación de la usabilidad de los recursos educativos virtuales: un análisis desde la alfabetización en información”, en *Information Research*, 13 (4). Disponible en: <http://informationr.net/ir/13-4/infres134.html> [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2013].
- Marzal, M. A. y Parra, P. (2010), “Bibliotecas integradas: alfabetización en información como estímulo de cooperación”, en *El Profesional de la Información*, 19 (5), septiembre-octubre, pp. 463-468.
- Marzal, M. A.; Parra, P. y Colmenero, M. J. (2011), “La medición de impacto y evaluación de programas de alfabetización en información para bibliotecas escolares”, en *Revista Española de Documentación Científica*, 34 (2), pp. 190-211.
- McGreal, R. (2004), “Learning Objects: A Practical Definition.” en *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 1 (9), pp. 21-32. Disponible en: http://www.itdl.org/journal/sep_04/article02.htm
- McGreal, R. (2008), “A typology of learning object repositories”, en Heimo H. Adelsberger *et al.*, *Handbook on Information Technologies for Education and Training*, Nueva York, NY: Springer.
- Merrill, M. D. (1983), “Component display theory”, en C. Reigeluth (ed.), *Instructional design theories and models*, Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Mestre, L. S. (2010), “Matching Up Learning Styles with Learning Objects: What’s Effective?”, en *Journal of Library Administration*, 50 (7-8), pp. 808-829.
- Mestre *et al.* (2011), “Learning objects as tools for teaching information literacy online: A survey of librarian usage”, *College & Research Libraries*, 72 (3), p. 236.
- Metros, S. E. (2005), “Learning objects: A rose by any other name”, en *Educuse Review*, 40 (4), pp. 12-13.
- Metros, S. E. y Bennett, K. (2002), “Learning objects in higher education”, en *Educuse Research Bulletin*, 19, pp. 1-10. Disponible en: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0219.pdf>
- Moreno, F. y Bailly-Baillièrre, M. (2002), *Diseño instructivo de la formación on-line: Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos*, Barcelona: Ariel.
- Newby, J. (2011), “Entering unfamiliar territory: Building an information literacy course for graduate students in interdisciplinary areas”, en *Reference & User Services Quarterly*, 50 (3), pp. 224-229.

- Pinto, M.; Gómez, C. y Fernández, A. (2012), "Los recursos educativos electrónicos: perspectivas y herramientas de evaluación", en *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17 (3), pp.82-99.
- Polsani, P. R. (2003), "Use and abuse of reusable learning objects", en *Texas Digital Library*, 3 (4). Disponible en: <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/89/88> [Fecha de consulta: 13 de marzo de 2013].
- Romanos de Tiratel, S. (2000), "Accessing information use by humanists and social scientists: a study at the Universidad de Buenos Aires, Argentina", en *The journal of academic librarianship*, 26 (5), pp. 346-354.
- Sadler, E. y Given, L. M. (2007), "Affordance theory: A framework for graduate students' information behavior", en *Journal of Documentation*, 63 (1), pp. 115-141. DOI:10.1108/00220410710723911
- Saiti, A. y Prokopiadou, G. (2008), "Post-graduate students and learning environments: Users' perceptions regarding the choice of information sources", en *The International Information & Library Review*, 40 (2), pp. 94-103.
- Somoza, M. y Fernández, C. (2011), "Tutoriales web: indicadores y ejemplos de buenas prácticas", en *El Profesional de la Información*, 20 (1), pp. 38-46.
- Tarango, J. y Marzal, M. A. (2011), "Funcionalidad de la alfabetización informativa y sus ámbitos de actuación: aproximaciones a los entornos mexicano y español", en *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34 (3), pp. 283-299.
- United Nations Statistics Division (1999), *Integrated and coordinated implementation and follow-up of major United Nations conferences and summits at all levels*, Nueva York, NY: United Nations. Disponible en: <http://www.un.org/documents/ecosoc/docs/1999/e1999-11>
- Viñas, V. (2004), "Evaluación cualitativa de programas de desarrollo regional en zonas rurales", en *Revista de Estudios Regionales*, 71, pp. 13-36.
- Wiley, D. A. (2000), *Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy*, Utah State University.



Normatividad sobre Arquitectura Bibliotecaria en México, elemento imprescindible para la oferta de servicios de información

Celia Mireles Cárdenas *

J. Alberto Arellano Rodríguez **

*Artículo recibido:
21 de octubre de 2013.*

*Artículo aceptado:
30 de abril de 2014.*

RESUMEN

El edificio de una biblioteca constituye la primera imagen que el público se forma con relación a los servicios que puede esperar de ella y llega a representar un símbolo del nivel cultural, económico y social de una institución, ciudad o país, por lo que estudiar los elementos que influyen en su edificación, y por ende en la prestación de servicios de información, se constituye en una labor que no puede ser postergada en las sociedades actuales marcadas, entre otros factores, por el impacto del desarrollo tecnológico, el cambio climático, la globalización cultural, la seguridad social, así como el cambio de valores y costumbres que guían el comportamiento del ser humano.

* Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. cmireles@uaslp.mx

** Universidad Autónoma de Yucatán, México. alberto.arellano@uady.mx

En México es poca la literatura que refiere al número y características con que cuentan estos edificios, por lo que el presente documento describe la normativa mexicana que trata sobre la construcción de bibliotecas a partir de la identificación de la legislación, políticos, actores e instituciones que han abordado el tema, de tal forma que al final se presenta la problemática detectada como un primer acercamiento para la elaboración de propuestas viables, en beneficio de una mejor oferta de servicios de información.

Palabras clave: Arquitectura de bibliotecas; Edificios para bibliotecas; Normas para la construcción de bibliotecas; Servicios de información y espacios.

ABSTRACT

The need for library architecture standards in Mexico to ensure the provision of information services

Celia Mireles-Cárdenas and J. Alberto Arellano-Rodríguez

The building housing a library is the first image the public grasps concerning what he can expect to receive inside. Moreover, the library building is a symbol of the cultural, economic, and social development of an institution, city or country. Gaining a better awareness of the influences involved in library construction and, consequently, the information services it provides should not be put off by societies impacted by technological development, climate change, cultural globalization, social security, as well as shifting values and customs informing the behavior of human beings. Mexico has scant literature addressing the features library buildings. This study, therefore, analyzes Mexican library construction regulations, identifying current law, policies, and agencies and institutions holding stakes in this field. Finally, these issues are discussed terms of how information services might feasibly be improved.

Keywords: Library Architecture; Library Buildings; Regulations for Library Construction; Information Services; Information Spaces.

INTRODUCCIÓN

A partir de la oferta de servicios de información pertinentes, las bibliotecas pueden ser instrumentos de cambio en la sociedad y contribuir al desarrollo económico, científico y social. Para lograrlo, un elemento fundamental es contar con espacios suficientes, adecuados y flexibles para el estudio, la investigación, la cultura y el ocio, que permitan una eficiente disponibilidad de los recursos de información, tanto impresos como digitales.

En 1974, Fernández de Zamora escribió para la *Encyclopedia of library and Information Science* que la arquitectura de bibliotecas en México era casi inexistente.¹ En la actualidad la situación ha cambiado y se tiene un panorama, si bien no ideal, en el que se observa un incesante crecimiento en la construcción de bibliotecas en el país, de todo tipo y tamaño, principalmente en los sectores público y universitario.

Precisamente, la experiencia lograda por instituciones universitarias en las últimas cuatro décadas las convierte en el referente natural para la construcción de otro tipo de bibliotecas, como son las públicas estatales y municipales; casos recientes son los de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) con la construcción de la Biblioteca Estatal de Ciencias² y la Universidad de Guadalajara (UdeG) con la Biblioteca Pública del Estado de Jalisco, así como los proyectos de construcción presentados por los Rectores de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)³ y de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez⁴ para construir bibliotecas públicas en los Centros Históricos de las respectivas ciudades.

Sin embargo, a pesar del avance obtenido en la construcción de espacios destinados para la oferta de servicios bibliotecarios en México, poco se conoce de la evolución en los procesos de construcción, de las características que tienen los espacios y de su impacto en los usuarios, así como en los trabajadores de las bibliotecas. Con relación a los principios que se deben tomar

1 Rosa María Fernández de Zamora, "Construcción de Nuevas Bibliotecas en México, 1981", pp. 328-330.

2 Roberto Ancona Riestra, "Biblioteca Estatal de Ciencias. Parque Científico y Tecnológico de Yucatán".

3 Manuel Fermín Villar Rubio, "Impacto social de los servicios bibliotecarios en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí".

4 Propuesta de trabajo, punto 8. *Divulgación y difusión de los saberes*, establece la intención de que "[...] a partir del trabajo cooperativo de investigadores, profesores y empresarios culturales que laboran dentro de la UACJ, se promoverá la realización de un proyecto para mejorar en el mediano plazo la infraestructura cultural de la ciudad. Aunque se realizarán los estudios de factibilidad pertinentes, un primer proyecto será la construcción de una gran Biblioteca Pública en el Centro Histórico". Ricardo Duarte Jáquez, *La Universidad que queremos... Una propuesta de trabajo para consolidar la calidad académica y la mejora de la gestión en el periodo rectoral 2012-2018. Resumen*, p. 18.

en cuenta para la construcción de estos edificios, se detecta que la normativa utilizada presenta características relacionadas con traducción literal, desactualización, visión parcial en la interpretación y adaptación por parte de bibliotecarios, responsables de las bibliotecas u organismos de acreditación y certificación ajenos a la profesión; aspectos entre otros que conllevan a una problemática relacionada con la funcionalidad y pertinencia de la normativa utilizada para la planeación, diseño, construcción, remodelación y uso de espacios bibliotecarios en el país.

Recordemos que la normativa se refiere al “conjunto de normas aplicables a una determinada materia o actividad”,⁵ mientras que una norma

[...] es un patrón, modelo o regla que debe seguirse o ajustarse a alguna actividad. Son especificaciones técnicas que contienen un conjunto de condiciones a ser cumplidas ya que se han establecido por alguna autoridad o personal autorizado. En las normas se establecen cantidades, modelos, métodos o unidades de medida que deben de ser adoptadas como el mínimo común o como ejemplo a seguir. También puede considerarse como un tipo de plan, que sirve como unidad de medida establecida, como criterio, parámetro o nivel de referencia.⁶

Es por ello que, con base en la experiencia acumulada en la construcción de bibliotecas, desde el 2010 se ha establecido un grupo de trabajo conformado por Manuel Fermín Villar Rubio, Rector de la UASLP; Roberto Ancona Riestra, Jefe de Proyectos de la Facultad de Arquitectura de la UADY; J. Alberto Martínez Arellano, Coordinador General del Sistema de Bibliotecas de la UADY; José Alfredo Verdugo Sánchez, Director de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS); Juan Ángel Vázquez Martínez, Director de Bibliotecas de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR) y Celia Mireles Cárdenas, profesora e investigadora de la UASLP, con el objetivo de conformar un marco general a partir del cual se conjunte, revise y actualice la normativa existente para la planeación, el diseño y la construcción de bibliotecas universitarias en México, en búsqueda de una mejor oferta de servicios de información y la optimización de los recursos destinados para ello.

De esta forma, a partir de la revisión y análisis bibliográfico así como de los resultados de las reuniones de trabajo realizadas en la UASLP y en la UADY, este documento tiene como objetivos:

- 5 *Diccionario de la Lengua Española*, s. v. “normativa”. Consultado en: <http://lema.rae.es/drae/?val=normativa>
- 6 María Esther Mendoza Zavala, *Memoria de la elaboración de normas para espacios físicos de las Bibliotecas del Sistema Bibliotecario de la UNAM*, p. 9.

1. Describir la normativa mexicana que refiere a la construcción de bibliotecas, a partir de la identificación de la legislación, políticas, actores e instituciones que han abordado el tema.
2. Identificar la problemática existente como un primer acercamiento para la elaboración de propuestas viables que incidan en una mejor oferta de servicios de información.

LEGISLACIÓN MEXICANA E INFRAESTRUCTURA BIBLIOTECARIA

Los lineamientos a partir de los cuales se planean, diseñan, construyen, remodelan y en su caso restauran los espacios bibliotecarios públicos y educativos tienen su fundamento en el artículo 3o. de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* y se relacionan directa o indirectamente con otros artículos del mismo ordenamiento, como el 73, fracción XXV, que señala el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas en toda la República como facultad del Congreso, y el 123, fracción XV, del “Título Sexto. Del Trabajo y de la Previsión Social”, que dispone la obligación de contemplar los preceptos de higiene y seguridad en las instalaciones laborales y la adopción de medidas adecuadas para prevenir accidentes y enfermedades en el uso de máquinas, instrumentos y materiales de trabajo.⁷

Recordemos en este punto que las bibliotecas como centros públicos de trabajo se encuentran sujetas a la legislación laboral del país, máxime cuando es conocido que algunas actividades bibliotecarias implican riesgos que pueden dañar la salud y provocar heridas y lesiones por el contacto que se tiene con polvo, hongos, insecticidas y con el traslado y manejo del material bibliográfico, entre otros, por lo que el edificio debe contemplar aspectos de seguridad en escaleras, pisos, muros, techos, plafones, dispositivos de seguridad, salidas de emergencia y equipos contra incendios, ya que iluminación, ventilación, ruido y temperatura inadecuados pueden afectar la salud de los trabajadores de la biblioteca.⁸

Por su parte, la *Ley General de Educación* (1993) da pauta a la realización de diferentes acciones que han regulado el establecimiento y construcción de bibliotecas a lo largo de varias décadas en el país, lo que ha fortalecido el sistema educativo nacional que comprende la educación inicial, la educación superior, la educación especial y la educación para adultos. De esta forma, la Ley

7 De aquí en adelante, las leyes federales que se mencionen se consultaron en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

8 Rosa María Martínez Rider, *Higiene y seguridad en bibliotecas públicas de la ciudad de San Luis Potosí*.

establece en su artículo 14, fracción VI, que entre las atribuciones referidas a las autoridades educativas federal y locales, está la de “Prestar servicios bibliotecarios a través de bibliotecas públicas, a fin de apoyar al sistema educativo nacional, a la innovación educativa y a la investigación científica, tecnológica y humanística”.

A su vez, la *Ley General de la Infraestructura Física Educativa* (2008)⁹ establece en su artículo 2o. que su objetivo es el de “[...] regular la infraestructura física educativa al servicio del sistema educativo nacional, estableciendo los lineamientos generales para: I. La construcción, equipamiento, mantenimiento, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción y habilitación de inmuebles e instalaciones destinados al servicio del sistema educativo nacional”, mientras que en su capítulo IV brinda las bases para la creación del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED), organismo descentralizado de la Secretaría de Educación Pública, cuya finalidad es la de:

[...] fungir como un organismo con capacidad normativa, de consultoría y certificación de la calidad de la infraestructura física educativa del país y de construcción [...], y desempeñarse como una instancia asesora en materia de prevención y atención de daños ocasionados por desastres naturales, tecnológicos o humanos en el sector educativo.

Para el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior, el Instituto considerará en todo momento las características particulares de cada región del país, con base en su riqueza y diversidad.¹⁰

Para dar cumplimiento a lo anterior, el Instituto ha generado diversos documentos como normas, reglamentos, manuales, lineamientos y especificaciones técnicas para la realización de estudios, proyectos, construcción de instalaciones, funcionamiento, aseguramiento de la calidad, seguridad, salud y medio ambiente en los espacios educativos nacionales, como son el *Reglamento de Ley que crea al Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas* (CAPFCE) y el *Reglamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en el Trabajo*.

Respecto a la conservación y restauración es común encontrar que espacios destinados a la oferta de servicios bibliotecarios se encuentran alojados en edificios con valor histórico o valioso por su significación en el contexto urbano, además de que por la relevancia del quehacer universitario, las construcciones de estas entidades públicas pasan a formar parte de la infraestructura

9 Última reforma publicada DOF 14-03-2013.

10 Artículo 16 de la *Ley General de la Infraestructura Física Educativa*. El portal del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa es <http://www.inifed.gob.mx/>

tura educativa nacional. Otro aspecto importante es que con frecuencia las universidades son designadas como depositarias de legados históricos de cada región o ciudad, con lo que además de su misión educativa contribuyen a la conservación y difusión del patrimonio histórico del país. Tanto edificios como colecciones documentales se rigen bajo las siguientes dos leyes que especifican la ejecución de obras de construcción, reconstrucción, modificación, adaptación, conservación y mantenimiento de inmuebles federales.

Es así como la *Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas* (1972) señala en su artículo 2o. que “es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración, y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos”; mientras que el artículo 36, fracción I, señala la naturaleza de los muebles e inmuebles considerados en esta Ley, entre ellos, los destinados a “[...] la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o beneficios; al servicio y ornato públicos y al uso de autoridades civiles y militares”.¹¹

Por su parte la *Ley General de Bienes Nacionales* (2004) señala en su artículo 4o. que están sujetos al régimen de dominio público de la Federación:

[...]

VI. Los inmuebles federales que estén destinados de hecho o mediante un ordenamiento jurídico a un servicio público y los inmuebles equiparados a éstos conforme a esta Ley; [...]

VIII. Los inmuebles federales considerados como monumentos arqueológicos, históricos o artísticos conforme a la ley de la materia o la declaratoria correspondiente; [...]

XIV. Las pinturas murales, las esculturas y cualquier obra artística incorporada o adherida permanentemente a los inmuebles sujetos al régimen de dominio público de la Federación;¹²

Diversas bibliotecas en el país se encuentran en esta situación, siendo referente obligado la Biblioteca Central de la UNAM.

En materia propiamente bibliotecaria, la *Ley General de Bibliotecas* (1988), en el Capítulo 1. Disposiciones generales, establece la observancia de los gobiernos federal, estatal y municipal para el establecimiento, sostenimiento y organización de las bibliotecas públicas, impulsando el equipamiento, mantenimiento y actualización permanente de un área de servicios de cómputo y los servicios culturales complementarios que a través de éstas se otorguen. En el Capítulo 2. De la Red Nacional de Bibliotecas Públicas,

11 Última reforma publicada DOF 09-04-2012.

12 Última reforma publicada DOF 07-06-2013.

artículo 8, fracciones IV y IX, menciona la obligación de asegurar de modo integral y conservar el buen estado de las instalaciones, el equipo y acervo bibliográfico, por lo que es necesario dotar a sus bibliotecas de los locales y del equipo necesario para la prestación de los servicios bibliotecarios.¹³

En el caso de la *Ley de Fomento para la lectura y el libro* (2008), el Capítulo 1, artículo 4, fracción III menciona que la ley tiene por objeto: “Fomentar y apoyar el establecimiento y desarrollo de librerías, bibliotecas y otros espacios públicos y privados para la lectura y difusión del libro”.

Con relación a la construcción y/o adecuación de los espacios físicos, estas dos leyes no establecen criterios ni referencias directas sobre cuáles deben ser las características de estos espacios.

POLÍTICAS GUBERNAMENTALES, FACTOR DE IMPULSO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECAS

México cuenta con una rica historia bibliotecaria desde la época prehispánica hasta nuestros días. Fernández de Zamora menciona que, bajo el modelo educativo implementado por José Vasconcelos, es con la inauguración de la biblioteca Miguel de Cervantes Saavedra el 28 de enero de 1924 cuando se puede hablar de un edificio construido expresamente para ello y considerarlo como una biblioteca moderna.¹⁴

En este rubro destacan por su importancia las experiencias obtenidas en el ámbito universitario, las cuales inician en 1950 con la construcción de la Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que abre sus servicios al público el 5 de abril en 1956.¹⁵ Posteriormente, la Universidad Veracruzana (UV) se convierte en la segunda universidad que construye un edificio para tal fin cuando en 1960 inaugura la Biblioteca Central en el circuito Gonzalo Aguirre Beltrán.¹⁶ Más adelante, diversas universidades públicas y privadas edificaron importantes construcciones destinadas a la oferta de servicios bibliotecarios.¹⁷ En este contexto resalta la construcción del edificio de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México (COLMEX), que fue inaugurado el 23 de septiembre de 1976, el

13 Última reforma aplicada DOF 23-06-2009.

14 Rosa María Fernández de Zamora, “Las bibliotecas y sus edificios en México: Una mirada histórica”, p. 63.

15 *Biblioteca Central. Libros, muros y murales. 50 aniversario*, p. 17; “Acerca de la Biblioteca. Historia”, disponible en <http://bc.unam.mx/historia.html>

16 *USBI, pionera en México*. Disponible en <http://www.uv.mx/universo/395/central/central.html>

17 Rosa María Fernández de Zamora reseña a grandes rasgos la situación sobre la construcción de bibliotecas en el país hasta 1980 en “Construcción de Nuevas Bibliotecas en México, 1981”.

cual se convirtió en referente nacional tanto por su estructura física como por las contribuciones realizadas por Ario Garza Mercado, experto y pionero en el país en materia de planeación de edificios.

La construcción de edificios bibliotecarios tiene un aumento considerable a partir de la década de 1970 con el impulso de los diferentes planes y programas de gobierno en materia educativa, los cuales en mayor o menor medida destinan recursos para tal fin. En palabras de Fernández de Zamora, “[...] después de la época de Vasconcelos, es en el sexenio de 1976-1982 cuando las bibliotecas vuelven a florecer y cobrar importancia”,¹⁸ impulsadas en gran medida por la Dirección General de Bibliotecas de la SEP.

De esta forma, en dicha década las políticas gubernamentales propiciaron una expansión de las universidades mexicanas mediante reformas estructurales para la transformación de las Instituciones de Educación Superior (IES), lo que originó un incremento de los servicios educativos del nivel medio superior y superior, pero a su vez, un deterioro académico y el abandono de los servicios bibliotecarios dado que el incremento de alumnos superó a la planta académica y a los servicios de apoyo, como eran considerados la biblioteca y los servicios de información.¹⁹

Vale la pena mencionar el Programa de Desarrollo Nacional de los Servicios Bibliotecarios y de Información (PRODENASBI), coordinado durante 1979-1980 por la Dirección General de Publicaciones y Bibliotecas de la SEP, que consistió en formular un programa de acción congruente y acorde a la realidad del país en aquella época y que propició la elaboración y publicación en 1984 de los *Indicadores para Bibliotecas Públicas*. Participaron en el estudio la Dirección de Edificios de la propia Secretaría, asesorados por el Centro Regional de Construcciones Escolares para América Latina y el Caribe (CONESCAL) y asociaciones bibliotecarias como la Asociación Mexicana de Bibliotecas A. C. (AMBAC), la Asociación de Bibliotecarios de Instituciones de Enseñanza Superior y de Investigación (ABIESI), y el Colegio Nacional de Bibliotecarios (CNB).

A partir del objetivo que consistió en “contribuir al desenvolvimiento socio-económico, científico, técnico, educativo y cultural del país, por medio del establecimiento de unidades de información suficientes en calidad y cantidad, adecuadas a las necesidades y características del mismo”, en el PRODENASBI se desglosaron los siguientes objetivos específicos que tienen que ver con los espacios:

18 *Ibid.*, p. 331.

19 Egbert J. Sánchez Vanderkast, *Políticas de Información en las Universidades Públicas Estatales*, p. 72.

- Racionalizar y distribuir armónicamente en el territorio nacional, las unidades de información con base en un sistema de ciudades, tal como lo anota el Plan Nacional de Desarrollo Urbano.
- Construir, sustituir, remodelar, ampliar y conservar las unidades de información, con base en el diagnóstico de la situación actual y de los requerimientos futuros.
- Mejorar la calidad y cantidad de mobiliario y equipo de unidades de información.²⁰

En la década de 1980 se observa un estancamiento aun cuando las políticas generadas se orientaron hacia la búsqueda de la consolidación de la calidad educativa, entre otros factores por la diversificación en la oferta de áreas académicas y la evolución de la matrícula por áreas de conocimiento.

Para la década de 1990, el énfasis en la educación fue hacia la planeación, la distribución por áreas de conocimiento y los cambios de matrícula por género, entre otros aspectos que caracterizaron el quehacer universitario en esos años. De esta forma las políticas educativas se orientaron hacia el fomento de la calidad educativa a través de la modernización de la educación. En este periodo se establecieron los cimientos para tener mejores bibliotecas universitarias y servicios de información a nivel superior, los cuales quedaron plasmados en los programas de modernización educativa, de desarrollo nacional y en el Programa Nacional de Educación.

El programa sectorial que marcó el rumbo hacia el fortalecimiento en materia de infraestructura fue el Programa para la Modernización Educativa (PME) 1989-1994, lo anterior a pesar de que los diferentes rubros y documentos que lo integran no definen un concepto claro sobre la biblioteca, ya que la mencionan de diferentes formas, algunas de las cuales siguen vigentes en los distintos niveles educativos:

- a) Cuando se refiere a las bibliotecas en educación superior universitaria, utiliza Sistema de Bibliotecas.
- b) Cuando habla de la perspectiva de la educación tecnológica superior, utiliza centros de información y documentación, y bibliotecas.
- c) Cuando se dirige a estos apoyos desde el posgrado e investigación científica y humanística los denomina acervos informativos, bibliotecas y los sistemas de información y documentación.²¹

20 PRODENASBI *Programa de Desarrollo Nacional de los Servicios Bibliotecarios y de Información*, p. 17.

21 *Ibid.*, p. 71.

En esta misma década, bajo el Programa de Desarrollo Educativo (PDE) 1994-2000 se enfatiza el fomento de la calidad académica y la modernización de la infraestructura de apoyo con el Fondo para Modernizar la Educación Superior (FOMES), actualmente conocido como Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), en donde se incluye a las bibliotecas.

Asimismo, con la finalidad de mejorar el desempeño académico e institucional y por consiguiente su calidad, se construyeron diferentes entidades de evaluación, algunas de las cuales siguen vigentes, entre ellas la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), el Padrón de Excelencia del Posgrado de CONACYT, el Sistema de Acreditación Institucional de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES), el Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).

Por su parte, el Programa Nacional de Educación (PNE) 2001-2006 se basó en tres principios fundamentales: 1. Educación para todos, 2. Educación con calidad, 3. Educación de vanguardia, en donde un elemento considerado para alcanzar logros de buena calidad es contar con las instalaciones e infraestructuras suficientes y en buen estado.

Posteriormente, el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, con relación a la infraestructura en la educación superior, menciona que se debe fortalecer, mejorar, ampliar y modernizar la infraestructura y el equipamiento de las instituciones a partir de esquemas de financiamiento y apoyo al trabajo de los cuerpos académicos mediante la concurrencia de fondos federales y estatales, así como impulsar la adecuación de la infraestructura de las instituciones, para atender las necesidades de los alumnos con capacidades diferentes.²²

Es importante considerar que en la búsqueda por mejorar la eficiencia de los servicios educativos y bibliotecarios, las instituciones se han visto inmersas en una cultura de evaluación que les permite demostrar el buen empleo de los recursos obtenidos, así como justificar la necesidad de seguir invirtiendo en este rubro. Por eso diferentes organismos gubernamentales, principalmente derivados de las políticas educativas (algunos ya mencionados) y de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), han instaurado instrumentos de acreditación y certifi-

22 *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*. Disponible en http://promep.sep.gob.mx/infgene/prog_sec.pdf

cación que incluyen aspectos relacionados con la infraestructura física de las bibliotecas, como son:²³

- Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A. C. (CIEES), que se integran por nueve cuerpos de pares académicos del más alto nivel de las instituciones de educación superior de todo el país con la misión fundamental de evaluar las funciones y los programas académicos que se imparten en las instituciones educativas que lo solicitan y formular recomendaciones puntuales para su mejoramiento, contenidas en los informes de evaluación, que se entregan a los directivos de las instituciones.²⁴

La Tabla Guía de Autoevaluación señala con respecto a la biblioteca:

Rubro 47. Biblioteca

I. Instalaciones

Adecuación de la biblioteca y salas de lectura, y cómo se ajustan a las necesidades del programa educativo, en cuanto a su acondicionamiento y capacidad:

- a) de las instalaciones;
 - b) del mobiliario, la iluminación, la ventilación y la temperatura, y de las adaptaciones para personas con capacidades diferentes.
- Como evidencia el punto 47.1 solicita los planos o croquis de las instalaciones.²⁵
 - El Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX), creado a principios del año de 2005, se define como un espacio común para la educación superior de buena calidad en el país y opera en ocho áreas del conocimiento.²⁶ En materia de Infraestructura, el Apartado 4 establece 12 indicadores que permiten realizar un diagnóstico de los espacios físicos, por ejemplo, nivel de temperatura en zonas de trabajo, lectura y estantería abierta, nivel de iluminación del área de lectura, nivel de iluminación de área de acervo, intensidad del ruido ambiental, instalaciones para personas con capacidades diferentes, entre otros elementos.²⁷
 - El Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), instaurado en el año 2000; en la primera década de su existencia dependía de los CIEES. Sin embargo, en 2010 se separa orgánica y estruc-

23 Compilación realizada por Juan Ángel Vázquez Martínez y presentada en el XIX Encuentro de Bibliotecarios de la península de Yucatán (22 de febrero de 2013).

24 Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A. C. Disponible en <http://www.ciees.edu.mx/>

25 CIEES, "Tabla Guía de Autoevaluación", pp. 33 y 83.

26 CUMEX, *Indicadores de Bibliotecas y Centros de Información del CUMEX*, p. 8.

27 *Ibid.*, p. 10.

turalmente a fin de articular el quehacer de las diferentes instancias de evaluación y acreditación existentes y concreta la creación de un Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Educación Superior.²⁸

Dentro de los aspectos que evalúa este Consejo en la *Tabla Guía de variables e indicadores*, el punto 6.3 destinado a la biblioteca señala las cuestiones sobre la capacidad de espacio, mobiliario y si se tienen adaptaciones para personas con capacidades diferentes, aspecto que se retoma en el punto 9.1 sobre Infraestructura. En este último apartado, en la Categoría VII, el rubro de Infraestructura remite al Apartado 41. Servicios y acervo de la biblioteca, que en su Indicador 41.1 refiere si la biblioteca cuenta con instalaciones propias, acordes con los servicios que proporciona (solicita como evidencia planos, croquis y fotografías de las instalaciones), mientras que en el Indicador 41.5 refiere a si la capacidad de la biblioteca es adecuada a las necesidades de espacio de los usuarios (la evidencia solicitada son estudios de capacidad instalada y espacios de servicios).²⁹

Atendiendo a la premisa de que el cambio es lo único constante en las sociedades actuales, mantenerse informado de las políticas gubernamentales, educativas y otras instancias nacionales e internacionales es una actividad permanente en el caso de la construcción de bibliotecas, que permitirá atender adecuadamente las necesidades emergentes que se presentan y que atañen directamente a las actividades que se realizan en las bibliotecas, como es el caso del Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) que promueve la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con gobiernos locales, empresas, asociaciones empresariales, instituciones académicas, auditores ambientales y la entidad mexicana de acreditación (EMA) para mejorar, a través de la auditoría, el desempeño ambiental de los sectores económicos para ir más allá de lo que establecen las leyes en la materia.³⁰

En la actualidad, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reporta que hasta el año 2012 la cifra estimada de bibliotecas públicas, especializadas y escolares en el país era de 13 308, pero es difícil conocer las características de construcción de estos edificios, ya que no se encuentran

28 Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). Disponible en <http://www.copaes.org.mx/FINAL/inicio.php>

29 COPAES, *Tabla Guía de variables e indicadores*, p. 51.

30 Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), *Programa Nacional de Auditoría Ambiental*. Disponible en: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/26/1/mx/programa_nacional_de_auditoria_ambiental.html

disponibles datos sobre los espacios que ocupan.³¹ Un acercamiento al tema lo ha realizado desde hace tres décadas el CONPAB-IES a través de la elaboración de los diagnósticos sobre los servicios bibliotecarios que brindan las bibliotecas en este sector, en donde se ha compilado información sobre el número, situación, problemática y perspectivas que tienen los edificios que ocupan las respectivas entidades académicas que conforman el Consejo. Aun cuando no se ha logrado consolidar un instrumento definitivo, los esfuerzos realizados representa un gran avance.

El primero de los estudios realizados fue dado a conocer en 1994³² y coincide con el publicado posteriormente en el año 2000 respecto a la problemática que aquejaba a los edificios, misma que se relacionaba con la aplicación del modelo establecido por el CAPFCE, que no consideraba las variables climáticas y costumbres regionales, entre otros aspectos; así como la escasez de especialistas en la construcción y habilitación de edificios; la insuficiencia de espacios y los problemas relacionados con la humedad, la elevada temperatura, la escasa protección contra el ruido y las pocas posibilidades de ampliación. Es así que de 33 instituciones participantes en el diagnóstico se detectó que 355 bibliotecas contaban con espacios adaptados y 175 habían sido construidos ex profeso.³³

Posteriormente, en el Diagnóstico CONPAB 2005, 29 instituciones de educación superior que brindaron información reportaron una base de 385 unidades de información de las cuales el 50.5 % eran edificios construidos ex profeso.³⁴ En este estudio se percibe un incremento en el mejoramiento físico de las unidades con respecto a lo reportado en el año 2000, los problemas detectados para atender en los próximos años eran los siguientes: capacidad de espacio conforme al ritmo de crecimiento, control de acceso y mecanismos de seguridad, además de que se prevé un decremento en la asistencia física debido al desarrollo tecnológico aplicado principalmente en el uso de los servicios de información.³⁵ Además, se identificó que la biblioteca universitaria más antigua es la Biblioteca Pública Universitaria de la UASLP,

31 Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), *Patrimonio Cultural y Bibliotecas*. Disponible <http://www3.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=21702>

32 J. A. Arellano Rodríguez, J. J. Piña Marquina, H. Valdez, *Diagnóstico de los servicios bibliotecarios de las universidades públicas estatales de México*, p. 174.

33 J. A. Arellano Rodríguez, J. A. Verdugo Sánchez, *Situación de los servicios bibliotecarios de las universidades públicas estatales de México*, pp. 70 y 74.

34 En este conteo se realiza la aclaración de que diversas universidades presentaron datos integrados, aun cuando contaran con varias bibliotecas, “[...] como la Universidad de Guadalajara con más de 17 bibliotecas centrales y 26 centros de documentación; y las Universidades de Guanajuato y Autónoma de Nuevo León con alrededor de 40 unidades bibliotecarias cada una”. *Diagnóstico de los Sistemas Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior participantes en el CONPAB-IES*, p. 15.

35 Datos de las unidades de información. *Ibid.*, pp. 20-21, 42-43.

fundada en 1877, y se constató que el periodo en donde hubo un incremento en el establecimiento de bibliotecas fue el de 1970 a 1990.

Según los avances del diagnóstico nacional bibliotecario de 2012 realizado por el mismo Consejo, en 36 universidades del país se tienen registradas 1 279 bibliotecas, de las cuales 409 se han construido ex profeso; destacan en este rubro la Universidad de Guadalajara (UdeG) y la Universidad de Nuevo León (UANL), como se observa en el *Cuadro 1*.

Cuadro 1. Edificios construidos ex profeso para bibliotecas en las universidades mexicanas

Universidad	Total de bibliotecas	Edificios construidos ex profeso para bibliotecas	Edificios adaptados
Universidad de Guadalajara (UdeG)	164	94	70
Universidad de Nuevo León (UANL)	82	63	19
Universidad Michoacana (UMICH)	49	6	43
Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX)	60	24	36
Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT)	20	20	0
Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)	20	15	5
Universidad de Sonora (USON)	21	15	6
Universidad Juárez Autónoma del Estado de Durango (UJED)	26	15	11

Fuente: Juan Ángel Vázquez Martínez, *Las normas para edificios de bibliotecas y archivos*.

Un aspecto a resaltar en este tema es que la diversidad de tipos y conceptos de bibliotecas que existen en el país hacen más compleja la labor de diagnóstico. Aun cuando el INEGI divide las bibliotecas en Escolar (educación básica y media superior), Especializada (instituciones culturales, comerciales, industriales, educativas, bancarias o de investigación, excluidas las universidades) y Pública, en el ámbito universitario se identificaron como tipos de bibliotecas las de investigación, nivel medio superior, posgrado y superior según los diagnósticos realizados por el CONPAB, así como las siguientes denominaciones: bibliotecas centrales, centros de documentación, bibliotecas públicas universitarias y unidades bibliotecarias. De esta forma, cada universidad establece sus denominaciones propias, como ejemplo, en la UASLP los nombres empleados para denominar a las unidades de información que conforman el Sistema de Bibliotecas son Biblioteca Pública Universitaria, Biblioteca Virtual, Centros de Información, Centros Integrales de Aprendizaje y Bibliotecas de Centros Departamentales e Institutos.³⁶

36 Sistema de Bibliotecas de la UASLP. Disponible en: <http://bibliotecas.uaslp.mx/>

ASOCIACIONES Y NORMATIVA BIBLIOTECARIA

Las normas bibliotecarias pueden ser definidas como:

Criterios por los que los servicios bibliotecarios pueden ser medidos y valuados. Son determinados por bibliotecarios profesionales a fin de alcanzar y mantener los objetivos que se han propuesto. Las normas pueden ser interpretadas de diferentes maneras como patrón de un ideal, un procedimiento, un modelo, una medida estimativa, un estímulo para el desarrollo y el mejoramiento futuro, y como un instrumento para ayudar en la decisión y en la acción, no sólo a los mismos bibliotecarios, sino a los legos directamente relacionados con la planeación y administración de los servicios bibliotecarios de la institución.³⁷

En este sentido, las asociaciones educativas y profesionales han sido un referente importante para el establecimiento de bibliotecas y servicios de información. Es así como desde su creación en 1950 la ANUIES ha jugado un papel importante en la formulación de políticas y directrices en el ámbito de la educación superior y en materia bibliotecaria, ya que esta asociación ha incluido el tema en programas, proyectos y estrategias a seguir, como son la Planeación de la Educación Superior en México (1978), el Plan Nacional de Educación Superior (1981), el Programa Nacional de Educación Superior (1985) y el Programa Integral para la Educación Superior (1986). En este último se destaca la idea de mejorar las condiciones financieras de las instituciones para evitar, entre otras cuestiones, el deterioro de la infraestructura y el rezago en equipos y bibliotecas.³⁸ Derivado de este programa se generó el proyecto Fomento a los Servicios Bibliotecarios con la finalidad de definir criterios para la evaluación de las necesidades de incremento cuantitativo y cualitativo del acervo en las IES.³⁹

Una acción sumamente importante de la ANUIES para el ámbito bibliotecario fue la adopción en 1968 de las *Normas para el Servicio Bibliotecario* en las IES de la ABIESI como una forma de impulsar los servicios bibliotecarios y de información. Las normas fueron creadas con el fin de proporcionar a los directores del servicio bibliotecario universitario pautas para orientar sus actividades y facilitar a las autoridades responsables de la educación superior la labor de crear, fomentar y mantener un servicio de tanta trascendencia en el país. Tienen su base en las normas emitidas por la Association of College and Research Libraries (ACRL) de la American Library Association (ALA) publicadas en 1958. Estas normas se reeditaron en 1984.

37 Referencia citada por Mendoza Zavala, *op. cit.*, pp. 19-20.

38 Sánchez Vanderkast, *op. cit.*, p. 87.

39 *Ibid.*, p. 90.

En el rubro 2. Estructura y Funcionamiento, punto 2.8, las normas de ABIESI de 1968 aluden a que las colecciones deberán estar concentradas en un solo edificio, a menos que las distancias entre los diferentes locales dificulten la concentración. La centralización se recomienda para reducir costos tanto en la duplicación de obras como de catálogos y en personal especializado; en el rubro 3. Presupuesto, punto 3.4, menciona que los gastos de mantenimiento y adquisición de equipo, así como la construcción de edificios o ampliación de los existentes, deberán formar parte del presupuesto general de la universidad. Asimismo, dedica el rubro 6 al edificio, el equipo y el mobiliario.

Importante es mencionar la participación de asociaciones como ABIESI y AMBAC en seminarios realizados sobre el tema de arquitectura bibliotecaria, como *Planeación Arquitectónica de Bibliotecas*, organizado por la Asociación Mexicana de Bibliotecarios A. C., la Secretaría de Obras Públicas (SOP), la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en Atlahuetzia, Tlaxcala, del 15 al 17 de junio de 1973, y el *Seminario de Arquitectura para Bibliotecas* realizado en Morelia, Michoacán, del 6 al 8 de septiembre de 1979 bajo la organización de la Universidad Michoacana y la ABIESI.

En 1978, bajo la premisa de que el desarrollo de un país depende de la generación y aplicación de conocimientos e información, se considera que los servicios de información constituyen un instrumento de progreso individual y social, en tanto que la transferencia de información fomenta la construcción de conocimientos, un ejemplo de lo cual es que en los sectores educativos, económicos, tecnológicos, comerciales e industriales, UNESCO publica el *Manual para sistemas y servicios de información*, con la finalidad de reunir y ver en perspectiva los conceptos básicos para su planificación y funcionamiento.

El trabajo fue elaborado por Atherton con la documentación disponible en esa época, en donde se establece que para que sean utilizados el conocimiento y la información deben tomarse en cuenta factores como los medios de comunicación y transferencia, así como los espacios físicos destinados para ofertar los servicios informativos que se ofrecen en todo tipo de unidades de información: Salas de Lectura, Bibliotecas, Centros de Información, Centros de Documentación, Archivos, entre otros. De esta forma, la infraestructura de la información que se refiere a la capacidad de hacer que el conocimiento y la información sean accesibles para asegurar su transferencia, y en consecuencia lograr que el conocimiento funcione, consta de siete elementos, entre ellos el de Instalaciones y Equipo.

Precisamente, el capítulo 7. Instalaciones y equipo, punto 7.1 Locales: diseño, ubicación, distribución de espacios, brinda los principios básicos para

tomar en cuenta estos rubros específicamente en el diseño de nuevos edificios o reestructurar cualquier local que para ser utilizado requiera de un cuidadoso estudio de las funciones que debe cumplir, las cuales parten de dos parámetros básicos: los grupos a servir y las operaciones de información que permiten servir a éstos o que pueden surgir en el futuro como resultado de los progresos tecnológicos previstos y de la evaluación práctica o de los planes a largo plazo.⁴⁰

Más adelante, derivado del diagnóstico realizado por PRODENASBI y con la colaboración de la Dirección de Edificios de la SEP, en 1984 se publican los *Indicadores para Bibliotecas Públicas*, con la intención de que:

Estos indicadores relativos a diferentes aspectos deseables en las bibliotecas públicas pueden servir de base para desarrollar las tan necesarias bibliotecas públicas no como meros depósitos de libros viejos, sino como verdaderos centros vivos que mejoren, con base a la palabra impresa, la calidad de vida de los habitantes de todos los municipios de la patria.⁴¹

Es así como a partir de la revisión de las normas internacionales y con las adecuaciones que se consideraron pertinentes y acordes con el contexto nacional, se realizó una propuesta con base en el número de lectores a atender, las plantas arquitectónicas, y los indicadores sobre capacidad, acervos, áreas físicas, dimensiones de terrenos, mobiliario y equipo, recursos humanos, mantenimiento y comodidad, lo que derivó en una propuesta que incluía siete tipos de proyectos de bibliotecas.⁴²

También en el año de 1984 se crea el CONPAB-IES como grupo y se genera un escenario de cooperación para analizar la problemática general de los sistemas bibliotecarios afiliados y proponer ante las instancias correspondientes la instrumentación de políticas, lineamientos y normas nacionales que coadyuven al desarrollo de dichos sistemas. Entre sus aportaciones se encuentran las guías y diagnósticos realizados a través de los años, que tienen la finalidad de contextualizar y proponer acciones acordes con la realidad nacional.

Documentos como la *Guía metodológica para evaluar las bibliotecas de las instituciones de educación superior de la Región Centro Occidente de ANUIES* o los diagnósticos referidos más adelante en el presente escrito permiten dar cuenta de los avances obtenidos en el tema. En 2005 el Consejo emite las *Normas para Bibliotecas en Instituciones de Educación Superior e Investigación* como apoyo a las IES en su misión de incrementar la calidad de la educación superior y para propiciar que las instituciones optimicen sus recursos y esta-

40 Pauline Atherton, *Manual para sistemas y servicios de información*.

41 *Indicadores para Bibliotecas Públicas*, p. 9.

42 *Ibid.*

blezcan un lenguaje común, necesario para la colaboración, además de brindar una aproximación cuantitativa y cualitativa para evaluar la efectividad de una biblioteca académica y de promover el uso de medidas de insumos, productos y resultados, en el contexto de la misión de cada institución.

Estas normas, a pesar de no estar reconocidas por ANUIES, vienen de alguna forma a sustituir las emitidas por ABIESI en 1968. Es importante señalar que aun cuando las normas están realizadas conforme a las necesidades de las IES, debido a la carencia de otros lineamientos semejantes son utilizadas también como referente para otro tipo de bibliotecas como las de educación media superior. Con relación al tema de infraestructura, las normas lo mencionan en el rubro 4. Recursos Financieros y de Infraestructura, y además incluyen un anexo denominado Lineamientos para el tratamiento del acervo histórico universitario, en el cual hacen referencia a los espacios físicos destinados a estos acervos, como es el punto 2.1 Alojamiento y espacio.

Los avances y transformaciones científicas y tecnológicas hacen necesaria la actualización, es así como CONPAB publica una segunda edición de las normas en 2012, en la cual se reorganizan y agregan rubros. Por ejemplo, se separa el rubro de Recursos Financieros del de Infraestructura y se agrega el de Organización Técnica de Recursos Documentales. Los cambios de rubros en las diferentes normas emitidas se muestran en el *Cuadro 2*.

Cuadro 2. Categorías de las normas de ABIESI y CONPAB

Rubros	ABIESI 1968	CONPAB 2005	CONPAB 2012
1	La función de la biblioteca	Función de la biblioteca académica	Función de la biblioteca académica
2	La estructura y funcionamiento del servicio bibliotecario	Organización	Organización
3	El presupuesto	Recursos Humanos	Recursos Humanos
4	El personal	Recursos financieros y de Infraestructura	Infraestructura
5	Los recursos documentales de la biblioteca	Colecciones	Recursos financieros
6	El edificio, el equipo y el mobiliario	Servicios	Acervos
7	Los servicios	Educación de usuarios	Organización técnica de recursos documentales
8	Evaluación de servicios	Evaluación	Servicios
9			Formación de usuarios
10			Evaluación

Fuente: ABIESI, *Normas para el servicio bibliotecario*; *Normas para el Servicio Bibliotecario en Instituciones de Enseñanza Superior e Investigación*, ABIESI-SEP; CONPAB-IES, *Normas para Bibliotecas en Instituciones de Educación Superior e Investigación* (2005 y 2012).

APORTACIONES UNIVERSITARIAS Y PROFESIONALES

“Al considerar a las universidades en general como agentes sociales dinámicos, éstas se encuentran expuestas a la influencia de los cambios actuales que se presentan en sus entornos internos, externos y su relación con la sociedad actual, los cuales podrían tener repercusión en su estructura y gestión”.⁴³ A lo largo de los años, diferentes miembros de las comunidades bibliotecarias y académicas han generado y propuesto normas que satisfacen las necesidades relacionadas con la oferta informativa que ofrecen las bibliotecas y el contexto en que se encuentran inmersas.

Al considerar que se vive un momento propicio para el establecimiento y sostenimiento de un sistema de bibliotecas públicas en la República mexicana, Gordillo Gordillo propone en 1977 la adopción de normas mínimas que guíen todos los aspectos de su implantación y administración, basadas en las *Normas para los servicios bibliotecarios: estudio internacional* editado por la UNESCO en 1975 y en el discurso de toma de posesión del entonces presidente J. López Portillo. Con referencia al apartado 6. Edificio y Equipo, las recomendaciones se basan en los criterios de eficiencia, flexibilidad interna y posibilidad de expansión que deben de tener los edificios.⁴⁴

Por su parte, Orozco elabora las “Normas para la planeación de edificios para bibliotecas universitarias” con la finalidad de facilitar la consulta rápida para todos los involucrados en el área, pero bajo la observación de que no son normas rígidas y que deben adaptarse según las circunstancias de cada entidad. Bajo el enfoque arquitectónico Orozco incluye los apartados 1. Fórmulas generales; 2. Usuarios; 3. Servicios; 4. Iluminación; 5. Temperatura, humedad y ventilación; 6. Aspectos estructurales; 7. Espacio Arquitectónico.⁴⁵

En el Programa de Necesidades del Edificio de la Biblioteca de El Colegio de México (1976), primera de una serie de seis obras, Garza Mercado estudia y propone los diferentes aspectos que deben considerarse en la planeación de espacios bibliotecarios. Aportaciones como *Función y forma de la biblioteca universitaria* (1977), *Elementos de planeación administrativa para el diseño arquitectónico* (1984) y *Guía de lecturas sobre planeación de edificios para bibliotecas* (2000) se convierten en referente obligado para los interesados en el tema.

En 1980, la Dirección General de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) publica las *Normas para bibliotecas universitarias*, traduc-

43 Sánchez Vanderkast, *op. cit.*, p. 51.

44 Roberto A. Gordillo Gordillo, “Normas para el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana”.

45 José Orozco Tenorio, “Normas para la planeación de edificios para bibliotecas universitarias”.

ción autorizada de *Standards for University Libraries* elaboradas por un comité mixto del College and Research Libraries News y avalado por la American Library Association en 1979. Con relación al edificio de la biblioteca, estas normas brindan orientación sobre los aspectos que debe tener, como ser de dimensión y calidad adecuadas, ser atractivo, acogedor y cuidadosamente diseñado, incluyendo los aspectos ambientales, y priorizar la funcionalidad y ubicación de sus instalaciones. No se indican aspectos cuantitativos.

Hacia mediados de la década de 1990, el Sistema de Bibliotecas de la UASLP, en una etapa de auge en la construcción y remodelación de espacios bibliotecarios, elaboró las *Normas para Bibliotecas Universitarias* basadas en las elaboradas por Orozco Tenorio y Garza Mercado, las cuales sirvieron de guía para la construcción de las bibliotecas con las que actualmente cuenta la Universidad. En esta fase, gracias a las gestiones realizadas por el entonces rector, Jaime Valle Méndez, la UASLP se convierte en la primera universidad en el país en construir un edificio para biblioteca con un diseño propio, ya que hasta ese momento se construían bajo el modelo del CAPFCE.

Relevantes son los estudios realizados en materia de construcción bibliotecaria, como el *Modelo para la evaluación integral de las Bibliotecas de Educación Superior de México* (2000)⁴⁶ y los trabajos de titulación presentados en diferentes universidades mexicanas de los cuales se pueden obtener valiosas referencias bibliográficas, entre ellos *Recomendaciones para el planeamiento y construcción de bibliotecas universitarias* de Javier Arías Velázquez, en 1980; *Higiene y Seguridad en bibliotecas públicas de la ciudad de San Luis Potosí*, tesis de licenciatura presentada en 1985 por Rosa María Martínez Rider; *Aspectos a considerar en el diseño interno de un local o edificio de bibliotecas*, tesis de licenciatura de la UNAM en 1990 por parte de Lilia Islas Sánchez; *El plan de necesidades como herramienta en la planeación de edificios para bibliotecas universitarias* de Daniel Villanueva Rivas en 2004; *La aplicación de las normas de seguridad en las bibliotecas de la UNAM construidas en el periodo 1989-1997* de María Leticia Rivera Ramos también en 2004, y el *Plan de prevención de desastres naturales en bibliotecas* de Julia Alcibar Hermosillo en 2008.

Otros trabajos destacados en la materia fueron los siguientes:

- *Memorias de la elaboración de normas para espacios físicos de las bibliotecas del sistema bibliotecario de la UNAM* de María Esther Mendoza Zavala en 1998, referente importante de información sobre el tema dado que el análisis detallado que realiza de las normas internacionales sigue

46 J. A. Arellano Rodríguez, *Modelo para la evaluación integral de las Bibliotecas de Educación Superior de México*.

vigente. En esta obra, la autora establece la importancia que tienen las normas como herramientas de auxilio para la planeación de espacios, la construcción de edificios y la implementación de nuevos servicios, y destaca las pocas contribuciones que existen sobre el tema en nuestro país, a diferencia de la vasta literatura que deviene de experiencias internacionales. Son interesantes sus señalamientos y prospectivas realizados sobre el impacto tecnológico en el uso de los espacios y servicios bibliotecarios y muy adecuados para tomarlos en cuenta hoy en día.

- *Evaluación de normas para la planeación de edificios de bibliotecas*, de 2006, en el cual Ligia del Rosario Ancona analiza la normativa mexicana relacionada con la planeación de edificios poniendo énfasis en los elementos climáticos, especialmente en zonas cálido-húmedas, aspecto esencial dada la diversidad territorial y climática del país.
- *Contribución bibliotecológica al diseño de los edificios para bibliotecas académicas*, trabajo de tesis para la obtención del grado de maestría (1995), y *Diseño de Edificios para Bibliotecas Públicas* (2000), son ambas aportaciones de Catalina Naumis Peña. Esta última obra se convierte en un referente obligado por ser de los pocos trabajos que abordan el tema de las bibliotecas públicas del país, además del amplio análisis que realiza en los cinco capítulos en que se divide el libro, los cuales abordan los temas y pasos que deben seguirse desde la elaboración del proyecto hasta la construcción del edificio. Naumis enfatiza el papel que el bibliotecario debe asumir en cada fase para sostener el necesario intercambio de información con los arquitectos. El capítulo tres, *Arquitectura y normas para los edificios de bibliotecas*, describe los conceptos principales que deben tomar en cuenta las distintas áreas de la biblioteca con base en la normativa internacional, así como las condiciones de iluminación, ventilación, limpieza, señalética y otros aspectos.

Posteriormente, Naumis participó en la Reunión sobre Infraestructura Bibliotecaria para la Preservación y Rehabilitación de Espacios de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, que se llevó a cabo dentro del 8o. Congreso Nacional de Bibliotecas en Tuxtla Gutiérrez, en el 2008, evento en que se volvió a tomar el tema en el ámbito de las bibliotecas públicas.

PROBLEMÁTICA DETECTADA

La década de 1970 representa la pauta para la edificación de bibliotecas en el país, tanto en ámbitos públicos como privados, y también para la elaboración

de las normas que se refieren a su planeación, diseño y construcción. Si bien en un principio y de manera lógica éstas se basaron en la normativa internacional, en este periodo se realizaron importantes aportaciones que incluían un acercamiento al contexto nacional, como son los trabajos de ABIESI, AM-BAC, Orozco Tenorio y Garza Mercado.

Sin embargo, en las décadas subsecuentes no hubo aportaciones significativas, con el resultado de que la normativa utilizada para el diseño de bibliotecas se encuentra desfasada con respecto a las necesidades actuales, ya que se siguen teniendo como base las emitidas por ABIESI en 1968, por lo que se requiere de una revisión profunda que permita la inclusión de aspectos que van desde la prevención de factores de riesgo en las instalaciones hasta el cumplimiento de la normatividad federal vigente en materia de construcción de obras públicas.

Por su parte, la diversidad de bibliotecas o unidades de información que forman parte de los sistemas bibliotecarios públicos y universitarios ocasiona que sea complejo aplicar una normativa única para todas ellas, por lo que en la revisión y actualización de la normativa para la construcción, remodelación y adaptación de espacios bibliotecarios se debe considerar la capacidad de adaptación a cada contexto o, en su caso, reflexionar sobre si se deben emitir normas como tales o sólo confeccionar guías, manuales y lineamientos con la suficiente flexibilidad que permita incluir las normativas relacionadas y los aspectos emergentes que se presenten.

Se requiere un marco legal que fortalezca a las bibliotecas y clarifique los diferentes tipos y apoyos que éstas requieren, de tal forma que no se encuentren a merced de los cambios gubernamentales. Al respecto, en la década de 1970, Gordillo Gordillo resaltó el importante e imprescindible papel que juegan las asociaciones en la planeación y mejoramiento de los servicios bibliotecarios a partir del establecimiento de normas, las cuales en diversos países han precedido siempre la promulgación de leyes en el área. Es innegable que para obtener resultados exitosos en el establecimiento de una normativa eficiente, las asociaciones profesionales son las más indicadas para conformar equipos interdisciplinarios que además de aunar la experiencia de los bibliotecólogos, involucren a arquitectos, ingenieros y a las entidades legislativas correspondientes para brindar un amplio panorama de acción acorde al contexto nacional y a las tendencias internacionales.⁴⁷

Importante es señalar que aun con la experiencia lograda en el país en las últimas cuatro décadas en materia de construcción de bibliotecas, tanto en el ámbito público como en el privado (en donde se cuentan con importantes edificaciones construidas para tal fin) no se cuenta con datos que se refieran

47 Gordillo Gordillo, *op. cit.*

al número y las características de estos espacios, por lo que se hace imprescindible la realización de un censo para obtener esta información.

Resultado de lo anterior es la poca literatura que existe sobre las experiencias obtenidas en la construcción, ampliación, remodelación y adaptación de estos espacios que permitan la consulta y toma de decisiones sobre el tema. Como bien establece Naumis Peña, muchas de las bibliotecas en el país no cuentan con la documentación respectiva sobre el desarrollo de los procesos de construcción-remodelación de sus archivos, así como tampoco con los planos desarrollados ni en original ni en copia.⁴⁸

Por último, es también preocupante que las normas actuales presenten una deficiente citación de los documentos originales en los que se basaron y de los cuáles obtuvieron los indicadores establecidos.

CONCLUSIONES

En una sociedad en permanente movimiento, la biblioteca se convierte en un agente activo para acceder a la información a través de los servicios que oferta, además de una alternativa para la convivencia y la expresión social, por lo que la planeación y el diseño de espacios seguros, funcionales y estéticos requiere de una normativa actualizada y pertinente que brinde las bases para poder ofrecer una gama de servicios de información tanto presenciales como virtuales que promuevan el autoaprendizaje, el interés por la lectura, la curiosidad de investigar y la interacción social de las comunidades.

Aspectos impostergables son también la consideración de aquellos elementos que permitan la integración de comunidades vulnerables, como las personas con alguna discapacidad física, así como los aspectos relacionados con el uso sustentable de los recursos bibliotecarios debido a los efectos que el cambio climático tiene en todos los países del mundo, los cambios tecnológicos y la seguridad nacional, entre otros aspectos no contemplados en la normativa actual.

Es un momento propicio para retomar el tema dada la experiencia práctica que se ha desarrollado en las últimas cuatro décadas, pero si no se toman las medidas correspondientes en la materia, se corre el riesgo de que instancias ajenas a la profesión sigan estableciendo parámetros e indicadores con perspectivas impropias para el quehacer bibliotecario, como ya acontece en los procesos de gestión de calidad, certificación y acreditación a los cuales están sujetos los sistemas bibliotecarios nacionales.

Por último, el establecimiento de una normativa sobre arquitectura bibliotecaria debe constituirse dentro de un amplio esquema de consultas, diagnósticos e investigaciones cuantitativas y cualitativas que permitan una crítica constructiva y la propuesta de alternativas viables de aplicación para los diferentes esquemas bibliotecarios que existen en nuestro país, y que a su vez permitan la inclusión de temas emergentes, aspecto común de las sociedades actuales.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

- Ancona Martínez, L. R., *Evaluación de normas para la planeación de edificios de bibliotecas. Propuesta de indicadores y criterios para bibliotecas universitarias*, tesis de maestría, México, UNAM, Bibliotecología y Estudios de la Información, 2006.
- Ancona Riestra, Roberto, “Biblioteca Estatal de Ciencias. Parque Científico y Tecnológico de Yucatán”, en *Impacto académico y social de la construcción de espacios en los servicios de información de Bibliotecas y Archivos*, San Luis Potosí, México, 2014, pp. 57-79.
- Arellano Rodríguez, J. A., *Modelo para la evaluación integral de las Bibliotecas de Educación Superior de México*, México: SEP, Subsecretaría de Educación Superior/ENBA, Dirección General de Educación Superior, 2000. (Serie Temas bibliotecológicos)
- ; Piña Marquina, J. J.; Valdez, H., *Diagnóstico de los servicios bibliotecarios de las universidades públicas estatales de México*, Mérida: UADY/CONPAB, 1994. (Mecanografiado)
- ; Verdugo Sánchez, J. A., *Situación de los servicios bibliotecarios de las universidades públicas estatales de México*, México: SEP/ENBA, 2000. (Serie Temas bibliotecológicos)
- ABIESI (Asociación de Bibliotecarios de Enseñanza Superior y de Investigación), *Normas para el Servicio Bibliotecario*, Xalapa, Veracruz, 1968.
- Atherton, Pauline, *Manual para sistemas y servicios de información*, París: UNESCO, 1978.
- Biblioteca Central. Libros, muros y murales. 50 aniversario*, Celia Marín Marín (ed.), México: UNAM/DGB, 2006.
- CIEES (Comités Interinstitucionales para Evaluar la Educación Superior), “Tabla Guía de Autoevaluación”, en *Metodología general para la evaluación de programas de educación superior a distancia*, México, 2009, 111 pp.

- CONPAB-IES (Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior, A. C.), *Guía para evaluar bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación*, La Paz, Baja California Sur, México, 2012, 43 pp. (Colección Normatividad)
- , *Normas para Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior e Investigación*, 2a. ed., La Paz, Baja California Sur, México, 2012, 52 pp. (Colección Normatividad)
- , *Normas para Bibliotecas en Instituciones de Educación Superior e Investigación*, Guadalajara, Jalisco: Comisión Permanente de Normatividad 2004-2006, 2005, 46 pp.
- COPAES (Consejo para la Acreditación de la Educación Superior), *Tabla Guía de variables e indicadores*, México, 2010.
- CUMEX (Consortio de Universidades Mexicanas), *Indicadores de Bibliotecas y Centros de Información del CUMEX*, México, 2010, 18 pp.
- Diagnóstico de los Sistemas Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior participantes en el CONPAB-IES*, México: CONPAB/SEP, 2005.
- Duarte Jáquez, Ricardo, *La Universidad que queremos... Una propuesta de trabajo para consolidar la calidad académica y la mejora de la gestión en el periodo rectoral 2012–2018. Resumen*, Ciudad Juárez, Chihuahua: UACJ, 2012, 27 pp.
- Fernández de Zamora, R. M., “Construcción de Nuevas Bibliotecas en México, 1981”, en *Memorias de las XIII Jornadas de Biblioteconomía* (3 al 7 de mayo, Hermosillo, Sonora), 1982, pp. 327-333.
- , “Las bibliotecas y sus edificios en México: Una mirada histórica”, en Celia Mireles Cárdenas (coord.), *Arquitectura bibliotecaria en México*, San Luis Potosí: UASLP, 2012, pp. 57-75.
- Garza Mercado, A., *Función y forma de la biblioteca universitaria. Elementos de planeación administrativa para el diseño arquitectónico*, 2a. ed., México: COLMEX, 2003, 194 pp. (Jornadas, 83)
- , *Programa de necesidades para la ampliación de la biblioteca de El Colegio de México 2004-2024*, México: COLMEX, 2006, 63 pp.
- Gordillo Gordillo, Roberto A., “Normas para el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana”, en *Memorias de las VIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía* (1 al 6 de mayo de 1977, Guadalajara, Jalisco), México: AMBAC, 1977, pp. 117-152.
- Indicadores para Bibliotecas Públicas*, pres. de Ana María Magaloni, México: Dirección General de Publicaciones y Bibliotecas/SEP, 1984.
- Latimer N.; Niegaard, H., *IFLA Library Building Guidelines: Developments Reflections*, München: K. G. Saur, 2007. (IFLA Series on Bibliographic Control)
- Leyes federales vigentes. Disponibles en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/>

- Martínez Rider, Rosa María, *Higiene y Seguridad en bibliotecas públicas de la ciudad de San Luis Potosí*, tesis de licenciatura, México, UASLP, Escuela de Biblioteconomía, 1985.
- Mendoza Zavala, María Esther, *Memoria de la elaboración de normas para espacios físicos de las Bibliotecas del Sistema Bibliotecario de la UNAM*, tesis de licenciatura, México, ENBA, 1998.
- Mireles Cárdenas, C. (coord.), *Arquitectura bibliotecaria en México*, San Luis Potosí, México: UASLP/ECI, 2012, 231 pp.
- , *Impacto académico y social de la construcción de espacios en los servicios de información de bibliotecas y archivos*, San Luis Potosí, México: UASLP/ECI, 2014, 172 pp.
- Murguía Jáquez, Laura P. et al., “Influencia de la infraestructura bibliotecaria en el desarrollo de producción científica en universidades mexicanas inmersas en procesos de acreditación”, en *Revista General de Información y Documentación*, vol. 23, núm. 2, 2013, pp. 333-367. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/333-367>
- Naumis Peña, Catalina, “Definición de espacios arquitectónicos para bibliotecas académicas”, en *Revista General de Información y Documentación*, vol. 10, núm. 2, 2000, pp. 135-165.
- , *Contribución bibliotecológica al diseño de edificios para bibliotecas académicas*, tesis de maestría, México, UNAM, 1995, 335 p.
- , *Diseño de edificios para bibliotecas públicas*, México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Dirección General de Bibliotecas, 2008.
- Normas para el Servicio Bibliotecario en Instituciones de Enseñanza Superior e Investigación*, ABIESI-SEP, 1984, 11 pp.
- Normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas*, Madrid: REBIUN CRUE, Ministerio de Educación y Cultura, Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, 1999. (Última modificación: 12 de octubre de 2010)
- Orozco Tenorio, José, “Normas para la planeación de edificios para bibliotecas universitarias”, en *Seminario de Arquitectura para Bibliotecas* (6 al 8 de septiembre de 1979, Morelia, Michoacán), México: ABIESI, 1980.
- PRODENASBI. *Programa de Desarrollo Nacional de los Servicios Bibliotecarios y de Información*, vol. I, México: Bibliotecas públicas, SEP-CONESCAL, 1980. (Descripción general del estudio)
- Sánchez Vanderkast, Egbert J. (coord.), *La naturaleza objetiva y subjetiva de las Políticas de Información*, México: IIBI/UNAM, 2012, 238 pp.
- , *Políticas de Información en las Universidades Públicas Estatales*, México: IIBI/UNAM, 2010, 354 pp.
- Seminario de Arquitectura para las Bibliotecas* (6 al 8 de septiembre de 1979, Morelia Michoacán), México: ABIESI, 1980.
- Standards for Libraries in Higher Education*, Association of College & Research Libraries, 2011. Disponible en: <http://www.ala.org/acrl/standards/standardslibraries#principles>

- Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Sistema de Bibliotecas, *Normas para Bibliotecas Universitarias*, s. a. Documento inédito.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas (DGB), *Normas para Bibliotecas Universitarias*, México, 1980, 35 pp.
- Vázquez Martínez, Juan Ángel, *Las normas para edificios de bibliotecas y archivos*. Disponible en: <http://www.slideshare.net/CBUADY/las-normas-para-edificios-de-bibliotecas-y-archivos>
- Villar Rubio, Manuel Fermín, “Impacto social de los servicios bibliotecarios en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí”, en *Impacto académico y social de la construcción de espacios en los servicios de información de Bibliotecas y Archivos*, San Luis Potosí, México, 2014, pp. 13-31.
- , “Infraestructura de Unidades de Información de la UASLP en la Ciudad capital y el interior del Estado”, en *Segundo Seminario sobre Servicios de Información. Arquitectura de bibliotecas y archivos en México. Impacto Académico y Social*, 2012.



Los niveles de ruido en una biblioteca universitaria, bases para su análisis y discusión

Faustino Moreno Ceja
Martha Georgina Orozco Medina
María del Rocío Zumaya Leal *

*Artículo recibido:
17 de septiembre de 2013.*

*Artículo aceptado:
4 de septiembre de 2014.*

RESUMEN

El presente trabajo determina los niveles de ruido ambiental en una biblioteca universitaria. Se consideraron 10 puntos estratégicos en el interior de las instalaciones y en tres periodos diferentes del calendario escolar. La medición utilizó un sonómetro CESVA 160. Se obtuvieron registros por encima de los 60 decibeles y máximos cercanos a los 70, valores que resultaron fuera del intervalo recomendado por la Organización Mundial de la Salud. Las áreas de mayor ruido fueron la Sala de lectura y el área del mostrador de Circulación. Las principales fuentes de ruido identificadas fueron los usuarios, aviones, teléfonos celulares y equi-

* Los autores pertenecen a la Universidad de Guadalajara, México. (fmoreno@cucba.udg.mx); (mgeorozco@gmail.com); (rzumaya@cucba.udg.mx)

pos de cómputo. Se señala como factor crítico el diseño arquitectónico del edificio, en virtud del efecto de reverberación que genera, el cual determina la pobre calidad acústica de las instalaciones. Se concluye que el profesional de la información debe participar en el diseño arquitectónico y que hay que fomentar la cultura bibliotecaria, además de generar y aplicar normas y estándares pertinentes.

Palabras clave: Ruido; Bibliotecas universitarias; Universidad de Guadalajara; Usuarios; Contaminación acústica.

ABSTRACT

Bases for analysis and discussion of noise levels in a university library

Faustino Moreno-Ceja; Martha Georgina Orozco-Medina and María del Rocío Zumaya-Leal

This paper examines ambient noise levels in a university library, taking measurements at ten key locations within the library installation over three periods of the school calendar, using a CESVA 160 sound level meter. Decibel levels above 60 and several touching 70 were recorded, the latter of which surpasses World Health Organization recommendations. The reading room and the checkout desk were the areas exhibiting the highest noise levels. The main sources of noise identified were users, passing aircraft, mobile telephones and computer equipment. A critical factor in these noise levels is the inadequate acoustic design of the library building provoking excessive reverberation. Researchers conclude that information and library professionals should participate in the design of buildings to be used as libraries. Moreover, pertinent stakeholders should promote library culture through the issuance of and enforcement of standards.

Keywords: Noise; University Libraries; Universidad de Guadalajara; Users; Noise pollution.

INTRODUCCIÓN

Se ha escrito mucho acerca de la importancia de diversos aspectos inherentes a las bibliotecas, como su administración, el manejo de la información, su misión y los servicios que presta; así como los parámetros de calidad, el uso de nuevas tecnologías, los usuarios, su construcción, etc. Para Muñoz (2004: cuarta de forros), “[...] las bibliotecas son la expresión de la cultura de una sociedad”; pero también señaló que en cada época se construyeron bibliotecas según la propia visión del universo, y se creó un microcosmos que reflejaba y resumía el mundo y hacía, al mismo tiempo, un intento por abarcar, mediante el orden y las clasificaciones, un saber heterogéneo e imperfecto. De este modo, las bibliotecas son el resultado de esa tensión entre un conocimiento incompleto y desordenado y la representación del mundo como manifestación del orden, la regularidad y la perfección. Termina Muñoz diciendo que al evolucionar en el tiempo la imagen del universo y las interconexiones de las ciencias humanas, los modelos de la biblioteca cambiaron, lo cual es un reflejo de la estructura del saber y de la forma de organizar la mente humana.

Hoy día se habla de una nueva generación: los “nacidos en la era digital”. Según Tapscott (1998), son aquellos cuyo nacimiento fue posterior a 1982. Por otra parte, Prensky (2001a y b) sostuvo que éstos sufrieron cambios, no sólo superficiales sino que también modificaron su forma de hablar o su vestuario a diferencia de generaciones anteriores, “singularidad” que fue causada por el profundo impacto que generó la introducción de la tecnología digital en su vida cotidiana. Representan la primera generación que creció rodeada de tecnologías, tales como la Internet, los videojuegos o los teléfonos móviles y, por consiguiente, poseen ciertas características y habilidades respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y llegan a la biblioteca con una nueva expectativa con respecto al servicio. Sin duda, esto influye de manera significativa en los espacios destinados a la lectura dentro de las instalaciones de ésta (Gisbert y Esteve, 2011).

Dicho lo anterior, cabe decir que debería existir un trabajo conjunto entre el proyecto arquitectónico y los profesionales bibliotecarios al momento de diseñar y construir una biblioteca, de forma que el edificio cuente con buena arquitectura y permita un buen funcionamiento. Sin embargo, a veces sucede, como es el caso del edificio en cuestión, que no se cuenta con espacios aislados en las bibliotecas universitarias que proporcionen un lugar de confort y quietud para los usuarios que requieren de un sitio con estas características.

Al ingresar a la biblioteca central del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara (UdeG), como usuario o visitante, uno se percata que de manera constante está a su máxima capacidad, y además se observa que el edificio no es utilizado de forma adecuada por ciertos estudiantes y en algunos otros casos tampoco por el propio personal que labora dentro de ella. Ambos actores presentan una escasa o nula cultura bibliotecaria, es decir, el conocimiento de todo lo concerniente al libro y por consiguiente al lugar donde se tienen ordenados éstos –la biblioteca– o bien, donde se coleccionan los libros, los documentos, los manuscritos, etc., y todo ello genera una contaminación por ruido, en tanto que están, además de los usuarios y el personal, las computadoras, los equipos de fotocopiado, se oye taconeo y hay reuniones de equipo, celulares y otros sonidos.

Es por eso que surge el interés por conocer las condiciones acústicas del edificio de la biblioteca central del CUCBA, donde se atiende en promedio a 600 usuarios por día. Así, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura disponible y, sorprendentemente, se encontraron pocas investigaciones relacionadas con el tema.

ANTECEDENTES

Desde tiempos remotos el ruido ha sido sin duda un problema ambiental para el ser humano. Aproximadamente 600 años a. de n. e., en la ciudad de Sýbaris en la antigua Italia, se estableció lo que se podría considerar como uno de los primeros ejemplos de norma con relación al ruido en una comunidad, pues los herreros y carpinteros que ahí laboraban fueron reubicados fuera de la ciudad porque el ruido que producían resultaba molesto (German y Santillán, 2006).

En este mismo sentido, en la antigua Roma (753 a. de n. e.) se prohibió por la noches el tránsito para controlar el ruido emitido por las ruedas de hierro de los vagones que golpeaban las piedras del pavimento y perturbaban el sueño y molestaban a los romanos. Igualmente en algunas ciudades de Europa medieval no se permitía usar carruajes ni cabalgar durante la noche con la intención de asegurar el reposo de la población (Berglund, Lindvall y Schwella, 1999).

Siguiendo con Berglund, Lindvall y Schwella, los problemas con el ruido del pasado no se comparan con los de la sociedad moderna. Un gran número de autos transitan regularmente por nuestras ciudades y campos, y los camiones de carga pesada con motores diésel sin silenciadores adecuados circulan

por ciudades y carreteras día y noche. Las aeronaves y trenes también contribuyen al ruido ambiental. E igualmente la industria y la maquinaria emiten altos niveles de ruido, así como los centros de esparcimiento y juegos perturbaban la tranquilidad de las poblaciones.

Las fuentes de ruido se relacionan entonces con el transporte, la actividad laboral e industrial, la recreación y todo el conocido ruido comunitario propio de la concentración de personas. Los actuales estudios de ruido ambiental han cobrado significativa importancia debido a los efectos que tienen en la salud de las personas y las implicaciones económicas y laborales que representan (Orozco, 2008).

Definición de ruido

Berglund, Lindvall y Schwella (1999) señalan que físicamente no existe ninguna distinción entre sonido y ruido. El sonido es una sensación sensorial, mientras que el complejo patrón de ondas sonoras se denomina ruido, música, habla, etc. El ruido es considerado como un sonido no articulado, que en función de su intensidad y frecuencia puede causar molestias y en algunos casos afectaciones a la salud (Correa, Osorio y Patiño, 2011).

En Quimbiulco (2008) el ruido se define como una combinación desordenada de sonidos que produce una sensación desagradable que puede ser dañina fisiológicamente para el oído del ser humano.

Otra definición que toma el punto de vista físico sostiene que el ruido es un fenómeno sonoro formado por vibraciones (periodos, ciclos o Hertz) y amplitudes producidas por distintos timbres, dependiendo del material que los origina. Lo esencial del ruido es que se trata de uno de los diversos sonidos que pueden producir efectos fisiológicos, psicológicos y sociales no deseados y molestos para las personas o grupos de personas (Martínez, 2005).

De las fuentes de ruido en las ciudades, los vehículos motorizados son responsables de alrededor del 70 %, y de éste, el mayor aporte en intensidad lo representan los vehículos de mayor tamaño, entre ellos la locomoción colectiva. Un segundo grupo lo constituyen las fuentes fijas, es decir, las industrias, la construcción, los talleres, los centros de recreación, etc. Los agentes de menor impacto son aquellos que tienen una incidencia esporádica, pero nada despreciable, como los gritos de los niños, los conciertos al aire libre, las ferias y vendedores callejeros, los sonidos de animales domésticos, los fuegos artificiales, entre otros (Mosca, 1980).

Sanz (1990) clasifica el ruido en cuatro clases dependiendo de su duración:

- Ruido continuo: cuando los niveles de presión acústica y el espectro de frecuencias varían en función del tiempo en pequeños márgenes. Suele ser originado por máquinas con cargas estables como motores eléctricos o bombas de agua que generan el ruido ambiental de fondo.
- Ruido fluctuante: varía de forma aleatoria en función del tiempo en un margen más o menos grande. En función de la repetición del ruido puede ser periódico o no.
- Ruido transitorio: aquél cuyo nivel sonoro comienza y termina dentro de un periodo de tiempo más o menos largo, como el producido por el paso de un tren o un avión.
- Ruido de impacto: se trata de un incremento brusco y de corta duración del nivel de presión acústica, como el disparo de una pistola. Es un caso especial de ruido transitorio. Además, no se puede olvidar el ruido de fondo que es el existente en ausencia de un ruido perturbador.

De Esteban (2003) sostiene que para medir un sonido (ruido) se deben tener en cuenta tres magnitudes importantes relacionadas con su “agresividad”. En primer lugar está la intensidad, es decir, su “nivel”, el cual está asociado con la cantidad de energía empleada para generarlo y que se mide en decibeles (dB), adicionalmente si se quiere hacer alusión a la respuesta del oído humano es apropiado referir dBA; luego viene la “frecuencia” de exposición del ruido, y al último está la “duración” del mismo. Para conocer el nivel de contaminación del ruido se deben tener en consideración estas tres magnitudes.

Normatividad

Los ruidos y vibraciones son, pues, los principales causantes de la contaminación acústica. En la medida en que ésta se constituye como un sinónimo de molestia y provoca una disminución de la calidad de vida de los habitantes de nuestras ciudades, es deber de la Administración establecer lineamientos y normas precisas que permitan controlar estas molestias y garantizar los intereses legítimos de los ciudadanos (Abad *et al.*, 2011).

También es importante tener en cuenta que la calidad acústica en los espacios de desarrollo humano es una responsabilidad compartida, puesto que en la medida en la que los propios ciudadanos se impliquen en disminuir la emisión de actividades ruidosas se respetarán los espacios y se tendrán menos problemas de contaminación por ruido.

Varios países han tratado de atender este problema por medio de la legislación, y ya han determinado los diferentes niveles de ruido según el tipo de

recinto que los emite; en Europa se ha avanzado notablemente en la caracterización de estas zonas de ruido y estudios de molestia relacionada con la exposición a él. Sin embargo, en muchos otros países, como en México, son pocos los esfuerzos que se han hecho para tomar en cuenta los estudios de ruido como una herramienta de diagnóstico, control y seguimiento (López, s. a.).

La norma mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, al señalar que durante el día es de 68 dBA y de noche de 65 dBA, aunque para el Distrito Federal, desde septiembre del año 2006, la norma es más estricta, ya que reduce estos límites a 65 y 62 dBA, de acuerdo con la Norma Ambiental NADF-005-AMBT-2006 (Estrada, 2010).

El ruido en la biblioteca es parte del ambiente; sin embargo, la OMS señala que no debe exceder los 45 decibeles. No obstante las dinámicas actuales a las que se someten las bibliotecas universitarias, el ruido se ha convertido en una enorme distracción para aquellos que ven en estos recintos un sitio donde hay paz, tranquilidad y armonía para revisar materiales y estudiar (Crumpton, 2007).

Es importante señalar que los niveles permisibles de ruido son aquellos expresados en el número de decibeles cuya exposición resulta molesta al oído humano. Estos son de gran importancia para determinar la existencia de contaminación y la necesidad de adoptar las medidas técnicas preventivas en busca del bienestar para los usuarios de una biblioteca. En este sentido, las colecciones consideradas de mayor demanda deben colocarse en los espacios donde sea posible tener la vigilancia y el control que influyen y determinan la disminución del ruido.

La normatividad existente para bibliotecas es escasa. En Brasil, por ejemplo, se rigen con la norma NC53-75:82. Bibliotecas públicas y escolares. Especificaciones del proyecto. Establece que el nivel de ruido será inferior a 40 dBA (Quintero y Muñoz, 2009: s. pág.).

Por su parte, Carrión (1998) describió que la curva recomendada de nivel de ruido para despachos y bibliotecas NC es de 30-35, misma que convertida a dBA se sugiere que sea entre 42-46 dBA. En este mismo sentido Quimbiulco (2008) y Bau (2011) señalan que para salas de despachos, bibliotecas y salas de justicia lo recomendable sería fijar el nivel entre 30-40 dBA.

Los *Estándares para bibliotecas universitarias chilenas* (2001) señalan que el ruido en las salas de lectura dentro de las bibliotecas debe fluctuar entre los 30 y los 50 dBA.

El estudio de Ntui (2009) da cuenta de los trabajos llevados a cabo en instancias universitarias, edificios históricos y las bibliotecas y documenta altos

niveles de ruido que superan la norma establecida para estos recintos. Manifiesta además la necesidad de contar con espacios más aislados para el estudio, la lectura y la comprensión. Resume que hace falta un manejo adecuado para minimizar la contaminación auditiva.

Por último, en el caso de México, las *Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación* (2012) advierten que dentro de las instalaciones de una biblioteca universitaria el ruido no debe sobrepasar los 50 dBA.

No cabe duda que una manera de combatir y evitar la contaminación auditiva es tener conciencia, respeto y consideración hacia los demás, y tratar de que nuestras actividades cotidianas no generen este problema que afecta severamente la salud y la calidad de vida de los otros.

El impacto a la salud

El impacto que tiene el ruido sobre la salud y el bienestar en los habitantes empieza a manifestarse en mayor medida en las primeras décadas del siglo XX (German y Santillán, 2006) y la preocupación por el ruido como *agente contaminante* ha llevado a su estudio (Baigorri, 1995). Según la literatura especializada el ruido es considerado como el contaminante más barato de producir y que necesita muy poca energía para ser emitido, aunque también es complejo de medir y cuantificar (Martínez, 2005). Se estima que cerca de un tercio de la población mundial padece de algún grado de sordera o pérdida auditiva causada por exposición a sonidos de elevada intensidad (López *et al.*, 2000).

El estrés o estado de tensión producido por exposición prolongada a ruidos superiores a los 85 dBA, por cierto muy común en las ciudades, puede hoy día generar hasta un 12 % más de problemas cardiovasculares, 37 % más de problemas neurológicos y 10% más de problemas digestivos (García y Garrido, 2003).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS)(Berglund, Lindvall y Schwella, 1999) los problemas de salud relacionados con ruido incluyen, entre otros:

- Interferencias con el comportamiento social (agresividad, protesta e impotencia).
- Interferencias con la comunicación oral.
- Disminución en el rendimiento laboral y escolar.
- Dolor y fatiga de la audición.
- Posibles trastornos, disminución o pérdida de la audición.
- Molestias debido a alteraciones en el sueño y que constituyen dificultades en el rendimiento diurno y alteraciones a la respuesta inmune.

- Efectos cardiovasculares.
- Respuestas hormonales y consecuencias en el metabolismo.
- Alteraciones en la tensión arterial.
- Cambios de conducta en los niños o personas sensibles.

Numerosos estudios han demostrado que existe una relación directa entre el ruido y la salud. Los problemas relacionados con el ruido incluyen enfermedades asociadas con el estrés, la presión arterial alta, la interferencia en la comunicación, los trastornos del sueño, la pérdida de productividad y la pérdida de la audición inducida por ruido (PAIR), éste es tal vez uno de los aspectos que más afectan la salud y el que se discute más a menudo. Según Environmental Protection Agency (EPA), la contaminación acústica afecta negativamente la vida de millones de personas. La *Figura 1* pertenece a la *Noise Pollution Clearinghouse*, la cual hace una comparación entre algunos sonidos comunes y el efecto que producen desde el punto de vista del daño potencial para la audición.

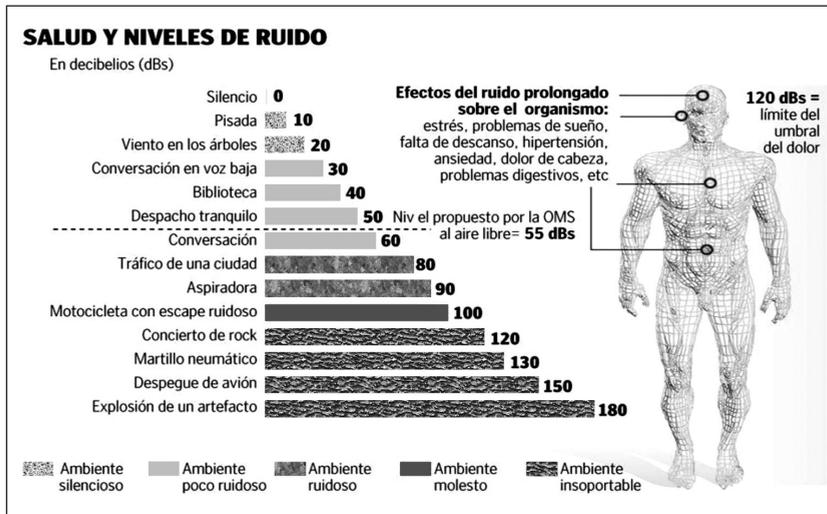


Figura 1. Niveles sonoros y respuesta humana

De Esteban (2003) ha encontrado que la preocupación actual por la protección del medio ambiente se pone de manifiesto en la lucha contra el ruido, dada la atención que prestan los gobiernos de los países desarrollados en promulgar normas que regulen la contaminación sonora de las ciudades. Se estima que en los países de la Unión Europea cerca de 113 millones de personas se encuentran expuestas a niveles de ruido ambiental por encima de los

65 dBA, límite de tolerancia recomendado por la OMS. España resulta ser el país más ruidoso de Europa y el segundo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) después de Japón.

México ha avanzado en cuanto a la caracterización sonora de espacios laborales a nivel industrial y ha incorporado programas de control sonoro y protección de la audición. En cuanto al nivel de ruido urbano existen algunos esfuerzos aislados, como el mapa de ruido de la zona metropolitana de Guadalajara, y algunos registros en la ciudad de México, Querétaro y Monterrey (Orozco y González, 2012). Lo encontrado en esta investigación identifica la necesidad de impulsar más estudios en este ámbito.

El impacto en la biblioteca

El silencio en la biblioteca es una necesidad, en virtud de que ésta es considerada como un área propicia para la concentración, la lectura, la consulta y la investigación, en donde las interferencias y distracciones deben ser mínimas. La biblioteca debe contar con espacios libres del bullicio y el ruido, y en los que impere el silencio como norma de respeto dentro del edificio. Se ha determinado al ruido como un distractor que se opone a un espacio tranquilo y amable, factor que lo convierte en un problema de contaminación y salud ambiental.

Se considera que el ruido repentino interfiere de manera directa en el usuario porque provoca una reacción inmediata, que por lo regular conduce a una distracción, la cual potencia la posibilidad de cometer errores y, por lo tanto, afecta la calidad y eficiencia de los trabajos elaborados. Algunas de las principales causas tienen origen en los bibliotecarios de circulación y los propios equipos: impresoras, copiadoras, equipos de aire acondicionado, ventiladores y puertas automáticas, entre otros elementos.

El ruido ambiental es cualquier sonido no deseado que constituye una amenaza para el medio ambiente porque se presenta en el momento y lugar equivocados y suele ser el resultado de la actitud humana, pero también es cada vez mayor con la industrialización, la urbanización y las TIC. El ruido puede causar tensión emocional y convertirse en una fuente de gran frustración cuando está más allá del control de las personas (Ntui, 2009).

Sin embargo, los usuarios también contribuyen de manera significativa a la generación de ruido al no modular su voz, usar estruendosamente los teclados de sus computadoras, generar en su celular continuos sonidos, mover las sillas y mesas intentando generar equipos de trabajo, a lo que se suman las conversaciones y risas con otras personas, además del taconeo inherente de nuestro caminar.

Aspectos clave para el diseño de una biblioteca

Este trabajo no intenta evaluar el aspecto arquitectónico de una biblioteca; se centra más bien en la evolución sufrida en el concepto de biblioteca como “guarda de libros y bodega” a ser considerada como un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), como una entidad de “servicio público” cuya misión fundamental es difundir la información que almacena y satisfacer las necesidades del usuario, lo cual nos permite señalar que los edificios deberían sufrir los mismos cambios en los materiales de construcción y adecuar sus espacios para que los usuarios, el personal y los materiales pudieran dejar atrás la antigua estantería cerrada y pasaran a ser espacios abiertos de autoacceso, en los que pudieran también interactuar entre sí.

En este sentido, Martínez (2004) señala que en un nuevo modelo de biblioteca el libro no debe ser el centro de atención, lugar que ahora le corresponde al usuario que aprende. Al respecto propone cambios en los conceptos espaciales: un edificio que promueva el aprendizaje, que sea accesible y central, tecnológico y digital, abierto y flexible a otros servicios, que sea emblemático, moderno y sostenible. Sin olvidar otras áreas y aspectos, como tener acceso a salas de Internet, aulas informáticas y espacios para la formación de usuarios y el fotocopiado. Este mismo autor señala que “La biblioteca tiende a ser un centro dinamizador del nuevo aprendizaje, en un centro social del campus. La universidad que se arriesgue a optar por realizar estos cambios deberá de transformar la biblioteca a partir de un nuevo planteamiento”. (2004: 99)

Ntui (2009) menciona en su estudio que la biblioteca de la universidad es un centro dinámico de la comunidad universitaria que ofrece una amplia gama de servicios y materiales. Fuentes (2005) contribuye con información relevante con el análisis que realiza sobre las bibliotecas universitarias como un entorno híbrido. En este sentido incluimos parte de la descripción que el autor antes mencionado detalla en su documento, en ella considera tres aspectos de la universidad que impactan sustancialmente a la biblioteca: el primero de éstos se refiere al incremento en la matrícula y con ello al número potencial de usuarios; el segundo es el relativo a la evolución en la enseñanza, que es ahora más dinámica, y el tercero involucra a las TIC, y con ello los beneficios, alcances y adecuaciones que éstas representan. También señala que la planificación del edificio debe contemplar los tres elementos principales de la misión de la universidad: la docencia, la enseñanza y la investigación, que deben formar parte de la biblioteca. Destaca también diferentes áreas que deben tener las colecciones, los servicios y la administración, pero sobre todo el cuidado del espacio y las interrelaciones que el trabajo técnico conlleva en la biblioteca.

Por otro lado, expone que la construcción del edificio debe cuidar elementos como los expuestos en el XII Seminario de la IFLA en el 2001, que se relacionan con la atención a personas con capacidades diferentes, las TIC y la creación de espacios para dar cabida al aprendizaje y la enseñanza. Finalmente, advierte sobre la importancia que tienen los espacios para el personal, la conservación de los materiales y los espacios auxiliares y para publicitar los recursos. También hace alusión a los objetivos que Jean Bleton propone: que el edificio se debe situar en el corazón de la universidad, tener un aspecto arquitectónico significativo y proveer el adecuado confort acústico, visual y de movimiento para los usuarios.

Con base en lo antes señalado es importante considerar previamente a la construcción de una biblioteca elementos como el tipo de biblioteca, el tipo de usuarios a los que atenderá, las instalaciones y el equipamiento. Adicionalmente, hay que tener en cuenta las condicionantes de presupuesto, espacio físico y, por supuesto, la planificación, la elección de tareas entre técnicos y arquitectos; por eso, se reitera la necesidad de participación del profesional de la información, quien puede dar directrices precisas sobre lo que debe ser considerado.

La International Federation Library Association (IFLA) ha convocado por lo menos cinco reuniones para tratar el planeamiento del edificio de la biblioteca: la de 1971 en Lausana, sobre bibliotecas universitarias; la de 1973 en Roma, sobre bibliotecas nacionales; la de 1977 en Bremen, sobre bibliotecas públicas; la de 1980 en Frederiksdal (Dinamarca) sobre el problema de distribución de los espacios, y la de 2001 en Boston, dentro del XII Seminario de la IFLA titulado “Lugares futuros: la reinención de las bibliotecas en la era digital”, señalada por Fuentes (2005), quien destaca 12 puntos, entre ellos la predicción del crecimiento, el acceso a discapacitados, la seguridad, las telecomunicaciones, el diseño y el confort.

Por otra parte está el ya conocido decálogo del arquitecto inglés Harry que debe asumir todo edificio bibliotecario, descrito en 1973 y actualizado en 1980: flexible, compacto, accesible, extensible, variado, organizado, confortable, seguro, constante y económico. Cabe señalar que estas recomendaciones han sido criticadas por ser demasiado generales (Gómez, 2002); se trata de principios arquitectónicos comunes a todo tipo de construcciones y resultan muy básicos para cualquier edificio; sin embargo, son importantes y deben interpretarse correctamente para llegar a una buena edificación.

En cuanto a las bibliotecas universitarias sólo se diferencian los tipos de puestos de lector según el uso. Bisbrouck (2003) propone cinco zonas funcionales para bibliotecas universitarias, que son fácilmente aplicables a bibliotecas públicas: espacios de entrada, de consulta/trabajo y puesta a disposición de la documentación, de búsqueda de información, para depósitos de libros y para los servicios internos.

En este mismo tenor es importante mencionar que esto ya se señalaba en la obra *Nuevos edificios para las bibliotecas universitarias* (Rodríguez, 1996): el concepto estético debe guardar un equilibrio entre la funcionalidad y la flexibilidad entre áreas de servicios, acervo y usuarios, para estudiar e investigar en combinación con la belleza.

OBJETIVOS

1. Realizar un estudio de ruido en las instalaciones de la biblioteca central del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA).
2. Determinar los niveles sonoros en los puntos estudiados.
3. Analizar los niveles de ruido registrados en función de los periodos y horarios estudiados.

METODOLOGÍA

Al considerar que los niveles de ruido en la biblioteca influyen en la concentración y el estudio, se valoró la posibilidad de realizar un proyecto de investigación que registrara los niveles de presión sonora, por lo cual se eligió la biblioteca central del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, que tiene una afluencia promedio diaria de 600 usuarios entre estudiantes, profesores y egresados de las carreras de Biología, Ingeniero Agrónomo, Medicina Veterinaria, Agronegocios y Ciencias de los Alimentos, así como diversos posgrados y otros profesionales de áreas afines.

Se realizó una investigación bibliográfica de los estudios relacionados con el ruido en los espacios urbanos y se consultó la normatividad vigente para fuentes fijas (García, 1994; Beristain, 1998; Villalobos y Elizondo, 1999; Chávez, 1998; Delgadillo, 1998; Soriano, 1995; Palafox, 2003; Orozco, 2008 y la NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición). De la información recabada se consideraron algunos criterios para establecer la metodología específica para esta investigación.

- *Caracterización del área.* El edificio de la biblioteca estudiada se localiza en el camino Ing. Ramón Padilla Sánchez 2100 en el predio las Agujas de Nextipac, Zapopan, Jalisco. Cuenta con una superficie de 1 555 m², de los cuales 466 m² son ocupados por las áreas del personal,

392 m² por la estantería y los restantes 697 m² se encuentran divididos en tres salas de lectura, cubículos y sala Wi-Fi para los usuarios. Cuenta además con secciones para procesos técnicos, adquisiciones y mapoteca. El inmueble está construido a una doble altura de 8 m en su parte central, su estructura es de concreto hidráulico en muros y perfiles estructurales con cristal en fachadas, toda su bóveda fue realizada con estructura metálica y loza-acero, sus muros al interior son aparentes con estructura de aluminio y cristal, y los pisos son de cerámica.

- *Selección de puntos de medida.* Se seleccionaron 10 puntos de las áreas de la biblioteca en los que destacan los relacionados con los usuarios: tres salas de lectura, los cubículos y la sala de Wi-Fi, y espacios para adquisiciones, procesos técnicos, circulación, acervo de consulta y mapoteca.
- *Selección de parámetros, medición y análisis.* Respecto al periodo de tiempo establecido para este estudio, se consideró representativo el semestre del calendario escolar, y se tomaron los datos durante la última semana de clases, en periodo de exámenes y al inicio del semestre.

Las mediciones de ruido se realizaron en cada uno de los puntos por lapsos de 5 minutos, conforme las indicaciones del manual del equipo Sonómetro CESVA 160 con ponderación A. Se utilizó el software del equipo para la recuperación de datos, y de éstos se obtuvo un total de 450 registros de nivel sonoro continuo equivalente (Neq, Leq, o NSCE), el cual se define como: “[...] el nivel de energía acústica uniforme y constante que contiene la misma energía que el ruido producido de forma fluctuante por una fuente fija durante el periodo de observación” (NOM-081-SEMARNAT-1994, PUNTO 4.14). Nivel Máximo (Lsmax) y Nivel Mínimo (Lsmin), calculados a partir del total de los registros recuperados. Con base a la siguiente fórmula según la NOM-081-SEMARNAT-1994:

$$Neq = 10 \log \frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{N}{10}} dt$$

Donde:

Neq = nivel equivalente de cada punto

N = nivel fluctuante para cada punto

T = periodo de observación

En cada punto de medición se colocó el sonómetro en un tripié a 20 cm del punto a medir y a una altura aproximada de 1.5 m que simula la altu-

ra del oído humano, se tomaron tres periodos de medición de 5 minutos cada uno, con filtro de ponderación frecuencia A y filtro de ponderación temporal *Fast* (rápido). Cada uno de ellos se transfirió a Excel 5.0 para generar las gráficas, analizar los resultados y redactar la interpretación.

RESULTADOS

Los resultados se presentan en tres fases conforme a los objetivos planteados y a la metodología propuesta. Respecto al origen de los niveles de ruido identificados, destacan el ingreso y la salida del usuario, el sonido que proviene del funcionamiento de impresoras y fotocopiadoras, los teclados de computadoras, las conversaciones entre dos, tres o más usuarios, los teléfonos celulares, los movimientos de sillas y el sonido del impacto de los zapatos y tacones sobre el piso. También eventualmente el paso de aviones influye como fuente de ruido que proviene del exterior, además del producido por las podadoras del recinto, el cual tiene efectos directos en la calidad acústica de la biblioteca.

A continuación se presentan los resultados de las mediciones efectuadas durante los periodos “tipo” que se determinaron para registrar los niveles de presión sonora: al inicio, al fin del semestre y en el periodo de exámenes.

Respecto a los datos de la *Figura 2*, se observa que los niveles registrados durante el fin de semestre sobrepasan los 50 dBA, y cinco registros están en

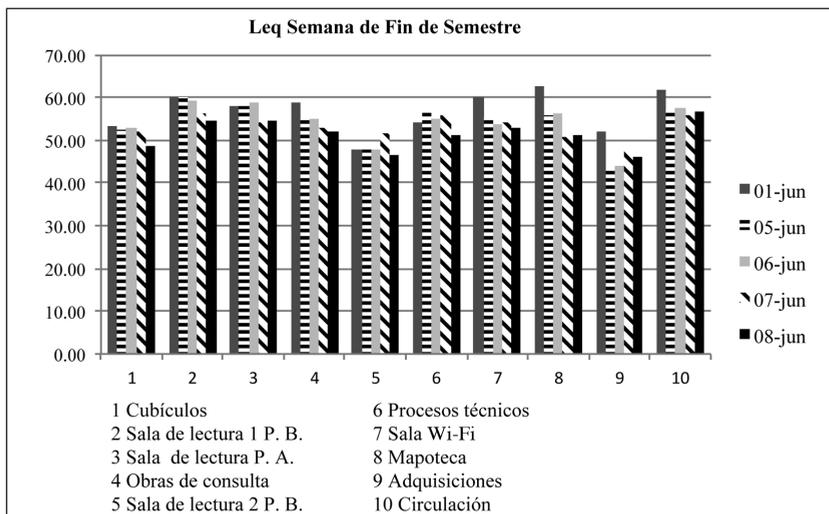


Figura 2. Nivel sonoro de fin de semestre

60 dBA o por encima de este rango. Las áreas con mayor intensidad de ruido son las salas de lectura, la de obras de consulta, la mapoteca y la de circulación. El día en que se registró la mayor intensidad fue el lunes y en lo general el día con niveles menores es el viernes, días que coinciden con la variabilidad en la afluencia de estudiantes, motivada por el perfil de los estudiantes (particularmente de Ingeniero Agrónomo y Medicina Veterinaria), dado que existe una significativa cantidad de alumnos foráneos que regresan a sus localidades de origen.

En los resultados de la *Figura 3* se observan las mediciones realizadas durante el periodo comprendido en la semana de exámenes; se registró el nivel sonoro continuo equivalente (Leq). Los niveles más elevados se refieren a los puntos 2, 3, 6 y 10, que corresponden a las salas de lectura, procesos técnicos y área de circulación; los que registraron un nivel menor están en los puntos 1, 5 y 9, que son cubículos, sala de lectura 2 de la planta baja y adquisiciones. En esta figura, contrariamente a lo que ocurre en el periodo de clases, la mayor afluencia se tuvo el viernes y por tanto los niveles de ruido se incrementaron, y se destacaron los niveles muy bajos para el día miércoles 13, lo cual sería el ideal que debería registrarse todos los días.

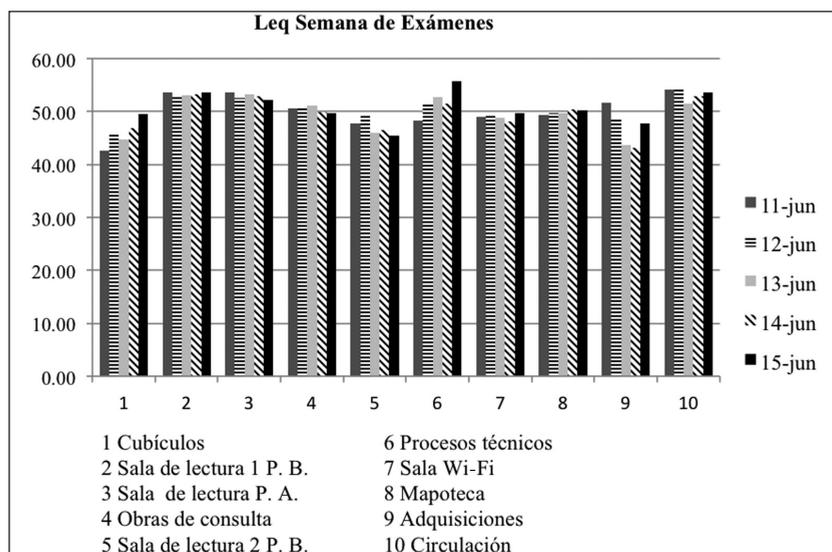


Figura 3. Nivel sonoro en semana de exámenes

En la *Figura 4* se observa un notable incremento en los niveles con relación a la semana de exámenes. En los registros que ahora se presentan, se aprecia cómo están próximos al rango de los 60 decibeles, sobresaliendo las áreas de lectura 2 y 3, y la 10 de circulación. Llama la atención un dato que sobrepasa los 65

el periodo de 5 minutos de medición, el cual no representa un valor uniforme. Así, los valores encontrados son consecuencia directa de la cantidad de alumnos; sin embargo, el registro en el área de circulación tomado el día 10 de junio rebasó los niveles máximos permisibles dentro de zonas urbanas en horario diurno, como se aprecia en esta figura, que registró hasta los 70 dBA.

En la *Figura 6* se aprecia que los niveles de presión sonora durante el periodo de medición presentaron variaciones que van desde los 48 dBA hasta los 73 dBA. En las áreas de procesos técnicos y circulación se registraron los niveles más altos, atribuidos quizá a la afluencia de personas hacia los sanitarios, y en la Sala Wi-Fi los niveles fueron los de menor intensidad. Sin embargo, como se muestra, todos los niveles están fuera de norma para un recinto bibliotecario de acuerdo con la normativa descrita en este documento en el apartado “Normatividad”, con las debidas reservas puesto que se trata de los niveles máximos registrados en el periodo de medición, considerando además que no se trata de valores continuos.

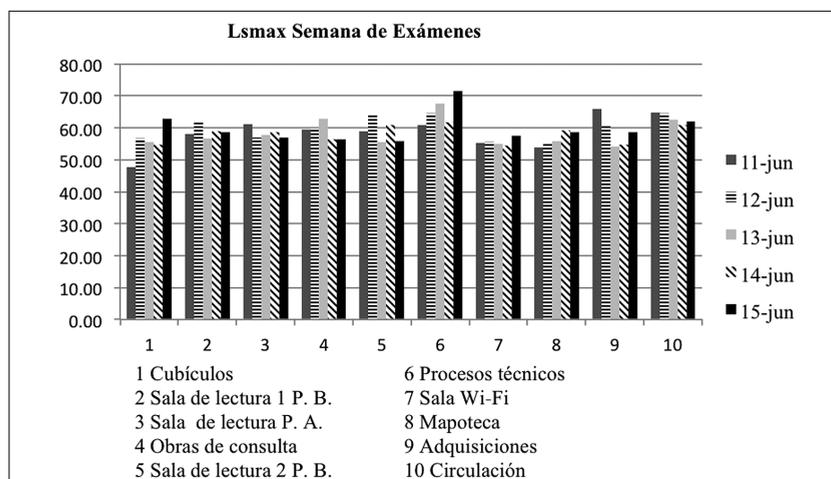


Figura 6. Niveles máximos en semana de exámenes

El nivel máximo registrado se observa en la *Figura 7*, que corresponde a la semana de inicio de curso; los registros estuvieron muy cercanos a los 70 dBA, semejantes a los niveles que se pueden registrar en una avenida a nivel promedio (cabe recordar que un dato similar se presentó en la *Figura 4* en esta misma área). Se detectó un registro anómalo de 89 dBA el día 20 en la sala de lectura 2 de la planta baja y otro en el área de adquisiciones; los demás estuvieron en rangos que fluctuaron entre los 60 y 70 dBA. En promedio, el lunes fue el día que obtuvo niveles menores de ruido y el viernes los niveles más altos. Es

importante hacer notar que todos los registros se encuentran fuera de norma para bibliotecas e incluso para las permitidas en zonas urbanas para sonidos provenientes de fuentes fijas, lo que da cuenta de la afluencia de alumnos y lo inadecuado que resulta el edificio, algo ya señalado en otros puntos.

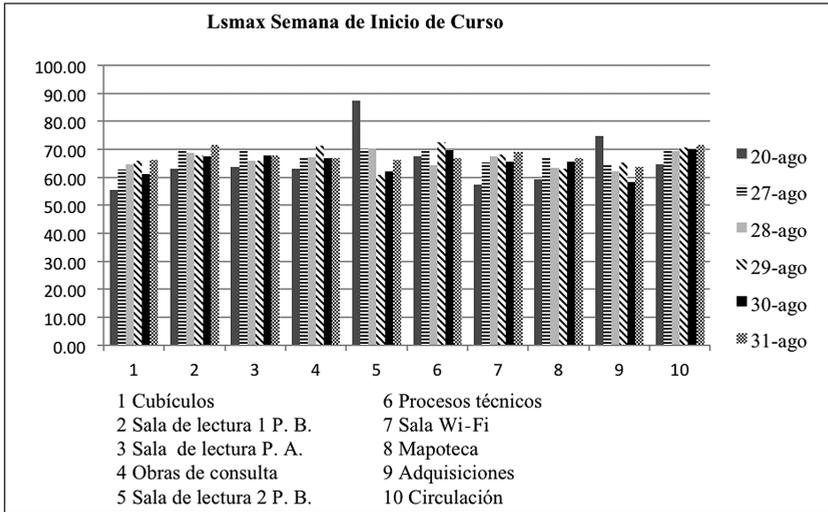


Figura 7. Nivel máximo en inicio de curso semestral

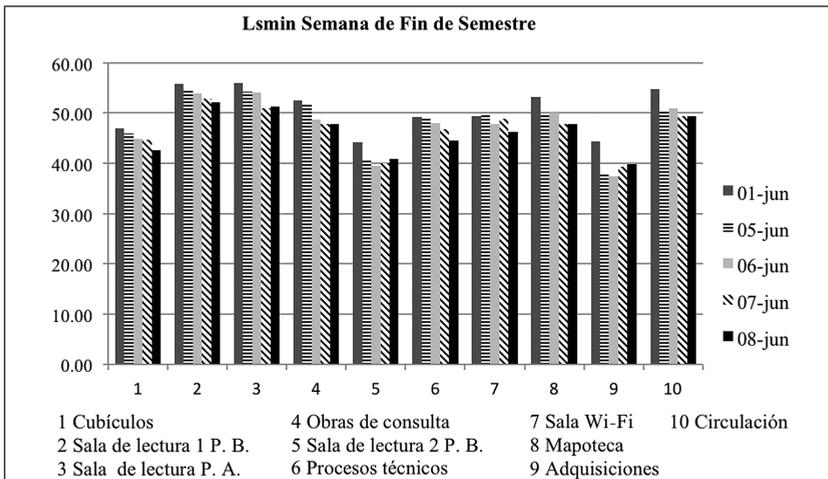


Figura 8. Nivel mínimo en semana de fin de semestre

Los niveles mínimos durante la semana en fin de semestre se presentan en la Figura 8, los cuales están cerca o superan los 50 dBA. En su mayor parte

no es esta una condición ideal como la que se esperaría encontrar para los niveles mínimos, en virtud de la ausencia de estudiantes; sin embargo, el diseño del edificio deja de manifiesto la inoperatividad, como tal, para una biblioteca, así como la necesidad de incorporar un acondicionamiento acústico que le permita reducir la reverberación, fenómeno que entre otros factores también contribuye al aumento en la intensidad sonora.

De acuerdo con la *Figura 9*, los datos mínimos en semana de exámenes para los puntos 1, 5 y 9 son semejantes a los encontrados en la figura anterior y dan cuenta de un comportamiento acústico peculiar porque también son áreas en donde se registran los mayores niveles sonoros continuos equivalentes. Destacan las salas de lectura de la planta baja y alta, la de obras de consulta y el área de circulación, con registros muy homogéneos a lo largo de la semana.

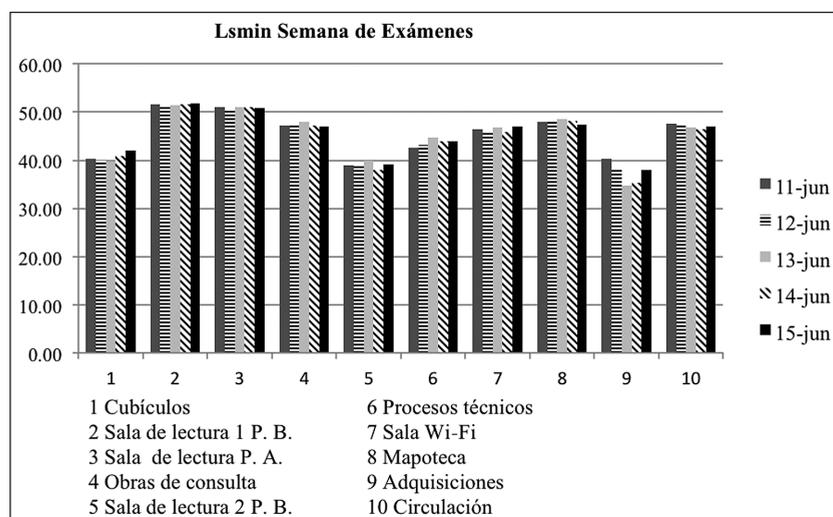


Figura 9. Nivel mínimo en semana de exámenes

El nivel referido como mínimo se muestra en la *Figura 10*. Al inicio de clases es muy elevado algunos días; por la poca asistencia de alumnos se esperaban niveles de ruido más bajos, esto sólo se pudo observar en tres áreas de la biblioteca, que son el punto 1, los cubículos; el 5, la sala de lectura 2 planta baja, y el 9, de adquisiciones; el resto de áreas se comporta de manera similar a la de los demás periodos.

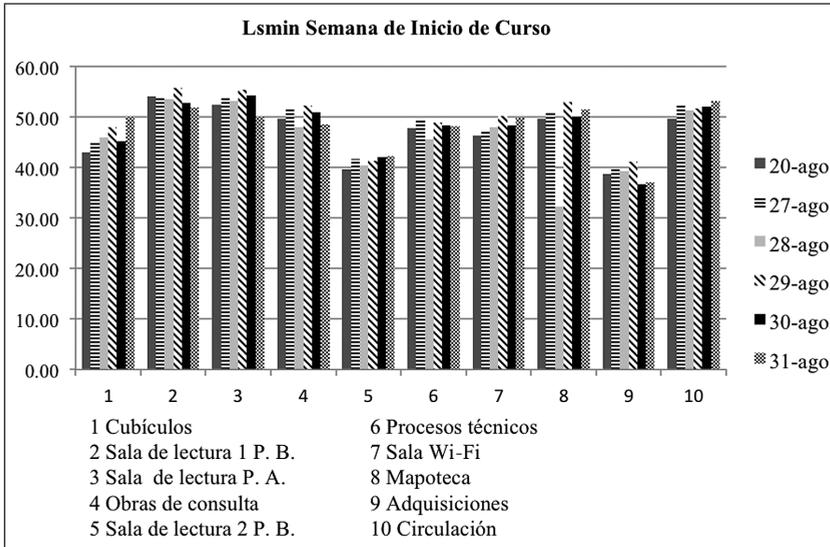


Figura 10. Nivel mínimo en inicio de curso semestral

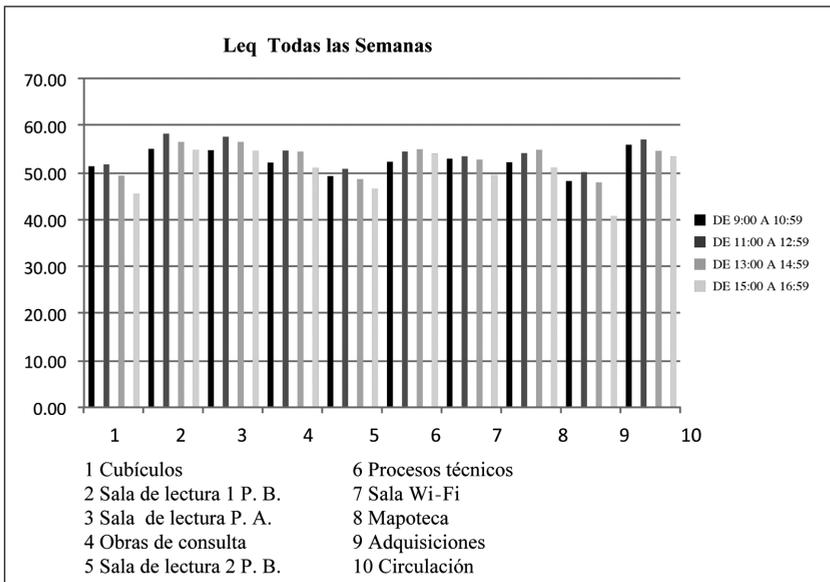


Figura 11. Nivel sonoro continuo equivalente, en rangos horarios y durante todas las semanas

La *Figura 11*, sin distinguir las semanas de monitoreo, da cuenta de un comportamiento relativamente homogéneo, con tendencia a tener los niveles de ruido más altos que van desde los 48 hasta los 58 dBA en los horarios inter-

medios, es decir, de 11:00 a 12:59 y de 13:00 a 14:59; en cambio, los horarios de 9:00 a 10:59 y de 15:00 a 16:59 registraron los niveles de ruido más bajos.

En la *Figura 12* destacan las zonas más ruidosas encontradas a lo largo del estudio: la sala de lectura 1 planta baja, la sala de lectura planta alta y la zona de circulación; por su parte, la sala de lectura 2 planta baja y adquisiciones son las que reportaron niveles de ruido más satisfactorios para un recinto bibliotecario.

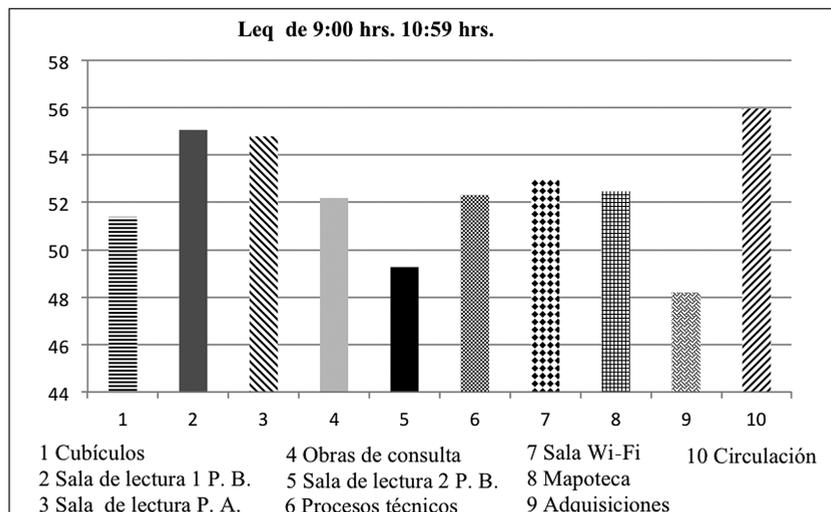


Figura 12. Nivel sonoro continuo equivalente en las diferentes áreas con relación al horario de 9:00 a 11:00

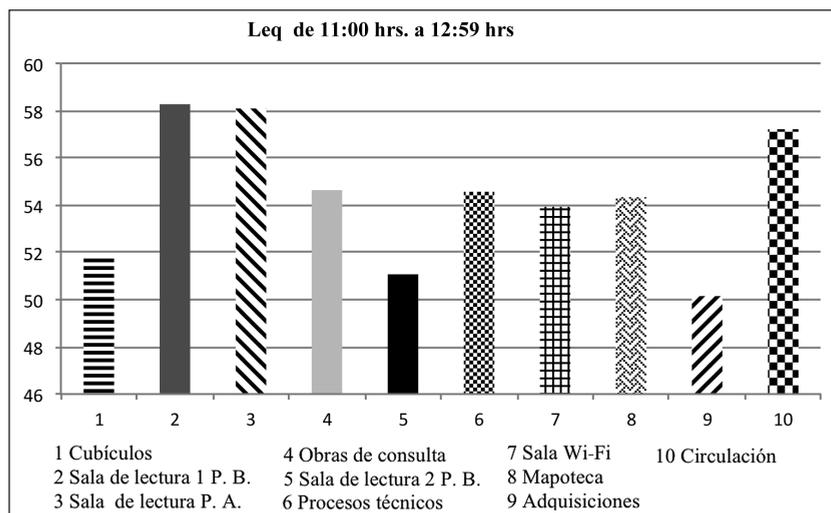


Figura 13. Nivel sonoro continuo equivalente en las diferentes áreas con relación al horario de 11:00 a 13:00

Destacan los niveles tranquilos en cubículos, sala de lectura 2 planta baja y el área de adquisiciones, representados en la *Figura 13*, en los registros de este horario. La condición arquitectónica del área de adquisiciones ayuda a que se atenúen los niveles. Sobresalen como ruidosas en este horario las áreas 2, 3 y 10, las cuales se comportaron de manera relativamente constante a lo largo de este estudio.

Finalmente, en la *Figura 14*, los niveles que se estudiaron y determinaron en este horario dentro del recinto llaman la atención por ser más homogéneos que en los anteriores, y en la mayoría, entre los 48 y 57 dBA. Los niveles que sobresalen de nuevo son las salas de lectura 1 planta baja, la sala de lectura planta alta y el área de circulación.

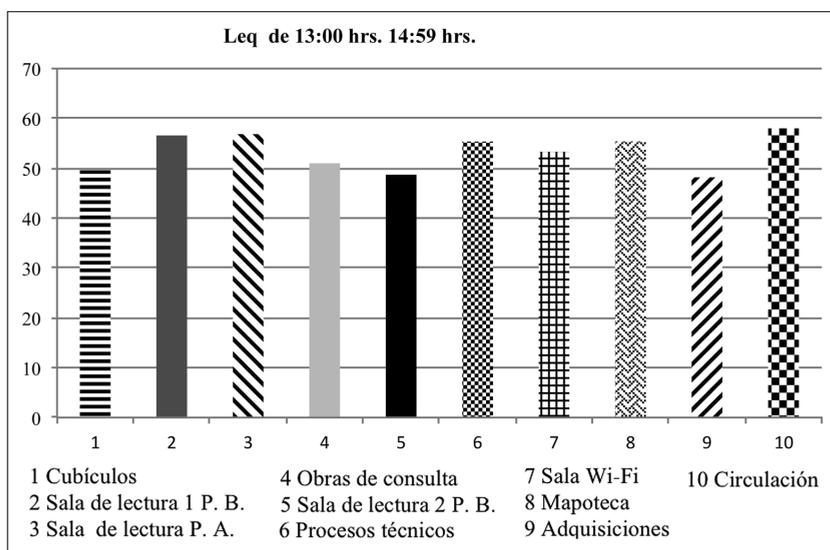


Figura 14. Nivel sonoro continuo equivalente en las diferentes áreas con relación al horario de 13:00 a 15:00

Es importante señalar que dentro de los ruidos encontrados los más significativos se dieron cuando el usuario ingresa o sale de la biblioteca, cuando las impresoras y fotocopiadoras están funcionando a elevado volumen e intensidad, los teclados de computadoras, las conversaciones entre dos, tres o más usuarios, cuando suenan los teléfonos celulares, con el movimientos de sillas, cuando los tacones son demasiado molestos y cuando la condición arquitectónica no favorece la atenuación; éstos son algunos de los elementos que provocan que el nivel de ruido en la biblioteca del CUCBA no sea deseable.

El estudio de Ntui (2009) acerca de las fuentes y niveles de ruido en una biblioteca de Calabar, Nigeria, reporta la presencia de ruido; sin embargo, exis-

ten diferencias en virtud de que la biblioteca estudiada se encuentra alejada del ruido vehicular; en cambio, los ruidos generados por los usuarios y las tecnologías existentes en las bibliotecas se reportan en ambos casos como presentes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en los objetivos planteados y los resultados generados, queda de manifiesto la contribución al ruido por parte de los usuarios en el área de ingreso y salida de la biblioteca, además de que los aparatos y equipos contribuyen también al deterioro de la calidad acústica, así como fuentes externas como los aviones y las propias características del diseño arquitectónico.

Se registraron datos que sobrepasan los 50 dB(A), lo cual confirma la dificultad que existe en el sitio para lograr condiciones acústicas que se ajusten a los límites máximos recomendados por la Organización Mundial de la Salud (45 dBA); destaca que la mayoría de los registros se encuentran fuera de la norma para bibliotecas e incluso para las permitidas en zonas urbanas producidas por fuentes fijas, lo que da cuenta de la afluencia de alumnos y lo inadecuado del edificio.

El ruido se incrementa en áreas como las salas de lectura, la de obras de consulta, la mapoteca y la de circulación, por motivos de la propia actividad y la presencia de los estudiantes. Es importante tomar en consideración que la actividad propia de los universitarios dificulta que se consigan condiciones de menor nivel de ruido, sobre todo debido a la relación con las características físicas del recinto y del cristal, que potencia los niveles de ruido.

Los niveles máximos en fin de semestre superan los 60 dBA y en inicio de clases llegan hasta 70 dBA. Los niveles mínimos durante la semana en fin de semestre rondan los 50 dBA. El horario en el que se incrementan los niveles suele ser de las 11:00 a las 12:59 y el más tranquilo va de las 15:00 a las 16:59 hasta con 15 decibeles menos, en un nivel sonoro continuo equivalente.

Dadas las condiciones que se registraron, se considera importante incorporar medidas de atención que permitan una condición acústica más adecuada para la biblioteca, lo cual debe incluir difusión con carteles, conferencias e información para los usuarios, puesto que es evidente que los niveles de ruido registrados en la biblioteca son elevados para el tipo de actividad que ahí se realiza.

En la medida en que las bibliotecas universitarias sean capaces de realizar sus funciones e incluyan dentro de sus factores de confort y bienestar un ambiente de aprendizaje tranquilo, el entorno para el usuario será más favorable.

Una propuesta que se identifica como valiosa es la incorporación de una normatividad y legislación mexicana para la construcción de edificios que to-

me en consideración proyectos de investigación como el que aquí se presenta y la experiencia generada en otros países.

Para la construcción de edificios destinados a albergar una biblioteca es indispensable considerar los aportes que el bibliotecario puede emitir en relación con las áreas y secciones, ya que puede señalar las características específicas necesarias, al igual que los espacios escolares que requieren estudios más sistemáticos.

Las colecciones consideradas de mayor demanda deben estar ahí donde sea posible tener la mayor vigilancia y control, con el objeto de poder influir en la atenuación del ruido.

La planificación del edificio de la biblioteca central estudiada no contempló los elementos esenciales que la biblioteca universitaria debe tener en su diseño arquitectónico para las colecciones, los servicios, las salas de lectura y el crecimiento y la flexibilidad que deben guardar las áreas del personal y la administración, cuidando la interrelación para el desarrollo de las actividades técnicas de la biblioteca, como se ha descrito ya en este trabajo.

Las condiciones geográficas de una zona rural, como es el caso del edificio de esta biblioteca, donde se utilizó material de construcción que permite el acceso de polvo, plagas, agua y radiación solar, hacen vulnerables los materiales impresos y obligan a reubicarlos o bien a incluir filtros solares y antireflejantes que minimicen el ingreso de luz.

El diseño en la construcción del edificio con tendencia modernista omitió consideraciones de aislamiento para el ruido como sucede en el área de cubículos y la sala Wi-Fi, que dejaron espacios muertos de construcción debido a las columnas de hierro y la presencia de una escalera central que limitan la visibilidad y el reacomodo del acervo o de la sala de lectura.

Los espacios destinados para los usuarios, los acervos y el personal del edificio estudiado ponen de manifiesto la ausencia de un perito arquitecto en el desarrollo de proyectos arquitectónicos para bibliotecas universitarias. Tampoco se contempló la aireación en los baños del personal ni un espacio para lavar los utensilios de limpieza.

Los estudios de calidad ambiental en bibliotecas y en particular de contaminación por ruido deben incluir una estrategia universitaria que contribuya a dotar mejor los espacios para el aprendizaje y la actividad académica, con los beneficios que esto supone.

La presente investigación deja abierta la posibilidad de continuar realizando proyectos similares en otras instancias, así como también la oportunidad de profundizar en la percepción de las condiciones acústicas que encuentran los usuarios de la biblioteca.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad, L. T. *et al.* (2011), “Ruido ambiental, seguridad y salud”, en *Revista de Ciencia y Tecnología y Medio Ambiente*, vol. VIII, Separata, Universidad Alfonso X El Sabio, Escuela Politécnica Superior Villanueva de la Cañada (Madrid), pp. 1-24.
- Baigorri, A. (1995), “Apuntes para una Sociología del Ruido”, conferencia presentada en *V Congreso Español de Sociología*, Granada, España, Federación Española de Municipios y Provincias, 28 al 30 de septiembre.
- Bau, G. P. (2011), *Estudio de los factores físico-ambientales y su influencia en la percepción del confort de los usuarios de la biblioteca de informática (UPV)*, tesis de licenciatura, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 129 pp.
- Berglund, B.; Lindvall, T. y Schwella, D. (1999), *Guidelines for Community Noise. World Health Organization WHO*, Londres, Inglaterra, 159 pp.
- Beristain, S. (1998), “Ruido”, en Segio Beristain *et al.* (coord.), *Memoorias del V Congreso Mexicano de Acústica* (V Congreso Mexicano de Acústica, Instituto Mexicano de Acústica, 17 y 18 de septiembre de 1998, Querétaro), México, Instituto Mexicano de Acústica, pp. 207-214.
- Bisbrouck, M. F. (2003), “Libraries as places: buildings for the 21st century”, en *Proceedings of the thirteenth seminar of IFLA's library buildings and equipment section*, París, Francia, 210 pp.
- Carrión, I. A. (1998), *Diseño acústico de espacios arquitectónicos*, Barcelona, Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya, 433 pp.
- Chávez, A. M. (1998), *Asociación entre el ruido ambiental y capacidad auditiva en voceadores de la zona centro de la ciudad de Guadalajara*, tesis de maestría, México, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, 108 pp.
- Correa, S. F.; Osorio, M. J. D. y Patiño, V. B. (2011), “Valoración económica del ruido: una revisión analítica de estudios”, en *Semestre Económico*, 4 (29), pp. 53-76.
- Crumpton, M. A. (2007), “Sounding Off About Noise”, en *Community & Junior College Libraries*, 13 (4), pp. 89-99.
- De Esteban, A. A. (2003), “Contaminación acústica y salud”, en *Observatorio medioambiental*, 6, pp. 73-95.
- Delgadillo, S. A. (1998). *Contribución al estudio de ruido ambiental, fundamentos teóricos y problemas en la zona centro de la ciudad de Guadalajara*, tesis de licenciatura, México, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, 141 pp.
- Estándares para bibliotecas universitarias chilenas* (2001), Santiago, Chile, Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación.

- Estrada, G. R. F. (2010), "La enseñanza de la física y las matemáticas: un enfoque hacia la educación ambiental", en *Latin American Journal of Physics Education*, 4 (2), pp. 435-440.
- Fuentes, R. J. J. (2005), "El edificio", en O. L. Orera (coord.), *La biblioteca universitaria: análisis en su entorno híbrido*, Madrid, Síntesis; pp. 51-82.
- García, A. (1994), "Algunas consideraciones sobre la contaminación acústica en zonas urbanas", en Armando Calvo *et al.* (coord.), *Tecniacústica 94* (Jornadas Nacionales de Acústica. Universidad de Valencia y Sociedad Española de Acústica, 15 al 17 de noviembre de 1994, Valencia), Valencia, Sociedad Española de Acústica, pp. XV-XXVIII.
- García, S. y Garrido, F. (2003), *La contaminación acústica en nuestras ciudades*, Barcelona, Fundación "La Caixa", 252 pp.
- German, G. M. y Santillán, A. O. (2006), "Del concepto de ruido urbano al de paisaje sonoro", en *Bitácora*, 10 (1), pp. 39-52.
- Gisbert, M. y Esteve, F. (2011), "Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios", en *La Cuestión Universitaria*, 7, pp. 48-59.
- Gómez H., J. A. (2002), *Gestión de Bibliotecas*, Murcia. Disponible en: <http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibgen/intranet/07edificio.PDF> [Fecha de consulta: 24 de enero del 2013].
- López, U. *et al.* (2000), "Hipoacusia por ruido: un problema de salud y conciencia pública", en *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México*, 43 (2), pp. 41-42.
- López, G. L. (s. a.), *¿Normalización de ruido en bibliotecas?*, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez.
- Martínez, D. (2004), "El Centro de recursos para el aprendizaje e investigación: un nuevo modelo de biblioteca para el siglo XXI", en *Educación y Biblioteca*, pp. 98-108.
- Martínez S., A. (2005), "Ruido por tráfico urbano: conceptos, medidas descriptivas y valoración económica", en *Economía y Administración*, s/n., pp. 1-49.
- Mosca, D. (1980), *Contaminación Acústica Originada por el Ruido de Tránsito y Proposiciones para su Evaluación en el Área Metropolitana. Ingeniero Técnico*, tesis de grado, Ingeniero Técnico, Santiago, Universidad de Chile, Departamento de Obras Civiles, 116 pp.
- Muñoz, C. A. (2004), *Los espacios del saber: historia de la arquitectura de las bibliotecas*, Gijón, Trea, 397 pp. (Colección Biblioteconomía y Administración Cultural, 94)
- Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994*. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, 18 pp.
- Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación* (2012), México, Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior, 52 pp.

- Ntui, A. I. (2009), "Noise Sources and levels at the University of Calabar Library, Calabar, Nigeria", en *African Journal of Library, Archives and Information Science*, 19 (1), pp. 53-63.
- Orozco, M. G. (2008), "El análisis de ruido en Guadalajara: Elementos Clave para la realización de estudios de ruido urbano. Capítulo 6", en A. Curriel-Ballesteros (ed.), *Investigación Socioambiental: Paradigmas aplicados en salud ambiental y educación ambiental*, México, Universidad de Guadalajara, pp. 161-182.
- y González, A. (2012) (coords.), *Ruido en ciudades latinoamericanas: bases para su gestión*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 206 pp.
- Palafox, O. (2003), *Análisis de un problema de calidad ambiental por niveles de ruido presentes en la colonia Auditorio (octubre, 2001-2002) Zapopan*, tesis licenciatura, México, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, 122 pp.
- Prensky, M. (2001a), "Digital natives, digital immigrants", en *The Horizon*, 9 (5), pp 1-6.
- (2001b), "The digital game-based learning revolution", en *Digital Game-Based Learning*, pp 1-19.
- Quimbiulco, Ch. D. A. (2008), *Diseño e implementación de un prototipo que permita cuantificar el nivel de presión sonora en una biblioteca con indicación visual y audible*, tesis de licenciatura, Ecuador, Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, 137 pp.
- Quintero, T. A. y Muñoz, A. Y. (2009), "Protección jurídica frente al ruido. Los instrumentos regulatorios administrativos", en *Revista Ambiente Jurídico Río Grande*, 12 (65). Disponible en: http://www.ambientejuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6128&revista_caderno=4 [Fecha de consulta: 8 de marzo de 2013].
- Rodríguez G., A. (1996) (coord.), *Nuevos edificios para las bibliotecas universitarias*, México, UNAM-Dirección General de Bibliotecas, 174 pp.
- Sanz, S. J. M. (1990), *El Ruido*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Centro de Publicaciones, 132 pp.
- Soriano, L. (1995), "Contaminación por ruido ambiental", en Sergio Beristain et al. (coord.), *Memorias del Segundo Congreso Mexicano de Acústica* (Congreso Mexicano de Acústica, Segundo, Instituto Mexicano de Acústica, 21 y 22 de septiembre de 1995, Guadalajara), México, Instituto Mexicano de Acústica, pp. 59-72.
- Tapscott, D. (1998), *Growing up digital: The rise of the net generation*, Nueva York, McGraw-Hill, 338 pp.
- y Williams, A. D. (2009), *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*, Nueva York, Penguin Group, 357 pp.
- Villalobos, L. y Elizondo, G. (1999), "Ruido producido por peregrinaciones religiosas en la zona urbana de Monterrey", en *Ingenierías*, 2 (4), pp 11-17.

R E S E Ñ A S

CALVA GONZÁLEZ, JUAN JOSÉ. (coordinador), *Investigaciones sobre las necesidades de información, el comportamiento informativo y la satisfacción en diferentes comunidades: proyectos, avances y resultados*, México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2011, xi, 293 p. (Cuadernos de Investigación; 15). ISBN: 978-607-02-1426-4

por César Salvador Olguín Camacho

La publicación del libro fue coordinada por Juan José Calva González con la aportación de las investigaciones sobre las necesidades de información, el comportamiento informativo y su satisfacción en diferentes comunidades, y nos ofrece un panorama para el desarrollo de marcos teóricos, situación que es de gran utilidad para delinear perfiles informativos en diferentes comunidades. Los perfiles aplicados en estas investigaciones son un elemento clave para plantear y desarrollar servicios de información.

La metodología que ha sido aplicada en estas investigaciones se basa en el modelo NEIN (Modelo sobre las Necesidades de Información), que se empleó en los 16 trabajos presentados en este libro, en el cual los investigadores nos describen sus experiencias, manifiestan cómo aplicaron la metodología del modelo y presentan los avances de sus investigaciones, lo que muestra la gran flexibilidad del modelo NEIN para cualquier tipo de comunidad a la

que se aplique un estudio de usuarios de la información.

El coordinador realiza una breve introducción de las investigaciones presentadas en el libro, las que nos permiten ver las diversas maneras en las cuales se ha aplicado el modelo teórico; destaca la diversidad de comunidades en las que se ha llevado a cabo dicha labor.

Las investigaciones realizadas que se han incluido en esta publicación presentan avances, evolución y en algunos casos resultados, mostrando que estos estudios se han abordado en diferentes comunidades, tanto educativas e industriales como indígenas y académicas, dejando ver que la realización de estos trabajos también ha encontrado obstáculos que sin embargo implicaron un mayor acercamiento a las comunidades.

También se hace referencia al “Seminario de Usuarios de la Información” que tiene una actividad permanente en la investigación y cuyos objetivos fueron delimitados analizando y discutiendo diversos proyectos de investigación referentes a los trabajos sobre el fenómeno de las necesidades de información en distintas comunidades de usuarios, así como la generación de nuevos proyectos.

La primera investigación que se presenta corresponde a Isabel Villaseñor Rodríguez, de la Universidad Complutense de Madrid; esta conferencia, intitulada “Comportamiento informativo de los estudiantes de Biblioteconomía y Documentación”, se

propone conocer las experiencias de los alumnos en relación con la información que utilizan en su categoría de estudiantes, como sus hábitos y rutinas de estudio; asimismo, busca conocer cuáles son las deficiencias en su formación y su experiencia en la búsqueda y uso de la información.

También nos muestra la metodología empleada en esta investigación que tomó su muestra de las materias correspondientes a Bibliografía y Fuentes Generales de Información de los cursos 2007-2008. El método directo de recolección de datos fue la técnica de encuesta donde el instrumento empleado fue el cuestionario. La investigación nos da un panorama general sobre el fenómeno del comportamiento informativo de los usuarios basándose en el modelo NEIN.

La segunda intervención estuvo a cargo de César Augusto Ramírez Velázquez, del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, con una investigación sobre la satisfacción de las necesidades de información como factor de cambio para la identidad indígena de la comunidad amuzga. Este autor nos presenta un avance sobre los factores y elementos que inciden en la identidad de los grupos indígenas, tales como territorialidad, lengua nativa, marcas distintivas de la identidad étnica y religión, entre otros, con lo cual el estudio busca mejorar la organización y preservación de su patrimonio cultural y documental, el desarrollo agrícola y ganadero, y ge-

nerar pequeñas empresas familiares entre otros aspectos.

La tercera intervención es una investigación realizada por Armando Sánchez Soto, quien nos muestra el protocolo de su investigación y su adelanto acerca del comportamiento de los tesistas de licenciatura en Bibliotecología de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, la Universidad Autónoma del Estado de México y el Colegio de Bibliotecología de la UNAM. También nos presenta las causas que originan tal comportamiento y describe la metodología empleada, misma que corresponde a una investigación documental que utiliza un método inductivo que empleó como instrumento el cuestionario. Su población correspondió a los estudiantes que están por titularse y como corolario expone que los estudiantes utilizan en primer lugar los libros, en segundo las publicaciones periódicas, en tercero Internet, en cuarto la literatura gris y por último las bases de datos.

A Angélica Guevara Villanueva, del Colegio de Bibliotecología de la UNAM, le correspondió la cuarta intervención. Ella muestra en primera instancia los avances de su investigación titulada “La detección de las necesidades y comportamiento informativo de los matemáticos a través del análisis de referencias. Avances”. Su estudio consideró el idioma y la actualidad de las fuentes en lo que se refiere a las necesidades de información, y para el comportamiento tomó en cuenta las fuentes de información que utilizan, el formato

electrónico y/o en papel; su población de estudio fueron los investigadores de tiempo completo considerando los niveles académicos de maestría y doctorado, el género y la nacionalidad.

La quinta participación estuvo a cargo de Antonia Santos Rosas, del Colegio de Bibliotecología de la UNAM, con su investigación titulada “Comportamiento informativo de los usuarios de los sistemas de información geográfica: un piloteo”. Su objetivo es conocer el comportamiento informativo de los usuarios que utilizan el sistema de información geográfica, utilizando una investigación documental y de campo empleando como instrumento un cuestionario que arrojó como resultado que quienes más utilizan este sistema son la comunidad de licenciados, maestros, técnicos académicos e investigadores de la UNAM.

Fernando Xochiteotzin Peña, del Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM, desarrolla la sexta intervención. El trabajo presentado lleva el título de “Los estudios de usuarios para evaluar la calidad de los servicios bibliotecarios en bibliotecas universitarias”. El trabajo presenta su proyecto de investigación que se propuso el objetivo de determinar cuáles son los estudios que se realizan para evaluar los servicios bibliotecarios, para lo cual utilizó una investigación documental.

La séptima intervención corresponde al trabajo de Silvia Castillo Barrera, del Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de

la UNAM. Su investigación se intitula “La búsqueda de información de los investigadores de la UNAM que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), del área 4 de Humanidades y Ciencias de la conducta”, en la cual subraya la importancia de tener una unidad de información para poder atender y satisfacer las necesidades de información de sus usuarios. Los objetivos del trabajo son establecer las necesidades de información de los investigadores, determinar los factores implicados y analizar el comportamiento en la búsqueda de información. Sostiene la autora que utilizará una investigación de campo, el método cuantitativo y cualitativo y, como instrumento, la técnica de la entrevista.

La octava investigación es de Karen Méndez Ramón, del Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM. Su trabajo lleva como título “Fuentes de información utilizadas por los estudiantes de educación media superior en el D. F.”, cuyo tema es el comportamiento informativo de los estudiantes de bachillerato mientras que el objetivo es determinar qué factores, recursos y fuentes utilizan los estudiantes para la recuperación de la información.

El noveno trabajo aquí presentado correspondió a Laura Miranda Munguía, del Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM. El título de su investigación es “Nuevas alternativas de servicios bibliotecarios con base en las necesidades de información de los estudiantes de

preparatoria de ITESM. Resultados de la investigación”. Una parte central del estudio utilizó el método cuantitativo, y se destacó que esta investigación obtuvo como resultado que los estudiantes mostraron la necesidad de abordar temas de recreación y lectura; esto servirá para conocer e integrar mejor los perfiles de los usuarios para así prestarles mejores servicios.

La décima investigación, titulada “Investigación del fenómeno de las necesidades de información en comunidades de vitivinicultores en México”, es parte de un proyecto del Programa de Apoyo a Proyectos de Innovación Tecnológica (PAPIIT); abarcará cinco regiones vitivinícolas del país: Baja California, la Comarca Lagunera (Aguascalientes, Durango y Zacatecas), Querétaro, Coahuila y Guanajuato, que coordinará Juan José Calva González y que investigará por primera vez una comunidad industrial utilizando el modelo NEIN. La base para la investigación será el ciclo del modelo, el cual contempla el surgimiento de las necesidades de información y su comportamiento informativo y de satisfacción.

En lo que corresponde a las investigaciones de la comunidad vitivinícola, Fermín López Franco investiga a los vitivinicultores de la región de Baja California, sus necesidades de información y su comportamiento informativo; es decir, las fuentes de información a las que acuden los vitivinicultores para satisfacer sus necesidades informativas. Por otro lado,

José Tomás Palacios Medellín, con su investigación titulada “Aguascalientes, Zacatecas y Durango, empresas vitivinícolas del siglo XX y XXI: las que ya no están, sus huellas; las que están, quiénes son”, nos da un panorama general de cómo ha crecido la industria del vino, y al mismo tiempo explora cómo surgen las nuevas formas de satisfacer sus necesidades de información en esta industria en crecimiento en nuestro país. Enequina Salazar Méndez realizó el trabajo titulado “El perfil de información de los vitivinicultores de *Vitis vinifera* en la región de Coahuila. Avances”, donde el objetivo es identificar los requerimientos de información que se necesitan para la producción de vino. Asimismo, Ana Laura Peña Aguilar trabaja su proyecto sobre “Recursos de información para el uso de los productores de la vid en el estado de Guanajuato. Avances”, trabajo que se propone dar a conocer el comportamiento informativo y detectar las necesidades de los productores de la vid. José Mejía Ruiz titula su investigación “El perfil informativo de los vitivinicultores en el estado de Querétaro: el

cultivo de la vid. Avances”. Su trabajo pretende dar a conocer cómo el vitivinicultor registra la información para la producción de la vid cuando no se cuenta con información ni bibliotecas especializadas en el tema. Finalmente, Miguel Ángel de la Rosa Hernández titula su trabajo “Regulaciones nacionales e internacionales sobre la producción de *Vitis vinifera*. Información para los vitivinicultores: resultados de la investigación”; en él aborda la reglamentación de una manera análoga a la anterior y sus posibles aplicaciones en nuestro país.

Trabajar con las comunidades de la industria vitivinícola constituye un proyecto que se propone trabajar con una comunidad diferente a la académica y de esta manera conocer cuáles son sus necesidades de información, su comportamiento informativo y cómo es que llegan a satisfacer dichas necesidades en las diferentes regiones, todo ello teniendo como marco teórico el modelo NEIN. En conclusión, las necesidades de información surgen de una motivación para buscar, recuperar y usar la información.



JIMÉNEZ-FERNÁNDEZ, CONCEPCIÓN MARÍA; CREMADES-GARCÍA, RAÚL, *Bibliotecas Escolares: La necesaria transformación de un agente imprescindible*, Barcelona: UOC, 2013. 80 p.

por Marisa Rico Bocanegra

España es una de las naciones preocupadas por el desarrollo de las bibliotecas escolares. En el 2004 el Ministerio de Educación y Ciencia publicó un documento en el que se invita a la sociedad a abrir un debate para discutir la redacción de una nueva ley de educación, lo que despertó la inquietud de relacionar lo evidente para el desarrollo de dicha ley: la relación de las bibliotecas escolares y la educación (aunque existen evidencias de este interés desde finales de los años 70.)

El libro de Jiménez y Cremades es uno de los materiales más recientes sobre bibliotecas escolares publicado en España y nos da una idea sobre su contexto general, su desarrollo y la aplicación de sugerencias de servicio. Es un libro sumamente interesante que está redactado a manera de que los lectores reflexionen en razón de quién y a quiénes va dirigido este material, con preguntas muy concretas que nos introducen a ocho breves pero no menos interesantes capítulos.

El primer capítulo, titulado “De la inexistencia a la necesidad imperiosa”, justifica la necesidad de las bibliotecas escolares no como un lujo sino como una necesidad en todo centro educativo, y describe su importancia como una herramienta vital para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje en los centros educativos.

El título del capítulo dos es “De la periferia al centro de la escuela”, en donde los autores nos sitúan en la realidad del quehacer de la biblioteca escolar y su relación con los buenos resultados académicos cuando la biblioteca está conformada adecuadamente, incluyendo a los profesores e incluso a padres de familia, y asimismo menciona a aquellos profesores que se dedican a la biblioteca de su escuela y a las problemáticas consecuentes que deben enfrentarse. No todo en este capítulo es desolador, pues se habla también de los estudios que se han hecho sobre las bibliotecas escolares y las buenas intenciones que tienen los maestros jóvenes al poner su grano de arena para el desarrollo de la biblioteca. Se menciona también la importancia de diferenciar las funciones de las bibliotecas centrales, las escolares y las del aula.

El capítulo tres, con su peculiar título “De lugar de castigo a fuente de aprendizaje continuo”, permite reflexionar sobre el concepto y el uso que se le ha dado a la biblioteca escolar desde hace décadas y la transición que debe realizarse para que sus funciones no estén limitadas y cumplan con las

necesidades de los alumnos de esta sociedad.

“Del silencio absoluto al encuentro educativo” es el título del cuarto capítulo que retrata la verdadera necesidad del alumno de contar tanto con una biblioteca escolar, como con una latente verdad sobre su utilidad. Los autores proponen la generación de un conocimiento colectivo siempre acompañado de un elemento importante como lo es la motivación.

Un título muy interesante es el del capítulo quinto, “De la habitación cerrada a la promoción de sus servicios”, en donde se discute la importancia de la difusión de los servicios de la biblioteca escolar y se comenta que la biblioteca será valorada y dejará de ser invisible cuando se promueva.

El capítulo seis resulta muy interesante al hablar de la importancia de los formatos de los materiales que se manejan actualmente en las bibliotecas escolares, por eso su título es “De la enciclopedia a los materiales multiformato”; también se maneja la relación de la biblioteca escolar con las competencias básicas de la educación en España.

El capítulo séptimo, “Del único responsable voluntarioso al equipo coordinador cualificado”, toca un tema importantísimo para cualquier tipo de biblioteca: el personal profesional y sus funciones. Los autores hacen hincapié sobre la importancia del responsable de la biblioteca como motor de un servicio escolar.

Finalmente, el capítulo ocho, “Del anaquel a la web 2.0”, hace un recor-

datorio sobre la función del Internet y la World Wide Web en las bibliotecas escolares, su importancia y su relación con la educación. Un elemento importante que se desarrolla en este capítulo son las útiles sugerencias de organización para construir un sitio y compilar su contenido.

Sin duda este libro sobre bibliotecas escolares es una sugerencia útil y práctica para que se maneje como libro de consulta y más si nos encontramos laborando en una biblioteca escolar, es un texto sencillo y además contiene anécdotas que introducen a cada capítulo.



NORMAS PARA LA RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS

Los artículos que se publiquen en la revista *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* deberán reunir las siguientes características:

Ser artículos de investigación

- Presentar un tema original y/o innovador.
- Tener enfoque novedoso a temas ya tratados.
- Llevar a cabo una aplicación metodológica nueva o distinta al tratar un tema.

Metodología

- La metodología utilizada debe ser consistente (implícita o explícita) y aplicarse adecuadamente al tema.
- Las conclusiones deben corresponder a la argumentación presentada y desprenderse de ésta de manera lógica y coherente.
- La estructura del trabajo debe contener los elementos mínimos que se requieren para un artículo.
- El uso y las fuentes bibliográficas y/o electrónicas deben ser actualizadas, suficientes y pertinentes al tema que se esté tratando.

De los dictámenes

- Sólo se aceptarán artículos que cumplan con los requisitos antes mencionados.
- La revista se apoyará en el arbitraje de expertos o especialistas. Este proceso será anónimo para ambas partes.
- Los dictámenes serán comunicados por escrito al autor y éste, en caso que le sea desfavorable, podrá solicitar por escrito el recurso de reconsideración, que incluya la argumentación pertinente en relación al trabajo presentado.

Reseñas

- Se pueden enviar reseñas críticas sobre libros de publicación reciente en las áreas de Bibliotecología, Archivología, Documentación o Ciencias de la Información, con una extensión máxima de 10 cuartillas. Todas las reseñas se turnarán al Comité Editorial para su revisión y se someterán a corrección de estilo especializada.

Presentación del material

- Se aceptan artículos en idiomas español, inglés, portugués y francés.
- Los trabajos enviados deberán ser relativos a la Bibliotecología, Archivonomía y Ciencias de la Información. Podrán publicarse colaboraciones sobre otras disciplinas siempre y cuando el artículo las vincule con las ya mencionadas y *no haya sido –o vaya a ser– publicado*.
- El envío de cualquier artículo a esta revista supone el compromiso del autor de *no someterlo a la consideración de otras publicaciones*.
- La revista se compromete a publicar todos los artículos aprobados.
- Los trabajos deberán ajustarse a las siguientes normas:

–Se remitirá un ejemplar en original e impreso que sea legible y la información en versión electrónica en procesador de texto Word en versiones recientes.

–Otra forma de envío puede ser mediante un archivo adjunto a través de correo electrónico.

–No se aceptarán trabajos con correcciones sobrepuestas en la impresión que se pide.

–Las gráficas, dibujos, fotografías, etcétera, deberán enviarse con su archivo digital fuente en el que han sido realizados o escaneados. A alta resolución y en escala de grises. Además de ser impresos en hojas separadas y con instrucciones precisas para su inserción en el texto.

–La extensión mínima de los artículos es de 15 cuartillas (incluyendo anexos). Cada cuartilla consta de 28 renglones de aproximadamente 65 golpes cada uno.

–Los nombres propios, los títulos y subtítulos del trabajo deberán anotarse en mayúsculas y minúsculas.

–La primera vez que se emplee una sigla en los textos de los cuadros o gráficas irá acompañada de su equivalencia completa.

- Cada artículo deberá incluir:

–Título del trabajo.

–Nombre del (o los) autor(es), cargo y dependencia o institución.

–Dirección postal, que incluya teléfono, fax, correo electrónico y otros datos que permitan la localización del autor con objeto de aclarar posibles dudas sobre el artículo.

- Los artículos deberán acompañarse de un resumen en español e inglés de 100 a 200 palabras cada uno.

- Se deberán incluir las palabras clave del artículo en inglés y en español.

- Las notas al pie de página y las fuentes de citas con referencias bibliográficas se presentarán a doble espacio, y además la bibliografía se indicará al final del texto.

- Las citas, notas bibliográficas y la bibliografía deberán contener todos los elementos que permitan la identificación de los documentos citados.

- Los trabajos deberán estar escritos de acuerdo con las reglas de la gramática y la sintaxis.

- Todos los artículos se someterán a corrección de estilo especializada.

- El Comité Editorial se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales que considere convenientes.

- El IIBI no se compromete a regresar trabajos.

Los trabajos deberán ser enviados a:

Revista *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, Torre II de Humanidades, pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C.P. 04510. México, D.F. Por correo electrónico a la dirección: revista@iibi.unam.mx.

Director de la revista: Dr. Juan José Calva González.

NOTES FOR CONTRIBUTORS TO THE JOURNAL

Manuscript requirements

- Only research articles will be considered.
- These should deal with original and/or innovative topics or new theoretical or methodological approaches to topics already discussed.

Methodology

- The methodology (implicit or explicit) should be consistent with and appropriate to the topic studied.
- The conclusions must be the logical result of the arguments put forward.
- The paper should contain the basic elements of a research article.
- Bibliographic and/or electronic sources should be current, sufficient and pertinent to the topic under discussion.

Review process

- Only manuscripts that fulfill the above requirements will be accepted for publication.
- Manuscripts will be reviewed by experts. The process will be double blind.
- The reviewers' decision will be sent in writing to the author. When this is unfavorable, the author of the submitted manuscript can ask for reconsideration provided that sufficient argumentation is presented.

Reviews

- You can send critical reviews of recently published books in the areas of Library Science, Archival, Documentation and Information Science, with a maximum of 10 pages. All reviews will alternate the editorial committee for review and undergo specialized copyediting.

Guidelines for the presentation of manuscripts

- Articles are accepted in English, Spanish, Portuguese and French.
- Manuscripts submitted should discuss topics related to archives, or library and information science. Papers on other disciplines will be considered provided they link into these main areas.
- Papers should include a statement that the material has not and will not be submitted for publication elsewhere.
- Publication of accepted manuscripts is guaranteed by our journal.

- Manuscripts should adhere to the following requirements:
 - Submission of an original plus an electronic copy in Word.
 - Manuscripts can also be sent as an E-mail attachment.
 - Papers with proof reading corrections will not be accepted.
 - Graphs, drawings, photographs, etc., preferably of high resolution and grayscale, should be presented on separate sheets and include precise instructions for insertion into the text.
 - Manuscripts should be at least 15 pages (as specified above). Each page should have 28 lines and 65 keystrokes per line approximately.
 - The first time an abbreviation is cited in the text or graphics it should be given in full.
- All papers must include:
 - Title.
 - Name(s) of author(s), position and institution.
 - Postal address plus telephone, fax and E-mail numbers and other author contact information.
- Papers must provide abstracts in Spanish and English with a maximum of 200 words each.
- They should include keywords in both English and Spanish.
- Footnotes and bibliographical references will be double spaced, and the complete bibliography will appear at the end of text.
- Citations, bibliographical notes and bibliographies should contain the necessary elements to allow identification of the cited documents.
- All papers must adhere to the rules of good writing.
- All articles will be submitted to specialized proofreading.
- The editors of the journal reserve the right to make the editorial changes they consider pertinent.
- The IIBI is not committed to return submitted papers.

Manuscripts should be sent to:

Revista *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, biblioteconomía e información*, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, Torre II de Humanidades, pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510. México, D.F. Or E-mailed to the following address: revista@iibi.unam.mx.

Editor in chief: Dr. Juan José Calva González.

NORMAS PARA A RECEPÇÃO DE ARTIGOS NA REVISTA

Os artigos que se publiquem na revista *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, biblioteconomía e información tecnológica*: *archivonomía, biblioteconomía e información* deverão reunir as seguintes características:

Que sejam artigos de investigação

- Apresentar um tema original e/ou inovador.
- Apresentar uma perspectiva nova a temas já conhecidos.
- Apresentar uma aplicação metodológica nova ou diferente sobre um tema.

Metodologia

- A metodologia utilizada deve ser consistente (implícita ou explícita), e aplicar-se adequadamente ao tema.
- As conclusões devem corresponder à argumentação apresentada e distinguir-se desta de forma lógica e coerente.
- A estrutura do trabalho deve conter os elementos mínimos que são requeridos para um artigo.
- O uso e as fontes bibliográficas e/ou electrónicas devem ser actualizadas, suficientes e pertinentes ao tema que se está a analisar.

Directrizes

- Só se aceitarão artigos que cumpram com os requisitos antes mencionados.
- A revista vai-se apoiar na arbitragem de peritos ou especialistas. Este processo será anónimo para ambas as partes.
- As directrizes serão comunicados por escrito ao autor e este, no caso que lhe seja desfavorável, poderá solicitar por escrito o recurso de reconsideração, que inclua a argumentação pertinente em relação ao trabalho apresentado.

Comentários

- Você pode enviar resenhas críticas de livros recentemente publicados nas áreas de Biblioteconomia, Arquivologia, Documentação e Ciência da Informação, com um máximo de 10 páginas. Todos os comentários serão suplentes da comissão editorial para revisão e submeter copyediting especializados.

Apresentação do material

- Os artigos são aceites em Inglês, Espanhol, Português e Francês.
- Os trabalhos enviados deverão estar relacionados com a bibliotecologia, arquivologia e com as ciências da informação. Paralelamente poderá publicar-se algum tipo de colaboração sobre outras disciplinas sempre e quando o artigo as vincule com as já mencionadas e desde que *não tenha sido –o vá ser– publicado*.
- O envio de qualquer artigo a esta revista supõe o compromisso do autor de *não submetê-lo à consideração de outras publicações*.
- A revista compromete-se a publicar todos os artigos aprovados.
- Os trabalhos deverão ajustar-se às seguintes normas:
 - Terão de ser remetidos um exemplar original e impresso

de forma legível e a informação em versão electrónica em processador de texto Word.

- Outra forma de envio pode ser por correio electrónico num ficheiro anexo.
 - Não se aceitarão trabalhos com correcções sobrepostas na impressão que se solicita.
 - Os quadros de três ou mais colunas, os gráficos, anexos ou outros tipos de figuras, serão apresentados, na impressão, em folha aparte intercalada no texto e seguindo a paginação deste e deverão ser perfeitamente claros e precisos. Quando seja possível, serão apresentados em forma digitalizada (escaneados), em formato de alta resolução em nível de cinza.
 - A extensão mínima dos artigos é de 15 páginas (incluindo anexos). Cada página é formada por 28 linhas de aproximadamente 65 palavras cada uma.
 - Os nomes próprios, os títulos e subtítulos do trabalho deverão ser escritos em maiúsculas e minúsculas.
 - A primeira vez que se empregue uma sigla nos textos dos quadros ou gráficos será acompanhada da explicação completa.
 - Cada artigo deverá incluir:
 - Título do trabalho.
 - Nome do(s) autor(es), posto que ocupa e instituição ou empresa a que pertence.
 - Morada completa e que inclua número de telefone, número de fax, correio electrónico e outros dados que permitam a localização do autor com o objectivo de esclarecer possíveis dúvidas sobre o artigo.
 - Os artigos deverão ser acompanhados de um resumo em espanhol e inglês de cem a duzentas palavras cada um.
 - As palavras chave do artigo em inglês e em espanhol deverão ser incluídas.
 - As notas rodapé e as fontes de citações de referências bibliográficas serão apresentadas com o dobro do espaço e, para além disso, a bibliografia será indicada no final do texto.
 - As citações, notas bibliográficas e a bibliografia deverão incluir todos os elementos que permitam a identificação dos documentos citados.
 - Os trabalhos deverão estar escritos de acordo com as regras da gramática e da sintaxe
 - Todos os artigos serão submetidos a correcção de estilo especializada.
 - O Comité Editorial reserva-se o direito de fazer as alterações editoriais que considere convenientes.
 - O IIBI não se compromete a devolver os trabalhos.
- Os trabalhos deverão ser enviados a:**
Revista *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, biblioteconomía e información*. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, Torre II de Humanidades, pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C.P. 04510. México, D.F. Por correio electrónico à seguinte morada: revista@iibi.unam.mx.
Diretor: Dr. Juan José Calva González.

Distribuidores de la revista
Investigación Bibliotecológica
en la República Mexicana y en el mundo

Díaz de Santos, S.A.

Albazanz, 2 (esquina Her-
manos García Noblezas, 21)
28037 Madrid (España)
Tel.: 91 7434890,
Fax: 91 7434023.
www.diazdesantos.es
suscripciones@diazdesantos.es
librerías@diazdesantos.es

**Dirección General de Publi-
caciones y Fomento Edito-
rial y sistemas de librerías**

Av. Del Imán # 5 Ciudad
Universitaria,
04510 México, D.F.,
Tel. 5622 6583
www.libros.unam.mx

**EBSCO Subscription
Services**

P.O. Box 1943, Birmingham
AL 35201-1943 U.S.A.,
Tel.: (205) 991-12-54
Fax: 991-14-79

**Información Científica
Internacional, S.A. de C.V.**

Carretera a San Pablo #60,
San Lucas Xochimilco, México
D. F., C.P.: 16300, Tel./Fax:
2156 0917 y 2156 0770
www.ici-bibliotecas.com
ici@servidor.unam.mx

**Instituto de Investigacio-
nes Bibliográficas**

Biblioteca Nacional, Centro
Cultural, Ciudad Universitaria,
04510 México, D.F. Tel. 5622
6816; Tel./Fax: 5665 0951
mejiamr@biblional.bibliog.
unam.mx

**Library Outsourcing Servi-
ce, S.A. de C.V.**

Esquinapa Mz: 2, Lte:2, local
8, Col. Sto. Domingo, Del.
Coyocán, 04369, México D.F.
Fax/tels.: 01(55) 5421 7954,
01(55) 5338 3722
libraryoutsourcing@prodigy.net

Mundi-Prensa Libros, S.A.

Castelló, 37 -28001 Madrid
CIF A-28350965
www.mundiprensa.com
Dpto. Suscripciones:
(+34) 914363701
suscripciones@mundiprensa.es
Fax: (+34) 915753998

Rowecom España

Parque Európolis, Calle A Interior
No. 16 Bis 28230 Las Rozas,
Madrid - España
Tel.+34-916-40-73-70
www.rowe.com

Swets & Blackwells

Subscriptions Service
P.O. Box 830, 2160 Sz Lisse
The Netherlands Holland
Tel.: +31 252-435-111
Fax: 252-415-888