

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA



Jaime Ríos Ortega

Coordinador



La presente obra está bajo una licencia de:

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_MX



Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco 3.0 Unported

Eres libre de:



copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra



hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debes reconocer la autoría de la obra en los términos especificados por el propio autor o licenciante.



No comercial — No puedes utilizar esta obra para fines comerciales.



Licenciamiento Recíproco — Si alteras, transformas o creas una obra a partir de esta obra, solo podrás distribuir la obra resultante bajo una licencia igual a ésta.

Esto es un resumen fácilmente legible del:
[texto legal \(de la licencia completa\)](#)

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.



**Análisis sobre tendencias de información
propuestas por la IFLA**

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

Oficina Regional de la IFLA para América Latina y el Caribe

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA

Coordinador
Jaime Ríos Ortega



Universidad Nacional Autónoma de México
2015

Z673
I594A53

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA / coordinador Jaime Ríos Ortega. -- México : UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información : IFLA, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2015.

ix, p. 257

ISBN: 978-607-02-6572-3

1. Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias
2. Bibliotecología --Tendencias
3. Acceso a la Información -- Tendencias
4. Web 2.0 -- Aspectos Sociales
5. Información y Sociedad -- Tendencias I. Ríos Ortega, Jaime, coordinador.

Diseño de portada: *Mercedes Torres Serratos*

Primera Edición 2015

DR © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, 04510, México D.F.

Impreso y hecho en México

ISBN: 978-607-02-6572-3

Tabla de contenido

Presentación	vii
Jaime Ríos Ortega	
 LA PRESERVACIÓN DIGITAL SONORA: CONSTRUYENDO LA RUTA PARA EL ACCESO, DIFUSIÓN Y REAPROVECHAMIENTO DEL SONIDO COMO DOCUMENTO	1
Perla Olivia Rodríguez Reséndiz	
 LA RESPONSABILIDAD DEL MARKETING EN LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS: NUEVOS RETOS PARA LAS BIBLIOTECAS, EL CASO DE LA BIBLIOTECA DEL INSTITUTO DE EMPRESA	15
Juan Carlos Marcos Recio y Amada Marcos Blásquez	
 ACCESO A CONTENIDOS WEB DE CALIDAD A TRAVÉS DE DIRECTORIOS TEMÁTICOS	33
Andrés Fernández Ramos	
 LAS TIC COMO MEDIO PARA LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	49
Brenda Cabral Vargas	
 TENDENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LÍNEA.	63
Roberto Garduño Vera	
 LA EDUCACIÓN EN LÍNEA, UNA ALTERNATIVA QUE EVOLUCIONA CON USO DE TIC Y NUEVAS EXIGENCIAS PARA LAS BIBLIOTECAS EN ECOSISTEMAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	93
Nancy Vanegas Cuevas	

SER EL CAMBIO QUE QUEREMOS VER EN EL MUNDO	107
Rocío del Pilar Correa Aguilar	
ABRIENDO ESPACIOS DE FORMACIÓN EN BIBLIOTECOLOGÍA CON EL USO DE LA BIMODALIDAD	121
Marcela Gil Calderón y Esteban González Pérez	
LA TENDENCIA DE CONECTIVIDAD DEL CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y ACADÉMICA A TRAVÉS DEL INTERNET Y DEL WEB 2.0	143
Juan José Calva González	
LA PRIVACIDAD EN BIBLIOTECAS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ÉTICA DE LA INFORMACIÓN	157
Genaro Luis García López	
LA PRIVACIDAD Y LA PROTECCIÓN DE DATOS	171
Loida García-Febo	
LA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU IMPACTO EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDADANÍA	179
Héctor Alejandro Ramos Chávez	
COMPETITIVIDAD TECNOLÓGICA Y MANEJO DE GRANDES CANTIDADES DE INFORMACIÓN Y DATOS (IDC Y WEB PROFUNDA) . . .	199
Georgina Araceli Torres Vargas	
INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y ECONOMÍA GLOBAL DE LA INFORMACIÓN	217
Salvador Gorbea Portal y Alberto Castro Thompson	
LOS LÍMITES DE LA PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS	243
Shirley Wendy Mateo Cornejo	

Presentación

Con este segundo volumen damos continuidad a la publicación de los trabajos que prepararon los docentes, investigadores y especialistas en Bibliotecología de América Latina respecto al Informe de Tendencias de la IFLA. Al igual que el volumen anterior, los trabajos contenidos están orientados a discutir los desafíos y las oportunidades que se derivan de cada una de las cinco tendencias de la IFLA en el entorno digital, de acuerdo con nuestro contexto local y regional; con ello, refrendamos nuestro interés por contrastar la diversidad de opiniones a partir de la realidad que compartimos e invitamos a los lectores a juzgar las aportaciones de esta obra y, en lo posible, enriquecerlas.

El recuento de temas abordados es amplio y sugerente, pero está centrado en delimitar el amplio panorama derivado de las implicaciones del acceso a la información desde los más diversos proyectos de gestión y acceso a documentos digitales, como los archivos sonoros digitales, la experiencia y el innovador trabajo de las bibliotecas académicas de IE University en España, o la aplicación de criterios a contenidos de calidad por medio de directorios temáticos en Internet.

Los lectores de esta obra podrán percatarse de que los enfoques de aplicación tecnológica en las unidades de in-

formación proponen soluciones que los bibliotecólogos ofrecen a sus comunidades y demuestran la necesidad y posibilidad de adaptarse a la vorágine que representa la transición tecnológica.

En cuanto a la educación en línea y el aprendizaje global, los argumentos discurren a través de un común denominador: el auge de los cursos abiertos masivos en línea (MOOC). Creemos que será de utilidad discutir las ideas planteadas en cuanto a la formación profesional y la posibilidad de impartir contenidos en línea, cuya fortaleza radica en su inmediatez, así como la posibilidad de aprovecharlos sin restricciones de tiempo ni espacio.

Por otra parte, la privacidad es una temática que ha causado interés por la delicada línea que se difumina progresivamente entre las acciones de control, vigilancia y censura en Internet, a medida que se avanza en favor de mayor libertad y acceso a datos e información de todo tipo. En este sentido, cabe recordar que la IFLA revisó su código de ética y reafirmó su compromiso de promover y exigir respeto a la protección de la privacidad en relación con las bibliotecas y sus usuarios. Los lectores hallarán el posicionamiento que defiende la Junta de Gobierno de la IFLA, en voz de Loida García-Febo, que incita a reforzar nuestras asociaciones de bibliotecarios y consolidarlas como los medios más poderosos para aliarse a los grupos civiles que abogan por regulaciones en beneficio de los ciudadanos.

Como podremos notar, la ética ocupa un lugar central en las circunstancias actuales; por ello, la IFLA se reunió para revisar el código deontológico y analizar con urgencia los conceptos polisémicos y complementarios de privacidad y libertad de acceso a la información.

Además de los temas anteriores, se menciona que los replanteamientos profesionales y la toma de conciencia sobre

nuestra función social nos preparan de modo excepcional para profundizar en los temas de hiperconectividad y el surgimiento de nuevos grupos en el entorno digital, al igual que la reconceptualización del usuario y el ciudadano. Los oradores del foro sostuvieron discusiones formidables al respecto, las cuales pueden consultarse en los canales oficiales de transmisión en vivo y difusión en línea del IIBI en YouTube, Livestream y Ustream.

Un punto focal a lo largo de las colaboraciones ha sido la comprensión del *ciudadano como usuario* de la información disponible en la Web 2.0, así como el impacto que ésta tiene en la formación de la ciudadanía a través de la difusión de información y la prestación de servicios de información con valor social. De igual modo, se destaca el impacto de las nuevas tecnologías en la economía global siguiendo dos caminos: el primero retoma la *competitividad tecnológica y el Internet of Things* como elementos que perfilan el desarrollo económico; en el segundo, se emplean indicadores bibliométricos de producción científica en el periodo comprendido entre 1990 y 2010, a partir de fuentes como Google Académico y Web of Science.

Hasta aquí se han mencionado en forma sucinta algunos temas relevantes, si bien es necesario subrayar que, en su conjunto, este segundo volumen constituye una obra valiosa que aporta diversos enfoques académicos y profesionales cuyas diferencias de opinión emplean argumentos objetivos. Reitero mi agradecimiento a los especialistas, investigadores y docentes que aceptaron el reto de reflexionar la realidad bibliotecaria de sus países a partir del Informe de Tendencias de la IFLA para el entorno digital.

Jaime Ríos Ortega

La preservación digital sonora: construyendo la ruta para el acceso, difusión y reaprovechamiento del sonido como documento

PERLA OLIVIA RODRÍGUEZ RESÉNDIZ
Universidad Nacional Autónoma de México

LAS REVOLUCIONES DEL CONOCIMIENTO

El saber de hoy es resultado de tres transformaciones en las formas de conocimiento: oral, escrito y electrónico. En la Grecia arcaica, el saber era colectivo, y se reproducía y transmitía a través de la palabra. El oído fue el sentido que predominó y a través de él se edificó una cultura oral. La transmisión del conocimiento debía su existencia a los recuerdos, a la memoria. De esta manera, los poetas, hombres inspirados en la memoria, fuente de la inmortalidad, fueron los educadores y sabios, los transmisores del conocimiento. La memoria en las sociedades ágrafas produjo un pensamiento abstracto y conceptual, con un sentido colectivo fundado en los mitos impregnados con una visión mágico-religiosa.

Con la aparición del alfabeto, y en particular con la invención de la imprenta, el espacio acústico sustituyó al vi-

sual (McLuhan, 1998: 43). Los sentidos se separaron. El ojo prevaleció sobre el oído y adquirió importancia la relación figura-fondo. Así se dio origen a otra revolución del conocimiento, que implicó la aparición de la escritura e involucró un pensamiento más teórico y racional. Fue posible contar con fechas, códigos, sistemas filosóficos, es decir, conservar la memoria social. A partir de entonces la escritura fue, durante mucho tiempo, la única forma de conocimiento.

La tercera revolución del conocimiento se comenzó a desarrollar hace aproximadamente cuatro décadas, con el advenimiento de las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC). En esta revolución del conocimiento, la información es el principal insumo para la generación de productos y servicios que constituyen cada vez más la base de la economía internacional. Esto significa que si durante la Revolución Industrial la materia prima fue la fuerza de trabajo, hoy en día el trabajo intelectual es el eje de la producción, y las nuevas TIC, las herramientas. Dicho de otra forma, “[...] las nuevas tecnologías de información no son sólo herramientas, sino procesos a través de los cuales los usuarios y los creadores pueden convertirse en los mismos.” (Castells, 1998: 58)

En consecuencia, las innovaciones en TIC deben ser entendidas como los procesos de uso y convergencia de la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones, a partir de los cuales se establece una forma específica de relación entre energía, conocimiento e información; con ello se cimentan las bases de una nueva revolución del conocimiento.

Esta nueva forma de conocimiento se relaciona con la capacidad asociativa; es decir, si el documento escrito determina un conocimiento lógico y racional, el documento digital adquiere la forma de hipertexto y modifica la forma de

acercarnos a la lectura en relación con la linealidad, por la incorporación de textos digitales, sonidos e imágenes fijas y en movimiento. De esta forma, el libro ya no es el único soporte de información y conocimiento, y los documentos sonoros, audiovisuales y electrónicos se incorporan como portadores de conocimiento en todos los campos del saber.

Esta revolución no sólo afecta la forma de conocimiento, representa también una revolución de la inteligencia, “[...] fase histórica de múltiples y veloces mutaciones parciales, que quizás tiende a integrar una totalidad identificable con una mutación global; incluso una metamorfosis antropológica, parcial o total de la naturaleza humana.” (Kaplan, 1993: 20) Desde esta perspectiva, la tercera revolución del conocimiento es también una revolución de la inteligencia, con repercusiones en las estructuras sociales, culturales, ideológicas, políticas y científicas.

Así, el “[...] ciclo Comunicación-Información-Conocimiento forma un círculo de retroalimentación acumulativa que se da por la innovación y los usos de la innovación.” (Castells, 1998: 58) En esta lógica, la capacidad científica y los medios tecnológicos transforman el conocimiento en productos y servicios informativos que a su vez pueden generar nuevo conocimiento. Este último paso es, quizás, uno de los que debemos revisar con mayor detenimiento debido a que contar con enormes cantidades de información no necesariamente garantiza la calidad del conocimiento. Ése es, precisamente, uno de los principales retos que tiene ante sí la sociedad de la información *versus* la sociedad del conocimiento. En este contexto de cambio, se inscribe el trabajo cotidiano de las bibliotecas y archivos como instituciones que, durante siglos, han preservado el saber de la humanidad.

LOS ARCHIVOS SONOROS EN EL UNIVERSO DIGITAL

La tecnología digital ha permeado prácticamente todos los ámbitos de la sociedad. De acuerdo con el Internet World Stats, hasta diciembre de 2013, se habían registrado 2 802 478 934 de usuarios a nivel mundial conectados a Internet, lo que representa el 39% de la población del mundo. Cada uno de los usuarios que tiene acceso a Internet crea nuevos contenidos a través de correos electrónicos, blogs, páginas webs, wikis y redes sociales. Además, día a día se publican textos, libros electrónicos, bases de datos, imágenes fijas y en movimiento, audios, gráficos, páginas web, producciones multimedia, entre otros documentos que ya forman parte del patrimonio digital actual y futuro de la humanidad. La producción de contenidos digitales se incrementa día con día. De forma paralela al crecimiento masivo y expansión de información digital, millones de libros, documentos sonoros, videográficos, mapas, fotos, que han sido creados en soportes analógicos, se transfieren a plataformas digitales. La presencia e importancia de la información digital en la sociedad contemporánea motivó a la UNESCO para que, en 2003, reconociera un nuevo tipo de patrimonio: el digital (UNESCO, 2003: 11).

Sólo en el ámbito sonoro, en 2004, se estimó que existen aproximadamente 100 millones de horas, documentos sonoros que han sido grabados en diversos soportes como resultado de la investigación científica, difusión de música, producción radiofónica, experimentación sonora, grabación de voces y testimonios de la historia contemporánea, y documentación de los sonidos que forjan el paisaje sonoro de nuestros pueblos.

Únicamente una parte de los documentos sonoros se almacena en condiciones adecuadas de conservación, porque

muchos documentos sonoros fueron destruidos o están en riesgo de perderse en los próximos años debido a la fragilidad de los soportes en que fueron grabados, a inadecuadas condiciones de conservación, a la obsolescencia de los equipos de grabación y reproducción sonora, a la ausencia de políticas públicas y legislaciones en favor del patrimonio sonoro, a escasos o nulos recursos económicos, a la carencia de tecnología e infraestructura en los archivos, así como a la falta de reconocimiento social del valor del patrimonio sonoro, entre otros factores. Además, el olvido en el que durante muchos años han estado los archivos sonoros coincide con la escasa presencia que han tenido como recursos de información, porque su consulta y uso, durante muchos años, fue prácticamente nula. Con la irrupción de la era digital, a través de la digitalización de colecciones sonoras, el paradigma de los archivos sonoros cambió (Schuller, 2008: 6) y los contenidos de los documentos sonoros grabados en diversos soportes y guardados durante mucho tiempo volvieron a escucharse y, con ello, a tener relevancia como documentos.

CIMIENTOS DEL REAPROVECHAMIENTO EDUCATIVO

La digitalización ensanchó el acceso, difusión y reaprovechamiento educativo y cultural de colecciones sonoras. Nunca antes en la historia de los archivos sonoros y audiovisuales había sido posible consultar tantos y tan diversos documentos sonoros.

Los documentos sonoros fueron los primeros recursos de información que, una vez digitalizados, tuvieron un uso educativo y pudieron ser consultados a través de Internet. En 1997, la Radio Televisione Italiana (RAI) publicó el sitio

Rai Teche, a fin de que las colecciones radiofónicas y televisivas fueran consultadas a través de Internet. Uno de los rasgos más destacados de esta iniciativa fue el reaprovechamiento educativo de los documentos sonoros, para que los estudiantes y profesores de las universidades italianas pudieran apoyar sus clases con grabaciones sonoras. Un año después de que se creó la *Rai Teche* como plataforma para la difusión de los archivos sonoros digitales, comenzó a gestarse en la Universidad de Alicante, España, la Biblioteca Virtual Cervantes y en 1999 se inauguró. Una década más tarde, en 2009, se creó la Biblioteca Digital Mundial, bajo la gestión de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos y la UNESCO, con el fin de proporcionar recursos digitales a la comunidad académica.

Por otra parte, el Institut National de l'Audiovisuel (INA) de Francia, que en 2015 habrá concluido la digitalización de un millón y medio de documentos sonoros y audiovisuales, ha señalado que la transferencia de documentos en soportes analógicos a plataformas digitales es una puesta en valor de los contenidos de las colecciones sonoras y audiovisuales y, por ello, ha desarrollado diversos servicios de información para distintos tipos de usuarios. El primer servicio de los archivos del INA fue el Inamediapro.com, que proporciona acceso a la base de datos y a todos los contenidos digitalizados a distancia. Este servicio está dirigido a los usuarios profesionales, no sólo de Francia sino de todo el mundo. Además, el INA ha creado una amplia gama de plataformas interactivas de reaprovechamiento de contenidos del archivo, como *L'ouest en mémoire*, *Repères méditerranéens*, *l'Europe des cultures*, *Festival de Cannes* y *Artsonores*, entre otras. Destaca *Jalons*, plataforma de recursos digitales de apoyo a la escuela.

Otra experiencia de reaprovechamiento educativo de un acervo sonoro es la desarrollada por La Cité de la Musique, institución que cuenta con un museo, instalaciones para la presentación de conciertos, biblioteca y un departamento de educación. La Cité de la Musique tiene como objetivo proporcionar al público en general, así como a los músicos profesionales, maestros y fabricantes de instrumentos, diferentes servicios informativos y documentales. Uno de los aspectos más importantes de La Cité de la Musique fue crear nuevos servicios educativos aprovechando las grabaciones de los conciertos en vivo que estaban almacenados, sin ser escuchados, entre los muros del archivo. De acuerdo con Sewa y Bailly (2006: 124), el punto de partida para crear una escucha documentada fue reaprovechar el documento sonoro musical y relacionarlo con otros tipos de documentos, como el programa de mano, la biografía del compositor, las imágenes de los instrumentos e incluso las partituras, con la finalidad de que el usuario adquiriera una cultura musical general y un buen nivel de técnica de escucha. Esta propuesta cuenta con dos enfoques: el cultural y el analítico. El primero busca que el usuario lea los textos introductorios escritos por musicólogos especializados. El segundo está basado en las técnicas de análisis de las escuelas de música; son guías de escucha que se utilizan para descubrir de manera progresiva las características fundamentales de los lenguajes musicales (Sewa y Bailly, 2006: 127). La Cité de la Musique reaprovecha los materiales del archivo para crear una cultura de la escucha y, con ello, imprime vitalidad a los documentos.

Por otra parte, sobresale la Österreichische Mediathek de Austria, institución pionera en la creación de galerías acústicas definidas como muestras sonoras de ciertas áreas temáticas del archivo: música, literatura, política, historia

(Hubert, 2007: 179). Las *galerías acústicas* son colecciones de testimonios de personajes de la historia, política, cultura y ciencia, a partir de las cuales se desarrolló el concepto de *Exposiciones virtuales*, dirigidas no tanto a especialistas sino al público en general. Algunas de las más relevantes exposiciones virtuales que ha desarrollado y publicado en Internet la Österreichische Mediathek son: Mozart, Österreich am Wort, Ö1 Journale, Akustische Chronik, Erster Weltkrieg, entre otras. Además, se diseñó la plataforma Unterrichtsmaterialien para proporcionar recursos sonoros y audiovisuales de apoyo a la educación y la investigación.

INTEGRADORA DE CONTENIDOS DIGITALES

Además de la difusión, acceso y reaprovechamiento de colecciones digitales que diversos archivos sonoros han desarrollado a través de Internet, se observa como una de las tendencias actuales la creación de plataformas integradoras de contenidos digitales que tienen como propósito difundir, dar acceso y promover el reaprovechamiento educativo y cultural de colecciones sonoras de varios archivos.

La Europeana constituye uno de los ejemplos más relevantes como integradora de contenidos digitales. La Europeana fue presentada como iniciativa en La Haya en 2007; en un principio, se pensó que debería ser denominada Biblioteca Digital Europea, precisamente porque fue un grupo de bibliotecarios quienes propusieron e impulsaron esta iniciativa. Sin embargo, a lo largo de las discusiones se consideró que la cultura europea no sólo está basada en material impreso, sino que también existen otros tipos de documentos con información, como los videos, los fonogramas, las

fotos, las pinturas, los mapas, entre otros documentos. A partir de entonces se creó la Fundación Europeaana.

Para la creación de la Europeaana, las bibliotecas, los museos y los archivos sonoros y audiovisuales de Europa fueron invitados a participar en ese proyecto con el propósito de dar a conocer sus colecciones, “[...] incrementar sus usuarios y tener nuevas audiencias.” (Haefner, 2008: 2) La Europeaana ofrece un archivo abierto que administra y difunde en un archivo digital diferentes tipos de documentos (textuales, visuales, sonoros, iconográficos, etcétera), borrando las fronteras entre los diversos tipos de soportes. La difusión y acceso se desarrolla en función de los intereses educativos y culturales que sugieren los usuarios. Para las pequeñas bibliotecas y archivos sonoros y audiovisuales que son poco conocidos, la oportunidad de participar en la Europeaana representa la posibilidad de incorporarse a una plataforma de difusión y acceso de su acervo, así como de participar en la red mundial de conocimiento. Hasta el momento, la Europeaana es el modelo de uso y manejo de recursos digitales mejor desarrollado a nivel internacional. La Europeaana fue desarrollada pensando en los usuarios, con el objetivo de dar acceso en línea a grandes cantidades de información e incentivar la creación de nuevos contenidos digitales.

En el modelo de desarrollo de la Europeaana, los usuarios han sido el punto de interés y de inicio para el desarrollo de estrategias de acceso, difusión y reaprovechamiento educativo y cultural. Se estima que para el año 2015 proporcione acceso a 30 millones de documentos digitales (Europeana, 2014).

Como parte de Europeaana se creó, en febrero de 2014, *Europeana Sounds*, como la plataforma a través de la cual se da acceso a contenidos sonoros de 24 instituciones europeas.

Este proyecto, dirigido por la British Library, ofrece la consulta de más de medio millón de documentos sonoros, organizados en seis categorías: memoria oral y palabra; lenguas y dialectos; música tradicional y del mundo; paisajes sonoros y sonidos de la naturaleza; música clásica y música popular.

Europeana Sounds tiene como propósitos el incremento de contenidos sonoros en la red, mejorar el acceso, promover el reaprovechamiento educativo de las grabaciones y construir una red de colaboración en torno al sonido. Por ello, es una plataforma digital que agrega, distribuye y crea contenidos digitales a partir de documentos sonoros. Es, además, un puente tecnológico para la consulta, la difusión y el reaprovechamiento educativo del documento sonoro. Es una forma creativa de que las generaciones actuales sean parte de la historia sonora.

CONCLUSIONES

En el marco de la tercera revolución del conocimiento y de la inteligencia, las experiencias de acceso, difusión y reaprovechamiento educativo y cultural de archivos sonoros, son ejemplos de la inteligencia colectiva y significan un cambio en el paradigma en el acceso y reaprovechamiento de documentos sonoros (Van Passel & Rigole, 2014: 2).

En la inteligencia colectiva, la administración de recursos digitales es el puente entre los procesos documentales y las posibilidades de acceso y difusión, a través de la Web 2. Es decir que los usuarios que hasta hace pocos años tenían un rol pasivo en el consumo de información, ahora disponen de una nueva forma de interacción y colaboración a partir de los contenidos digitales que ofrece un archivo, una biblioteca, un centro de documentación, o bien, una plataforma integradora

de contenidos digitales. De esta manera, se llena un vacío. Se extraen las colecciones de las repisas y se las traslada al hogar y a la escuela a través de plataformas digitales.

Hace 17 años, los archivos sonoros comenzaron a utilizar Internet como medio para dar acceso y difusión de sus colecciones sonoras. Experiencias pioneras, como las desarrolladas por la Rai Teche, el INA de Francia, la Citty de la Musique y la Österreichische Mediathek, entre otros repositorios, dan cuenta de ello.

En años recientes se han comenzado a generar plataformas integradoras de contenidos digitales, como Europeana Sounds, considerada un modelo que integra los contenidos sonoros de archivos, bibliotecas, centros de investigación, universidades y organizaciones sin fines de lucro, con el fin de provocar el interés y entusiasmo por explorar las posibilidades del documento sonoro. Las experiencias antes citadas son un ejemplo de inteligencia colectiva que borra las fronteras y ensancha las posibilidades de conocimiento.

En contraste, en América Latina hay muchas colecciones sonoras que han desaparecido y otras están en riesgo de perderse en los próximos años. Este escenario puede detener la motivación por emprender proyectos que vayan más allá de la digitalización de colecciones sonoras. Sin embargo, no podemos quedar a la zaga de las tendencias de acceso, difusión y reaprovechamiento de documentos sonoros.

Por ello, en el marco del análisis de las tendencias definidas por la IFLA, en específico en el ámbito de las nuevas tecnologías y el acceso a la información, estamos obligados a centrar nuestros esfuerzos en la creación de plataformas que integren, conserven, den acceso, difundan y promuevan el reaprovechamiento de contenidos digitales a disposición de los maestros, investigadores, profesores y profesionales

interesados en el ámbito sonoro. Ésta es una forma para que las redes de información se erijan en redes de conocimiento.

En consecuencia, en nuestro continente debemos comenzar a imaginar la creación de la *Latinoamericana sonora*, como una apuesta para dar vida a uno de los proyectos más utópicos y necesarios de nuestra región: dar acceso libre a la cultura y a la educación a través de los sonidos de los pueblos originarios; de las producciones radiofónicas; de la rica y vasta diversidad musical; de las voces de los personajes que en la lucha cotidiana forjan nuestra historia; de los sonidos del paisaje sonoro, y de las creaciones artísticas sonoras. La *Latinoamericana sonora*, más allá de una idea, puede significar el camino a seguir después de la digitalización de las colecciones sonoras de nuestro continente para potencializar el acceso, difusión y reaprovechamiento educativo y cultural del sonido como documento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Biblioteca Digital Mundial* [en línea], <http://www.wdl.org/es/site/>
- Castells, Manuel (1999), *La era de la información. La sociedad red*, vol. I, Siglo XXI Editores, México.
- Clark, Chris (2007), “Inteligencia colectiva o recolección inteligente: estrategias alternativas de supervivencia para los archivos audiovisuales en la era de la información”, en *Entre la memoria y el olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales* (IASA), México, IASA-Fonoteca Nacional.
- Edmondson, Ray (2008), *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales*, 2ª ed., México, Versión traducida y editada por la Fonoteca Nacional de México con la autorización de la UNESCO.

EUROPEANA [en línea], <http://www.europeana.eu/>

EUROPEANA SOUNDS. Europe's sound heritage at your fingertips! [en línea], <http://www.europeanasounds.eu/>

Instituto Nacional del Audiovisual de Francia [en línea], <http://www.institut-national-audiovisuel.fr/>

Haefner Albrecht (2008), "Europeana". Ponencia presentada en la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) del 14 al 19 de septiembre de 2008 en Sydney, Australia.

Hubert, Rainer (2007), "La memoria audiovisual en la red. Exposiciones virtuales de la Österreichische Mediathek", en *Entre la memoria y el olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales* (volumen I), México, IASA-Fonoteca Nacional.

INAMEDIAPRO [en línea], <http://www.inamediapro.com>

Internet World Stats 2013 [en línea], <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Jalons. Parcours pédagogiques [en línea], <http://fresques.ina.fr/jalons/parcours/Parcours-carrefour>

Kaplan, Marcos (1993), *Revolución tecnológica. Estado y Derecho*, México, UNAM / Instituto de Investigaciones Jurídicas.

Mcluhan, Marshall (1998), *La galaxia Gutenberg. Génesis del homotipographycus*, Barcelona, Círculo de Lectores.

Österreichische Mediathek de Austria [en línea], <http://www.mediathek.at/akustische-chronik/>

Phonogrammarchiv de Austria [en línea], <http://www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/>

- Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia (2012), *El archivo sonoro. Fundamentos para la creación de una Fonoteca Nacional*, México, Library Outsourcing.
- Van Passel, Eva y Rigole, Jasper (2014), “Fictional institutions and institutional frictions: creative approaches to open GLAMs”, en *Digital Creativity* [en línea], <http://dx.doi.org/10.1080/14626268.2014.904363>
- Sewa, Marie-Helene y Bailly, Rodolphe (2006), “De la sala de conciertos al portal de la Biblioteca”, en *Entre la memoria y el olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA)*, México, IASA-Fonoteca Nacional.
- Schuller, Dietrich (2008), *Audiovisual research collections and their preservation. European Commission on Preservation and Access* [en línea], http://www.tape-online.net/docs/audiovisual_research_collections.pdf
- Teche RAI [en línea], <http://www.teche.rai.it/>
- Unterrichtsmaterialien [en línea], <http://www.mediathek.at/unterrichtsmaterialien>
- UNESCO (2003), “Directrices para la preservación del patrimonio digital”. Preparado por la National Library of Australia. Memory of the World Program [en línea], <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071e.pdf>

La responsabilidad del marketing en los servicios bibliotecarios: nuevos retos para las bibliotecas, el caso de la biblioteca del Instituto de Empresa

JUAN CARLOS MARCOS RECIO
Universidad Complutense de Madrid, España

AMADA MARCOS BLÁZQUEZ
Instituto de Empresa, España

INTRODUCCIÓN

La mayor parte de los bibliotecarios afronta cada día nuevos retos, impuestos por los propios usuarios que manejan otros formatos para acceder a la información, a los contenidos, al entretenimiento, en definitiva, a toda necesidad social que el ser humano tiene para mejorar su vida. Estos retos tienen que ver con una formación que implica estar atento a los cambios que se van produciendo. Los estudios de bibliotecología han de ser el sustento principal de los bibliotecarios pero, una vez finalizados, han de seguir su formación y su crecimiento intelectual en cursos, en congresos como el que ha organizado la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) y

la Universidad Nacional Autónoma de México, representada en esta ocasión por el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI). En este encuentro, se debaten temas que inciden en el trabajo cotidiano de los bibliotecarios y, también, en experiencias personales con otros bibliotecarios. Todo ello con un claro objetivo: dar un mejor servicio a la comunidad, a los lectores, visitantes, usuarios de esa biblioteca.

Los bibliotecarios no son los únicos. Cada una de las profesiones actuales asume que la formación obtenida en cuatro o cinco años es tan sólo un puente para ir conociendo su trabajo, su actividad, su manera de enfrentarse a la comunidad a la que sirve. En nuestro caso, además, consideramos que los alumnos de una biblioteca universitaria como la que representamos, con unos intereses muy particulares, con un tiempo de estudio muy limitado y con unas materias muy actualizadas, requieren de un apoyo constante para sus estudios, pero también para aplicarlos en su actividad profesional. Por este motivo, el reto es doble. Primero, constante actualización de los fondos. Eso significa estar atentos, continuamente, de los catálogos editoriales y hacer un seguimiento a las publicaciones en todo el mundo. Y dos, tener una excelente preparación por parte de los bibliotecarios para dar una respuesta inmediata y satisfactoria a los usuarios que también acuden vía online a la biblioteca del Instituto de Empresa (IE, en adelante).

Para lograrlo, además del esfuerzo de todo el equipo de bibliotecarios de los dos campus que tiene el IE en Segovia y en Madrid, se emplean herramientas de marketing que ya vienen dando resultado desde hace al menos una década. Estar en la biblioteca, ofrecer un servicio, posicionarse bien en los buscadores, o mejorar la manera en que acceden y usan la biblioteca, no darían los mismos resultados sin el

marketing. Por tanto, este texto, apoyado en la presentación que ambos autores hicieron al Foro de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe, trata de ofrecer algunos resultados prácticos que otras bibliotecas de similares características pueden aplicar en el futuro. Estamos en espacios colaborativos y así lo deben entender los bibliotecarios. Aprender para aplicar y aplicar para aprender forma parte de una acción relevante que los bibliotecarios aplican con éxito en el IE.

Por tanto, este texto parte de un entorno bibliotecario que está funcionando, y lo hace a través de una serie de propuestas ya formuladas en publicaciones y congresos. Luego se adentra en el mundo de las cifras para entender a qué se enfrentan los bibliotecarios. La parte práctica, con algunos desarrollos ya implementados en las bibliotecas del IE y, por último, una reflexión que nos obligue a tomar consideraciones para ofrecer resultados óptimos a nuestros usuarios. Hasta ahí se subió el listón, no dejemos que baje para no perder el valor que toda biblioteca debe aportar.

ENTORNOS GLOBALES: ALGUNAS CIFRAS PARA COMPRENDER EL VALOR DE LA INFORMACIÓN

Las bibliotecas se mueven en entornos cada vez más complicados por el elevado volumen de producción científica, académica, literaria, etcétera. Algunas de las grandes consultoras del mundo lo avalan en sus estudios e informes. Las cifras empiezan a ser mareantes, hasta para los propios bibliotecarios acostumbrados a manejar cientos, miles de libros y documentos. La separación entre el mundo impreso y virtual se desvirtúa. Esa es una realidad a la que se tienen que enfrentar los bibliotecarios y, para ello, necesitamos las

nuevas tecnologías. Existen ahora mismo más de 14.000 millones de dispositivos conectados a Internet, a los que la biblioteca debe dar servicio, facilidad de acceso y contenidos de valor. Los datos generados se duplican cada dos años, y en 2020 se multiplicarán por 10. Así lo atestigua un estudio de la empresa EMC²: “El Universo Digital de las oportunidades: los datos valiosos y el creciente valor del Internet de las Cosas”, en el que se señala: “Las cifras suponen pasar de un volumen de información equivalente a 4,4 millones de millones de GB en la actualidad, hasta 44 millones de millones de GB al inicio de la próxima década.” (EFE, 2014)

Y lo que es más significativo para las bibliotecas:

Al inicio de la próxima década el 35 por ciento de los datos generados en el mundo tendrán la consideración de útiles. En la actualidad sólo al 5 por ciento de la información se le da un valor añadido mientras que es útil el 22 por ciento. Además, la cantidad de información crece tanto que en 2020 la capacidad prevista de almacenamiento será inferior al 15 por ciento del total de datos generados. (Moreira, Herranz, 2014)

Y estos datos, no son sólo un problema para bibliotecas y centros de documentación. Lo son para los propios consumidores, que ya no son capaces de asumir la información que, por ejemplo, se genera en su propio entorno, en su domicilio. Otros datos de este estudio así lo avalan: “Sólo en los dos pasados años la información generada a nivel mundial ha sido el equivalente a la de los 2.000 años anteriores.” (EFE, 2014)

Un hogar medio genera al año un volumen de información equivalente a la capacidad de almacenamiento de 65 teléfonos inteligentes de gama alta y la previsión para 2020 es que la cifra se dispare hasta los 318. Además para 2020, está previsto que el número de objetos conectados a Internet alcance los 32.000 millones, con la generación del 10 por ciento de los datos de todo el mundo. (Moreira, Herranz, 2014)

Otros autores creen que ya se está fraguando una transformación, un cambio del Big Data al Smart Data. Así, Gerardo Mariñas, CEO de Mediacom España, apuesta ya por la llamada “Planificación en tiempo real”, en función de las necesidades de los usuarios/lectores/consumidores y se traducen, según este autor, en otro tipo de datos: “Esperábamos que todo eso nos iba a producir ventas. Pero en realidad es que los resultados pueden ser en ventas, en solicitud de información (caso concreto de las bibliotecas), valoraciones de las marcas, dirigidas a resultados.” (Mariñas, 2014) Así es como funciona ahora el marketing, apoyado en herramientas *buzz*, que rastrean las redes sociales y dicen cuál es la percepción de los consumidores sobre una marca (veamos qué dicen de nuestras bibliotecas) y esos datos emplearlos en la planificación.

Es preciso, y ya adelantamos una conclusión, que los bibliotecarios sepan trabajar con datos, con los millones de datos que se generan cada día y sobre todo aplicarlos, saber cómo los emplearán los lectores. Así pues, ofrecer al lector los datos precisos que requiere, ya no sirve el Big Data, sino el Smart Data porque: “En sólo dos años se ha creado el 60% del conocimiento de la humanidad”, según Gerardo Mariñas.

Ahora las preguntas serían: ¿estamos asustados frente a esta avalancha? ¿Ya hemos experimentado situaciones parecidas? ¿Hay un camino/propuesta/modelo a seguir? ¿Quién debe marcar las pautas para que las bibliotecas funcionen de manera efectiva?

Si volviéramos la vista atrás, hasta la Biblioteca de Alejandría, podríamos hacer estas mismas preguntas. Y, en ocasiones, otros bibliotecarios del futuro estarán dando vueltas para la mejora de sus servicios. Pero estamos en 2014. Éste es nuestro presente y nuestro legado. Hagamos las cosas

bien. Usemos las nuevas tecnologías y el acceso a la información en beneficio de todos.

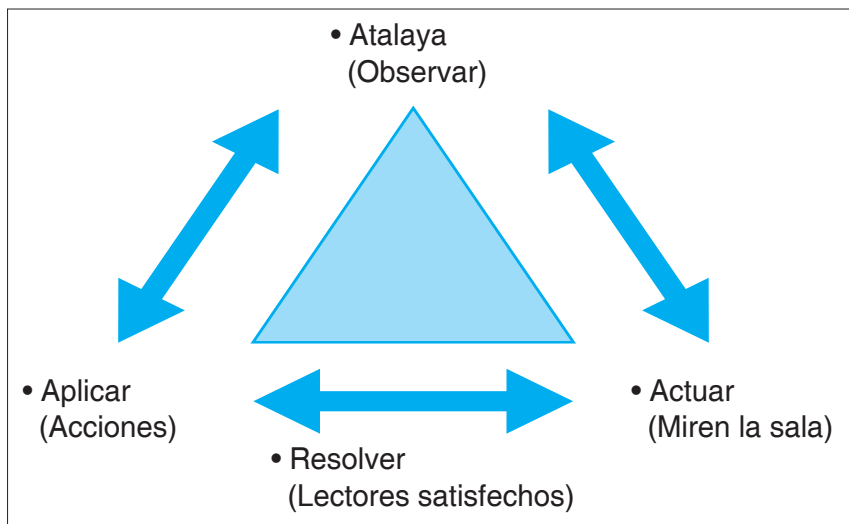
Existen otros datos para certificar que ese crecimiento es real, imparable y asfixiante. Otro estudio de la consultora Cisco predice que en un futuro próximo más de un billón de dispositivos podrán conectarse a Internet, lo que producirá más de 35 zetabytes de información (ahora son tan sólo 2,8 zetabystes). Y como decía recientemente Mercedes Padrino en un texto titulado “El tamaño no lo es todo”: “La verdadera ciencia del marketing es el análisis minucioso de esos datos. Eso es lo que proporciona una visión práctica sobre la que se construyen las grandes ideas.” (Padrino, 2014: 39) Ese análisis minucioso es y será una de las tareas que deberá hacer la biblioteca. No es nueva, pero no siempre se ha hecho a esos niveles.

Si hacemos caso a la directora de estrategia y desarrollo de negocio de Mindshare, Mercedes Padrino: “Más allá de los 2,5 millones de contenidos y de los más de 500 terabytes de datos producidos en Facebook todos los días, hay más de mil millones de contenidos compartidos a través de los botones ‘Me gusta’ de Facebook dispersas fuera de su red y en Internet.” (Padrino, 2014: 39)

En definitiva, proponemos dos maneras de enfrentarse a los datos: 1) tomada de Padrino, que señala: “[...] el primer paso para aprovechar los datos e impulsar el potencial de nuestros esfuerzos de marketing adaptativo se logra a través de los seis factores S: rápido, inteligente, social, sincrónico, seguro y pequeño” (Padrino, 2014: 39); 2) nuestra propuesta: a) observar, b) actuar, c) aplicar y d) resolver.

El proceso de marketing en una biblioteca presenta al menos cuatro variables a nuestro juicio (*Figura 1*).

Figura 1
Propuestas para aplicar el marketing



Fuente: elaboración propia.

Los bibliotecarios han de bajarse de la atalaya, ese observatorio privilegiado que les permite ver por encima de todo y de todos y adentrarse en las necesidades de sus usuarios. En el caso de una biblioteca universitaria incluso esa implicación es mayor, porque las necesidades son mayores. Precisemos bien qué significa *observar*. Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua, este término significa: “Examinar atentamente”; también, “Mirar con atención y recato, atisbar”. Desde una atalaya se atisba lo que los usuarios quieren, pero sólo cuando estamos al mismo nivel podemos actuar.

Miren las salas de lectura. Caminen por ellas. Escuchen los comentarios y dejen de ser superiores. Actuar significa ponerse en marcha para mejorar el servicio bibliotecario. Hay muchas necesidades sin resolver. Se pierden y se ganan lectores

en cada aproximación a ellos. No esperen que se acerquen al mostrador, que la biblioteca sea un enorme mostrador.

Al mismo nivel y de forma paralela debemos aplicar acciones para que los lectores vean la biblioteca como un lugar cambiante, que se mueve, que tiene vida propia. Acciones directas, urgentes y acciones que requieren el estudio, el análisis y la valoración para mejorar el proceso de servicios de nuestra biblioteca.

Por último *resolver*, no dejar que el tiempo o las circunstancias actúen por nosotros. Retomemos el diccionario de la RAE. Son muchas las acepciones que nos presenta, pero la primera nos parece la mejor: “Tomar determinación fija y decisiva.” Afrontar los problemas de manera inmediata, porque eso se traducirá en clientes/lectores más satisfechos. ¿Hay mayor satisfacción que ésta? La biblioteca, la que da servicio a los usuarios con cierta regularidad, detecta si esas fases que proponemos dan resultados. Eso se nota cada día.

PARÁMETROS PARA SITUAR EL ENTORNO DE LAS BIBLIOTECAS DEL IE

Existe cada vez más una mayor preocupación por ofrecer servicios a través de las bibliotecas de tal forma que el usuario/lector sea capaz de encontrar nuevamente una razón para seguir creyendo en ellas. Creemos que la herramienta más poderosa para hacer efectiva esa continuidad, esa relación bibliotecario-lector, es el marketing, siempre y cuando se aplique de forma directa y se haga un seguimiento posterior de los resultados. Este texto contiene algunas aplicaciones prácticas que se están utilizando en las bibliotecas del IE.

Pero, ¿qué es el Instituto de Empresa? ¿En qué entorno se mueve? ¿Cuáles son sus fondos? ¿Qué programas ofrece? El IE es una institución internacional dedicada a la formación de la elite empresarial con enfoque global, carácter emprendedor y espíritu humanista.

IE cuenta con un claustro integrado por más de 500 profesores que, actualmente, imparten clases a alumnos de más de 90 países en titulaciones universitarias –a través de IE University–, programas master, de doctorado y formación a ejecutivos desde el área de *Executive Education*. La plataforma de antiguos alumnos de IE está presente en más de 100 países. IE promueve la investigación y la enseñanza multidisciplinar e integrada, orientada siempre hacia el mercado donde sus alumnos utilizan metodologías innovadoras de aprendizaje combinado, online y presencial.

El papel de la Biblioteca es ser una unidad de negocio innovadora, moderna y emprendedora cuyo objetivo principal es apoyar al IE, proporcionando el acceso a los recursos de información necesarios, además de facilitar su conservación y difusión. La Biblioteca IE dispone para toda su gestión de un sistema integrado escalado en web, un software de última generación basado en la nube (*WorldShare Management Services*). El catálogo contiene más de 250 millones de registros de bibliotecas, algunos de destacadas instituciones estadounidenses y otros 76,2 millones provenientes de bibliotecas del resto del mundo, estando presente en 170 países.

Ofrece servicios de información y atención al usuario, entre ellos: “Consulte al Bibliotecario” (chat, *NTR Support*, presencial), alertas bibliográficas, cursos de formación de usuarios, etcétera. Destacan los servicios de apoyo a la docencia y a la investigación enfocados a organizar las bibliografías, lecturas recomendadas para las asignaturas a través del Campus On-line y de los diversos dispositivos móviles,

salas de lectura y consulta. Tiene a su disposición guías y tutoriales multimedia de servicios y productos, de uso de los recursos electrónicos y profesionales, y también boletines de novedades.

El equipo bibliotecario está formado por doctores y doctorandos, todos ellos cualificados en biblioteconomía y documentación; tienen perfiles profesionales con extraordinarias habilidades en tecnologías de la información y ayudan a crear una experiencia excepcional de la Biblioteca IE en Internet. Están comprometidos con los usuarios y los no usuarios y con el aprendizaje permanente, dedicados al desarrollo de servicios; destacan por su capacidad de análisis de datos y hacen que la marca sea visible. Todo esto contribuye a la ventaja competitiva del IE en el mercado educativo global.

Por tanto, les queremos hablar de cómo alumnos con y sin experiencia, profesionales que amplían sus estudios en esta Institución y profesores, utilizan la biblioteca como elemento fundamental en sus actividades diarias y también cómo algunas propuestas efectuadas a través del marketing han dado excelentes resultados.

En definitiva, creemos que el marketing aporta acciones que la biblioteca debe aplicar para ser competitiva, para no quedarse atrás y, sobre todo, para que sea vista por alumnos y profesores (en este caso en una biblioteca universitaria) como el principal referente, el lugar que resuelve la carencia de la información y ayuda a emprender nuevos retos, gracias a la gestión de sus contenidos.

LA BIBLIOTECA DEL IE, APLICACIONES PRÁCTICAS RECIENTES

Según American Marketing Association, marketing es la actividad, el conjunto de instituciones y procesos para crear,

comunicar, entregar, y el intercambio de ofertas que tienen valor para los clientes, socios y la sociedad en general. Las bibliotecas en la actualidad deben adoptar el concepto de la mezcla ampliada del marketing de servicios. Además de las cuatro P tradicionales (producto, precio, plaza –distribución– y promoción), la mezcla del marketing de servicios incorpora a personas, la evidencia física y el proceso. Se presenta el marketing como estrategia. Se trata una mezcla todavía más ampliada del marketing de servicios, debido a su importancia y a la aparición del marketing digital que destaca por dar lugar a la aparición de la personalización (experiencia), la participación (marketing del permiso), par a par (multidireccional) y las predicciones modelizadas (contextualidad).

Uno de los primeros aspectos a tener en cuenta a la hora de elaborar una campaña publicitaria es el establecimiento de los objetivos. Generar clientes potenciales, aumentar el tráfico, convertir los anuncios en uso (ventas), reducir coste por adquisición, dar a conocer los productos y servicios, crear marca, o tener presencia, entre otros.

Y también planificar detalles, como la cantidad que se desea invertir en publicidad en los buscadores, quién es el público objetivo, cuál es la ventaja competitiva de la biblioteca, en qué tipo de resultados se está interesado, qué ROI se desea alcanzar.

Marketing de buscadores: aportaciones del SEM y SEO

El marketing de buscadores permite “posicionar” la presencia de la biblioteca entre los primeros resultados que recupera el buscador (Google, Yahoo!, etcétera) utilizado por el usuario final, entre miles de millones de url´s. Para ello se utilizan las herramientas del marketing digital llamadas Search Engine Marketing (SEM) y Search Engine Optimization (SEO).

SEM se refiere a enlaces patrocinados y son de pago. En el caso de análisis SEM en la Biblioteca IE se lleva a cabo junto al posicionamiento realizado por el Departamento de Marketing del Instituto de Empresa, se consiguen establecer los objetivos de forma conjunta, y así el coste es asumido por dicho departamento, que tiene un amplio presupuesto para esta actividad.

En el caso de SEO, son los referidos a los resultados naturales y depende del algoritmo del buscador. En general lo implementa el profesional de información. Algunos de los beneficios que se obtienen serían los siguientes:

1. Alta segmentación: permite orientar los anuncios específicamente a los navegantes que buscan los productos o servicios. Incluso permite evitar que éstos se muestren a navegantes no orientados, poco susceptibles de convertirse en clientes.
2. Flexibilidad y control: se puede editar un anuncio y ver las modificaciones on-line en unos minutos. Esto ayuda a una gestión dinámica y abierta a cualquier modificación que se dé tanto a nivel producto o servicio como de mercado, adaptando así la publicidad a cada cambio.
3. Efectividad: se puede obtener el máximo retorno de la inversión publicitaria. Cada anunciante puede decir lo que va a invertir diariamente, si el importe se hace en base al coste por clic (CPC) o al coste por impresión, y cuanto se desea pagar cada vez que un navegante haga clic en el anuncio o lo visualice.

Además, hay que seleccionar las palabras clave (keywords) que van a formar cada grupo de anuncios. Hay que conocer el contenido de la página web de la Biblioteca IE

para la identificación de las palabras que describen las categorías principales de la actividad de esta unidad de negocio.

La implantación de ambas herramientas nos permite seguir la evolución de la campaña y tomar mejores decisiones a lo largo de la misma.

Herramientas de Marketing aplicables a bibliotecas

La experiencia de las bibliotecas del IE con alguna de estas herramientas indica que hay un camino a recorrer para obtener beneficios competitivos frente a Internet y las redes sociales.

Google Glass

Así, en la Biblioteca IE se está implementando el uso de las Google Glass o gafas inteligentes, creadas por la compañía de Mountain View. Es un dispositivo *wearable* (ponible) con el que somos capaces de permanecer conectados a Internet sin dejar de disfrutar del mundo a nuestro alrededor.

Básicamente cuenta con una lente que, reflejada en el cristal, crea una minúscula pantalla en la parte superior derecha de nuestra visión y en la que se pueden ver documentos en prácticamente cualquier formato: textos, mapas, vídeos, alzados, planos, fotos, etcétera. Además se pueden realizar vídeos y fotografías con su cámara incorporada.

Google Glass permite consultar el Catálogo de las Bibliotecas IE y acceder al texto completo de la información encontrada. Las gafas inteligentes permiten escuchar y ver los artículos recuperados de revistas y libros electrónicos, así como escanear, imprimir, enviar por correo electrónico, compartir, “taguear”, guardar y gracias a la inteligencia artificial traducir a multitud de idiomas en tiempo real. En

definitiva, un mundo de posibilidades. Según Forrester las Google Glass serán el próximo Iphone en lo que a usabilidad y tenencia se refiere.

Leap Motion: reconocimiento de gestos

En cuanto al reconocimiento de gestos está el dispositivo *Leap motion*, con el que el usuario explora la biblioteca de una manera completamente nueva. El control de *Leap motion* detecta cómo se mueven de forma natural las manos y permite utilizar el ordenador de una forma totalmente nueva. Señala, gira, pasa página, cambia el tamaño de los elementos de la pantalla. Hace cosas que siempre hemos pensado y ahora son posibles.

Realidad aumentada

Respecto a la realidad aumentada, es una vanguardia tecnológica que permite la vista digitalmente mejorada del mundo real y que conecta con el contenido más significativo de la vida cotidiana y por tanto de la Biblioteca. Con la cámara y los sensores de un teléfono inteligente o tableta, la realidad aumentada añade capas de información digital –vídeos, sonidos, fotos, mapas– directamente en los objetos que nos rodean.

La App Layar para IOS, Android, BlackBerry y Google Glass, se ha descargado, utilizando el autoservicio *Layar Crieitor* para construir las campañas interactivas de la biblioteca, como es la carta de servicios de la Biblioteca.

Por último, la previsión de lo que viene pisando fuerte es la computación basada en los gestos e Internet de las Cosas. Un ejemplo de ello es que ya existen dispositivos de percepción sensorial expandido tipo *Google Goggles*, actual-

mente disponible para dispositivos que permiten reconocer cualquier objeto mediante fotos realizadas con un móvil y traen resultados de búsqueda e información relacionada y se esperan desarrollos con amplios servicios de valor añadido para las bibliotecas.

CONCLUSIONES

En tiempos de cambios tan significativos como los actuales, los bibliotecarios han de asumir otros retos para estar a la altura de los usuarios. Son más rápidos haciendo búsquedas, pero no más efectivos. Al menos, ésta es una de las carencias de los usuarios. Aún no saben buscar lo que realmente les interesa. Para colocarse un paso por encima de los usuarios, los bibliotecarios han de formarse en las nuevas tendencias y tecnologías innovadoras. Así, es preciso un cambio en muchos de los planes de estudio para adaptarse de verdad a esta nueva realidad. Todos los profesionales deben estar comprometidos con el aprendizaje permanente, como lo están el resto de profesionales para ser competitivos en una sociedad cada vez más activa.

Esos cambios estructurales requieren una mayor curiosidad intelectual por parte de los bibliotecarios (valorar libros, documentos, nuevos soportes de la información), siempre con el fin último de dar un servicio integral al usuario.

Los bibliotecarios deben implicarse para que las cosas cambien, porque los lectores ya disponen de nuevas herramientas. Las deben conocer mejor que los usuarios y han de usarlas cada día para tener un contacto real con esa tecnología.

Ha sido siempre uno de los grandes retos de las bibliotecas: acercarse más al lector tanto físicamente como me-

diante el análisis de SmartData de forma sistemática. Como consumidor tiene a su disposición una tecnología que le ofrece mejores y más datos. Esa aproximación traerá a la larga más usuarios a las bibliotecas.

Por último, estar en permanente simbiosis con las redes sociales, pero de forma activa. Lo que la biblioteca ofrece a través de ellas es no sólo un acercamiento sino mensajes directos que atraigan a los lectores con proposiciones de valor, comercializando los beneficios, tipo cómo pueden hacer lo que están haciendo pero mejor, es decir, más rápido, más eficiente, más integral, de forma más barata, etcétera. La responsabilidad está en los profesionales de la información como vendedores de la biblioteca para deducir lo que requiere cada persona, y explicarles con éxito cómo la biblioteca les puede ayudar y beneficiar. Debemos centrar los esfuerzos de nuestra promoción en aspectos como la inteligencia competitiva, porque eso es lo que nuestros usuarios valoran.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Marketing Association (2013), The American Marketing Association Board of Directors (aprobado en julio de 2013) [en línea], <https://www.ama.org/AboutAMA/Pages/Definition-of-Marketing.aspx>

Díaz, Jesús (2014), Gerardo Mariñas en OMEXPO: “Pasamos del BIG DATA al Smart data”, en: El Programa de la Publicidad [en línea], http://www.programapublicidad.com/gerardo-marin-as-en-omexpo-pasamos-del-big-data-al-smart-data-en-solo-dos-anos-se-ha-creado-el-60-del-conocimiento-de-la-humanidad/#.U4r6NRasm_M

EFE, “Los datos en el mundo se multiplicarán por 20 en 2010” [en línea], www.efe.com

Ibáñez, Gonzalo, “Captación a través del marketing en buscadores: SEM y SEO. Una estrategia conjunta” [en línea], <http://www.ipmark.com/noticia/15829/MARKETING-DIGITAL/Captacion-a-traves-del-marketing-en-buscadores:-SEM-y-SEO-una-estrategia-conjunta.html>

La Información (2014), “Los datos en el mundo se multiplicarán por 10 en 2020”, en *La Información.com* [en línea], http://noticias.lainformacion.com/ciencia-y-tecnologia/tecnologia-general/los-datos-en-el-mundo-se-multiplicaran-por-10-en-2020_pGS-nrEtEXZYrIhrOcXEy26/

Padrino, Mercedes, “El tamaño no lo es todo”, en *Anuncios* [en línea], <http://opinion.anuncios.com/2014/03/el-tamaño-no-lo-es-todo-por-mercedes-padrino.html>

Acceso a contenidos web de calidad a través de directorios temáticos

ANDRÉS FERNÁNDEZ RAMOS¹
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Hace tiempo que Internet se ha convertido en el principal recurso que utiliza la gente a la hora de buscar información. La facilidad con la que pueden colgarse contenidos y la rapidez con la que se pueden difundir hacen que sea un medio masivamente utilizado y que su volumen crezca exponencialmente. Estas ventajas parecen dibujar un panorama muy alentador en el que se democratizan el acceso y la difusión de la información. Sin embargo, tanto la ingente cantidad de información disponible como su heterogeneidad, ya que junto con información valiosa en Internet existe una gran cantidad de recursos inservibles o irrelevantes, suponen serios problemas a la hora de localizar recursos de calidad. Por un lado, no existen herramientas de búsqueda lo suficientemente potentes y fiables que sean capaces de discriminar su valor y utilidad y, por otro, existen importantes carencias en habilidades de búsqueda y evaluación de información.

1 Becario del Programa de Becas Postdoctorales de la UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

Con respecto a la primera cuestión, la forma más usada para buscar información en Internet es mediante motores de búsqueda, pero éstos presentan numerosas limitaciones. Oppenheim y otros (2000) señalaron algunas de ellas, como la presencia de registros duplicados, la recuperación de documentos poco relevantes, la recuperación de enlaces a páginas web inexistentes o que han cambiado de url, el spamming o la ordenación inadecuada de los recursos. A éstas se suman las apuntadas por Codina y Abadal (2013): limitaciones en la página de resultados y en el lenguaje de búsqueda, barreras en la indización, debido a la web invisible y a los errores y malas prácticas de codificación y limitaciones en el cálculo de la relevancia.

En cuanto a las carencias en competencias informativas, existen numerosos estudios que indican una notable falta de formación en habilidades para buscar y evaluar la información en Internet (Mandalios, 2013). En nuestro entorno tecnológico, caracterizado por el dinamismo y la sobreabundancia de información, es habitual que la gente haga búsquedas simples en buscadores tipo Google y no se detenga a evaluar de forma crítica lo que encuentra. En vez de eso tiende a hacer valoraciones subjetivas basadas en procedimientos heurísticos que impliquen el menor esfuerzo y consumo de tiempo posible, como fiarse de la popularidad o de la confirmación de las propias expectativas (Metzger y otros, 2010).

Estos dos problemas han sido recogidos en el Informe de Tendencias de la IFLA (2013: 7), donde se señala que la mayoría de los estudiantes de ahora recurren a los motores de búsqueda para encontrar las respuestas a sus preguntas, a la vez que se advierte de que los buscadores son propiedad de corporaciones privadas y están diseñados, principalmente, para maximizar los ingresos publicitarios.

LAS BIBLIOTECAS Y EL ACCESO A LA INFORMACIÓN EN INTERNET

La aportación de las bibliotecas para favorecer el acceso a información de calidad en Internet se ha articulado principalmente a través de dos tipos de actuaciones: mediante la formación en competencias informativas y mediante el desarrollo de herramientas y servicios que permitan el acceso a recursos de calidad, siendo los más destacados la integración en el catálogo, la elaboración de listados de enlaces, guías temáticas y bases de datos de recursos web (Fernández-Ramos, 2014).

La integración de recursos web en los catálogos ha sido una opción contemplada desde que surgió Internet, pero ha tenido poco éxito debido al elevado coste que supondría una catalogación completa (Gorman, 1999) y a su naturaleza caótica e inestable (Lam, 2000).

Los listados de enlaces fueron las primeras herramientas que usaron las bibliotecas para identificar recursos relevantes en Internet. Consisten en una serie de títulos y enlaces ordenados alfabéticamente y agrupados según su tipología o temática. Según Estivill y Abadal (2000), esta aproximación es demasiado elemental, no tiene en cuenta las posibilidades tecnológicas existentes, adolece de falta de normalización en las descripciones y sólo permite una búsqueda lineal, sin explotar ningún mecanismo de recuperación de información.

Las guías temáticas nacieron como “[...] un tipo de mapa de recursos de la biblioteca, que sirve de localizador para el usuario de la biblioteca que está comenzando a buscar información sobre un tema.” (Stevens y otros, 1973: 41) Aunque han ido ampliando su alcance e incluyendo también recursos web, no pretenden ser exhaustivos sino ofrecer una bre-

ve y cuidada selección de recursos que sirvan de punto de partida para buscar fuentes de utilidad sobre un tema.

Las bases de datos de recursos web, también llamados directorios temáticos, directorios analíticos, pasarelas temáticas o, en inglés, *subject gateways*, son sofisticadas herramientas basadas en bases de datos de descripciones de recursos web, que permiten el usuario su localización mediante un buscador interno y la navegación por su estructura clasificatoria. Constituyen la solución más efectiva que ha aportado la comunidad bibliotecaria al acceso a recursos web de calidad. Sus mayores posibilidades de búsqueda y su más profunda descripción de los recursos las convierten en una fuente de información mucho más potente que las soluciones anteriores.

DIRECTORIOS TEMÁTICOS

Los directorios son “[...] servicios de búsqueda de recursos en red que ofrecen a los usuarios bases de datos de descripciones de recursos de Internet en un ámbito temático, creados de acuerdo a criterios específicos de calidad y selección.” (Dempsey, 2000: 8) Se caracterizan por aplicar los principios y prácticas que tradicionalmente se vienen aplicando en las bibliotecas: los recursos son seleccionados, catalogados y clasificados por profesionales de la información; cuentan con políticas de desarrollo de la colección, criterios de selección de recursos y reglas y pautas de clasificación y descripción (Lalhmachhuana, 2006). Sus principales características serían:

Estructura

Titularidad y dependencia. La mayoría de los directorios temáticos son de titularidad pública y han surgido como iniciativas de bibliotecas e instituciones educativas, siendo habitual la colaboración entre ambos tipos de instituciones en su gestión y mantenimiento.

Perfil profesional. En los directorios temáticos es habitual el trabajo de bibliotecarios y de especialistas en la materia que cubre. El papel de los primeros es fundamental a nivel organizativo y a la hora de determinar criterios de evaluación, tipos de metadatos, tesauros, etcétera. Mientras, la aportación de los especialistas en la materia resulta muy importante en la selección y clasificación de los recursos, ya que tienen el bagaje óptimo para determinar el valor de los contenidos.

Alcance y cobertura. Suelen estar centrados en una disciplina, aunque hay casos en los que se abarcan varias materias, como por ejemplo *Ipl2* o *Intute*. Los recursos que integran las colecciones por lo general incluyen revistas científicas, blogs, páginas web de instituciones oficiales, wikis, bases de datos, etcétera, excluyéndose documentos publicitarios, páginas personales sin interés académico y en muchos casos los recursos que no son de libre acceso.

Tecnología. Las soluciones de software utilizadas para implementar directorios temáticos han ido evolucionando desde los años noventa del siglo XX hasta nuestros días. Gardner y Iannella (2000), en una primera valoración sobre su desarrollo tecnológico, observaron que se estaban usando gran variedad de tecnologías y que éstas iban evolucionando para adaptarse a las necesidades de los usuarios e incorporar nuevas funcionalidades. Hay dos tendencias con respecto al software: por un lado programas creados *ad hoc* para la gestión de directorios temáticos, y por otro, desarro-

llos particulares creados adaptando software genérico. En el primer grupo cabe destacar el programa ROADS y en el segundo las aplicaciones de *Lisgateway* (Raza y Eqbal, 2004) o *CISMeF* (Soualmia y Darmoni, 2005).

Proceso técnico

A diferencia de los buscadores, el proceso técnico en un directorio temático es manual y muy similar al de las bibliotecas. Básicamente consiste en la identificación, selección, descripción formal y del contenido de los recursos y difusión (Mackie & Burton, 1999).

Selección de los recursos. Es uno de sus procesos más importantes, ya que la calidad de la colección es su principal valor, que los diferencia de otros sistemas de información en Internet. Los criterios de selección más utilizados son la autoridad de la fuente, actualización, fiabilidad, imparcialidad y la facilidad de uso, aunque en algunos casos el listado es más amplio. Es aconsejable que exista una política clara al respecto y que sea pública, ya que así se logra el desarrollo de un conjunto consistente de recursos de alta calidad, se unifican los procedimientos a utilizar, sirve para la formación de nuevo personal y permite a los usuarios conocer las características de la colección y apreciar que el servicio es de calidad (Belcher y otros, 2000).

Descripción de los recursos. Otra de las diferencias entre los directorios temáticos y los motores de búsqueda es que los primeros cuentan con una mejor y más detallada descripción de los recursos, lo que permite a los usuarios hacer búsquedas más precisas y saber la potencial utilidad de un documento sin necesidad de acceder a su web. La descripción se lleva a cabo de forma manual y se plasma en registros de metadatos, que varían de unos directorios temáticos

a otros, aunque la tendencia es hacia la normalización mediante el uso de un estándar común, como el Dublin Core.

Además de la descripción formal, que incluye elementos como el título, la autoría, la url o la fecha de creación, los registros cuentan con una descripción del contenido formada por un resumen y términos de indización o clasificación. La indización se hace con arreglo a algún vocabulario controlado o clasificación sobre la temática del directorio temático. Por ejemplo, *NOVAGate*, que está especializado en agricultura, utiliza el tesauro *Agrovoc* (Price, 2000), los especializados en medicina suelen utilizar el Mesh (Abad García y otros, 2005) y los multidisciplinares suelen optar por la CDU o la Clasificación Dewey. No obstante, se empieza a cuestionar el uso de estos lenguajes para describir los recursos de los directorios temáticos y se empieza a abogar por el uso del etiquetado social (Choi, 2014).

En algunos casos la clasificación temática se complementa con otras clasificaciones, dando lugar a taxonomías (Roszkowski, 2011), que se ajustan mucho mejor a la categorización de documentos en entornos web. Por ejemplo en *CSIMeF*, además de por temas, los recursos están clasificados por tipo de documento y en *Sanicon* en niveles de complejidad de los documentos.

Mantenimiento. Debido a la inestable naturaleza de los recursos web, que pueden cambiar de url o desaparecer, es necesario llevar a cabo chequeos de los enlaces regularmente, a ser posible automáticamente mediante el uso de programas automatizados.

Servicios

El principal servicio que ofrece un directorio temático es el de dar acceso a recursos web cuya calidad ha sido eva-

luada, ofreciendo descripciones formales y del contenido de los mismos. Dicho acceso es posible de dos formas: mediante la navegación por una estructura clasificatoria (temática, tipológica o de otro tipo) y haciendo uso de un sistema de búsqueda simple o por campos, que puede ser más o menos complejo en función de las descripciones y del software utilizado.

El resto de servicios podrían considerarse elementos de valor añadido, ya que no son indispensables, pero son cada vez más importantes porque aumentan su utilidad y sirven para atraer y fidelizar usuarios. Todos los directorios temáticos cuentan con algún elemento de valor añadido, ya que los distintos portales que hay en la web cada vez ofrecen más funcionalidades y servicios y la mayoría de la gente los conoce y los demanda. Entre los servicios más comunes estarían los siguientes:

Uso de los registros. Esta opción permite que, una vez que un usuario ha localizado registros de su interés, pueda conservar la información de dichos registro para su utilización posterior. Esto se consigue permitiendo su importación a un gestor de referencias, el envío al correo electrónico o la impresión en una ventana aparte.

Interacción. Las formas en que los usuarios pueden interactuar con el sistema son cada vez más variadas y más importantes, sobre todo a partir de la aparición y aceptación por parte de la gente de la web 2.0. Entre las formas más habituales de interacción que ofrecen los directorios temáticos estarían la opción de reportar errores, de sugerir, compartir o valorar recursos, las encuestas de satisfacción o la posibilidad de contactar con los gestores o responsables del directorio.

Difusión de información. Este servicio tiene como finalidad mantener a los usuarios informados acerca de cuestio-

nes relacionadas con el propio directorio temático (nuevos recursos o funcionalidades, informes, etcétera) o con la materia de que trata (congresos, noticias, etcétera). Las formas más habituales de difundir este tipo de información son las alertas al correo, los canales RSS, los blogs, los boletines de noticias o la presencia en las redes sociales.

Registro de usuarios. Este servicio permite al usuario acceder a determinadas funcionalidades, como por ejemplo guardar búsquedas o registros, recibir alertas de correo electrónico o incluir sus propias etiquetas para clasificar y gestionar los registros.

SURGIMIENTO, EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL

La aparición de los directorios temáticos tuvo lugar a principios de la década de los noventa del siglo pasado, cuando Internet se consolidó como red de comunicaciones y fuente de información. En aquel momento la comunidad bibliotecaria ya era consciente del potencial de los recursos web para la enseñanza y la investigación, así como de la necesidad de seleccionar y organizar los que realmente eran de calidad, para que los usuarios pudieran acceder a ellos. Según O'Leary (2000: 38), los bibliotecarios fueron de los primeros usuarios de la web y no tardaron en crear colecciones de enlaces que pudieran ser de utilidad para sus usuarios. Posteriormente estos listados de enlaces se sistematizaron y empezaron a incluir una breve descripción de los recursos y a organizarse por materias y tipología documental, pero era evidente que se necesitaba algo más avanzado. Por un lado, era necesaria una descripción en mayor profundidad para identificar los recursos de forma unívoca, y por otra parte, había que permitir la búsqueda de los recursos de

una forma más sofisticada y eficiente que un mero listado alfabético. Fue así como surgieron los directorios temáticos, al construirse bases de datos de recursos web, que posteriormente incorporarían más funcionalidades y servicios.

Las primeras y más importantes iniciativas tuvieron lugar en los países anglosajones, en especial en Reino Unido, Estados Unidos y Australia (Fernández-Ramos, 2013). Su mayor auge se produjo durante la década de los noventa y principios del siglo XXI, cuando más directorios temáticos surgieron en todo el mundo, cuando más repercusión tuvieron en las publicaciones científicas y cuando más se investigó en cuestiones técnicas (interoperabilidad, metadatos, etcétera) y en el desarrollo de nuevas funcionalidades. Desde entonces han tenido una evolución bastante convulsa, caracterizada por cierta inestabilidad: a medida que unos iban apareciendo, otros dejaban de funcionar, se fusionaban con otros o se escindían. Así, algunos de los grandes directorios temáticos pioneros han dejado de estar operativos, como es el caso de *BUBL*, *Intute* o *Agrigate*, mientras que otros muchos siguen funcionando y tienen gran popularidad, como *Ipl2*, *Merlot* o *CISMeF*.

Esta inestabilidad y el auge de los motores de búsqueda ha llevado a algunos autores (Abadal y Codina, 2008; Rodríguez Yunta, 2004) a plantearse si este tipo de sistema de información ha perdido validez y vigencia. Es indudable que los directorios temáticos no pueden competir con Google en cuanto al volumen de recursos indizados, pero lo que buscan no es la cantidad de recursos sino su calidad y su razón de ser estriba en el hecho de que en la web existen demasiados recursos, que la gran mayoría de ellos no tienen la calidad deseada y que los motores de búsqueda no solucionan esos problemas.

Así, las publicaciones sobre el tema y la creación de nuevos directorios temáticos no se han estancado y en los últimos años han seguido apareciendo nuevos proyectos, como *OWL*, *Infoport* o *SIGIT*. Además, las estadísticas de uso de los directorios temáticos son abrumadoras, tanto a nivel de consulta de recursos, como de uso de los distintos servicios que ofrece (referencia virtual, suscripción a canales RSS, boletines de noticias) y los comentarios de los usuarios tampoco dejan lugar a duda acerca de su utilidad. Por ejemplo, *IPL* tuvo cerca de 10 millones de visitas en 2008 y respondió a casi 14 000 preguntas de referencia (Maceli y otros, 2011), *LII* fue visitado más de 10 millones de veces al mes durante 2006 e *Intute* tuvo durante el año 2009 una media de 11 millones de visitas mensuales (Joyce y otros, 2010), lo que demuestra que no han perdido valor ni utilidad.

CONCLUSIONES

Los motivos por los que surgieron los directorios temáticos están vigentes en la actualidad: el volumen de información en la web cada es mayor y, puesto que no hay filtros que aseguren su calidad, ésta es muy variable; los motores de búsqueda, a pesar de que han mejorado, siguen siendo muy limitados en cuanto a discriminar la calidad de los documentos; y la gente es cada vez más autónoma a la hora de buscar información, pero tiene importantes carencias en competencias informativas. Por ello la labor de los profesionales de la información en la selección y descripción de recursos web de calidad, ajustados a las necesidades de los usuarios, aún es importante y de gran utilidad. Además, en el actual contexto educativo, en el que los alumnos son cada vez más autónomos y necesitan buscar información para

sus tareas académicas, los directorios temáticos cumplen una importante labor de referencia y orientadora (Abadal y Codina, 2008), máxime cuando el uso exclusivo de motores de búsqueda no es suficiente para localizar información académica de calidad (Markland, 2005).

La desaparición de algunos directorios temáticos no puede achacarse a falta de uso o insatisfacción de sus usuarios, sino principalmente a problemas de índole económico. Como muchos otros servicios públicos, incluidas las bibliotecas, los directorios temáticos se han tenido que enfrentar a una situación económica desfavorable, en la que los presupuestos han disminuido y se han producido numerosos recortes. Su mantenimiento es costoso y dependen de instituciones públicas con cada vez menos recursos, pero no es un obstáculo insalvable, ya que existen multitud de casos de éxito de directorios temáticos que han sabido afrontar este tipo de adversidades y seguir adelante. Como han indicado los responsables de *Intute* (Joyce y otros, 2010), es necesario pensar en nuevas formas de financiación y buscar un “modelo de negocio” que minimicen los efectos de los recortes presupuestarios, así como buscar fórmulas que permitan ahorrar costes y asegurar su mantenimiento, como por ejemplo buscar la especialización, desarrollar herramientas informáticas que faciliten los procesos técnicos, o aunar fuerzas mediante la creación de consorcios y comunidades de usuarios que contribuyan al mantenimiento y actualización de contenidos (Rodríguez Yunta, 2004).

Por otra parte, la facilidad de uso, el dinamismo y la amigabilidad de los sistemas de información en la web, así como la posibilidad de participar activamente mediante sus comentarios, sugerencias y aportaciones, son características cada vez más demandadas por los usuarios, que han visto en los blogs, las redes sociales y otros servicios de la web

2.0 una forma muy atractiva de acceder a la información (Fernández-Ramos, 2014b). Para que los directorios temáticos sigan teniendo atractivo y no se queden obsoletos deben hacer un importante esfuerzo por adaptarse al contexto tecnológico de cada momento, incorporando las funcionalidades demandadas por los usuarios y adaptando sus diseños a sus gustos y preferencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad García, F., González Teruel, A., Bayo Calduch, P., de Ramón Frias, R., y Castillo Blasco, L. (2005), "A comparative study of six European databases of medically oriented Web resources", en *Journal of the Medical Library Association*, 93 (4), pp. 467-479.
- Abadal, E., y Codina, L. (2008), "Función de los portales temáticos en la era de la búsqueda posmoderna", en *Anuario ThinkEPI*, 1, pp. 89-95.
- Belcher, M., Place, E., y Conole, G. (2000), "Quality assurance in subject gateways: creating high quality portals on the Internet", en *Library Consortium Management*, 2 (3/4), pp. 81-96.
- Choi, Y. (2014), "A complete assessment of tagging quality: A consolidated methodology", en *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66 (4), pp. 798-817 [en línea], <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23198/epdf>
- Codina, L., y Abadal, E. (2013), "Crítica del mundo digital: propuesta de categorización", en *Anuario ThinkEPI*, 7, pp. 146-149.
- Dempsey, L. (2000), "The subject gateway: experiences and issues based on the emergence of the Resource Discovery Network", en *Online Information Review*, 24 (1), pp. 8-23.

- Estivill, A. y Abadal, E. (2000), “Acceso a los recursos web gratuitos desde las bibliotecas”, en *El Profesional de la Información*, 9 (11), pp. 4-20.
- Fernández-Ramos, A. (2013), *Subject gateways: herramientas para el filtrado de contenidos en la World Wide Web, propuesta metodológica para su evaluación*. Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- Fernández-Ramos, A. (2014), “El papel de las bibliotecas en el acceso a recursos web de calidad”, en *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19 (1), pp. 115-129.
- Fernández-Ramos, A. (2014b), “Evaluación de subject gateways: propuesta metodológica y análisis longitudinal”, en *Revista Española de Documentación Científica* (en prensa).
- Gardner, T. y Iannella, R. (2000), “Architecture and software solutions”, en *Online Information Review*, 24 (1), pp. 35-40.
- Gorman, M. (1999), “Metadata or cataloguing? A false choice”, en *Journal of Internet Cataloging*, 2 (1), pp. 5-22.
- IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información: Percepciones del IFLA Trend Report* [en línea], http://trends.ifla.org/files/trends/assets/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf
- Joyce, A., Kerr, L., Machin, T., Meehan, P., y Williams, C. (2010), “In-tute reflections at the end of an era”, en *Ariadne*, 64 [en línea], <http://www.ariadne.ac.uk/issue64/joyce-et-al/>
- Lalhmachhuana (2006), “Subject Information Gateways as the Scholars’ Pathways for Avoiding the Internet Chaos: New Prospects and Challenges for LIS Professionals”, en *4th Convention PLAN-NER* [en línea], <http://ir.inflibnet.ac.in/handle/1944/1324>
- Lam, V. T. (2000), “Cataloging Internet resources: why, what, how”, en *Cataloging & Classification Quarterly*, 29 (3), pp. 49-61.

- Maceli, M., Wiedenbeck, S., y Abels, E. (2011). "The internet public library (IPL): an exploratory case study on user perceptions", en *Information Technology and Libraries*, 30 (1), pp. 16-23.
- Mackie, M., & Burton, P. F. (1999), "The use and effectiveness of the eLib subject gateways: a preliminary investigation", en *Program: electronic library and information systems*, 33 (4), pp. 327-337.
- Mandalios, J. (2013), "RADAR: An approach for helping students evaluate Internet sources", en *Journal of Information Science*, 39 (4), pp. 470-478.
- Markland, M. (2005), "Does the student's love of the search engine mean that high quality online academic resources are being missed?", en *Performance Measurement and Metrics*, 6 (1), pp. 19-31.
- Metzger, M. J., Flanagin, A. J., y Medders, R. B. (2010), "Social and heuristic approaches to credibility evaluation online", en *Journal of Communication*, 60 (3), pp. 413-439.
- O'Leary, M. (2000), "Grading the library portals", en *Online*, 24 (6), pp. 38-44.
- Oppenheim, C., Morris, A., McKnight, C., y Lowley, S. (2000), "The evaluation of WWW search engines", en *Journal of Documentation*, 56 (2), pp. 190-211.
- Price, A. (2000), "NOVAGate—a Nordic gateway to electronic resources in the forestry, veterinary and agricultural sciences", en *Online Information Review*, 24 (1), pp. 69-73.
- Raza, M. y Eqbal, M. (2004), "Subject gateways: It's need and development issues", en *Digital information exchange. Annual conference* (pp. 85-89). Chennai: INDE.
- Rodríguez Yunta, L. (2004), "Pasarelas temáticas en Internet: un modelo de directorio basado en la aplicación de técnicas documentales", en *Hipertext.net*, 2 [en línea], <http://digital.csic.es/handle/10261/4549>

- Roszkowski, M. (2011), "Using taxonomies for knowledge exploration in subject gateways", en *Proceedings of the 17th Conference on Professional Information Resources* [en línea], <http://www.inforum.cz/pdf/2011/roszkowski-marcin-1.pdf>
- Soualmia, L. F. y Darmoni, S. J. (2005), "Combining different standards and different approaches for health information retrieval in a quality-controlled gateway", en *International Journal of Medical Informatics*, 74 (2), pp. 141-150.
- Stevens, C. H., Canfield, M. P., y Gardner, J. J. (1973), "Library pathfinders: a new possibility for cooperative reference service", en *College & Research Libraries*, 34 (1), pp. 40-46.

Las TIC como un medio para la democratización de la información

BRENDA CABRAL VARGAS
Universidad Nacional Autónoma de México

Desde hace tiempo, el acceso a la información es uno de los insumos principales de cualquier organización, independientemente de su ramo. La facilidad, rapidez y precisión con la que puede recuperar la que se requiere, suele ser una ventaja competitiva. Tal es la importancia de la información que se realizan grandes inversiones en infraestructura para su uso, tanto para producirla como para organizarla y recuperarla.

El principal valor de la información está en su uso; si no se utiliza, las posibilidades de enriquecimiento se perderían. Su consulta y aplicación para la solución de problemas es lo que hace que la información sea útil y valiosa. La sociedad actual, llamada Sociedad de la Información, no sería tal si no considerara como prioridad que los grupos que la forman ejerzan su uso para mejorar las condiciones intelectuales y humanas, como parte de la riqueza social que propiciará el desarrollo económico sostenido.

La Sociedad de la Información se caracteriza en que el ingreso y la riqueza provienen de manera importante del sector de la información, la industria, los productos, los servicios y los resultados de su uso; pero, al mismo tiempo, la Sociedad de la Información incluye una noción de servicio universal al hacer accesible la información a todos. De ahí que la UNESCO la denomine “la sociedad de la información para todos” (L’UNESCO, 1996), hecho que nos compromete a defender y garantizar el derecho a la información, y a facilitar los medios de comunicación y acceso. Es decir, para que exista un marco de libertad y democracia que permita que todo ciudadano, independientemente de su condición social, económica, étnica, religiosa, política e idiomática, tenga acceso a la información y existan los mecanismos que lo faciliten, es necesario reconocer, aceptar y preservar la diversidad de cada grupo social que habita el planeta.

La disponibilidad de información debe ser suficiente para garantizar al usuario la satisfacción de sus necesidades, independientemente del lugar en el que se encuentren, tanto el mismo usuario como la información, a través de una coordinación efectiva de los aspectos técnicos y los factores sociales y políticos.

La libertad de comunicación e información significa el flujo libre de ideas, opiniones y conocimientos; eso es fundamental para el libre desenvolvimiento de la personalidad de cada ser humano y para el desarrollo cultural, social, científico y económico de la humanidad, y es un derecho humano (art. 19 de la Declaración de Derechos Humanos). Otro artículo, el 27 de esta misma declaración, menciona que toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

Las preguntas planteadas y que conducen al desarrollo del presente escrito son las siguientes:

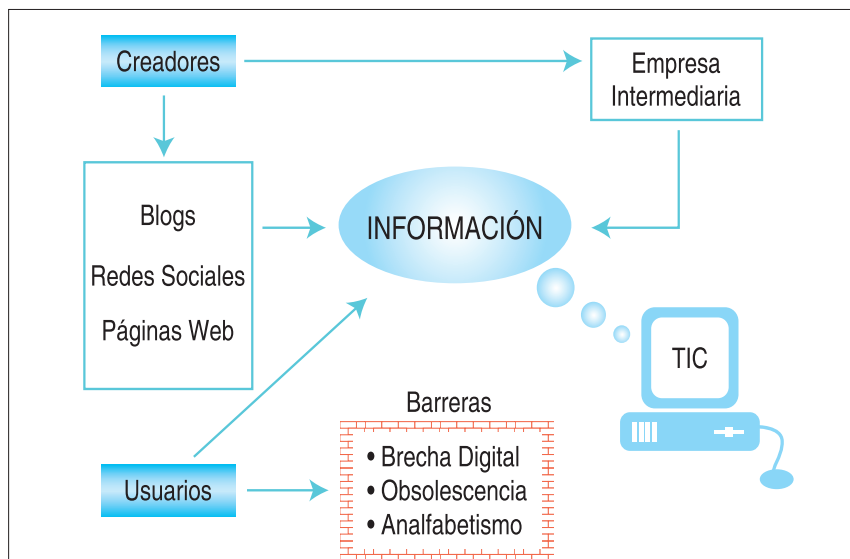
- ¿Son realmente la cultura, el arte y la ciencia un bien para todos?
- Si hoy en día la información cumple un papel primordial en el mundo, pero son muy pocos quienes tienen acceso a la misma, ¿se está respetando el derecho a la igualdad y a la participación social?

Para dar respuesta a estas preguntas tendremos que hacer notar cuáles son los usos de la información en la sociedad, así como los diversos enfoques de dicho uso, debido a que entre ellos también se encuentra uno muy importante: estimular la producción informativa en los múltiples grupos sociales que forman la diversidad, la cual, asimismo, enriquece la globalidad en la que todos tendríamos que estar representados.

Diversos autores piensan que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son una herramienta muy importante que ofrece la oportunidad de allanar algunos impedimentos u obstáculos para una comunicación libre (lo cual representa una oportunidad histórica para progresar), de ir de la libertad de prensa hacia la libertad de comunicación, y de democratizar la información; así, cualquier ciudadano estará capacitado para publicar información de todo ámbito y región geográfica, y además tendrá el derecho de recibir, juzgar y usarla.

A pesar de ello, en México existen diversos obstáculos relacionados con las TIC y su uso. En *Figura 1* aparecen algunos de ellos; además, se pueden advertir algunos espacios digitales que utilizan la información y los actores que intervienen en su uso.

Figura 1
Elementos que intervienen en el acceso a la información



LA BRECHA DIGITAL

La brecha digital, en nuestro contexto, se refiere a un impedimento para que la información digital llegue a sectores muy marginados en la sociedad. Según la OECD, la brecha digital es “[...] la distancia existente entre áreas individuales, residenciales, de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación con sus oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como al uso de la Internet.” (OECD, 2001)

Como se comentó, las TIC ofrecen muchas ventajas para la distribución de información por parte de los creadores o empresas intermediarias:

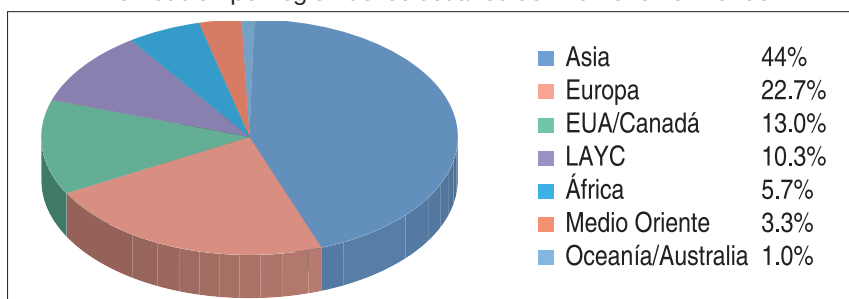
- Se puede alcanzar a un alto número de usuarios alrededor del mundo.

Las TIC como un medio para la democratización de la información

- No hay gastos en productos físicos, puesto que se desarrollan de manera virtual.
- La empresa, al distribuir información:
 - Brinda una amplia difusión al producto.
 - Asume las posibles pérdidas.
 - Se encarga de proteger la propiedad intelectual.
 - Se encarga de establecer los derechos de autor.
- La competencia hace que las empresas busquen brindar mejores servicios.
- No se generan gastos físicos, pero se sigue cobrando igual al usuario.
- Sólo se da a los creadores un porcentaje mínimo de ganancias económicas.

Sin embargo, la situación del usuario final de la información en relación con el uso de las TIC no necesariamente ofrece las mejores condiciones para que lo anterior sea llevado a cabo. La *Gráfica 1* muestra la brecha digital en el mundo.

Gráfica 1
Distribución por región de los usuarios de Internet en el mundo



Casi la mitad de la población carece de posibilidad de cubrir sus necesidades básicas, por lo que el acceso a las TIC es un lujo, y eso crea una fuerte diferencia social entre quienes tienen acceso a las TIC y quienes no lo tienen.

Como se muestra en la *Gráfica 1*, la desigualdad en el uso de Internet en el mundo es grande. Asia, desde luego, tiene un mayor número de habitantes; no obstante, Europa, que ocupa el segundo lugar, tiene una población considerablemente menos numerosa que la que tienen los países de América Latina y el Caribe.

La situación que se vive en nuestro país en cuanto a acceso a las TIC no es diferente; según datos del INEGI, en 2011, únicamente 30.2% de la población tenía acceso a Internet. Son muchas las necesidades que deberían cubrirse antes de pensar en tener un acceso general al uso de las TIC, entre ellas:

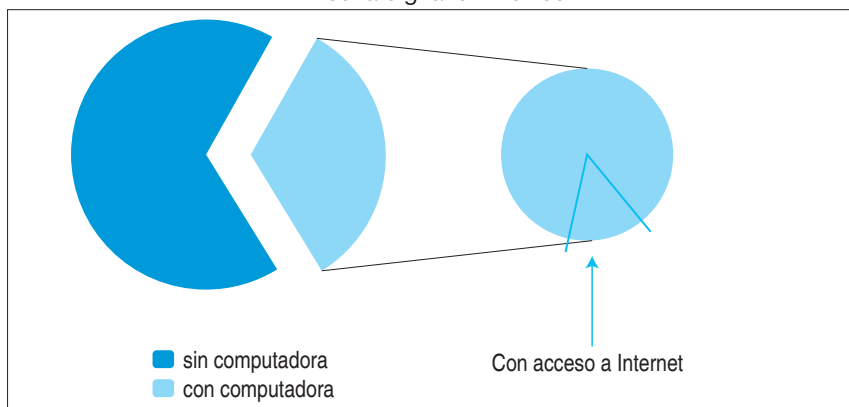
- Tener electricidad en todas las comunidades.
- Contar con computadoras de acceso público y gratuito.
- Brindar un acceso gratuito a Internet.

Para que esto fuera posible se necesitaría una gran inversión gubernamental; la paradoja es que una hipotética inversión en TIC por parte del Estado sería altamente cuestionable, habiendo necesidades primordiales sin satisfacer.

Aun cuando esta inversión hipotética fuera realizada, un punto que es necesario tener en cuenta radica en qué medida la gente realmente querría utilizar las ventajas del acceso a la información con un enfoque académico o profesional más que como mero entretenimiento. La tendencia observada en otros sectores de la población nos lleva a pensar que el entretenimiento tendría la prioridad, y eso conduciría, más que a una generación de conocimiento, a una enajenación generalizada.

En la *Figura 2* se señala el total de usuarios que tienen computadoras y los que cuentan con acceso a Internet.

Figura 2
Brecha digital en México



En México, según datos de 2012 del INEGI, sólo el 32.2% de la población contaba con computadora, y únicamente el 26% de los usuarios tenía acceso a Internet.

ACCESO ABIERTO

El acceso abierto (Open Access) no permite su democratización en su totalidad, debido a que sólo un sector limitado de la sociedad tiene acceso a la información que se intercambia mediante este tipo de acceso, a causa de la brecha, del analfabetismo digital y de algunas otras causas, como las siguientes:

- El intercambio de información y conocimiento es desigual entre los especialistas de nuestros países y de los países desarrollados, pues éstos controlan gran parte de los medios de difusión de las distintas disciplinas.
- La mayor parte de la información se encuentra en idiomas extranjeros.

EL ANALFABETISMO DIGITAL

Entre los obstáculos para tener acceso a la información podemos distinguir también el del analfabetismo digital, que indica que diversos usuarios tienen acceso a las TIC, pero no pueden acceder a la información porque:

- No saben utilizar bien las tecnologías.
- No saben buscar adecuadamente o no conocen sitios dónde buscar.
- No distinguen la información relevante de la superflua.
- No distinguen información verdadera de falsa.
- Desconocen sus necesidades de información.
- Utilizan las TIC sólo como entretenimiento.

El desconocimiento también puede ocasionar:

- El mal uso de la información.
- La violación de los derechos de autor.

A su vez, esto trae algunas otras consecuencias:

- La imposibilidad o falta de interés por invertir en proyectos de difusión y alfabetización digital.
- La falta de generación de confianza entre creadores y usuarios.

Una persona alfabetizada en información es capaz de:

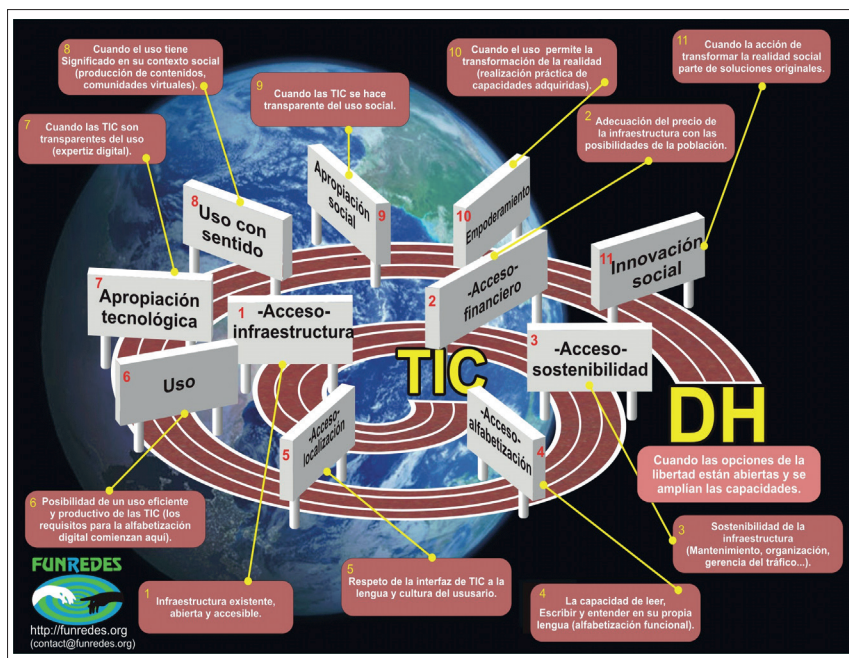
- Determinar el alcance de la información necesitada.
- Acceder de forma efectiva y eficiente a la información requerida.

Las TIC como un medio para la democratización de la información

- Evaluar de forma crítica la información y sus fuentes, e incorporar la información seleccionada en la propia base de conocimientos y sistemas de valor.
- Usar la información de forma efectiva para llevar a cabo un propósito específico.
- Entender los aspectos económicos, legales y sociales que rodean el uso de la información, y acceder y utilizar la información de forma ética y legal (Pinto, 2008: 104).

Algunos otros obstáculos que se presentan a la hora de usar la información digital se muestran en la *Figura 3*.

Figura 3
Obstáculos al usar información en las TIC



La infraestructura que una persona logra adquirir en un país como el nuestro muy pronto se vuelve obsoleta, lo que hace que la gente no pueda mantenerse al día en la actualización digital y, por tanto, se complique el acceso a la información.

Se han visto también muchas iniciativas o acciones de algunos países y regiones geográficas por aplicar políticas encaminadas a ayudar a los ciudadanos y a las empresas a obtener el máximo provecho del uso de las TIC.

En 2012 se revisó la Agenda Digital por parte de la Comisión Europea. En dicho documento se identificaban áreas prioritarias de acción para los años 2013-2014 y se perfila a Internet como soporte esencial de la actividad económica y social para hacer negocios, trabajar, comunicarse y, en definitiva, mejorar la vida cotidiana, tanto de ciudadanos como de empresas.

La UNESCO también ha desarrollado algunas propuestas para mejorar el acceso a la información en las TIC y favorecer la democratización. Entre ellas resalta el de contemplar a la educación como derecho humano y bien público, con lo cual se permite a las personas ejercer los otros derechos humanos. Por esta razón, nadie puede quedar excluido de ella. El derecho a la educación se ejerce en la medida en que las personas, más allá de tener acceso a la escuela, puedan desarrollarse plenamente y continuar aprendiendo. Esto significa que la educación ha de ser de calidad, para todas las personas y a lo largo de la vida. Un enfoque de derechos en educación está fundado en los principios de gratuidad y obligatoriedad, y en los derechos a la no discriminación y a la plena participación (UNESCO, 2007).

La calidad de la educación, en tanto derecho. Ya que ningún ciudadano podrá tomar decisiones sin estar bien informado, resulta fundamental buscar mecanismos que ayuden

a comunicar de forma didáctica, pragmática y precisa acerca de los acontecimientos que ocurren, tanto en el ámbito público como en el privado, manteniendo los niveles de accesibilidad al conocimiento que permitan a los ciudadanos fijarse una opinión del acontecer diario, local, nacional, e incluso internacional.

CONCLUSIONES

La democratización de la información se complica debido a que se desconoce cómo utilizar de manera adecuada la información; es decir, se requiere contar con mejores habilidades y conocimientos para utilizar las diferentes herramientas de acceso a la información que ofrecen al usuario la posibilidad de mejorar la calidad, precisión y extensión de la información que se busca y recupera en Internet.

Las tecnologías deben distribuirse equivalentemente a escala mundial para que cualquiera pueda acceder a ellas; no obstante, a veces éstas no llegan a todos los puntos del planeta o del país debido a las causas mencionadas en este documento. Por ello, se requiere de una alfabetización informacional y digital para contar con los conocimientos, habilidades, actitudes destrezas y comprensión para localizar, buscar, recuperar y utilizar la información para mejorar las diferentes necesidades de las personas que integran la sociedad. Sólo de esta manera estaremos democratizando el uso de la información.

El camino hacia un Internet libre es largo. El desconocimiento del método, el costo y hablar otro idioma constituyen barreras serias y difíciles de eliminar. Existen otros problemas serios de acceso a la información por parte de

algunas culturas o países supuestamente civilizados y democráticos, en los que severamente pesan censura y tutela a través de restricciones éticas, religiosas, legales, económicas y técnicas de acceso muy frecuentes.

La democratización de la información está estrechamente relacionada con la libertad de expresión y el derecho a estar informado. En esta senda, los medios de comunicación alternativos cumplen un rol fundamental en la sociedad, expresados básicamente en la forma de entregar una variada gama de formatos para mostrar información de forma clara y precisa, innovando para que cumpla con el objetivo de llegar a la ciudadanía y sea digerida de una manera más fácil y práctica por una amplia mayoría de personas.

La finalidad de la Sociedad de la Información es que se llegue a la democratización de la información para hacer factible que ideas, opiniones, diversidad cultural, saber y educación sean accesibles en cualquier lugar, a cualquier hora y para todos. La posición del ciudadano y sus derechos deben ser fortalecidos. Tutela y manipulación cultural, estatal, religiosa y económica se deben eliminar, así como la corrupción, la injusticia, el abuso del poder y cualquier forma de terrorismo que impida el acceso a la información. La ignorancia y las catástrofes humanas causadas por ella disminuirán. En la medida en que se logre lo anterior, se podrán alcanzar los valores universales y una ética de convivencia pacífica será posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bell, Daniel (2000), "Internet y la nueva tecnología", en *Letras Libres* (13), pp. 56-61

- “El servidor Gallica 2000”, en *Uno más Uno*, México, miércoles, 26 ene., 2000, p. 35.
- Fernández Bajón, Ma. Teresa *et al.* (ed), *Nuevos Hábitos de consume de información y lectura para la inclusión social* (2014), España, Facultad de Ciencias de la Documentación.
- Halverson, Aniko L. y Joye, Volker (1999), “Information Literacy in the Electronic Arts library: Strategies for the Hybrid Professional”, en *65th IFLA Council and General Conference*, Bangkok, Thailandia, Aug. 20-28 (Arts Libraries Workshop, CD. 999-157 (WS)-E
- INEGI, SECOFI, TAPLIN (1999), Seminario Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Vinculación Unión Europea y América Latina. México, D.F., 22-23 nov. 1999 (Bibliotecas Virtuales).
- Morales, Estela (1998), “Latin America and the Caribbean” [capítulo 8], en *World Information Report, 1997/98*, pp 167-180 [en línea], <http://www.unesco.org/webworld/wirerpt/vers-web-htm>
- Morales, Estela (1998), *México: Tradición e impacto en la producción contemporánea de fuentes de información sobre América Latina*, México, UNAM-FFyL [Tesis de doctorado].
- Morales, Estela (1996), “La biblioteca del futuro”, en *La biblioteca del futuro*, México, UNAM, Dirección General de Bibliotecas.
- Pinto, María (2008), *Biblioteca Universitaria, Crai y alfabetización informacional*, España, Ediciones TREA.
- Programme of the Federal Republic of Germany for Specialized Information (1985), The Federal Minister for Research and Technology Public relations Office, Bonn.
- UNESCO (1996), *L'UNESCO et la société de l'information pour tous*, Paris, CII-96/WS/4

Tendencias de la educación en línea

ROBERTO GARDUÑO VERA
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

En los primeros años del siglo XXI, la enseñanza de las disciplinas en diversos niveles y modalidades se ha visto afectada por los progresos derivados de la innovación en investigación científica y tecnológica, por la privatización y comercialización del conocimiento y por la demanda social creciente de propuestas educativas en escenarios virtuales. Esto ha ocasionado que las instituciones de educación superior incidan en programas de desarrollo sustentable relacionado con la prestación de servicios educativos, apoyados en el uso de la información, el conocimiento y los medios tecnológicos que propicien diálogos de aprendizaje en línea. Por lo anterior, es de reconocer el acierto de la IFLA respecto a “[...] mejorar el acceso a la información y a los recursos que son patrimonio cultural de la comunidad mundial dentro de un vertiginoso cambio en los medios impresos y digitales.”¹ Sin duda, este propósito de la Federación es de

1 IFLA (2013), *Riding the Waves or Caught in the Tide?: Navigation the Evolving Information Environment*. IFLA: Insights from the Trend Report, p.1.

mucha relevancia para las sociedades que se benefician de la educación en línea y el aprendizaje global.

En la actualidad, a la *educación en línea*² se le otorga mucho valor en los medios educativos, lo cual ha generado un incremento exponencial de propuestas educativas en escenarios virtuales de aprendizaje debido a la influencia ejercida por las exigencias, la globalización, las sociedades del conocimiento, la aparición constante de tecnologías, la tendencia del currículo flexible y el desarrollo de contenido educativo digital.

En este sentido, los elementos teóricos de la educación en línea explican su importancia, valoran su utilidad y abren interrogantes que motivan a la investigación en temas relacionados con este fenómeno como son: “[...] el rol de factorías de contenido en la industria de la educación en línea, desarrollo de objetos de aprendizaje como innovación educativa, aprendizaje lúdico en entornos virtuales, repositorios documentales y bibliotecas digitales de contenido educativo, y diseño de propuestas de aprendizaje en línea a la medida del consumidor.”³

En años recientes, un asunto que ha suscitado discusión en los medios académicos especializados se refiere a la aplicación permanente de tecnologías en el aprendizaje en línea; la reflexión se ha orientado, entre otros aspectos, a su implantación en las sociedades debido a que “[...] sus efectos y alcance no sólo se sitúan en el terreno de la información y la comunicación educativa, sino que lo sobrepasan

2 Educación en línea: “[...] conjunto de métodos, tecnologías, aplicaciones y servicios orientados a facilitar el aprendizaje a distancia a través de Internet.” Alfons Cornella (2002), “e-Learning: de la formación de los empleados al conocimiento en toda la cadena de valor”, p. 65.

3 “Contenidos e-learnig. En e-learnig América Latina” [en línea]. Para una mayor información al respecto, también se puede consultar: http://www.elearningamericalatina.com/encuestas/latinoamerica_4.php

para provocar y proponer cambios en la estructura social, económica, jurídica, política y educativa.”⁴

Es notorio que los fenómenos generados por las tecnologías plantean nuevos requerimientos a las disciplinas, debido a que las transformaciones en la educación superior han provocado cambios en las sociedades y han modificado las formas de trabajo académico y el modo de la interacción y comunicación entre los sectores sociales. Asimismo, las tecnologías facilitan cada vez más el acceso a la información y al conocimiento en un entorno global, reduciendo los límites de las fronteras, del espacio y el tiempo, al recuperar la información requerida por los procesos de aprendizaje.

Lo anterior es atendido por diversos organismos internacionales a causa del requerimiento de proponer medidas para resolver problemas relacionados con la educación en línea. Así, la IFLA, la UNESCO, la Asociación Internacional de Universidades, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) de México, entre otros organismos, han propiciado la investigación en torno a la problemática relacionada con la educación en línea. Algunas posturas de la asociación⁵ citada que han repercutido en diversos organismos educativos se refieren a los aspectos siguientes:

1. Es esencial contar con planes de estudio modulares para promover y consolidar el aprendizaje para toda la vida.
2. La experiencia acumulada por las universidades de educación a distancia muestra la importancia que tie-

4 Julio Cabero Almenara, “Nuevas Tecnologías, comunicación y educación” [en línea].

5 Sarah Guri-Rosenblit (1999), *Distance and campus universities: tension and interactions. A comparative study of five countries*. Traducción del capítulo final que comprende las páginas 240-242.

ne esta modalidad de aprendizaje y sus efectos en las sociedades.

3. Las tecnologías avanzadas permiten incrementar la intensidad del intercambio entre los estudiantes, y entre éstos y el personal académico.
4. El desarrollo de contenidos educativos de alto nivel requiere de una fuerte inversión en capital humano, tiempo y dinero, pero genera grandes beneficios en el aprendizaje en línea.
5. Las tecnologías interactivas tienen un enorme potencial para mejorar los medios de aprendizaje en la educación en línea, así como para promover el aprendizaje social.
6. La educación en línea trasciende las fronteras nacionales por lo que puede llegar a un amplio número de estudiantes en todo el mundo.
7. La infraestructura de las universidades de educación les permite extender su colaboración internacional entre diferentes sistemas de educación en línea, entre diversas instituciones y el mundo de los negocios y las empresas.

Muchos de estos asuntos han sido considerados por universidades e instituciones de diversas naciones, debido a que han tomado en cuenta experiencias nacionales e internacionales, lo cual se hace visible en propuestas que operan actualmente en México y en otros países. También han surgido instituciones coordinadoras de sistemas y programas en línea en los distintos niveles educativos. En la actualidad, se advierte que la modernización de la educación es uno de los proyectos relevantes de diversos gobiernos e instituciones educativas debido a la existencia de elementos para desarrollar programas educativos en línea en los

que se evidencie la aplicación de políticas gubernamentales orientadas a efectuar cambios estructurales, económicos y constitucionales que den coherencia a la participación social educativa en un mundo globalizado.

Aunado a lo anterior, los esfuerzos investigativos de la IFLA hacen énfasis en asuntos como los siguientes:

- Los recursos educativos abiertos en línea (Online Open Education Resources: OER), las tecnologías de enseñanza adaptativa, los Cursos Masivos Abiertos en Línea (Massive Open Online Courses: MOOC) y los diversos enfoques de enseñanza transformarán el panorama global de la educación en la próxima década.
- Las oportunidades digitales del aprendizaje a lo largo de la vida son cada vez más esenciales dentro de una economía más globalizada y un entorno tecnológico que cambia rápidamente, donde más personas adquieren nuevas habilidades y conocimientos a lo largo de su vida adulta.
- Las estrategias más extensas de creación de conocimientos y habilidades aumentan los niveles de reconocimiento y certificación de las formas de educación no formal e informal.
- La ola que interrumpió a los métodos tradicionales de enseñanza se impulsa por los beneficios de la educación en línea para los estudiantes; ha reducido drásticamente los gastos y ha aumentado el acceso a oportunidades de aprendizaje más variadas.
- El futuro del mercado de la educación se configurará a partir de los efectos de las redes que ya manejan modelos de negocio de compañías como Google, Facebook y Amazon.

- Los proveedores educativos ya establecidos corren el riesgo de ser socavados si quienes producen los contenidos se dedican con éxito a las nuevas plataformas de consumo popular ofreciendo una amplia gama de contenidos.
- La constante adopción de Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC) aumenta el valor añadido de los intermediarios que ofrecen una plataforma para el aprendizaje entre iguales, redes de tutoría, co-estudio, colaboración y apoyo informal.
- Los recursos educativos en línea y los métodos adaptativos de enseñanza han transformado las aulas de clases al combinar herramientas digitales con apoyo humano para adaptar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante.⁶

A mayor abundamiento, en la “[...] síntesis de la discusión de expertos” de la IFLA se argumentan aspectos como los siguientes:

- Se examina la capacidad descentralizada de Internet para fomentar la innovación y diseminar ideas que promuevan una cultura en línea que sea abierta y participativa, y cada vez más incompatible con principios autoritarios.
- Se identifica la importancia trascendental del aprendizaje a lo largo de la vida y de las estrategias educativas en curso y repetitivas, para mantener y actualizar habilidades dentro de un mercado digital en constante evolución.

6 IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea?: Navegando el entorno en evolución de la información*. IFLA, *Percepciones del Trend Report*. (Tendencia número 2) [en línea].

- Se enfatiza que la educación en línea y los Cursos Masivos Abiertos en Línea (Massive Open Online Courses: MOOC) han irrumpido drásticamente en el panorama de la educación superior mostrando una amplia participación en el valor agregado, los servicios de orientación y el apoyo que son complementarios a las nuevas plataformas digitales de aprendizaje.
- El aprendizaje en los países en vías de desarrollo requerirá abordar el déficit que hay en las habilidades de alfabetización informacional y las barreras que produce la discapacidad.⁷

Con lo anterior, la IFLA, la UNESCO y la ANUIES aportan conocimiento de mucho valor debido a que sustentan de manera preponderante las tendencias de la educación en línea. Asimismo, para los propósitos de este trabajo, se analizaron otras fuentes documentales que se ocupan de las tendencias de la educación de esta naturaleza; a continuación, se discuten algunos fenómenos relevantes relacionados con las tendencias actuales de la educación en línea.

FENÓMENOS ACTUALES RELACIONADOS CON LAS TENDENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LÍNEA

Las disciplinas que optan por la educación en línea tienen hoy frente a sí problemas que reclaman atención permanente, por lo que precisan incidir en investigaciones individuales, colectivas, interdisciplinarias y multidisciplinarias a través de la formación de grupos de investigación y docencia. Al mismo tiempo, es de considerar la innovación

⁷ Síntesis de la discusión de expertos sobre el informe de Tendencias de la IFLA celebrado los días 4 y 5 de marzo de 2013 en la ciudad de México, en el marco de la reunión Presidencial IFLA 2013, pp. 2-3.

educativa a largo plazo para insertar a los egresados en la competitividad que exige la internacionalización de la educación superior y la movilidad de docentes y alumnos tomando en consideración, entre otros elementos, las exigencias educativas de las sociedades del conocimiento, el desarrollo cultural y la cooperación en un mundo global.

El aprendizaje en línea conlleva un importante reconocimiento de las teorías educativas a partir de su aplicación en los aprendizajes, aquellas que lo postulan en forma individual y en colaboración tienen un papel relevante en este ámbito debido a que ya no es simplemente una cultura digital sino una producción digital la que está inmersa tanto en los contenidos como en el aprendizaje en línea.⁸

En este sentido, es indispensable observar los efectos de los desarrollos científicos y tecnológicos en las disciplinas como una posibilidad de enriquecer las profesiones y, al mismo tiempo, articularlas con el conocimiento multidisciplinario y redefinir su papel en el contexto de los paradigmas educativos emergentes frente a las sociedades del conocimiento. Se observa que la orientación de los ejes prioritarios de investigación en la educación en línea que se perfilan en el marco internacional, son, entre otros, los siguientes: 1. currículum flexible; 2. formación docente para escenarios virtuales de aprendizaje; 3. contenido educativo digital (objetos de aprendizaje); 4. Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC); 5. estándares educativos; 6. realidad aumentada, y 7. tecnología móvil en el aprendizaje en línea.

8 Jordy Micheli Thirión y Sara Armendáriz Torres (2005), "Una tipología de la innovación organizacional para la educación virtual en universidades mexicanas", pp. 95-105 [en línea].

Currículum flexible

Se ha dicho con acierto que en el currículum se sintetiza la historia, la tendencia y la utopía de una triple relación que se debate políticamente entre el ser y el deber ser, educación y sociedad, educación y ciencia, y educación y pedagogía. En este sentido, se entiende el *currículo* como un proceso complejo de institucionalización, organización y socialización del conocimiento en el que convergen las dimensiones social, cultural, política, pedagógica, científica y tecnológica y que tiende a dibujar el horizonte de una sociedad en constante cambio.⁹ Al mismo tiempo, la estructura curricular flexible persigue propósitos específicos, los cuales son inherentes a la bibliotecología, como los siguientes:

- La enseñanza tiende a la ciencia-acción para consolidar a largo plazo una práctica reflexiva del saber y del saber hacer.
- Persigue actualizar los nuevos conocimientos a los procesos de información.
- Promueve la capacidad de decisión en el alumno cuando elige los créditos que debe cursar y el ritmo de sus estudios.
- Fomenta el trabajo colegiado de los docentes e investigadores.
- Propicia la comunicación horizontal y vertical de los contenidos educativos.
- Promueve la movilidad de los actores del proceso educativo a través de redes de teleproceso o en forma presencial.
- Persigue un aprendizaje integral.

⁹ René Pedroza Flores (2004), "Propuesta de un modelo curricular flexible para mejorar la calidad de la formación profesional", p. 159 [en línea].

- Busca la formación de un estudiante comprometido con sus circunstancias sociales, reflexivo y polivalente a través del conocimiento y experiencia panorámica de su disciplina.
- Estimula la interdisciplinariedad al situar a la disciplina específica en el área del conocimiento y al actuar en la resolución de problemas relacionados con los servicios de información.
- Redimensiona el papel que tiene el docente como sujeto social que convoca al alumno a establecer el diálogo de alta calidad a través de entornos virtuales.¹⁰

La estructura curricular flexible se convierte entonces en una línea de investigación permanente debido a que los desarrollos científicos y tecnológicos perfilan importantes avances en las disciplinas, entre los que se destaca:

[...] la acotación de la distancia entre el momento de construcción del conocimiento y el momento de su incorporación a determinado programa académico; la comunicación entre disciplinas como parte inherente de la complejidad de los objetos y problemáticas del mundo circundante; la cantidad y calidad de información científica y tecnológica, la cual se incrementa constantemente, la emergencia de campos híbridos, y la evidente participación entre disciplina y los nuevos requerimientos del campo laboral.¹¹

Por lo anterior, en los medios educativos se ha revalorado la relevancia del currículum flexible, lo cual ha propiciado la generación de investigaciones para analizar, explicar y fundamentar la incorporación del mismo en propuestas educativas en línea. Sin duda, los resultados proporcionarán sustentos valiosos para incidir en propuestas educativas en línea de alta calidad.

10 *Ibid.*, p. 160.

11 *Ibid.*, p. 158.

Formación docente para escenarios virtuales de aprendizaje

El abordaje de problemas relacionados con la formación docente ha tenido un importante incremento en los últimos años a raíz de los esfuerzos realizados por diversas instituciones educativas para elevar la calidad, la eficacia y la necesidad de hacer llegar los servicios educativos a una mayor población. En este sentido, los requerimientos sociales respecto a propuestas educativas en línea demandan formas innovadoras de comunicación y de interacción entre los sujetos del acto educativo.

Lo anterior induce a replantear los modelos tradicionales para la formación docente con el fin de evitar la innecesaria reproducción de prácticas escolares tradicionales, debido a que el docente de programas de educación virtual requiere hacer, en forma permanente, propuestas de amplio alcance que conduzcan a la comunicación educativa de calidad.¹²

Por lo anterior, habrá que tener presente que en la educación en línea el docente es un elemento indispensable para lograr el adecuado desarrollo de los aprendizajes. Por ello, es conveniente que cuente con sólidos principios éticos y teóricos orientados a la educación en línea, las funciones docentes específicas y la asesoría personalizadas y en grupo, y que adquiera o enriquezca sus habilidades orientadas a la interacción educativa en escenarios virtuales de aprendizaje.

Ya que la educación se inscribe en un entorno social, político, económico e histórico, es necesario que los docentes participen activamente en la formulación de propuestas críticas, reflexivas y analíticas para estar acordes con los re-

12 Martha Diana Bosco Hernández, "Dos conceptos paradigmáticos en la formación docente, la Areté y la Bildung: Una propuesta de reflexión para la educación virtual" (Editado en CD-rom)

querimientos actuales de la educación en línea, sobre todo porque se ha evidenciado que en los ambientes de aprendizaje de esta naturaleza son necesarias acciones activas y contundentes relacionadas con la creación de estrategias que fortalezcan la formación docente que integren procesos didácticos dirigidos a los nuevos cuadros académicos, y que se actualicen en forma interdisciplinaria, en didácticas y en tecnologías educativas. La formación de calidad exige, además, una conciencia ética, cultural y política de lo que significa ser docente en su sociedad y en su disciplina.¹³

Estos asuntos se han revalorado en los primeros años del siglo que vivimos, debido al desarrollo permanente de tecnologías para el aprendizaje en línea, a la generación de propuestas educativas de esta naturaleza, al requerimiento de incidir en la formación permanente de docentes, en la exigencia en el desarrollo de contenido educativo de mayor calidad, y al interés de instituciones educativas por ampliar la cobertura social de la educación.

Las recientes formas del aprendizaje virtual reclaman investigar sobre la concepción de perfiles normativos del docente en los que se considere, entre otros elementos, las funciones que caracterizan este tipo de docencia; entre ellas se destacan las siguientes:

1. La docencia como función pedagógica se apoya en el principio de que el aprendizaje es un proceso que se realiza en el interior del sujeto.
2. El tutor debe utilizar la combinación de materiales educativos, métodos y recursos documentales para apoyar el estudio independiente.
3. El docente debe lograr la ruptura de la dependencia excesiva entre él y el estudiante, aspecto que de-

13 *Ibíd.*

termina su función preponderante como gestor de aprendizajes en línea.¹⁴

Asimismo, hay que considerar que las tecnologías facilitan, entre otros procesos, el desarrollo de sistemas de hipermedia para lograr transcurso lógico en el discurso educativo; los vínculos de permanente búsqueda hacia diversas direcciones del contenido educativo determinan el trascurso fragmentario y también indefinido al incluir la posibilidad de seguir, detenerse o regresar a una parte específica del contenido, y enriquecer la toma de decisiones del estudiante que manipula la secuencias de enlaces entre los recursos educativos.¹⁵

En este sentido, atañe a las disciplinas procurar un proceso permanente de formación docente debido a que, con los avances científicos y la penetración de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), los conocimientos son cada vez más dinámicos. Al mismo tiempo, se han dado cambios sustantivos en los modelos sociales y económicos, situación que incide en la educación en línea; por lo tanto, es conveniente que la bibliotecología diversifique sus campos de conocimiento, desarrolle nuevas alternativas de formación docente tomando en cuenta los avances del conocimiento y las demandas de los mercados laborales, incorpore el uso de tecnologías en la producción y la difusión de nuevo conocimiento, innove sus métodos y técnicas de aprendizaje, y continúe desarrollando investigación básica y aplicada.

Con lo anterior, el docente revalora su papel de enlace entre la institución educativa, los alumnos, el currículum, el

14 Elementos basados en: Fanny Locker Dupuy, Cruz Manuel Guédez y I.U.T. Cumaná (1992), "Las competencias profesionales del tutor académico en la educación virtual".

15 Héctor S. Barrón Soto (2004), *La educación en línea y el texto didáctico*, p. 49.

programa, los materiales educativos, los objetos de aprendizaje y el aula virtual. Por lo tanto, se encuentra en una situación privilegiada para identificar las principales áreas de dificultad de los sistemas de comunicación y de los contenidos.

La calidad en la tutoría contempla una visión integral en la planeación, actitud empática, interés y compromiso de los actores del aprendizaje en cuanto a las acciones a desarrollar. Específicamente el docente debe contar con una sólida formación profesional, actualización interdisciplinaria, experiencia en investigación a partir de líneas concretas para la educación, interés por la innovación educativa, capacidad pedagógica y dominio de las actividades de tutoría en escenarios virtuales de aprendizaje.¹⁶

Las funciones del tutor son, por lo general, múltiples, y en diversos casos se yuxtaponen con actividades que desempeñan los docentes de programas de educación presencial; sin embargo, es de resaltar que la educación en línea exige funciones que no necesariamente le son inherentes a la educación tradicional. Por ello, es conveniente contar con referentes que precisen las funciones propias de la tutoría en línea.

En suma, las disciplinas deben considerar la innovación educativa para insertar a docentes, alumnos y egresados en la competitividad que exige la internacionalización de la educación superior y la movilidad de profesionistas tomando en consideración, entre otros elementos, el desarrollo cultural y la cooperación académica en un mundo global. No es aventurado afirmar que los procesos educativos en línea aseguran su éxito cuando existe calidad académica en los docentes, en los contenidos educativos, en las biblio-

16 Víctor Manuel Alvarado Hernández y Rosalba Romero Escalona, *Los aspectos cualitativos de la tutoría en educación superior*, p. 16.

tecas y en la habilidad didáctica de los primeros en el uso apropiado de los medios de enseñanza sustentados en tecnología educativa.

Contenido educativo digital (objetos de aprendizaje)

Desde hace algunos años se observa que las TIC han enriquecido el desarrollo de contenido educativo a través de la convergencia tecnológica de las telecomunicaciones y la informática, cuya función ha sido incidir en acciones relacionadas con la generación de software educativo y sistemas basados en multimedios. El uso intensivo de tecnologías incide en los contenidos, en las teorías pedagógicas y en los fenómenos de estudio; por ello, la identificación y el tratamiento de los mensajes educativos representan tareas de mucho valor, ya que requieren ser discriminados y estructurados tomando en cuenta las características de los alumnos, los marcos psicopedagógicos y las características particulares de los medios portadores del contenido educativo.

Asimismo, el empleo de modelos dirigidos al desarrollo de contenido educativo presupone acudir al conocimiento y a la aplicación de un conjunto de principios normativos derivados de las teorías del aprendizaje con los cuales se pretende hacer más eficiente su elaboración, para hacer llegar al estudiante un discurso académico accesible a su aprendizaje que lo incite a la reflexión y a la búsqueda de más información sobre los temas de estudio, lo cual resulta un reto para los docentes y los desarrolladores de contenido. Hay que considerar que el aprendizaje tiene mayor valor cuando el alumno es capaz de crear ideas, resolver problemas, realizar estudios de caso, y adquirir competencias que lo hagan valioso en el ejercicio profesional y en su disciplina.

Lograr lo anterior requiere considerar que la elaboración de contenido consume un tiempo considerable, exige especialización en los temas que serán desarrollados y el manejo de tecnologías educativas. Cuando se trata de desarrollar objetos de aprendizaje, la situación adquiere mayor reto debido a que se requiere conocimiento teórico que exige el desarrollo de objetos de aprendizaje, pero además es necesario conocer las propuestas relacionadas con los estándares educativos orientados a los objetos y su repercusión en la educación en línea del siglo que vivimos.

En la elaboración de contenido educativo es determinante tomar en consideración que la calidad académica y pedagógica que se pretenda lograr en los productos finales, su alcance y complejidad, estará influida por los recursos humanos y la disponibilidad financiera; la experiencia indica que contar con especialistas de distintas disciplinas garantiza el desarrollo de contenidos de mayor calidad y versatilidad. El autor de objetos de aprendizaje deberá tener, o en su caso, desarrollar competencias que no necesariamente ha requerido en el desarrollo de material didáctico para modalidades no convencionales. Algunas habilidades requeridas para el desarrollo de objetos de aprendizaje son, entre otras, las siguientes:

1. Capacidad para identificar de manera constante problemáticas educativas relevantes para resolver situaciones educativas específicas de la disciplina en estudio.
2. Conocimiento de pedagogías que conduzcan a la creación de estrategias de aprendizaje orientadas a la reflexión, a la síntesis y a la capacidad conclusiva en escenarios virtuales.

3. Aptitud para crear objetos de aprendizaje que sean reutilizables a través de redes de amplio espectro y plataformas educativas, contemplando además su uso en diversos contextos, disciplinas y áreas de conocimiento afines.
4. Competencias relacionadas con la interacción educativa entre el estudiante, el tutor, los objetos de aprendizaje y las herramientas tecnológicas en red de apoyo al aprendizaje en línea.¹⁷

La apropiación de estas competencias para el desarrollo de objetos de aprendizaje implica tener en mente que el mayor valor de éstos radica en que puedan ser reutilizados en forma global, lo cual les otorga un valor agregado sin precedente en la educación en línea.

Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC)

En los inicios del siglo XXI se percibe que las TIC respaldan de manera importante los sistemas educativos en línea; esto es así debido a que los sistemas tecnológicos han transformado procesos y prácticas tradicionales de la educación y la socialización del conocimiento, mediante innovaciones que han modificado las formas de producción, distribución, apropiación, representación, significación, interpretación de la información, el conocimiento y el saber.

No es aventurado afirmar que el uso intensivo de las TIC, la internacionalización de la educación y la sociedad del conocimiento hayan estimulado la aparición de la innovación educativa denominada Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC, por sus siglas en inglés).

17 Cfr. José Navarro Cendejas y Luis Fernando Ramírez Anaya (2005), *Objetos de aprendizaje: formación de autores con el modelo redes de objetos*, p. 43.

Para que este tipo de cursos puedan ser considerados MOOC, se requiere que cumplan con requisitos como los siguientes:

- *Masivo*. El número de inscritos puede ser ilimitado y su liberación es global.
- *En línea*. Internet, la Web 2.0 y las redes sociales representan los medios de comunicación en la formación.
- *Estructura del curso*. Debe contener elementos de evaluación.
- *Abierto*. Los materiales educativos son de acceso abierto.¹⁸

Diversas universidades de prestigio han liberado distintos cursos MOOC; algunas de ellas son las siguientes: universidades de Stanford, Yale, Princeton, Michigan, Pennsylvania, y el Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés). Las plataformas tecnológicas de mayor uso orientadas a ofrecer cursos MOOC son las siguientes: Udacity, Coursera, Edx, Khan Academy, y Miríada X.¹⁹

En relación con el uso de MOOC en Iberoamérica, España y Brasil son algunos de los países que han generado un mayor número de cursos. México ha iniciado su participación en este movimiento a través de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. Asimismo, Universia ha publicado la convocatoria para un premio al mejor MOOC que aloje su plataforma y lo ha dirigido a las universidades latinoamericanas, con una clara estrategia para producir cursos MOOC.²⁰

18 MOOC [en línea].

19 *Ibid.*

20 Ángel Fidalgo, *Para reflexionar sobre innovación educativa* [en línea].

Diversas experiencias han identificado retos relevantes que en la actualidad enfrentan los MOOC. Uno de ellos se relaciona con una baja eficiencia terminal; algunas problemáticas relacionadas al respecto son, entre otras, las siguientes:

1. Los estudiantes no conocen de antemano el tiempo que ocuparán en la realización del curso, lo cual conduce a la inscripción masiva y luego al masivo abandono.
2. Los tutores asumen homogeneidad en el nivel de conocimientos previos de los estudiantes (no hay adaptación al contexto ni atención a la diversidad).
3. Al dirigirse a un público heterogéneo, sin instancias personalizadas de atención, a la mayoría de los estudiantes el curso le resulta de un nivel diferente a sus necesidades.
4. Diseño curricular pobre.
5. Comunidad inexperta en el manejo de tecnologías.
6. Ausente o deficiente evaluación de actividades de aprendizaje.
7. Costos ocultos (certificados, adquisición de materiales didácticos).²¹

En la actualidad, hay muchas más preguntas que respuestas; esto se debe a que la propuesta MOOC se encuentra en sus inicios. Por lo tanto, habrá que esperar para constatar en su momento, su valor y utilidad en la oferta de cursos masivos. Sin embargo, procede insistir en lo siguiente: Por lo general, los cursos MOOC no contemplan tutoría personalizada, se pretende incidir en el aprendizaje colaborativo, la evaluación suele realizarse en forma automática. No se perciben modelos educativos sustentados en teorías del apren-

21 *Ibíd.*

dizaje. Por el momento, las recomendaciones son sobre el material educativo a preparar (preferiblemente videos cortos) referencias bibliográficas digitales, foros de discusión y redes sociales de colaboración.²²

No obstante, el desarrollo de la propuesta MOOC representa una alternativa para los modelos educativos emergentes en línea debido a que puede genera investigación dirigida al aprendizaje individual y colaborativo, el desarrollo y uso de contenido educativo de acceso abierto, masificación de la formación, redes sociales de aprendizaje distribuido, mayor uso educativo de la nube y otras tecnologías recientes, y en metodologías pedagógicas orientadas a la formación masiva en escenarios virtuales de aprendizaje.

Estándares educativos

La iniciativa Aprendizaje Avanzado Distribuido (ADL, por sus siglas en inglés) liberó el modelo SCORM (Modelo de Referencia de Objetos de Contenido Compartido), con el fin de establecer un marco conceptual común para el aprendizaje en línea, fomentar el acceso a objetos de aprendizaje con base en los lineamientos tecnológicos comunes y utilizar Sistemas de Administración del Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) para la distribución de contenidos y materiales educativos a un costo accesible, sin importar las particularidades de las herramientas tecnológicas de uso.²³

Por lo anterior, gobiernos, instituciones educativas y la iniciativa privada colaboran con la iniciativa Aprendizaje Avanzado Distribuido, para enriquecer en forma permanen-

22 *Ibid.*

23 Laboratorio Asociado ADL-LCE, SCORM: *una solución para la educación en línea. Modulo I : antecedentes del Modelo SCORM* (2010), citado por Ofelia Rico Soto, en *Objetos de aprendizaje en la educación en línea en bibliotecología*, p. 67.

te la estructura y contenido del modelo SCORM. Entre estos organismos, se encuentran los siguientes: la Alianza de Autoría de Instrucción Remota y Redes de Distribución para Europa (ARIADNE), el Comité de Capacitación por Computadora de la Industria de la Aviación (AICC, por sus siglas en inglés), el Consorcio de Aprendizaje Global (Global Learning Consortium Incorporation) y el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE, por sus siglas en inglés). Estos organismos han apoyado el estudio respecto al alcance de las metas y objetivos del Aprendizaje Avanzado Distribuido a través de importantes contribuciones a la evolución del modelo SCORM.²⁴

SCORM se apoya en un modelo de agregación de contenidos y un ambiente de ejecución Web; se fortalece con base en la incorporación de especificaciones y normas para estructurar un paquete integral de software orientado al aprendizaje en línea que facilite la interoperabilidad, accesibilidad y reutilización de contenido educativo en escenarios virtuales. En este tenor, SCORM incorpora conceptos, especificación de requisitos, cambios derivados de experiencias de estandarización, las mejores prácticas de la comunidad de Aprendizaje Avanzado Distribuido, y solución de problemas.²⁵ Algunas de las especificaciones de mayor importancia que subyace en el modelo SCORM son las siguientes:

- Alinear la estabilización del Modelo de Datos para la comunicación de Objetos de Contenido del IEEE, el cual está acreditado.

24 Modelo de Referencia de Objetos de Contenido Compartido-Sherable Content Object Reference Model (2006) y en Advanced Distributed Learning (ADL), Modelo de Referencia de Objetos de Contenido Compartido-Sharable Content Object Reference Model (SCORM) 2004 [en línea].

25 *Ibíd.*

- Aclarar y actualizar deficiencias encontradas por el Equipo Técnico y reportados por la Comunidad Internacional de Aprendizaje Avanzado Distribuido.²⁶

Al mismo tiempo, SCORM hace referencia a especificaciones, estándares y lineamientos desarrollados por diversas organizaciones educativas que se adaptan e integran entre sí, formando un modelo que incorpora facilidades para su implementación. En este tenor, la función del Aprendizaje Avanzado Distribuido (ADL, por sus siglas en Inglés) es contribuir con ideas y conceptos técnicos, e integrar y poner a prueba especificaciones y estándares que faciliten la fase de su desarrollo inicial y su adopción generalizada. Esta iniciativa la produjeron los constantes avances en el aprendizaje electrónico relacionados con las tendencias educativas mundiales.²⁷

Los hechos indican que el uso del modelo SCORM ha incidido de manera especial en los modelos educativos no convencionales respecto a considerar con mayor precisión las teorías involucradas en la comunicación de aprendizajes distribuidos en web, el desarrollo de objetos de aprendizaje, la gestión de los mismos y las facilidades tecnológicas para su recuperación, distribución y uso.

Realidad aumentada

Se ha afirmado que lo virtual es aquello que está implícito, lo que es de facto. Como término se menciona que lo “[...] virtual está frecuentemente en oposición a efectivo o real, que tiene existencia aparente y no real.”²⁸ Asimismo, se ha señala-

²⁶ *Ibíd.*

²⁷ *Ibíd.*

²⁸ *Diccionario de la Lengua española*, p. 2095

do que es lo efectivo, aparente, irreal. Que existe en esencia o en sus efectos, aunque no en forma real y verdadera.²⁹ A mayor abundamiento, lo virtual es “[...] la forma de funcionar basado en las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la que se simula el mundo real [...] utilizando las posibilidades que proporciona Internet.”³⁰ Lo anterior se aplica de manera cabal al concepto de *realidad aumentada* debido a que éste se deriva de la realidad virtual.

La realidad aumentada (RA) en el campo educativo se proyecta como una de las tecnologías orientada a sustentar en los estudiantes transformaciones relacionadas con nuevas formas de percibir y acceder al conocimiento en ambientes inversivos, lo cual se espera que propicie un posicionamiento de aprendizaje eminentemente interactivo en escenarios de aprendizaje que estimulen la adquisición de nuevo conocimiento.

Los sistemas de realidad aumentada se fundamentan en la generación de imágenes a partir de la combinación de información digital en tiempo real:

Una característica clave de la realidad aumentada es la capacidad para responder a diversas acciones interactivas del usuario. Esa interactividad tiene un alto potencial para el aprendizaje y la evaluación en línea [...] con la realidad aumentada los estudiantes pueden construir una nueva comprensión de su aprendizaje basada en interacciones con objetos virtuales. En el ámbito docente, los principales retos para la adopción de la realidad aumentada se centran en el requerimiento en cuanto a desarrollar metodologías en las que se evidencie el potencial de esta tecnología en el aprendizaje.³¹

29 *Diccionario enciclopédico de términos técnicos inglés-español, español-inglés*, p. 1709

30 Pedro Maestre Yenes (2000), *Diccionario de gestión del conocimiento e informática*, p. 240.

31 The New Media Consortium. Horizon Project (2013), *Perspectivas tecnológicas. Educación Superior en América Latina 2013-2018: un análisis regional del informe Horizon del NMC* [en línea].

Una tendencia actual en la educación en línea se relaciona con la realidad aumentada, a partir de la cual se busca incidir en escenarios de aprendizaje interactivos y atractivos visualmente para los sujetos del acto educativo; se espera que la realidad aumentada logre aprendizajes virtuales lúdicos y atractivos para los sujetos del acto educativo con el propósito de incrementar el interés de los alumnos en su aprendizaje.

Tecnología móvil en el aprendizaje en línea

Los dispositivos móviles, como teléfonos celulares, tabletas digitales, lectores inalámbricos de pantalla táctil, han aparecido en la escena del aprendizaje en línea a través de las redes móviles e inalámbricas. A finales de 2012, el mercado mundial móvil registró más de 6.5 millones de abonados, la mayoría de ellos proceden de países en desarrollo. El número creciente de usuarios, en paralelo, con una evolución sin precedentes de dispositivos móviles, ha abierto la posibilidad a una diversidad de usos en el ámbito educativo.

Distintas instituciones de educación superior a nivel mundial investigan fórmulas para hacer posible que sus páginas web, materiales educativos, documentos digitales y objetos de aprendizaje estén disponibles en línea y optimizados para dispositivos móviles. En la actualidad, un asunto complejo relacionado con el aprendizaje móvil, son las aplicaciones (apps) las cuales han redefinido la informática móvil aplicada a la educación en línea.³²

En forma reciente, la UNESCO realiza investigación relacionada con el futuro del aprendizaje móvil con el propósito de “[...] lograr una mayor comprensión de cómo las tecnologías móviles pueden ser utilizadas para mejorar el acceso,

32 Technology -outlook-latin-america [en línea].

la equidad y la calidad de la educación en todo el mundo.”³³ Al mismo tiempo, se argumenta que el “[...] aprendizaje móvil y los modelos pedagógico que éstos adopten se deberán guiar no sólo por las ventajas y las limitaciones de las tecnologías móviles, sino también por el análisis de cómo encajan esas tecnologías en el tejido social y cultural de las comunidades.”³⁴ Asimismo, la UNESCO enfatiza sobre los grandes retos que tienen las entidades educativas hacia el 2030, destacando los siguientes:

- Crear alianzas multisectoriales fuertes.
- Vincular la analítica del aprendizaje móvil a la teoría del aprendizaje.
- Formar a los docentes en el diseño de aprendizaje móvil.
- Promover el aprendizaje móvil para todos.³⁵

REFLEXIONES FINALES

La naturaleza y método de la investigación bibliotecológica orientados a la educación en línea se sitúan en la multidisciplina, debido a que se requiere incidir con modelos educativos, comunicación educativa a distancia, nuevas pedagogías, Tecnologías de Información y Comunicación, y más. Para abordar el estudio de esta modalidad en forma integral, compleja y pertinente, lo anterior exige reconocer que diversas disciplinas y métodos contribuyen a problematizar la investigación en la educación de esta naturaleza.

33 UNESCO (2013), *El futuro del aprendizaje móvil: implicaciones para la planificación y la formulación de políticas*, p. 7 [en línea].

34 *Ibíd.*, p.8

35 *Ibíd.*, p. 6

La bibliotecología está llamada a formar cuadros de alto nivel académico, con una sólida preparación para investigar, generar y transmitir nuevos conocimientos orientados a diseñar los modernos sistemas de información apoyados en tecnologías. Lo anterior forma parte de la docencia y la investigación en las instituciones de educación superior debido a que se requieren profesionistas de la información competentes en las instituciones educativas, organizaciones gubernamentales, empresas, industrias, y más.

Estos profesionistas deberán tener competencias para generar proyectos que tengan por objetivo lograr la interacción sociedad, información, conocimiento, a través del estudio de las formas de uso y posibilidades de aprovechamiento de la información, el conocimiento y los recursos documentales en diversos tipos de comunidades.

En la educación en línea, el ciberespacio representa el escenario virtual de comunicación educativa, interactivo y comunitario, dando lugar al desarrollo de propuestas educativas complejas en las que la construcción del conocimiento entre los actores del proceso educativo continúa siendo la principal potencialidad y el constante desafío.

Las teorías pedagógicas y el aprendizaje avanzado distribuido constituyen un excelente laboratorio para descubrir nuevos problemas inherentes a la investigación en ciencia cognitiva.

Hace falta una mayor comprensión respecto de los beneficios que aporta la educación en línea; no se cuenta en muchos casos con docentes formados de manera específica en dicha modalidad; tampoco, con los contenidos educativos de calidad, ni con la infraestructura tecnológica requerida y necesaria.

La educación en línea y la reciente aparición de los MOOC propician la investigación relacionada con teorías pedagógi-

cas y el aprendizaje avanzado distribuido, lo cual representa un excelente laboratorio para las teorías cognitivas en cuanto a descubrir nuevos problemas inherentes a la investigación multidisciplinaria dirigida a la formación masiva de las sociedades. Hay que enfatizar el requerimiento de la investigación permanente en los diversos fenómenos que requiere la educación en línea. Sin duda, los esfuerzos realizados por la IFLA y otros organismos internacionales sobre este fenómeno conduce a identificar las tendencias de la educación de esta naturaleza, lo cual puede facilitar a las disciplinas orientar sus modelos educativos para garantizar propuestas educativas en línea de alta calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado Hernández, Víctor Manuel y Rosalba Romero Escalona, *Los aspectos cualitativos de la tutoría en educación superior*, México, UNAM / Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón (Documento preparado para el Primer Encuentro Nacional de Tutoría en Colima, Colima).
- Barrón Soto, Héctor S. (2004), *La educación en línea y el texto didáctico*, México, UNAM / Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Facultad de Filosofía y Letras.
- Bosco Hernández, Martha Diana (2005), “Dos conceptos paradigmáticos en la formación docente, la Areté y la Bildung: Una propuesta de reflexión para la educación virtual”, en *Virtual Educa 2005* (editado en CD-Rom).
- Cabero Almenara, Julio (1996), “Nuevas tecnologías, comunicación y educación”, en *EDUTEC. Revista electrónica de tecnología educativa*, núm. 1, feb. [en línea], <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec1/revelec1.html>

Contenidos e-learnig (2004), “e-learnig América Latina”, en *La Revista Digital de e-learnig en América Latina*, año 1, núm. 8, noviembre [en línea], <http://www.elearnigamericalatina.com/edicion/noviembre/index.php> [Para una mayor información al respecto, también se puede consultar: http://www.elearnin-gamericalatina.com/encuestas/latinoamerica_4.php]

Cornella, Alfons (2002), “e-Learning: de la formación de los empleados al conocimiento en toda la cadena de valor”, en *El profesional de la información*, vol. 11, núm. 1, enero-febrero [en línea], <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2002/enero/9.pdf>

Chan Núñez, María Elena, Lourdes Galeana de la O. y María Soledad Ramírez Montoya (2007), *Objetos de aprendizaje e innovación educativa*, México Trillas.

Diccionario de la Lengua española.

Diccionario enciclopédico de términos técnicos inglés-español, español-inglés.

Fidalgo, Ángel (2012), *Para reflexionar sobre innovación educativa* [en línea], <http://innovacioneducativa.wordpress.com/2012/12/14/que-es-un-mooc/>

Guri-Rosenblit, Sarah (1999), *Distance and campus universities: tension and interactions. A comparative study of five countries* [s.l.], UNESCO, International Association of Universities and Elsevier Science Ltd. IAU Press Pergamon; traducción del capítulo final, que comprende las páginas 240-242, por Tito Mejía Esparragoza.

IFLA (2013), *Riding the Waves or Caught in the Tide?: Navigation the Evolving Information Environment. IFLA:Insights form the Trend Report.*

- Laboratorio Asociado ADL-LCE (2010), *SCORM: una solución para la educación en línea. Módulo I: antecedentes del Modelo SCORM*, México, ADL-ILCE. Citado por Ofelia Rico Soto, en *Objetos de aprendizaje en la educación en línea en bibliotecología* (Tesis: Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información).
- Locker Dupuy, Fanny, Cruz Manuel Guédez y I.U.T. Cumaná (1992), “Las competencias profesionales del tutor académico en la educación virtual”, en *Universitas 2000*, vol. 16, núm. 3.
- Maestre Yenes, Pedro (2000), *Diccionario de gestión del conocimiento e informática*, Madrid, Fundación DINTEL.
- Micheli Thirión, Jordy y Sara Armendáriz Torres (2005), “Una tipología de la innovación organizacional para la educación virtual en universidades mexicanas”, en *Revista de la Educación Superior*, vol. XXXIV, núm. 136, oct.-dic., pp. 95-105 [en línea], <http://publicaciones.anuies.mx/revista/136/2/5/es/una-tipologia-de-la-innovacion-organizacional-para-la-educacion>
- Modelo de Referencia de Objetos de Contenido Compartido-Sharable Content Object Reference Model (2006) [México], ILCE; Advanced Distributed Learning, y en Advanced Distributed Learning (ADL), Modelo de Referencia de Objetos de Contenido Compartido-Sharable Content Object Reference Model (SCORM) (2004), 2a. ed. [en línea], <http://www.adlnet.org/>
- MOOC [en línea], <http://es.wikipedia.org/wiki/MOOC>
- Navarro Cendejas, José y Luis Fernando Ramírez Anaya (2005), *Objetos de aprendizaje: formación de autores con el modelo redes de objetos*, México, Universidad de Guadalajara (Innovación educativa; 2), [en línea], http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/353/2/Objetos_Aprendizaje.pdf

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA

- Pedroza Flores, René (2004), "Propuesta de un modelo curricular flexible para mejorar la calidad de la formación profesional", en *DEP: Cuadernos para la Educación Pública* [en línea], <http://cuib.unam.mx/~escalona/pagina/LECTURA1.pdf>
- Rueda Ortiz, Rocío (1996), "Formación, hipertexto y ambientes de aprendizaje", en *Revista Educación y Pedagogía*, núm. 14 y 15 [en línea], <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/viewFile/5587/5009>
- Sangrà, Albert y Steve Wheeler (2013), "Nuevas formas de aprendizaje informales: ¿O estamos formalizando lo informal?", en *RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 10, núm. 1, ene., pp. 107-115 [en línea], <http://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=78025711008>
- Síntesis de la discusión de expertos sobre el informe de Tendencias de la IFLA, celebrado los días 4 y 5 de marzo de 2013 en la ciudad de México, en el marco de la reunión Presidencial IFLA 2013.
- IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea?: Navegando el entorno en evolución de la información. IFLA, Percepciones del Trend Report* (Tendencia núm. 2) [en línea], http://trends.ifla.org/files/trends/assets/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf
- The New Media Consortium. Horizon Project (2013), *Perspectivas tecnológicas. Educación Superior en América Latina 2013-2018: un análisis regional del informe Horizon del NMC* [en línea], <http://www.nmc.org/pdf/2013-technology-outlook-latin-america-ES.pdf>
- UNESCO (2013), *El futuro del aprendizaje móvil: implicaciones para la planificación y la formulación de políticas*, París, UNESCO [en línea], <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219637s.pdf>

La educación en línea, una alternativa que evoluciona con uso de TIC y nuevas exigencias para las bibliotecas en ecosistemas de enseñanza-aprendizaje

NANCY VANEGAS CUEVAS

Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia

INTRODUCCIÓN

Ensayos como *Oceans of innovation: the Atlantic, the Pacific, global leadership and the future of education* (2012) y *A avalanche is coming: higher education and the revolution ahead* (2013), de los autores Michael Barber, Katelyn Donnelly y Saad Rizvi del Institute for Public Policy Research, han trazado un panorama de las tendencias que se vislumbran respecto a la educación, en especial la superior, que en los últimos años han estado exigiendo amplias e impactantes transformaciones.

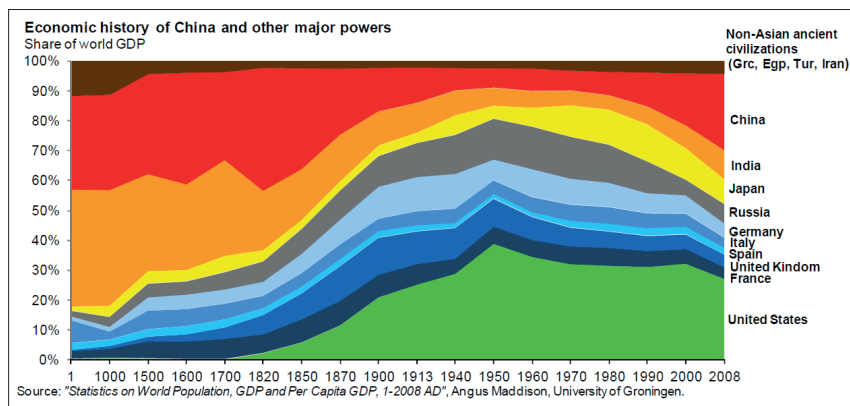
El primer ensayo parte del hecho de que un sistema educativo no puede permanecer estático, debido a que el mundo está cambiando rápidamente y a que la tecnología está transformando nuestras vidas. Las competencias que necesi-

tamos en el futuro serán diferentes a las que tenemos ahora, y la educación puede ser la única que ofrezca la mejor adaptación para navegar en ese desconocido porvenir.

Tres puntos fundamentales debemos tener en cuenta en un primer acercamiento a ese futuro incierto:

1. *Aprender del pasado*: ¿cómo la innovación forma al mundo? Frente a esto, el informe muestra en dos representativas gráficas (ver *Gráfica 1* y *Gráfica 2*) la evolución del poder económico a lo largo de los últimos 1000 años. Este primer acercamiento al pasado es una clave para comprender y empezar a analizar elementos de transformación en el campo de la educación.

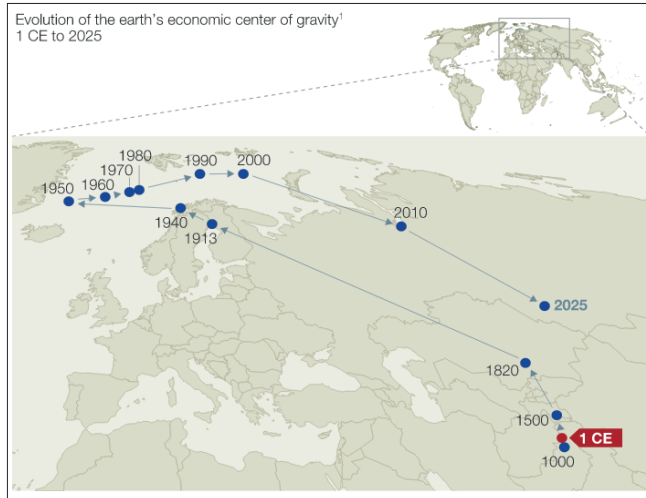
Gráfica 1
Historia económica de China y de otras grandes potencias¹



Fuente: Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008ad, Angus Maddison, University of Groningen. Reproduced from Thompson 2012.

1 Tomada del informe: *Oceans of innovation: the Atlantic, the Pacific, global leadership and the future of education* (2012), Michael Barber, Katelyn Donnelly y Saad Rizvi del Institute for Public Policy Research, p. 17.

Grafica 2
Evolución del centro de gravedad económico de la Tierra²



Fuente: McKinsey Global Institute analysis using data from Angus Maddison, University of Goningen; MGI Cityscope v2.0. Reproduced from Dobbs et al., 2012.

2. *Entender el presente:* el desafío que enfrentan los nuevos líderes mundiales genera preguntas como: ¿cuáles son las implicaciones para la humanidad en el siglo XXI? Y, ¿qué pueden hacer los países para asegurar un futuro próspero para el cumplimiento a sus pueblos y a la humanidad en su conjunto? Acelerar el ritmo de la innovación para satisfacer este desafío requerirá grandes y diversas ciudades, grandes universidades, grandes y nuevas empresas establecidas y una amplia interacción entre cada uno de estos elementos. Se requerirá una cultura de apertura y una estructura de la innovación. Para ello debemos

2 *Ibíd.*

pensar en un ecosistema³ donde converja lo individual, lo colectivo, lo institucional y lo cultural.

3. *Aprender para el futuro*: la construcción de la generación de la innovación. Este ensayo hace mención al informe McKensey de 2007, que puso de relieve tres lecciones que emergen de un análisis de sistemas de alto rendimiento de la escuela: “La calidad de un sistema educativo no puede exceder la calidad de sus maestros; la única manera de mejorar resultados es mejorando la instrucción; y el logro universal de buenos resultados sólo es posible mediante el establecimiento de mecanismos que garanticen que las escuelas ofrezcan una educación de alta calidad para todos los niños.”

El segundo ensayo indica que se requiere una transformación profunda, radical y urgente en la educación superior. Se rompen los modelos de educación superior que marcharon triunfalmente en todo el mundo durante la segunda mitad del siglo XX. Los ciudadanos tienen que aprovechar la oportunidad de aprender y de volver a aprender durante toda su vida. Tienen que estar dispuestos a asumir la responsabilidad personal, tanto para sí mismos como para el mundo que los rodea. Cada ciudadano es un estudiante potencial y una posible fuente de empleo.

En relación con la información, plantea el principio de la ubicuidad de la información. Profesores o una biblioteca de la universidad ya no tienen el monopolio (o, al menos, la hegemonía) que una vez tuvieron. Esto tiene implicaciones

3 Según la Real Academia Española, Ecosistema: “comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.” Entonces la universidad se convierte en esa comunidad donde la educación es lo que relaciona a los seres vivos que comparten ambientes de enseñanza-aprendizaje.

para la enseñanza y el aprendizaje y, además, el contenido se convierte en libre disposición, por lo que el poder de la academia se reduce y la gran cantidad de información crece de manera exponencial como lo podemos ver en la *Tabla 1*.

Tabla 1
Crecimiento exponencial de la información⁴

Year	Academic articles published per year
1726	344
1750	699
1800	3,066
1850	13,439
1900	58,916
1950	258,284
2000	1,132,291
2009	1,477,383

Fuente: Arif Jinha, *Article 50 million: An estimate of the number of scholarly articles in existence*, Ottawa, 2010.

La nueva competencia, la verdadera amenaza, no es tanto la aparición de nuevas universidades, sino la aparición de modelos totalmente nuevos de la universidad que están tratando de explotar las nuevas circunstancias radicalmente, resultado de la globalización y la revolución digital. La educación en línea y a distancia no es nueva. Lo que es nuevo es la mejora de la calidad de la experiencia en línea a través de la tecnología y el diseño, así como el potencial de los profesores que ofrecen algunos Cursos Abiertos Masivos en Línea (MOOC).

⁴ Tomada del informe *A avalanche is coming: higher education and the revolution ahead* (2013) / Michael Barber, Katelyn Donnelly y Saad Rizvi del Institute for Public Policy Research, p. 17.

Los líderes universitarios necesitan, para tomar control, aprovechar las oportunidades que se les ofrecen a través de la tecnología en esta nueva tendencia MOOC, por ejemplo, para proporcionar educación más amplia, más profunda y más emocionante. Los líderes necesitan tener un buen ojo hacia la creación de valor, para sus estudiantes.

Cada universidad tiene que tener claros los nichos o segmentos de mercado que quieren servir y cómo lograr esto. Algunos tendrán que especializarse en la enseñanza por sí sola y alejarse de la tradicional clase magistral. Son tres retos fundamentales a los que nos invita este reporte, los cuales deberán enfrentar los sistemas de todas partes del mundo:

1. ¿Cómo pueden las universidades y los nuevos proveedores garantizar la educación para la empleabilidad?
2. ¿Cómo se romperá el vínculo entre el costo y la calidad?
3. ¿Cómo tiene que cambiar el ecosistema de aprendizaje para apoyar a los proveedores alternativos y el futuro del trabajo?

También encontramos excelente referentes para los temas de educación y tecnologías en el mundo y en Latinoamérica en los informes Horizon:

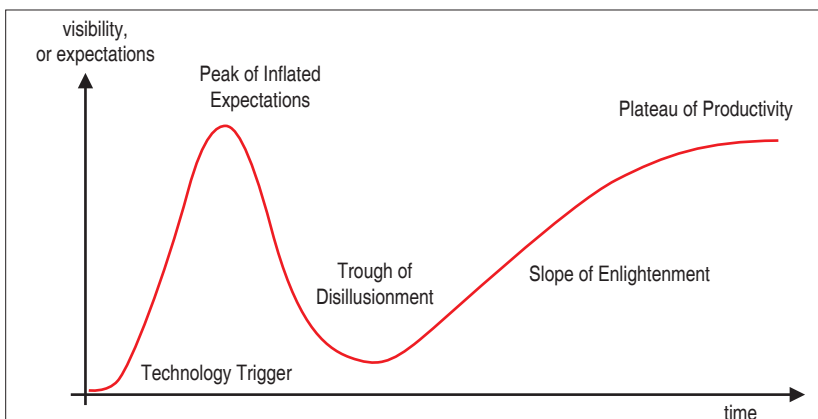
- Los medios sociales están cambiando la manera en que las personas interactúan, presentan las ideas y la información y juzgan la calidad de los contenidos y contribuciones.

- Los paradigmas de enseñanza están cambiando para incluir la educación online, la educación híbrida y los modelos colaborativos.
- Los cursos online masivos y abiertos están siendo explorados extensivamente, como alternativa y suplemento a los cursos universitarios tradicionales
- Cada vez más, los estudiantes quieren utilizar sus propias tecnologías para aprender
- La apertura (conceptos como contenido abierto, datos abiertos, recursos abiertos, junto a las nociones de transparencia y fácil acceso a los datos y la información) se está convirtiendo en un valor importante.
- La abundancia de recursos y relaciones que Internet hace fácilmente accesibles, constituye un reto que nos hace replantearnos nuestros roles como educadores.
- Las tecnologías que usamos están cada vez más, alojadas en la nube, y nuestras nociones de soporte TIC están descentralizadas.
- Las personas esperan ser capaces de trabajar, aprender y estudiar cuando y donde quieran.
- El mundo del trabajo/laboral es cada vez más colaborativo, y lleva a cambios en la forma en que se estructuran los proyectos de los estudiantes.
- Existe un interés cada vez mayor en el uso de nuevas fuentes de datos para personalizar la experiencia de aprendizaje y medir el rendimiento.

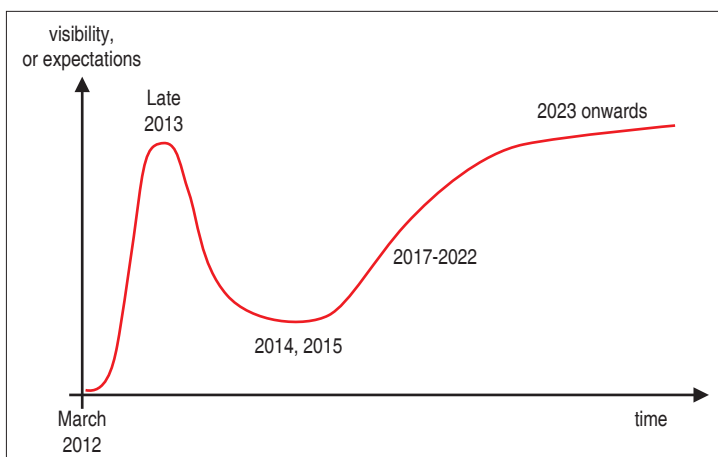
Creo que, con este panorama, tenemos suficiente material para reconocer que la evolución de esta tendencia es ya inevitable. La educación en línea es una realidad y los MOOC también; tal vez el análisis de Gartner nos ayude a comprender mejor este fenómeno a través del Hype Cycle, que sugiere que cada nueva tecnología pasa por cinco fases:

- a) “Lanzamiento”. Una presentación del producto o cualquier otro evento genera interés y presencia en los medios.
- b) “Pico de expectativas sobredimensionadas”. El impacto en los medios genera normalmente entusiasmo y expectativas poco realistas. Es posible que algunas experiencias pioneras se lleven a cabo con éxito, pero habitualmente hay más fracasos.
- c) “Abismo de desilusión”. Las tecnologías entran en el abismo de desilusión porque no se cumplen las expectativas. Estas tecnologías dejan de estar de moda y, en consecuencia, por lo general, la prensa abandona el tema.
- d) “Rampa de consolidación”. Aunque la prensa haya dejado de cubrir la tecnología, algunas empresas siguen, a través de la “pendiente de la iluminación”, experimentando para entender los beneficios que puede proporcionar la aplicación práctica de la tecnología.
- e) “Meseta de productividad”. Una tecnología llega a la “meseta de productividad” cuando sus beneficios están ampliamente demostrados y aceptados. La tecnología se vuelve cada vez más estable y evoluciona en segunda y tercera generación. La altura final de la meseta varía en función de si la tecnología es ampliamente aplicable y sólo beneficia a un nicho de mercado (*Gráfica 4 y Gráfica 5*).

Gráfica 3⁵



Gráfica 4⁶



En la *Gráfica 3* y en la *Gráfica 4*, al visualizar el caso de los MOOC, vemos que estamos justo en el momento de la desilusión, entendido como el de incertidumbre, pero con

5 Jonathan Tapson (2013), “MOOC and the gartner hype cycle a very slow tsunami” [en línea], <http://pando.com/2013/09/13/moocs-and-the-gartner-hype-cycle-a-very-slow-tsunami/>

6 *Ibid.*

una posibilidad de estabilización que conducirá al de la producción en su máximo nivel en 2023.

Para el caso del contexto de Colombia, por ejemplo, al 2011, según el SNIES, el número de programas virtuales superaba los 150, alrededor de 25 000 estudiantes. La tendencia muestra que buena parte de los colombianos estamos accediendo a los nuevos sistemas de capacitaciones, como Miriada X y Coursera (8,5% están tomando cursos MOOC).

Esto representa que la Universidad en Colombia tenga retos en cuanto a la oferta de calidad que se requiere para los nuevos tiempos. De manera incipiente, nuestras instituciones cuentan con aproximadamente 332 programas virtuales, 217 programas de pregrado (universitario, tecnológico y técnico) y 115 programas de posgrado.⁷

Si, como lo menciona José Silvio en el documento de Unesco *La Educación Superior virtual en América Latina y el Caribe* (2004), los cambios requieren de “[...] una sociedad que cada vez más se orienta hacia la gestión del conocimiento como fuente principal de producción y riqueza, que comprende la generación, conservación, intercambio y transferencia de conocimientos y una transformación de datos en informaciones y estas en conocimientos”, ¿cuál sería entonces el reto de las bibliotecas en este contexto? ¿Cuál sería el aporte a esta nueva oportunidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en especial si tenemos un principio de ubicuidad de la información? Las bibliotecas del futuro se enfrentan a grandes transformaciones:⁸

7 Estos datos corresponden al proyecto de investigación denominado “P5: utilización de las TIC en los programas actuales y nuevos programas”, donde la Biblioteca, el CSI y Javevirtual desarrollan esta línea estratégica para la planeación institucional desde la Dirección de la Vicerrectoría académica.

8 Traducido de: <http://librarysciencelist.com/research/possible-future-ideas-for-libraries/>

- Hay muchas comunidades que están desafiando el entorno actual y cambian la forma en que sus bibliotecas operan.
- Las investigaciones sugieren que los libros ya no son la razón por la que la gente va a la biblioteca. Es más básico que eso. El acceso a la información es la clave, no necesariamente el tipo de formato de la información.
- En vez de, principalmente, guardar los libros y ayudar a encontrarlos, los bibliotecarios del mañana serán más especialistas en ayudar al público en la recuperación de información de cualquiera y todas las fuentes disponibles.
- El uso de las bibliotecas ha aumentado debido al deseo de la gente a ser parte de la interacción social que ocurre en lugares públicos de reunión, como una biblioteca pública.
- Más populares programas que capacitan a la comunidad. Esto puede ser en acciones relacionadas con hojas de vida y habilidades de búsqueda de empleo, y también en términos de tecnología y el uso de la tecnología moderna.

Según los informes Pew, el sistema de operación del nuevo entorno de aprendizaje se caracterizará por ser en tiempo real, con información de fácil acceso y que sea fácilmente compartida y sincronizada desde cualquier lugar, en cualquier momento y desde cualquier dispositivo.

El papel del profesional de información en la biblioteca del futuro se enfocará en otros perfiles, más allá de los oficios tradicionales: serán centinelas, evaluadores, filtradores, certificadores y agregadores, sintetizadores, facilitadores, organizadores y gestores de red. Su rol se concentrará en la identificación y en la localización de la información de la

más alta calidad y en ayudar a los usuarios en el uso de la información para proyectos de impacto.

Temas como bibliotecas virtuales, repositorios institucionales, acceso documental, alfabetización informacional (DHI), servicios web 3.0 y 4.0, apps y servicios con tecnología móvil, geolocalización, acompañamiento en la gestión y producción de recursos educativos, realidad aumentada, vigilancia tecnológica, entornos educativos, inclusión y responsabilidad social, CRAI (laboratorios virtuales o remotos), *Information commons*, derechos de autor, analíticas de aprendizaje entre otros, deberán estar en la agenda prioritaria⁹ de la gestión de las bibliotecas, en esta mirada de la segunda tendencia de IFLA: “An Avalanche is Coming sets out vividly the challenges ahead for higher education, not just in the US or UK but around the world.” (Barber, Donnelly, Rizvi, & Summers, 2013: 1)¹⁰

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baber, M., K. Donnelly, S. Rizvi y L. Summers (2013), *An Avalanche is coming: Higher education and the revolution ahead*, London, Institute for Public Policy Research [en línea], https://www.insidehighered.com/sites/default/server_files/files/FINAL%20Embargoed%20Avalanche%20Paper%20130306%20%281%29.pdf

9 Prioritaria es inmediata; de acuerdo al informe Horizon de los últimos años, para muchas de ellas el tiempo ya está dado o se deberá dar en los siguientes meses o en 2 o 3 años.

10 “Una avalancha viene a establecer claramente los retos del futuro para la educación superior, no sólo en los Estados Unidos o el Reino Unido, sino en todo el mundo.”

Barber M., Donnelly K. y Rizvi S. (2012), *Oceans of Innovation: The Atlantic, the Pacific, global leadership and the future of education*, London, Institute for Public Policy Research [en línea], <http://www.ippr.org/publication/55/9543/oceans-of-innovation-the-atlantic-the-pacific-global-leadership-and-the-future-of-education>

Educase [en línea], <http://www.educause.edu/>

Global University Network for Innovation [en línea], <http://www.guni-rmies.net/>

Grupo estratégico para el estudio del impacto socioeconómico de las bibliotecas en la sociedad con el estudio de impacto socioeconómico de las bibliotecas en la sociedad del Consejo de cooperación Bibliotecaria del Ministerio de Educación, Cultura y deporte [en línea], http://www.mcu.es/bibliotecas/MC/ConsejoCB/GruposTrabajo/MC_ConsejoCB_GE_impacto_socioeconomico.html

Infografía, futuro de la biblioteca [en línea], <http://libraryscience-list.com/libraries-of-the-future-visualization/>

Informes de la Fundación telefónica [en línea], http://www.fundacion.telefonica.com/es/arte_cultura/publicaciones/sie/index.htm

Levien, Roger E. (2011), *Confronting the Future Strategic Visions for the 21st Century Public Library*, ALA, Office for Information Technology Policy [en línea], http://www.ala.org/offices/sites/ala.org.offices/files/content/oitp/publications/policybriefs/confronting_the_futu.pdf

Marquina, Julián (2013), *Informe Apei sobre Bibliotecas ante el siglo XXI: nuevos medios y caminos* [en línea], <http://www.julian-marquina.es/informe-apei-bibliotecas-ante-el-siglo-xxi-nuevos-medios-y-caminos/>

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA

- Purcell, Kristen (2012), "Libraries 2020. Imagining the library of the (not too distant) future", Pew Research Center [en línea], <http://www.pewinternet.org/2012/06/07/libraries-2020-imagining-the-library-of-the-not-too-distant-future/>
- NMC *Horizon Report 2014 Higher Education Edition* (2014), The New Media Consortium [en línea], <http://www.nmc.org/publications/2014-horizon-report-higher-ed>
- Pew Research Internet Project [en línea], <http://www.pewinternet.org/>
- Silvio, J. (2004). "Tendencias de la Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe", en *La Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe*, UNESCO, pp. 5-27 [en línea], file:///D:/Downloads/EducVirtual_ALC.pdf

Ser el cambio que queremos ver en el mundo

ROCÍO DEL PILAR CORREA AGUILAR

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la globalización, la apertura comercial, la integración económica y un alto desarrollo científico y tecnológico son los signos de nuestro tiempo. Estos componentes del desarrollo generan innumerables cambios en todas las naciones y en todas las sociedades de nuestro planeta. Vivimos en una época de transición que transforma todo de un modo extraordinariamente acelerado. Esta transformación demuestra que somos protagonistas principales del paso de la sociedad post-industrial que marcó al siglo XX, a lo que ahora los expertos denominan la sociedad de la información y el conocimiento en el siglo XXI.

En la conformación de esta nueva sociedad inciden varios factores, entre los que destacan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que, al transformar los procesos del procesamiento de la información, actúan en todos los dominios de la actividad humana, en virtud de que la información es una parte integral de nuestra existencia individual y colectiva (Castell, 1999: 94).

Debido a ello, los métodos de educación han estado vertebrados por la inclusión de las TIC, las cuales se han convertido en un referente para el aprendizaje y han posibilitado una interacción abierta a las dinámicas del mundo actual, donde los esquemas lineales y analógicos van quedando atrás para dar paso a modelos en red, participativos y digitales (*Tabla 1*).

Tabla 1

Entorno Analógico	Entorno digital
Ámbito pragmático <ol style="list-style-type: none">1. Interlocutores: comunidad de habla (local, nacional, idiomática). Monoculturalidad.2. Acceso limitado a destinatarios y recursos Enciclopédicos.3. Mundo presencial con coordenadas físicas.4. Canal visual. Lenguaje gráfico.5. Interacción diferida, transmisión lenta, etc.6. Alto coste.	<ol style="list-style-type: none">1. Interlocutores comunidades virtuales (tribus virtuales). Diversidad cultural.2. Acceso ilimitado.3. Mundo virtual y ubicuo.4. Canales visual y auditivo. Hiper o multimedia.5. Interacción simultánea, transmisión instantánea.6. Bajo coste.
Ámbito discursivo <ol style="list-style-type: none">7. Linealidad. Itinerario único.8. Intertextualidad retroactiva. Texto cerrado.9. Géneros tradicionales: carta, informe, invitación, libro.10. Elaboración oracional.	<ol style="list-style-type: none">7. Hipertextualidad. Diversidad de Itinerario.8. Intertextualidad proactiva explícita: enlaces. Texto abierto.9. Géneros nuevos: e-mail, chat, web.10. Fraseología específica, sintagmas aislados.

Fuente: Daniel Cassany (2000), "De lo analógico a lo digital. El futuro de la enseñanza de la composición", en *Revista Latinoamericana de Lectura*, núm. 21.

LOS MOOC, TENDENCIA EDUCATIVA EN UN MUNDO GLOBALIZADO

Algunas investigaciones revelan que las principales características de las TIC, dinamismo, naturaleza hipermedia y multimedia, interactividad y conectividad, modifican la ma-

nera de interactuar de las personas, así como su modo de aprender; lo que genera formas nuevas, extraordinariamente potentes, de tratamiento, transmisión, acceso y uso de la información (Bustos y Coll, 2010: 8).

Recientemente, numerosas propuestas han tenido lugar para crear entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, como apoyo a la educación presencial y a distancia. Según especialistas, los escenarios formativos actuales en la educación superior se están orientando hacia un nuevo formato que reúne tres principios básicos: gratuidad, masividad y ubicuidad; cualidades que ha adoptado la educación en línea, generando una ruptura en el sistema tradicional de enseñanza superior (Medina y Aguaded, 2013) y motivando una nueva modalidad educativa: los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC, por sus siglas en inglés), los cuales están considerados como la innovación educativa más significativa de los últimos dos años (*Tabla 2*).

Tabla 2

MOOC (Curso Online, Masivo y Abierto; COMA en español)	
Panorama Internacional	Surge en 2008 de la mano de Siemens y Downes
Panorama nacional (España)	Surge en 2013 por los profesores Ramió y Muñoz
Trasciende	<i>Open learning movement</i>
Principios	Redistribuir, reelaborar, revisar y reutilizar (4R)
Consideración	Revolución abierta en Internet e innovación más importante 2012
Características	Abierto, masivo y online
Plataformas	Udacity, Coursera, Edx, MiriadaX, UNEDCOMA, WeduboX, UniMOOC, unX...

Fuente: Rosario Medina Salguero y José Ignacio Aguaded Gómez (2013), "La ayuda pedagógica en los MOOC: un nuevo enfoque en la acción tutorial. @tic ", en *Revista d'innovació educativa*, núm. 11 [en línea], <http://rabida.ahu.es/dspace/bitstream/handle/10272/7630/La%20ayuda%20pedag%F3gica%20en%20loa%20MOOC.pdf?sequence=2>.

Por su sustento conectivista, los MOOC son novedosos en la creación de redes de conocimiento distribuido, lo que promueve que se conviertan en escenarios ideales para la enseñanza de las competencias digitales. A pesar de ser un proyecto todavía experimental, los MOOC representan una nueva tendencia educativa, considerada necesaria para garantizar la profesionalidad y competitividad del individuo en un mundo globalizado, cambiante y tecnificado (Medina y Aguaded, 2013), ya que responden a una de las características más destacadas de la sociedad emergente: la posibilidad de acceso abierto y sin mediación a recursos del conocimiento por medio de la tecnología.

El proyecto *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition* –iniciativa de análisis de tecnologías emergentes en educación, investigación, creación y gestión de la información para la educación superior– muestra el auge de la educación virtual, ya que revela que, durante los meses de septiembre a diciembre de 2011, más de 6.7 millones de estudiantes habían realizado por lo menos un curso online.

De este modo se instala en el ámbito educativo un nuevo sistema de relaciones que supera los enfoques memorísticos de la pedagogía tradicional y define nuevos roles, caracterizados por vínculos que, en general, se muestran más horizontales y comunicativos (*Tabla 3*).

Tabla 3

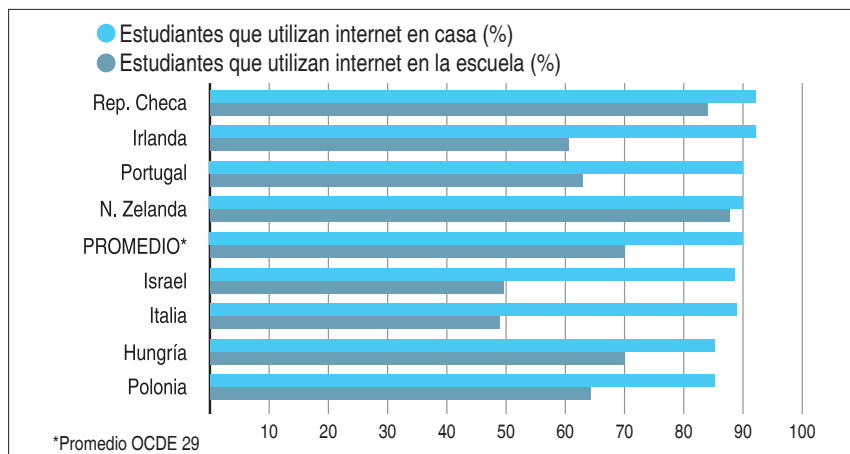
Interacción presencial	Interacción en entornos virtuales
Copresencia de los actores en el espacio y el tiempo	No es necesaria la copresencia tempoespacial
Segundo plano de la tecnología	Presencia manifiesta de la tecnología
Límites para el número de personas implicadas en la interacción	Apertura para el número de personas implicadas en la interacción
Audiencia bajo cierto control	Audiencia inabarcable
Identificación clara del interlocutor	Identificación efímera del interlocutor
El contexto físico-material es relevante	El contexto relevante es de la simulación
La interacción predominante es la verbal	La interacción se da a través de un conjunto de textos escritos, imágenes y sonidos cuyos parámetros establece la simulación
La comunicación no verbal se basa en gestos, miradas, etc. Y no pertenece al mismo plano que lo verbal	La comunicación no verbal está al mismo plano que la verbal
Estructura organizacional de la interacción estable	Estabilidad estructural flexible (estructura disipativa)
Interacción con modalidades comunicativas limitadas y excluyentes	Interacción plurimodal, puede incluir múltiples modalidades de comunicación y tipos de contenidos
Puesta en escena de la persona que rápidamente es cosificada	Puesta en pantalla que admite alto nivel de invención, construcción y reconstrucción

Fuente: Rosario Medina Salguero y José Ignacio Aguaded Gómez (2013), "La ayuda pedagógica en los MOOC: un nuevo enfoque en la acción tutorial. @tic ", en *Revista d'innovació educativa*, núm. 11 [en línea], <http://rabida.ahu.es/dspace/bitstream/handle/10272/7630/La%20ayuda%20pedag%F3gica%20en%20loa%20MOOC.pdf?sequence=2>.

Todo indica, desde el punto de vista pedagógico, que los recursos tecnológicos representan ventajas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, no debemos olvidar que el proceso de globalización tiene múltiples dimensiones, lo que da como resultado, principalmente en países en vías de desarrollo, una globalización asimétrica que genera desigualdades en el acceso a la información y al conocimiento, acrecentando diferencias económicas, sociales y culturales.

Un ejemplo es el estudio publicado recientemente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), citado en el artículo “Conectividad y educación: sinergias para un nuevo México” (López, 2014), que muestra el alto grado de conectividad en los países nórdicos y europeos: más del 80% de los jóvenes de 15 años utiliza una computadora conectada a Internet todos los días, mientras están en casa. En contraste, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2013) informó que, en cuanto a conectividad, 9.5 millones de hogares mexicanos cuentan con conexión a Internet, lo cual representa el 30.7% del total en el país. Acceso fuertemente diferenciado, ya que la mayoría de los estados fronterizos del norte del país, incluyendo el Distrito Federal y Quintana Roo, promedian un 44%; mientras que Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Tlaxcala, Hidalgo y Michoacán promedian un 15.7% (*Gráfica 1*).

Gráfica 1



Indudablemente, las TIC están siendo el catalizador del fenómeno de la globalización, y uno de sus efectos indeseables es la homogeneización: es decir, un solo pensamiento,

una cultura uniforme, ausencia del conflicto creador de la diferencia, pasividad (Rodríguez, 2001: 43). Reflexionar cómo en medio de un escenario global se puede interactuar conservando los valores, tradiciones y creencias propias es vital en toda propuesta educativa del mundo contemporáneo. A la pregunta cómo evitar que en esta sociedad globalizada se pierdan las identidades locales, Castells responde que es fundamental la preservación de la identidad para conseguir en las sociedades un sentimiento de pertenencia común, una identidad colectiva. Ya que –argumenta– la identidad no se preserva con propaganda, sino con una práctica cultural propia, en la escuela, en las artes, en las tradiciones y en los medios de comunicación; y asimismo, pensando en la diversidad cultural interna de un país, identidades étnicas o regionales. La coexistencia de esas identidades se suma en un proyecto colectivo hecho de lengua, de historia, de imágenes y de memoria (Correia, 2005: 3).

Con base en esta reflexión, en un contexto mundial globalizado, el bibliotecólogo deberá convergir en un enfoque social del conocimiento, interesado en la necesidad de que los ciudadanos asuman una posición crítica frente al manejo de la información, creen conocimiento para participar de manera activa en el desarrollo de su comunidad, y contribuyan al fortalecimiento de la identidad y la recuperación de la memoria local. Así, la alfabetización digital, las TIC y la formación ciudadana serán ejes en su formación interdisciplinar y parte medular en las estrategias de gestión del conocimiento.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) propone, como medidas para disminuir la brecha digital, el diseño de políticas educativas donde estudiantes, ciudadanos y trabajadores desarrollen las competencias digitales que

les permitan aumentar la participación cívica, la creatividad cultural y la productividad económica mediante la tarea de crear conocimiento y participar en la sociedad del conocimiento (UNESCO, 2008: 8). Consideraciones que nos llevan a pensar en la tecnología no sólo como un recurso didáctico, sino como parte imprescindible de un marco más amplio de reforma educativa. Habrá que plantear la desigualdad educativa como un reto fundamental si se trata de instrumentar programas de educación abierta y a distancia, o iniciativas para la incorporación de las tecnologías al medio escolar y universitario. La inversión en educación, tecnología e investigación forma parte importante de la estrategia para reducir la brecha digital y conformar un nuevo escenario de realidad más equitativa.

Así bien, todo parece indicar que las tendencias que impulsarán los cambios en la educación universitaria en los próximos años apuntan a la expansión de los MOOC, al desarrollo del libro electrónico, de la informática móvil, de la realidad aumentada, a la aplicación de interfaces naturales y al aprendizaje basado en juegos, principalmente (NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition) (*Tabla 4*).

Tabla 4
Tecnologías emergentes y tiempo de adopción

Tiempo de adopción	Tecnologías
Un año o menos	Libro electrónico
	Informática móvil
Dos a tres años	Realidad aumentada
	Aprendizaje basado en juegos
Cuatro a cinco años	Información basada en gestos
	Análíticas de aprendizaje

Fuente: "Aprender y educar con las tecnologías del siglo xxi" (2012), Bogotá: Colombia Digital [en línea], <http://www.colombiadigital.net/libro-aprender-y-educar-con-las-tecnologias-del-siglo-xxi.html>

Asimismo, se prevé la incorporación de los dispositivos móviles (smartphones y tablets) en la práctica docente, ya que su utilidad, comodidad y bajo costo son aptos para ampliar las oportunidades educativas de los alumnos en diversos contextos. De hecho, algunos países han puesto en marcha proyectos educativos de aprendizaje móvil para incrementar la igualdad y mejorar la oferta educativa existente (UNESCO, 2013). Las redes sociales podrán ser utilizadas por estudiantes y profesores como plataforma para socializar aprendizajes formales e informales, conformándose como apoyo a la docencia y a la educación en línea.

En cuanto a los planteamientos didácticos, su orientación hacia el trabajo virtual y colaborativo será más evidente; el concepto de *aprendizaje para toda la vida* que –de acuerdo a la UNESCO (2008)– implica la capacidad para colaborar, comunicar, crear, innovar y pensar críticamente será una contante que transforme el rol tradicional del docente en facilitador del aprendizaje; un proveedor de recursos, facilitador de la formación de alumnos críticos, de pensamiento creativo dentro de un entorno de aprendizaje colaborativo. Asimismo, el desarrollo de competencias digitales y de diseño instruccional para integrar recursos educativos abiertos en los ambientes de educación a distancia será imprescindible en su formación profesional.

La unidisciplinariedad estará sustituida por la convergencia e interacción entre múltiples disciplinas. La enseñanza y el aprendizaje *in situ* quedarán rebasados frente a las alternativas de trabajo virtual y compartido.

La investigación realizada por Fernández y Valverde (2014) sobre la conformación de una comunidad de práctica a través de la educación en línea resalta tres presencias fundamentales para el aprendizaje colaborativo mediado por las TIC: *la presencia social*, dada en la medida en que

los participantes comparten una esfera socio-emocional, lo que permite la cohesión de una comunidad virtual; *la presencia cognitiva*, donde el intercambio de ideas y reflexiones llevan a la construcción conjunta del conocimiento; y *la presencia docente*, que permite llegar a la fase de resolución y construcción del conocimiento.

Estos tres aspectos analizados en el estudio llevaron a concluir que la infraestructura tecnológica por sí misma no genera un impacto en el sistema escolar si no se articula con una serie de componentes inherentes de orden curricular, pedagógico y metodológico que posibiliten el acceso y eficiente uso de la información.

Es muy probable que los MOOC revolucionen todo el concepto de formación permanente, de formación a lo largo de la vida, donde los docentes tendremos la tarea de introducir elementos más dinámicos y flexibles en los recursos que utilizamos (Medina y Aguaded, 2013: 6). Pero no olvidemos que la incorporación de las TIC en los sistemas educativos, presenciales o en línea, genera cambios en la calidad, la equidad y la eficiencia educativa; así que conviene reconfigurar el proyecto educativo para (haciendo alusión a la expresión humanista de Gandhi) “convertirnos en el cambio que queremos ver en el mundo.”

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI (2012), Bogotá, Colombia Digital [en línea], <http://www.colombiadigital.net/libro-aprender-y-educar-con-las-tecnologias-del-siglo-xxi.html>

- Betancourt, M. C., R. Celaya, y M. S. Ramírez (2014), “Prácticas educativas abiertas y apropiación tecnológica: el caso de la Comunidad Latinoamericana Abierta y Regional de Investigación Social y Educativa (CLARISE)”, en *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 11, núm. 1, pp. 4-17 [en línea], <http://doi.dx.org/10.7238/rusc.v11i1.1794>
- Bustos Sánchez, A. y Coll Salvador, C. (2010), “Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 15, núm. 44, pp. 163-194 [en línea], <http://scielo.unam.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9.pdf>
- Castells, Manuel (1999), *La era de la información: economía, sociedad y cultura, vol.1 (la sociedad red)*, México, Siglo XXI Editores.
- Correia Catalina (2005), “Manuel Castells: la globalización actual es asimétrica y favorece a ciertos grupos de interés y ciertos valores”, en *Archivo Chile Historia Político Social. Movimiento Popular*/CEME: Centro de Estudios Miguel Enríquez [en línea], http://www.archivochile.com/Chile_actual/20_tras_interna/chact_trasintern0018.pdf
- Fernández, Ma. Rosa y Jesús Valverde Cáceres (2014), “Comunidades de práctica: un modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales en Comunicar”, en *Revista Científica de Educomunicación*, vol. XXI, núm. 42, pp. 97-105.
- INEGI (2013), “Encuesta sobre disponibilidad y uso de las tecnologías de la información (MODUTIH) 2013”, en *Boletín de Prensa* núm. 502/13, Aguascalientes, Instituto Federal de Telecomunicaciones/Instituto Nacional de Estadística y Geografía [en línea], <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2013/Noviembre/comunica46.pdf>

Johnson, L., S. Adams Becker, V. Estrada, A. Freeman (2014), *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*, Austin, Texas, The New Media Consortium.

López Roldán, Mario (2014), “Conectividad y educación: sinergias para un nuevo México”, en *El Economista*, México, Nacer Global, 18, sep., 2012 [en línea], <http://eleconomista.com.mx/entretenimiento/2012/09/18/conectividad-educacion-sinergias-nuevo-mexico>

Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios, España, Organización de Estados Iberoamericanos/ Fundación Satillana (Colección Metas Educativas, 2021).

Lau, J. (2006), *Guidelines on information literacy for lifelong learning (final draft)*, International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) [en línea], <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-en.pdf>

Medina Salguero, Rosario y Aguaded Gómez, José Ignacio (2013); “La ayuda pedagógica en los MOOC: un nuevo enfoque en la acción tutorial”, en *@tic revista d'innovació educativa*. núm. 11, pp. 30-39 [en línea], file:///C:/Users/Usuario-DGB/Downloads/3044-10160-1-PB.pdf

Ospina, Mejía Eswaldo (2012), “Globalización económica y TIC. Retos para la educación”, en *Educación 2.0: Retos educativos en las sociedades hiper-conectadas*, vol. 1, Corporación Colombia Digital (Col. Educación 2.0: una aproximación a las experiencias educativas mediadas por la tecnología), pp. 11-17.

Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad (2006), Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia/ Secretaría de Estado de Universidades e Investigación [en línea], http://sestud.uv.es/varios/ope/PROPUESTA_RENOVACION.pdf

Rodríguez de las Heras, Antonio (2001), “Los grumos de la globalización”, en *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones en la Educación*, París: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), pp. 43-51.

UNESCO (2008), *Estándares de competencia en TIC para docentes*, Londres [en línea], <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandares-Docentes.pdf>

UNESCO (2013), *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil*, París, UNESCO [en línea], <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662s.pdf>

Abriendo espacios de formación en bibliotecología con el uso de la bimodalidad

MARCELA GIL CALDERÓN
ESTEBAN GONZÁLEZ PÉREZ
Universidad de Costa Rica

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Costa Rica (UCR), institución benemérita de la educación y la cultura de Costa Rica, abrió sus puertas el 26 de agosto de 1940. En su estatuto orgánico, se constituyó como “[...] una institución de educación superior y cultura, autónoma constitucionalmente y democrática, constituida por una comunidad de profesores y profesoras, estudiantes, funcionarias y funcionarios administrativos, dedicada a la enseñanza, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la difusión del conocimiento.” (UCR, 2006, p.1)

Esta institución educativa cuenta con una oferta académica de 136 carreras de grado y 175 posgrados en todas las áreas del conocimiento. Durante el año 2013, esta oferta permitió preparar profesionalmente a 36,495 estudiantes e incidir positivamente en el desarrollo del país a través de la investigación, la acción social y un fuerte compromiso hu-

manístico y ético que, desde cada profesión, pueden aportar a la sociedad costarricense.

La UCR promueve el fortalecimiento académico de sus seis sedes universitarias y de sus cinco recintos mediante la apertura de carreras de interés para cada zona de influencia, a lo largo y ancho del territorio costarricense. La Sede Regional de Guanacaste, ubicada en el cantón de Liberia de la provincia de Guanacaste, se encuentra aproximadamente a 217 km de la ciudad capital, San José. A pesar del esfuerzo realizado en materia de infraestructura y bienestar de la comunidad universitaria, la zona en que se desenvuelve la actividad académica está inmersa en una situación de exclusión respecto a la Región Central o Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica.

La provincia Guanacasteca, conocida también como Región Chorotega, es la segunda más pobre del país, con una incidencia en los hogares de 34,5%, mientras que en la Región Central el índice de pobreza es de 16,3% (INEC, 2012). Esta situación afecta a los 12 cantones de la Región, que representan un 20% del territorio nacional, donde 35 de cada 100 hogares viven en condiciones de vulnerabilidad y tienen dificultad para el acceso a los servicios públicos (salud, educación, agua potable, electricidad, entre otros), generando brechas importantes de desigualdad social.

La Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información, ubicada en la Sede Central Rodrigo Facio de la UCR—consciente de la importancia que tiene la información para fomentar la innovación y el desarrollo de las regiones y del faltante de profesionales con nivel de licenciatura en la Región Chorotega—, asumió el reto de abrir una promoción a partir del 2012, ofreciendo esa titulación bajo la modalidad de aprendizaje bimodal. Esa experiencia se relata en este documento, en el que se mostrarán los aspectos académicos

y administrativos, así como los resultados alcanzados en los dos años de implementación.

LA ENSEÑANZA DE LA BIBLIOTECOLOGÍA EN LA EBCI

La Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información (EBCI), en 2014, celebró el 25 aniversario de haberse constituido como unidad académica de la Facultad de Educación. Es la formadora de profesionales en el área de bibliotecología, encargados de organizar y administrar unidades de información, así como los servicios y productos que se disponen a la diversa población de usuarios. Con una oferta académica de un bachillerato y una licenciatura con el énfasis de Ciencias de la Información, un bachillerato en Bibliotecas Educativas y un posgrado en Tecnologías de la Información y Comunicación, se ha logrado tener una importante representación de profesionales graduados en esas titulaciones a lo largo del país.

En la provincia de Guanacaste, según el Colegio Profesional de Profesionales en Bibliotecología, la demanda del mercado laboral supera la oferta de graduados. Para el mes de mayo de 2014, se reportaban laborando únicamente 39 colegiados. En contraste a esta situación, el Primer Censo y Diagnóstico Bibliotecas Escolares y CRA 2012 ubican 69 bibliotecas escolares y centros de recursos para el aprendizaje en primaria y secundaria (Ministerio de Educación Pública, 2012, p. 15). Además, se localizan 10 bibliotecas públicas, así como instituciones públicas, organismos internacionales y organismos no gubernamentales que podrían estar requiriendo de servicios profesionales bibliotecológicos.

En 2011, la EBCI graduó a un grupo de personas en el Bachillerato en Bibliotecología, con énfasis en Bibliotecas

Educativas, en la Sede de Guanacaste; ese grupo, actualmente, labora en bibliotecas escolares, universitarias y públicas, principalmente. Gracias al éxito de implementación de este bachillerato, se decidió continuar con la oferta de la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información desde la enseñanza bimodal.

Es por ello que, en 2012, esta Escuela planteó ante la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Costa Rica la apertura de una promoción de la Carrera de Licenciatura en modalidad bimodal. Previamente se realizó una negociación con las autoridades de la Sede Regional de Guanacaste, quienes estuvieron anuentes a apoyar la iniciativa. Este proceso de negociación para la apertura de este plan especial demandó un equilibrio, tanto de aspectos administrativos como académicos, que se presentan a continuación.

DIMENSIÓN ADMINISTRATIVA

La gestión para la apertura de la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información en la Sede Regional de Guanacaste inició con la solicitud ante las autoridades universitarias, tanto en la Sede Rodrigo Facio (Vicerrectoría de Docencia) como en la Sede Regional de Guanacaste. Se presentó como un plan piloto, innovador, para la incorporación de la enseñanza bimodal (bajo los lineamientos establecidos por la Vicerrectoría de Docencia). La viabilidad e interés mostrados por ambas instancias permitió que la Dirección presentara la iniciativa a la Asamblea de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información para su aprobación.

En cumplimiento de la normativa que en materia de ingreso a carrera establece la Universidad de Costa Rica, la apertura de este plan de estudios en la Sede de Guanacaste

contempló todos como aspectos administrativos, de los que es importante destacar los siguientes:

1. *Establecer las condiciones de ingreso a carrera, a saber:*
 - a). Graduados de la Universidad de Costa Rica, bachilleres en Bibliotecología con énfasis en Ciencias de la Información o con énfasis en Bibliotecas Educativas.
 - b). Cupo máximo, 40 estudiantes.
 - c). Preferiblemente trabajar en la zona de influencia de la región.
2. *Negociación con autoridades de la Sede Regional de Guanacaste:* en cuanto a instalaciones físicas (aulas, laboratorios), equipo tecnológico, transporte, espacio para los docentes, horario de los cursos, biblioteca y recursos de información impresos y electrónicos, material educativo, entre otros.
3. *Negociación con la Vicerrectora de Docencia de la Universidad de Costa Rica:* para la dotación de recurso humano docente, el cual, durante un semestre, se encargó de coordinar todo lo referente a Plataforma Virtual, preparación de los cursos y sensibilización de las estudiantes admitidas. Dicho apoyo se hace posible bajo el acuerdo de la Resolución VD-R-8778-2012 en donde, además, se estimula el uso de la plataforma virtual institucional como apoyo a los cursos presenciales, con el propósito de desarrollar una experiencia bimodal que sirva de modelo para futuras experiencias educativas en aprendizaje en línea. Para ello, se dotó de un tiempo completo docente por semestre, que a su vez fue dividido en cuatro plazas de un cuarto de tiempo. Se establecieron equipos de

- trabajo, por lo que dos docentes para cada asignatura utilizaron la modalidad de curso colegiado. Asimismo, uno de los docentes asumió la coordinación de la carrera, y sirvió de enlace académico entre la Sede Regional de Guanacaste y la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información.
4. *Definición del tipo de modalidad de trabajo final de graduación:* para obtener la Licenciatura las estudiantes deben elaborar una investigación y ser presentada en defensa pública ante un tribunal conformado por su comité asesor, un experto invitado y la Dirección de la EBCI. Por ello, se coordinó la realización de dos seminarios de graduación y el acompañamiento de 2 docentes para la supervisión y guía en la investigación.
 5. *Gestión y consecución de recursos para el pago de gastos de viaje, alimentación y hospedaje de los docentes para las clases presenciales:* este rubro fue aportado por la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información, tomado desde el presupuesto ordinario, y en total, durante 2012 y 2013, la inversión fue de US \$2,400.

DIMENSIÓN ACADÉMICA

Con el apoyo administrativo por parte de las autoridades académicas de la Sede Rodrigo Facio, de la Sede de Guanacaste y de la Asamblea de Escuela para implementar la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información, se inició con dos actividades paralelas, necesarias para abarcar los aspectos académicos de implementación: la admisión del estudiantado para cubrir con este requisito y la

planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje bajo la modalidad bimodal.

ADMISIÓN DEL ESTUDIANTADO

Para cubrir con este requisito, se realizó una comunicación por vía impresa y telefónica a los estudiantes que se graduaron del Bachillerato en Bibliotecología, tanto de la Sede de Guanacaste como de otras sedes de la zona de Guanacaste o aledañas. Se logró el interés de un grupo diverso en edades y en competencias digitales que se diagnosticaron¹ en la reunión de coordinación realizada.

El perfil de las estudiantes empadronadas en la licenciatura que interesa a este documento, se puede resumir en los siguientes puntos:

- 100% del total de la población son mujeres (10 estudiantes), y cumplen con el requisito de un Bachillerato Universitario de la UCR en Bibliotecología.
- El rango de edades oscila entre los 41 como mínimo y 54 años cumplidos como máximo. Posteriormente, se integró al grupo una estudiante con edad de 31 años cumplidos.
- El total de estudiantes se desempeñan laboralmente. Las bibliotecas donde laboran se clasifican en: bibliotecas universitarias, públicas y educativas.
- Las estudiantes manifiestan tener acceso a la computadora desde sus casas (100%), en su lugar de trabajo (62%) y acceso a café Internet (50%).

1 Informe elaborado por la profesora Adriana Marcela Oporta Sevilla, a partir del cuestionario sobre el uso y manejo de tecnología por parte de las estudiantes interesadas en el Programa de Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información, 2012.

- La actividad principal de uso de la computadora es “conectarse a Internet” desde sus casas (75%) y lugar de trabajo (62%).
- Únicamente 2 personas mencionan haber tenido experiencia en cursos de carácter bimodal. No obstante, no recuerdan el nombre de dichos cursos ni las instituciones en las cuales fueron impartidos.

Partiendo de este breve diagnóstico se identificó una escasa experiencia de las estudiantes en entornos virtuales de aprendizaje, lo que significó un reto para la Coordinación de la Licenciatura y la preparación del cuerpo docente que iba a impartir los cursos del plan de estudios. Era evidente la necesidad de integrar competencias transversales en el aprovechamiento de las Tecnologías de Comunicación e Información (TIC), aunada al desarrollo de los contenidos de cada curso.

Por lo tanto, se conformó una comisión integrada por cuatro profesores de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información con el propósito preparar la línea gráfica que acompañaría el diseño de los módulos de cada curso, los lineamientos para el manejo de contenidos, actividades de aprendizaje y evaluativas, así como las pautas para una efectiva interacción por medio de la plataforma de aulas virtuales por parte del cuerpo docente. Este aporte lo realizó uno de los profesores, quien cuenta con experiencia en desarrollo de cursos virtuales, principalmente en la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Entre estas pautas² para el aprovechamiento de la experiencia bimodal por parte de las estudiantes, se destacan las siguientes:

2 Aporte realizado por el profesor Juan Arce Víquez.

- Concebir al docente como un guía y medio para construir y alcanzar sus aprendizajes, de manera que debe de considerarlo un amigo en el proceso y no una autoridad, promoviendo la confianza para apoyar sus dudas y consultas.
- Ser consciente de los comentarios y aportaciones de cada uno de los compañeros y profesor antes de manifestar un criterio acerca de una de estas aportaciones.
- Hacer uso adecuado del material digital y en línea, así como tomar el tiempo suficiente para asimilarlo y sacarle el mayor provecho.
- Velar por dar respuesta oportuna tanto en el tiempo como en contenido a lo solicitado por el profesor.
- Discutir y conversar con los compañeros de grupo, así como tomar la iniciativa de impulsar el diálogo con el profesor, propiciando el debate, la discusión y la crítica.
- Respetar los comentarios y participaciones de todos los participantes evitando el uso de humor y sarcasmo que pueda generar cualquier malentendido y resentimiento.
- Aportar al profesor información veraz sobre su uso y manejo de las tecnologías a utilizar para que el apoyo técnico en el uso de las herramientas sea el más adecuado.

Además, se tomaron en consideración las siguientes competencias tecnológicas como básicas y de responsabilidad del estudiante, ya que son imprescindibles en la actualidad y de uso común en el ámbito laboral:

- Utilizar adecuadamente el correo electrónico.
- Saber dirigir y participar en comunicaciones asincrónicas.
- Saber utilizar salas de chat sincrónicas para la discusión y creación de contenidos.

- Dominar la creación de documentos en el procesador de texto, así como un conocimiento básico de manipulación y diseño de hojas de cálculo y presentaciones de diapositivas.
- Identificar distintos tipos de fuentes de información de la web y su valor informativo.
- Conocer y manejar de forma adecuada y autosuficiente la plataforma educativa de la UCR en la que se desarrollan los cursos.

PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE BAJO LA MODALIDAD BIMODAL

La Universidad de Costa Rica, a partir de la Resolución VD-R-8458-2009, plantea el interés por incorporar las posibilidades que ofrece Internet para la gestión académica y administrativa, así como por proyectar los resultados de sus investigaciones en la búsqueda de las transformaciones que requiere la sociedad. De esta resolución y en referencia a la implementación de una plataforma institucional para la gestión de aulas virtuales se extraen las siguientes líneas:

- Desde hace aproximadamente una década, la Universidad de Costa Rica viene transitando entre una docencia "físico-sincrónica" (convergencia espacial y temporal) y una "asincrónica" (divergencia espacial y temporal).
- [La Universidad] flexibilizará la gestión de los currículos, con el fin de que la población estudiantil pueda cumplir, de manera óptima, con el plan de estudios de cada carrera.
- La implementación de una plataforma de aulas virtuales de carácter institucional se constituye en un recurso

esencial en la visión estratégica de la Universidad, que democratiza el acceso y el uso del recurso informático-comunicativo, con miras a lograr la apropiación de una docencia mediada con TIC. (2009, p.1)

El interés de la Universidad de Costa Rica por incorporar las tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza tiene como principales antecedentes la creación de UCR Interactiva en el año 2004 y, posteriormente, la creación de la Unidad de Apoyo a la Docencia Mediada con Tecnologías de la Información y la Comunicación (METICS) en el 2006, instancia formal para la administración de las aulas virtuales en la plataforma Moodle. Su finalidad es el “[...] apoyo didáctico que utiliza como estrategia principal el acompañamiento docente, con la intención de provocar la reflexión sobre el desarrollo de la propia práctica educativa.” (Chacón Ramírez, 2012, p. 14)

El proceso de elaboración de la experiencia bimodal se desarrolló en tres etapas: diseño de los elementos curriculares, ejecución del plan curricular planteado y evaluación de la experiencia. Además, se garantizó que existieran los requerimientos técnicos de una plataforma de aulas virtuales estable y funcional que garantizara un acceso 24/7 a los espacios diseñados para el acompañamiento de las asignaturas del plan de estudios de la licenciatura.

En la primera fase de diseño de los elementos curriculares se coordinaron, con un equipo de docentes, las posibilidades de administración de contenidos, el diseño gráfico e instruccional, las evaluaciones y asignaciones que se pudieran desarrollar desde cada aula virtual. Al considerarse esta licenciatura con una metodología bimodal, era necesario que se programaran, semana a semana, las sesiones sincrónicas (presenciales) y asincrónicas (en línea) estableciendo

un cronograma de apertura y cierre de las actividades evaluadas según los plazos convenidos por el docente y las estudiantes. En cuanto a estos espacios virtuales, Bautista, Borges y Forés (2006) mencionan que “[...] profesores y estudiantes se encuentran, se comunican. El profesor suele plantear propuestas didácticas para facilitar el aprendizaje y, en definitiva, llevar a cabo las tareas propias de un proceso de formación.” (p. 95)

En esta etapa se identificaron aquellos docentes que tuvieran la disposición de viajar a la Sede de Guanacaste, que demostraran un conocimiento adecuado tanto para el desarrollo de los temas de cada curso como para gestionar una adecuada interacción con las estudiantes a partir de uso de las aulas virtuales. Se identificaron también aspectos en cuanto al diseño de materiales, selección de documentos complementarios al aprendizaje de cada tema, uso adecuado de herramientas de comunicación y una excelente disposición y compromiso para ejecución de las sesiones presenciales y en línea (Anexo 1).

En la etapa de ejecución de cada curso bimodal, se logró constatar que cada docente aprovechó las facilidades brindadas por la plataforma Moodle para diseñar cada sesión, con una clara instrucción de las actividades evaluativas, los objetivos de aprendizaje a alcanzar y los recursos de apoyo al aprendizaje disponibles para cada sesión en línea.

Los cursos impartidos en la Licenciatura en Bibliotecología con énfasis en Ciencias de la Información contaron con una revisión por parte de la coordinación de la carrera, así como de la Dirección y de cada docente en cuanto a los temas que se abordaron, la literatura a consultar y el tipo las asignaciones de mayor ponderación que propiciaban principalmente actividades de investigación bibliográfica o de campo.

A continuación se brinda una breve descripción de cada uno de los ocho cursos que conforman el plan de estudios de la licenciatura:

- BI-5001 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: estudia los elementos básicos de contenido y forma de la investigación en general y en Bibliotecología y Ciencias de la Información, en particular. Proporciona herramientas básicas para que el estudiante elabore un plan de investigación y desarrolle una actitud científica hacia la solución de problemas y generación de conocimiento en el campo bibliotecológico.
- BI-5002 AUTOMATIZACIÓN DE CATÁLOGOS: estudia el desarrollo e implementación de catálogos automatizados para unidades de información prestando principal énfasis en aplicaciones de código abierto.
- BI-5003 INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES: analiza la información como recurso para la toma de decisiones, cuyo estudio y análisis se realizará de manera integral, considerando aspectos históricos que hayan sido representativos para el ámbito de la bibliotecología, su tratamiento desde diferentes enfoques profesionales, así como el impacto económico y cultural que la información representa para sociedad actual.
- BI-5004 EL USUARIO Y LA INFORMACIÓN: identifica las necesidades y características de los usuarios; se analizan distintas concepciones, métodos de trabajo y técnicas que vinculan los servicios de información a usuarios. Además, se estudian las normas internacionales en alfabetización informacional con el fin de saber identificar las necesidades de formación en acceso y uso eficiente de la información por parte de los usuarios.

- BI-5006 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN: estudia la gestión de la información y su aplicación en las organizaciones, así como el rol de los y las especialistas de información.
- BI-5007 INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO: compara el desarrollo y la información, combinando algunos aspectos, como políticas, economía, factores culturales, sociales, ambientales y tecnológicos. Se estudia el impacto de las tecnologías de información, su acceso y uso en el ámbito nacional.
- BI 5008 TEMAS ACTUALES EN BIBLIOTECOLOGÍA: abarca el tema de la alfabetización informacional (ALFIN), estudiando aspectos como: la globalización, la sociedad de la información y el conocimiento, la brecha digital, las competencias digitales e informacionales, la integración de las aplicaciones tecnológicas relacionadas con ALFIN, la ética en el uso de la información y el papel de la bibliotecología en la construcción de la sociedad del conocimiento.
- BI-5009 TALLER DE INVESTIGACIÓN: brinda una visión general del proceso que requiere el trabajo final de graduación, enfatizando en el diseño de investigación-acción que se desarrollará en los seminarios de graduación.

En cuanto a los recursos de apoyo a los temas de cada curso se utilizaron: artículos científicos y documentos en formato electrónico (principalmente PDF), multimedios (vídeos, audios, imágenes y fotografías), mapas conceptuales, gráficos y diagramas para representar información, presentaciones de diapositivas, entre otros. Se procuró que cada recurso tuviera una extensión adecuada en cuanto a cantidad de páginas o duración y tamaño (en bytes) para facilitar su descarga y reproducción, considerando las posibles

dificultades de acceso a Internet y baja velocidad de transmisión de datos presentes en gran parte de la región donde se ubica la Universidad.

Dentro de la programación de las actividades de aprendizaje, discusión y evaluación presentes, en cada curso se aprovecharon tanto las herramientas internas que posee la plataforma Moodle, así como el uso de alternativas gratuitas accesibles desde la Web 2.0. Algunas de las actividades realizadas se reseñan a continuación:

Foros de discusión: este recurso se utilizó de manera frecuente para generar debates e intercambio de ideas sobre distintos temas y acontecimientos del ámbito nacional e internacional. Dentro de los foros se estipularon distintos lineamientos para la participación efectiva y las conclusiones de los mismos se retomaron en las sesiones presenciales.

Chat: se abrieron salas de chat para propiciar la participación de forma sincrónica. Para ello, se impartieron algunos lineamientos para moderar el orden y extensión de los mensajes. Además, se brindó el tema y las preguntas de reflexión que serían tratadas con anticipación para que las estudiantes fueran generando un criterio a partir de su experiencia y de la consulta de fuentes de información.

Diarios: se propició en distintos momentos la autorreflexión sobre los objetivos de aprendizaje alcanzados por medio de diarios personales, permitiendo al docente una realimentación, de parte de las estudiantes, sobre los aciertos y dificultades afrontadas en los temas tratados. Este mecanismo fue muy útil para identificar los resultados positivos y aquellos mejorables del proceso de implementación desde la perspectiva de las estudiantes.

Blogs y Wikis: se crearon recursos de manera colaborativa aprovechando los blogs y wikis. Estos espacios permiten adquirir habilidades en diseño de recursos digitales de in-

formación con criterio de contenidos, con apoyo de multimedia (vídeo, audio, imágenes) y realizando una adecuada citación de las fuentes consultadas.

En todo el proceso de generación de evidencias de aprendizaje se evaluó con asignaciones de investigación y reportes de lectura, creación de mapas conceptuales, presentaciones de diapositivas, *collage* de fotografías, y otros. Para el formato de entrega de documentos e intercambio de información predominó el formato digital. Por medio de la plataforma de aprendizaje se abrieron espacios para subida de archivos y para descarga de contenidos útiles para apoyar los temas de cada curso. En ocasiones, fue necesaria la ampliación de periodos de entrega de las asignaciones, principalmente por razones laborales de las estudiantes, a quienes les fue difícil mantener un ritmo constante de trabajo a distancia. Por ello, se consideró la flexibilidad como clave en favor del aprendizaje, más que una postura autoritaria, que habría propiciado situaciones que debilitaran la motivación y provocaran la deserción estudiantil.

Sobre el tema de los altos niveles de deserción y el aislamiento en la formación por medio de herramientas de aprendizaje virtual, se considera de vital importancia la comunicación y, principalmente, el diálogo entre docente y estudiantes de manera presencial (Schneckenberg, 2004). Las TIC facilitan, en gran medida, la supervisión, atención y resolución de consultas, la orientación para el uso de los recursos de información, entre otros aspectos; no obstante, según la experiencia en este proceso de formación a nivel de licenciatura, el equilibrio en la mediación virtual y presencial fue necesario para alcanzar los objetivos de aprendizaje y mantener al grupo de estudiantes unido y motivado.

Por último, en cuanto a la evaluación de la experiencia bimodal, desde el Centro de Evaluación Académica de la

UCR se realizaron, semestre a semestre, las evaluaciones pertinentes al curso y a los profesores encargados de impartirlos. Como resultado, en todos los casos, la calificación fue superior a 9, con lo cual se mostró un nivel alto de aceptación y logro de los objetivos de aprendizaje por parte de las estudiantes. Además, los docentes se ajustaron muy bien a la manera de trabajar la bimodalidad, programando sesiones semana a semana en las que se valoró un equilibrio adecuado de contenidos y actividades. Las diez estudiantes lograron aprobar todos los cursos del plan de estudios de licenciatura con buenas calificaciones.

Posterior a la finalización de los cursos del plan de estudios, la Dirección de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información trabajó junto con el coordinador académico en la apertura e implementación de dos seminarios de graduación para abordar el trabajo final de investigación. Según el *Reglamento de Trabajos Finales de Graduación de la UCR*, esta actividad académica:

[...] se ofrece a un grupo de estudiantes no menor de tres ni mayor de seis quienes, mediante su participación reiterada alrededor de algún problema científico o profesional, se familiarizan con las teorías y métodos de investigación propios de la disciplina y su aplicación a casos específicos bajo la guía del director del trabajo. (UCR, 1980, p.2)

Ambos seminarios siguen una misma línea de investigación en el tema de la alfabetización informacional y el desarrollo de competencias informacionales en estudiantes y docentes de la Sede Regional de Guanacaste. Se detectó por medio de un diagnóstico que hay una urgente necesidad por fortalecer las habilidades en localización y uso de la información, principalmente en los estudiantes de la Sede. Además, hay un escaso aprovechamiento de los recursos informativos y los servicios que presta la biblioteca. Las bases

de datos a texto completo, que se adquieren con membresía, cuestan a la Universidad una importante suma de dinero y su aprovechamiento no es el más óptimo.

A raíz de este diagnóstico de habilidades en el uso de información, se están preparando talleres dirigidos a docentes y estudiantes en los temas de: búsquedas y recuperación de información, elaboración de documentos académicos, uso ético de la información, citación y elaboración de referencias bibliográficas, criterios para confiabilidad de los documentos, entre otros. La metodología para impartir los cursos se desarrollará de manera presencial para estudiantes y por medio de módulos virtuales para los docentes. Por lo que la experiencia acumulada en la implementación de los cursos del plan de estudios de licenciatura servirá a las estudiantes y será de utilidad para alcanzar los objetivos propuestos.

CONCLUSIONES

1. La oferta de planes de estudio en modalidad bimodal es una opción que cobra gran relevancia en el campo de la bibliotecología y las ciencias de la información. Brinda la oportunidad a estudiantes de zonas rurales de acceder a la educación superior, sin necesidad de incurrir en gastos de transporte, alimentación y hospedaje, entre otros. También permite a las instituciones de educación superior incidir en el desarrollo socioeconómico de regiones que así lo requieren, promoviendo la formación de profesionales en el ámbito de la información.
2. La realización de planes de estudio, ya sean bimodales o virtuales, deben ser concebidos tomando en cuenta tres ejes fundamentales: componente político

- (negociación y apoyo de las autoridades), componente administrativo (dotación de recursos financieros, tecnológicos, humanos) y componente académico (docentes experimentados en el ámbito de la educación a distancia, que además tengan disposición de innovar, y estudiantes comprometidos y con deseos de superación)
3. La experiencia de la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información, como plan piloto en modalidad bimodal desarrollada en la Sede Regional de Guanacaste de la Universidad de Costa Rica, por el éxito alcanzado, podrá ser replicada en las demás sedes de esta institución de educación superior costarricense.
 4. El éxito de estas experiencias conlleva un constante seguimiento, control de calidad y constantes ajustes, tanto en la parte académica como en la administrativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arce Víquez, J. G. y A. Moya Monge (2010), *Propuesta de diseño bimodal del curso de Automatización de Catálogos de la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica*. Seminario de Graduación para optar el Grado de Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC, Universidad de Costa Rica, Recinto de Paraíso.
- Bautista, G., F. Borges y A. Forés (2006), *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*, Madrid, Narcea.
- Chacón Ramírez, S. (2012), "Acompañamiento docente: el quehacer de la Unidad METICS", en *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 12, núm. 1, pp. 1-24.

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012), *Encuesta Nacional de Hogares, Julio 2012*, San José, INIE.

Schneckenberg, D. (2004), “El e-learning transforma la educación superior”, en *Educación*, núm. 33, pp. 143-156.

Universidad de Costa Rica. Consejo Universitario. (1980). *Reglamento de Trabajos Finales de Graduación*, San Pedro de Montes de Oca, UCR.

Universidad de Costa Rica. (2006), *Estatuto orgánico de la Universidad de Costa Rica*, San José, Consejo Universitario.

Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Docencia. (2009), *Resolución VD-R-8458-2009*, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, UCR.

Anexo 1

CICLO, NOMBRE DEL CURSO Y PROFESORES ENCARGADOS DE IMPARTIRLO

III Ciclo del 2012

BI-5007 Información para el Desarrollo
Lic. Adriana Marcela Oporta Sevilla

I Ciclo del 2013

BI -5002 Automatización de Catálogos
Máster Ricardo Chinchilla Arley
Lic. Ramón Masís Rojas

BI -5006 Gestión de la Información
Máster Esteban González Pérez
Lic. Adriana Marcela Oporta Sevilla

II Ciclo del 2013

BI -5001 Metodología Investigación
Máster Marcela Gil Calderón
Máster Esteban González Pérez

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA

BI -5008 Temas actuales de Bibliotecología
Máster Esteban González Pérez
Lic. Adriana Marcela Oporta Sevilla

III Ciclo del 2013

BI -5009 Taller de Investigación
Máster Esteban González Pérez

I Ciclo del 2014

BI -9600 Semanario de Graduación I
Máster Esteban González Pérez
Licda. Ana Cristina Marín Marín

II Ciclo del 2014

BI -9601 Seminario de Graduación II
Lic. Ana Cristina Marín Marín
Máster Esteban González Pérez

La tendencia de conectividad del ciudadano a la información pública y académica a través del Internet y del Web 2.0

JUAN JOSÉ CALVA GONZÁLEZ
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Desde hace varios miles de años, en el pasado lejano, cuando el hombre inventó el lenguaje oral para establecer una comunicación con sus semejantes y para intercambiar sus ideas con otros, la información dio inicio al tránsito entre un sujeto a otro distinto; se pasó de una forma no verbal, con gestos y señas, a la utilización de sonidos con un significado común entre un núcleo de personas, primitivas en sus inicios, pero más evolucionadas posteriormente, con la aparición del lenguaje.

En esta cultura oral o de oralidad primaria,¹ en la cual no se conocía la escritura, se puede decir que las estructuras mentales de los seres humanos se conformaban de una forma distinta a la actual, ya que la transmisión de las ideas que se pretendía que perduraran se tenía que hacer a

1 W. J. Ong (1987), *Oralidad y escritura: tecnología de la palabra*, p. 20.

través de la repetición verbal. Se crearon herramientas mnemotécnicas para que esas ideas fueran transmitidas de una persona a otra en, por ejemplo, los cantos rítmicos, las historias, las leyendas o los mitos,² que eran contados numerosas veces y así pasaban de una generación a la siguiente. La información producida, sin embargo, no era exacta, ya que no era igual a la se había generado por los antecesores, y se requería que ésta perdurará en el tiempo. Pero este tipo de transmisión, por lo menos, garantizaba que la idea perdurara. La llegada del soporte donde esas ideas pudieran permanecer en el tiempo surgió después.

No fue hasta la aparición de la escritura cuando el hombre realizó un cambio en esa estructura mental, ya que con la información registrada en un soporte, sea cual fuere (papiro, pergamino, etcétera), se podía reflexionar sobre una idea de una forma diferente a la oral, porque la escritura tiene la ventaja de perdurar en el tiempo, tal como estuvo registrada la primera vez. Así, aparece la oralidad secundaria, como la menciona Ong: “[surge] la actual cultura de alta tecnología, en la cual se mantiene una nueva oralidad mediante el teléfono, la radio, la televisión y otros aparatos electrónicos que para su existencia y funcionamiento dependen de la escritura y la impresión.”³

De este modo se llega a la “alta tecnología”, por llamarla de una forma, ya que la evolución de la comunicación entre los seres humanos continuará su marcha, hasta la aparición de Internet y su utilización para la comunicación entre las personas y, por lo tanto, para el intercambio y búsqueda de información que necesita un ciudadano integrante de una colectividad o de forma individual e independiente.

² *Ibid.*, p. 41.

³ *Ibid.*, p. 20.

Con la llegada de los dispositivos móviles, como las laptop, los teléfonos celulares, las iPad (o tabletas) y la posibilidad de conexión a Internet sin tener que usar cables, aumentaron exponencialmente los accesos y, por tanto, el flujo de información que circula en este medio. Ya no es necesario depender de un cable o de un lugar donde éste se pueda conectar a un enchufe. Esto aumentó el grado de comunicación entre los ciudadanos que conforman un Estado o país. Así es como la tecnología está unida a la comunicación entre personas que se encuentran distantes, por lo cual dice Martín: “[...] podemos afirmar que las personas y las organizaciones de personas son las que modifican y diseñan los usos de la comunicación para adaptarlas a sus hábitos, a sus intereses, a sus valores y a sus aspiraciones.”⁴

Así, Internet y su fácil acceso, casi desde cualquier lugar (y ahora sin cables), abren una puerta a la comunicación y al intercambio de información, ya sea ésta de orden general o académico y desde cualquier punto donde se encuentre el ciudadano.

EL ACCESO A INTERNET

El acceso, palabra ahora tan utilizada por los ciudadanos, y el acceso a la información, sobre todo si ésta es gratuita y está libre en el ciberespacio, es un término referido innumerales veces. Cuando se menciona lo relativo a conectarse a una red, se entiende que hay un enlace que utiliza las ondas electromagnéticas y no el cableado que se usa normalmente. Una red inalámbrica permite que cierta tecnología, es decir, diversos dispositivos remotos, puedan conectarse a

⁴ Leónidas Martín (2009), “Expresiones políticas del Internet social. Vdevienda: un estudio de caso”, p. 72.

la misma sin dificultad y, por supuesto, sin cables, ya sea desde muy cerca o a muchos kilómetros de distancia. La implementación de las redes inalámbricas no requiere de un cambio significativo en la infraestructura existente, como pasa en las redes cableadas; razón por la cual el acceso a Internet y diferentes redes se extienden con bastante rapidez. Hay que recordar que el cableado implica material físico y, por tanto, muchas veces, cambios en instalaciones físicas de un lugar.

Las señales inalámbricas, sin cables, permiten el acceso con mayor facilidad y la tecnología actual lo permite sin mayores complicaciones para el usuario. Es así como aparece el acceso a estas redes e Internet, que abarcan un amplio rango geográfico y que se encuentran en los teléfonos celulares, como por ejemplo el llamado GSM. Asimismo, están los dispositivos que parecen una USB y que, conectados a la laptop o a la misma PC, tienen ese acceso extendido a una red y, por tanto, a un proveedor de Internet. De igual manera, la existencia de empresas que se dedican a brindar este acceso va en aumento, y con una mejor calidad de conexión conforme se desarrolla e implementa la tecnología apropiada.

Cuando el usuario de esa tecnología usa una red inalámbrica, nos indica que dos o más dispositivos (como puede ser una notebook, una laptop, una tableta, teléfonos celulares, agendas electrónicas, por mencionar sólo algunos dispositivos actuales) se pueden comunicar. Entonces, el Internet puede ser accesado desde cualquier dispositivo móvil sin la necesidad de un cable. Así, con un iPhone o un teléfono celular de última generación, o con una laptop, se puede tener acceso desde cualquier parte del mundo donde se tenga una señal y se tenga contratado el servicio, es decir, donde se cubra el costo por tener el acceso a Internet;

por otro lado, los ciudadanos de un país pueden tener este acceso desde casi cualquier parte de forma gratuita y que ese servicio sea proporcionado por el Estado. Los países democráticos con un valor innegable por la información, están permitiendo que este acceso sea posible desde cualquier lugar público sin costo para el ciudadano; de esta forma el acceso a la información también estará disponible para que pueda ser consultado por cualquier persona.

EL USO DE INTERNET Y LAS HERRAMIENTAS DEL WEB 2.0 POR LOS CIUDADANOS

Como lo señala Graham, con la Web 2.0 Internet ha llegado a su fase de crecimiento y finalmente, en la actualidad, está siendo utilizado como originalmente estaba pensado, es decir, para poner en contacto a la gente, para comunicarse con sus congéneres, para compartir información que necesitan unos y otros, y representar un medio de expresión de la inteligencia colectiva de la humanidad donde todos tienen el poder o el derecho de participar.⁵

Efectivamente, el uso de Internet ha favorecido que la información fluya de una persona a otra, de un ciudadano a otro y de un colectivo a otro, con una rapidez que antes no era posible pensar, cuando se usaba el correo postal o cuando la voz era el único aspecto al usar el teléfono.

Con el crecimiento de los medios de acceso y la facilidad de no ir a un lugar en específico para entrar a Internet, aumentan sus posibilidades de utilización por una gama mayor de sectores sociales. Precisamente, los países democráticos se benefician de una mayor transparencia, del acceso a los datos del sector público y de un creciente impulso

5 P. Graham (2005), *Web. 2.0* [en línea].

de las iniciativas de un gobierno abierto, diseñado para que los ciudadanos ejerzan el poder, reduzcan la corrupción y fortalezcan la gobernabilidad a través de las tecnologías de acceso abierto y gratuito. Así lo señala la IFLA en sus cinco tendencias, y en específico en la número cuatro: las sociedades interconectadas escucharán y empoderarán nuevas voces y grupos.⁶

FACILIDADES A LOS CIUDADANOS PARA EL ACCESO A LA INFORMACIÓN DESDE CUALQUIER CONEXIÓN A INTERNET

Los ciudadanos, en los países con una democracia establecida, permiten, o mejor dicho, propician que tengan acceso a la información, sobre todo la gubernamental, no sólo con fines de transparencia, sino de que esa información sea de utilidad al ciudadano para desarrollar sus actividades y tomar decisiones.

El acceso a Internet en cualquier lugar –como un restaurante, la sala de espera del aeropuerto, el hotel, la cafetería, el bar, las terminales de autobuses o los campus– es una actividad que ya se ha vuelto cotidiana en las personas, principalmente en los jóvenes, que cuentan con un teléfono celular de última generación, una laptop, una notebook o un iPad o tableta.

Pero esta conectividad que se tiene en la actualidad puede ser vista desde un aspecto netamente económico, ya que este acceso alguien lo paga. Puede ser el establecimiento comercial que brinda el acceso, como un servicio más que ofrece a su clientela, o bien, cubrirlo el propio usuario, ya

⁶ IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información. Percepciones del IFLA Trend Report* [Tendencia número 4] [en línea].

que el empleo del dispositivo conectado a Internet es lo que se cobra, como por ejemplo un teléfono celular; asimismo, puede que el servicio de acceso a Internet sea brindado por el Estado, sin costo alguno para el ciudadano.

Pero también esto puede reflexionarse desde otro punto de vista, como el acceso a la información y su aprovechamiento para desarrollar actividades de trabajo, como las empresariales, las académicas o las de investigación. Este punto puede ser valorado contra el costo económico que tiene el acceso a Internet desde un dispositivo, como puede ser el teléfono celular o el uso de la USB, que conectados a la laptop o a la PC permiten el acceso a Internet desde casi cualquier parte del planeta.

También, el ciudadano en sus actividades cotidianas, como las de entretenimiento o las de mantenerse informado de lo que acontece en alrededor, conformaría otro punto de vista sobre el cual puede aprovecharse el acceso a la información de forma libre y expedita, es decir, ya no sólo de información generada por el gobierno, sino por otras instituciones o entidades dirigidas a un público más amplio y general.

SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS CIUDADANOS QUE ACCESAN A INTERNET

El acceder a Internet y utilizar cualquiera de sus recursos permiten rastrear la información que necesita el ciudadano. Esa utilización puede requerir de pocos minutos o de un tiempo más largo; todo va a depender de la información que se esté buscando y de las estrategias de búsqueda lle-

vadas a cabo para obtener la información que satisfaga las necesidades informativas.

En el momento en el que a un ciudadano le surja una necesidad de información, la facilidad de acceder a Internet desde cualquier punto permitirá que ésta sea satisfecha. Así, si cuenta con un dispositivo que se conecte a Internet en ese momento, podrá iniciar la búsqueda de la información que necesita utilizando algún buscador, como Google, Copérnico, etcétera, o bien, teniendo acceso a un catálogo colectivo o biblioteca digital de alguna universidad, como RedUNAM (RIU),⁷ y de ahí a la Biblioteca Digital (BiDi),⁸ a LIBRUNAM⁹ o a las revistas electrónicas en texto completo y libre, como podría ser *Investigación Bibliotecológica*.¹⁰ También podrá ingresar a una página web del gobierno para consultar una información o llevar a cabo un trámite de forma electrónica en algunas de las dependencias del Estado.

Por otro lado, cuando la información que busca un ciudadano la tiene una persona, el acceso a Internet le permitirá ponerse en contacto con esa persona, ya sea por correo electrónico o por medio de una red social rápida como Facebook, la cual es utilizada por millones de personas y, sobre todo, por jóvenes. Por cierto, se considera que:¹¹

- Los jóvenes son usuarios habituales de Internet.
- Es fácil llegar a ellos si se usa este medio.
- Necesitan recibir información para poder llegar a interesarse en un tema concreto.

7 RedUNAM [en línea].

8 BiDi (Biblioteca Digital UNAM) [en línea].

9 LIBRUNAM [en línea].

10 *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* [en línea].

11 Magdalena Albero Andrés (2010), *Internet, jóvenes y participación cívica: límites y oportunidades*, p. 40.

- Esperan que Internet les dé la información actualizada sobre temas que les interesan.

A través de los resultados de diversas investigaciones que conforman el proyecto “Usuarios 2.0 de la información audiovisual y textual” que está en proceso en el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM, con apoyo del programa PAPIIT (Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica),¹² se ha encontrado que los adolescentes escolarizados usan ampliamente las redes sociales, principalmente Facebook, no sólo para una comunicación cotidiana de sus vidas, sino también para el intercambio de información escolar y académica, ya que a través de esta red social se tiene acceso al intercambio de archivos, partes de libros, presentaciones en power point, videos sobre temáticas educativas (en YouTube) y para aclarar dudas sobre temas vistos en clase. Asimismo, utilizan alguna información de origen gubernamental que introducen en sus perfiles de Facebook para compartir con los que mantienen conectividad en esa red social.

La satisfacción de las necesidades de información de diversos sectores sociales, a través del acceso casi ilimitado a Internet y a sus múltiples recursos utilizados en la Web 2.0, ha propiciado lo que podría ser considerado como una nueva fase de desarrollo social, ya que la información que necesita un ciudadano o un colectivo se puede obtener de una forma casi inmediata. Lo anterior se da con la ayuda del acceso a Internet de una forma sin límite geográfico, ya que desde un teléfono celular o una tableta se puede obtener la información que se necesita; así, se puede establecer conexión, desde el dispositivo tecnológico, a una biblioteca,

¹² Proyecto colectivo donde participan tres universidades españolas: Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Extremadura y Universidad de Zaragoza.

hacer una pregunta o buscar en su acervo y obtener el envío o el acceso a la información que satisfacerá la necesidad informativa de algún ciudadano. Cabe señalar que las bibliotecas ya han incursionado en el diseño de blogs, cuentas en Facebook (y otras redes sociales similares) y participan de los wikis. Lo anterior permite que su información pueda llegar a más ciudadanos que la requieren, permitiendo una hiperconectividad con una amplia gama de recursos de información. Y lo mismo puede ocurrir al entrar a los sitios de oficinas de gobierno, ya que el ciudadano tendrá el acceso a una gran cantidad de información del Estado.

Lo anterior no sólo permite la satisfacción de la necesidad de información del ciudadano, sino que establece una nueva forma de comunicación utilizando dicha conexión y la tecnología disponible; con ello, se puede hablar de una revolución social en cuanto a la forma de comunicación con otras personas, entidades o fuentes de información que se requieran en un momento dado, sin importar el espacio y el tiempo, pues aun estando al otro lado del planeta, a través de las señales satelitales o de la utilización de ondas de radio para dicha conexión, ésta se puede llevar a cabo casi de forma inmediata.

Lo anterior se ve de esta forma, como lo menciona Clercq: “[...] la revolución social se sitúa en los efectos democratizadores de los servicios y aplicaciones Web 2.0 que funcionan como micromedios y ofrecen a los individuos las mismas posibilidades de publicación como un periódico, una revista o incluso como un canal de televisión.”¹³

El acceso al Internet y, por lo tanto, a los recursos del Web 2.0 permite que exista una interacción social, ya que no sólo se trata de ver la información contenida, por ejemplo en un blog, sino que la persona que está en contacto

13 Lize De Clercq (2009), “¿Qué es la Web 2.0?”, p. 25.

con esa información puede comentar, criticar, repudiar o aceptar lo que esta leyendo y, por lo tanto, puede incluir un texto propio en ese blog para, de esta forma, interactuar con otras personas que están siguiendo esa misma información. Esta forma de comunicación y de retroalimentación de ideas, información y conocimiento, es realmente lo innovador del acceso a Internet y de algunas herramientas del Web 2.0. Así, los recursos electrónicos ofrecen una voz global a muchos ciudadanos para aprobar o condenar las iniciativas políticas y escuchar a los actores para, en algún momento, poder interactuar fácilmente con ellos.¹⁴

La facilidad de este acceso a los ciudadanos no sólo se limita al texto o las imágenes, sino a todo un contexto audiovisual, del cual You Tube puede ser el ejemplo mas representativo, ya que desde un celular o tableta de última generación, un ciudadano en Lagos de Moreno o en Arandas (Jalisco, México) puede tener acceso a Internet y buscar información audiovisual sobre los templos o iglesias construidos en el lugar; lo anterior puede hacerlo sin acudir a la biblioteca pública o a la dirección de cultura, dependiente del gobierno de la localidad, a pesar de que ahí se halle la información audiovisual que requiere el ciudadano.

Los servicios públicos centrados en los ciudadanos, como las bibliotecas públicas, pueden tener más comunicación y contacto con los usuarios si se involucran y utilizan estos medios electrónicos de acceso abierto; lo pueden hacer construyendo blogs, tener un perfil en el Facebook, teniendo un lugar en un Wiki, etcétera.

Pero cabe reflexionar acerca de la medida en la cual los ciudadanos que utilizan el acceso a Internet como un medio para obtener la información que necesitan están satisfechos con lo que obtienen, es decir, si han tenido un alto, medio

14 *Ídem.*

o bajo grado de satisfacción de sus necesidades de información. Parece que aún no se tienen los datos suficientes al respecto. Lo anterior se puede pensar de esa forma ya que mucha de la información que esta en el Internet, con la libertad de subir lo que se quiera, no sirve; además, los motores de búsqueda existentes aún siguen arrojando mucha información que se puede considerar basura, pues no responde a lo que se busca y, por otro lado, se carece de las estrategias de búsqueda de información adecuadas que permitan localizar la información que se necesita.

A MANERA DE CONCLUSIONES

La tecnología seguirá en desarrollo y, cada vez más, mejorará la comunicación y el intercambio de información entre los ciudadanos de un Estado; asimismo, el acceso será más extendido entre los diferentes sectores sociales. Por lo cual se puede llegar a las siguientes reflexiones:

- Conforme avanza la tecnología electrónica, tanto para la comunicación como para el acceso a la información pública y académica, los ciudadanos la utilizarán de manera creciente conforme pasa el tiempo.
- Los flujos de información a través de esta tecnología (Internet y las herramientas Web 2.0) serán cada vez superiores y llegarán a un mayor número de ciudadanos.
- La utilización de las redes sociales conjugada con el acceso libre a Internet por los ciudadanos permitirá ampliar los flujos de información y, por lo tanto, el acceso a ésta de una forma rápida y expedita.
- Asimismo, el uso de la tecnología que permite la conectividad a través de notebook, tabletas y telefonía celular

se extiende ampliamente a diferentes grupos de futuros ciudadanos con todos sus derechos; entre ellos, a adolescentes (e incluso niños), lo cual ocasionará un mayor acceso a la información tanto gubernamental como académica.

- La tendencia hacia las sociedades hiperconectadas permite más acciones colaborativas y la generación de nuevas voces de los ciudadanos; en ese contexto, la gobernabilidad puede centrarse en éstos, además de que el acceso a los datos del sector público permite llegar a la transparencia y a los servicios para la ciudadanía.
- La hiperconectividad de los ciudadanos en los países en vías de desarrollo aún es lenta, pero las generaciones jóvenes se involucran con ella de forma más rápida, lo que debe obligar al Estado a responder a las demandas de un ciudadano que ya maneja las diferentes conexiones a redes de información, tanto académicas como gubernamentales, además de las sociales.
- La cuarta tendencia de la IFLA, “Las sociedades hiperconectadas escucharán y empoderarán nuevas voces y grupos” va sobre un camino muy seguro y de probable desarrollo en la sociedad democrática actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albero Andrés, Magdalena (2010), *Internet, jóvenes y participación cívica: límites y oportunidades*, Barcelona, Octaedro.
- Bradley, P. (2007), *How to use Web 2.0 in your library*, London, Facet Publishing.
- Calva González, Juan José (2004), *Las necesidades de información: fundamentos teóricos y métodos*, México, CUIB / UNAM.

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA

- Casey, M. E. y Laura C. Savastoni (2007), *Library 2.0: a guide to participatory library service*. Medford, NJ, Information Today.
- Clerq, Lize De (2009), “¿Qué es la Web 2.0?”, en Mariona Grané y Cilia Willem (comp.), *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar*, Barcelona, Leartes.
- Courtney, Nancy (edit.) (2007), *Library 2.0 and beyond: innovative Technologies and tomorrow's user*, Westport, Conn., Libraries Unlimited.
- Evans, W. (2009), *Building library 3.0: issues in creating a culture of participation*, Oxford, Chandos.
- Graham, P. (2005), *Web. 2.0* [en línea], <http://www.paulgraham.com/web20.html>, revisado
- IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información. Percepciones del IFLA Trend Report* [en línea], http://www.abinia.org/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf
- Machado do Nascimento, José Antonio y Suelil Angelica Do Amaral (2010), *Avaliacao de usabilidade na Internet*, Brasilia, The-saurus.
- Martín, Leónidas (2009), “Expresiones políticas de Internet social. Vdevivienda: un estudio de caso”, en Mariona Grané y Cilia Willem (comp.), *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar*, Barcelona, Leartes.
- Ong, W. J. (1987), *Oralidad y escritura: tecnología de la palabra*, México, FCE.

La privacidad en bibliotecas desde la perspectiva de la ética de la información

GENARO LUIS GARCÍA LÓPEZ
Universidad de Salamanca, España

INTRODUCCIÓN

En este apartado introductorio caracterizaremos el concepto de *privacidad*, según la propuesta de varios autores considerados de interés para este estudio.

El profesor emérito de sociología del Massachusetts Institute of Technology Gary T. Marx indica que:

La privacidad es como el tiempo, se habla mucho de él, se entiende poco y es difícil de controlar. Es un concepto multidimensional con unas fronteras fluidas, con frecuencia poco definidas, en discusión y en proceso de negociación, dependiendo del contexto y la cultura. Sin embargo, es junto a su contraparte, la publicidad, un pilar de las ideas de persona y democracia típicas de la sociedad moderna (2006: 23).

Otros autores coinciden en que efectivamente el término no está definido de una manera lo suficientemente precisa como para ser útil para abordar las cuestiones que preocupan a las sociedades desarrolladas actuales, especialmente

lo relacionado con la vigilancia y la protección de datos (Bennett, 2008; Coll, 2012).

Coll (véase su breve análisis del estado de la cuestión sobre el tema en 2102: 16) pone el énfasis en que la noción de privacidad tiende a ser utilizada por los grupos privilegiados para perpetuar formas de acumulación de capital y, desde una perspectiva empírica (un estudio de campo a partir de la información proporcionada por clientes de programas de fidelización de tarjetas de consumidores), considera tres diferentes perspectivas sobre la privacidad:

- La privacidad informativa oficial y legal: leyes creadas en el marco de la sociedad de la información, donde se considera la privacidad como un derecho fundamental que protege a los individuos de intromisiones indeseadas e interferencias ilegales del Estado, de compañías privadas o de otras personas.
- La privacidad subjetiva de los consumidores: una ideología de la libertad de elegir o la libertad de tomar decisiones sin estar influidos por un tercero.
- La privacidad como una experiencia de la vida diaria: las personas sienten que su privacidad está siendo vulnerada, especialmente como resultado de los programas de fidelización de tarjetas que recogen, conservan y (potencialmente) analizan sus datos personales.

Volvemos a Marx (2006: 23-24), que analiza la privacidad y la publicidad, estableciendo las siguientes distinciones:

- Como sustantivos: se pueden considerar como los puntos extremos de una línea en lo referente a la obtención de información. Según la sociología de la información, a partir del contexto, de los roles sociales y la cultura,

tanto los individuos como los grupos pueden ser obligados a mantener u ofrecer información, puede ser algo opcional o lo pueden tener prohibido.

- Como adjetivos: se refieren al estatus de la información, describiendo si ésta es conocida o no.
- Consideradas en términos espaciales literales y metafóricos, en su relación con la invisibilidad-visibilidad y con la inaccesibilidad-accesibilidad.

Se suele llevar (Piñar, 2009: 82-83) el origen doctrinal del derecho a la privacidad a finales del siglo XIX (aunque el derecho a la protección de datos parece surgir como tal en los años sesenta del siglo XX), con Thomas Cooley en 1888 (“The right to be let alone”) y Warren y Brandeis en 1890 (“The Right to Privacy”).

LA DEONTOLOGÍA PROFESIONAL PARA LOS TRABAJADORES DE BIBLIOTECAS

El punto tercero del *Código de ética de la IFLA para bibliotecarios y otros trabajadores de la información* (IFLA/FAIFE, 2012: 3) recoge lo relativo a la privacidad, confidencialidad y transparencia en los siguientes términos:

Los bibliotecarios y otros trabajadores de la información respetan la privacidad personal, y la protección de datos personales, que por necesidad sean compartidos entre los individuos y las instituciones.

La relación entre la biblioteca y el usuario se basa en la confidencialidad y los bibliotecarios y otros trabajadores de la información tomarán las medidas apropiadas para garantizar que los datos de los usuarios no sean compartidos más allá del proceso original.

Los bibliotecarios y otros trabajadores de la información apoyan y participan en la transparencia para que el funcionamiento

del gobierno, la administración y los negocios queden abiertos al escrutinio del público en general. Ellos también reconocen que están expuestos a la exención de esa confidencialidad aquellos casos de interés público que por mala conducta, corrupción o crimen, sean requeridos por la autoridad judicial.

Queda así recogido el compromiso de los profesionales de la información con la protección de los datos personales y se fundamenta la mutua confianza entre dichos profesionales y sus usuarios, precisamente, en la garantía de la confidencialidad. Es igualmente destacable el compromiso con la transparencia y la necesidad de que la confidencialidad no sea utilizada para amparar delitos; si bien consideramos que no es suficiente tal y como lo plantea la IFLA, pues no separa claramente entre la información que debe ser fundamentalmente transparente (la de la administración y las empresas) de aquella que debe ser privada (los datos personales de personajes no públicos, no entramos aquí en mayores matices que sería necesario precisar). Como marco de referencia está bien (seguramente lo deseable para un código deontológico), si bien son necesarias posteriores delimitaciones que aclaren distintos casos y circunstancias.

Veamos qué dicen códigos deontológicos de México y España. El *Código de ética profesional* del Colegio Nacional de Bibliotecarios de México señala en su punto tercero sobre el “Respeto a la confidencialidad” que los profesionales de la bibliotecología (Colegio, 1990): “Guardarán total reserva de los hechos respecto a la información solicitada o recibida, a los datos personales del usuario, así como a materiales consultados o prestados, a menos que lo autoricen los interesados.”

Por su parte, el *Código ético para bibliotecarios y profesionales de la información en España* recientemente elaborado por SEDIC (Sociedad Española de Documentación e

Información Científica) y adoptado por FESABID (Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística), como código para todo el país establece, tras la libertad intelectual, la privacidad y la confidencialidad como el segundo de sus valores, indicando que los profesionales y las profesionales de la gestión de la información y la documentación (FESABID, 2013: 4):

Garantizarán el secreto profesional en el ejercicio de su actividad para proteger la confidencialidad de los datos personales de las personas usuarias de los servicios de información y documentación con las únicas limitaciones que vengan determinadas por el marco jurídico.

Velarán por la privacidad y respetarán la intimidad personal y familiar, y la propia imagen de las personas en toda actividad laboral.

Además, en el valor sexto sobre “La lealtad a la organización” se indica expresamente que (FESABID, 2013: 6):

Demostrarán la lealtad a la institución mediante el respeto a la información confidencial y la dedicación a actividades que sean competencia de la organización.

No harán públicos asuntos internos de la organización y no participarán en actividades o comentarios que puedan perjudicar la imagen social de la organización con la excepción de las revelaciones que se realicen con vistas a la denuncia de prácticas o conductas ilegales.

Por su actualidad consideramos este código de gran interés, al igual que por su estructura y referencia a valores, así como por su referencia a distintos artículos de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, si bien hay que hacer constar la falta de referencia al artículo 12, que es la base de la protección de la privacidad. Igualmente, en lo referente a la lealtad a la organización, nos parece muy acertado el punto en que se indica que los profesionales sí

podrán omitir su compromiso de confidencialidad con su organización para hacer revelaciones que denuncien prácticas o conductas ilegales; aunque quizás sería más preciso añadir según el derecho internacional público, pues en muchos países nos encontramos con normas que claramente atentan contra el derecho internacional humanitario y los Derechos Humanos.

Cabe añadir lo que indica el artículo 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Naciones Unidas, 1948: artículo 12): “Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.”

Constatamos pues que el respeto a la privacidad se constituye en un elemento fundamental del respeto al ser humano y de la consideración de su más alta dignidad, como así fue recogido por Naciones Unidas en 1948. Derivamos de ese respeto los valores humanistas que dan sentido a la ética de la información y reflejamos cómo todo ello ha tenido su manifestación en diferentes códigos deontológicos y manifiestos, tanto de organizaciones internacionales (IFLA) como nacionales (FESABID para España, o el Colegio Nacional de Bibliotecarios para México).

EL CONTEXTO DE LA PRIVACIDAD EN LAS BIBLIOTECAS

Específicamente para las bibliotecas, la IFLA/FAIFE (2006: 36) ofrece la siguiente definición de privacidad:

En una biblioteca el derecho a la privacidad es el derecho a la búsqueda abierta sin que el tema o temas de nuestro interés sean examinados o vistos por otras personas.

Las bibliotecas almacenan datos de usuarios de distintos tipos: registros personales, archivos con datos de usuarios, registros de circulación, registros de búsquedas bibliográficas, registros de demandas de préstamos interbibliotecarios, registros de adquisiciones, datos demográficos [...] (Candás Romero, 2009: 165).

Las directrices para el *Manifiesto IFLA/UNESCO sobre Internet* (IFLA/FAIFE, 2006: 36) establecen un marco interesante en relación con la privacidad de los usuarios y la relación de la misma con el derecho al acceso a la información:

Resulta asimismo esencial que el acceso a la información no sea a costa de la privacidad del usuario. La privacidad en este caso quiere decir la libertad de elección del grado hasta el que queremos hacer un seguimiento a la información personal, reunirla, desvelarla y distribuirla. Los usuarios deben ser informados acerca de las políticas de la biblioteca en relación con la privacidad, y el derecho al anonimato y a la privacidad cuando se accede y se envía información debe ser protegido como un elemento esencial del acceso a un entorno de información. Al acceder a la información, podrían darse muchas razones muy poderosas para que un individuo limite el conocimiento de los demás sobre lo que está buscando o estudiando, como por ejemplo la protección de una investigación original, la investigación de líneas no ortodoxas de pensamiento, o la protección/autopreservación. Por tanto, es responsabilidad de la biblioteca proteger la privacidad de los usuarios y ofrecer un espacio neutral en el que sea posible mantener la individualidad.

Cabe considerar también algunos motivos de las amenazas a la privacidad de los usuarios en bibliotecas (Hauptman, tomado de Candás Romero, 2009):

- Sistemas de circulación obsoletos que revelan información privada.
- Entrevistas de referencia en mostradores públicos rodeados de otros usuarios.

- Formularios de búsqueda en línea a la vista de otros usuarios y empleados. Con frecuencia los mismos formularios se guardan junto con sus resultados, que pueden ser accesibles a cualquiera.
- Identificación de las búsquedas con nombres de usuarios concretos.
- Formularios de préstamos interbibliotecario accesibles a los usuarios, que pueden relacionar nombres y números de usuario.
- En colecciones cerradas, el usuario puede tener que rellenar un formulario con sus datos para acceder a los fondos, con lo que se pueden identificar los hábitos lectores.

ESTUDIO DE CAMPO SOBRE LA PRIVACIDAD EN LAS BIBLIOTECAS

El Grupo de Investigación Jurídica y Profesional de la Universidad de Loughborough del Departamento de Ciencia de la Información realizó en 2000-2001 una investigación en bibliotecas académicas y especiales en Reino Unido. Fueron encuestados más de 400 usuarios para conocer su percepción (Sturges, 2002: 214).

La conclusión principal fue que existía una diferencia peligrosa entre la protección de la privacidad que el público pensaba que le ofrecía la biblioteca y la formación de los bibliotecarios para ofrecer dicha protección. Algunos resultados (de las entrevistas a más de 400 usuarios):

- Los niveles de ansiedad sobre los peligros de la privacidad fueron bajos.
- Los niveles más altos de preocupación se dieron en relación con la intrusión o el uso inadecuado de los datos

personales por parte de organización comerciales. El 60% estaba muy o bastante preocupado.

- El 46% conocía reportajes de prensa referentes a vulneraciones de la seguridad que habían puesto en riesgo la privacidad.
- Sólo el 18% afirmaba haber experimentado algún tipo de invasión de su privacidad durante el uso de Internet.
- Menos del 10% estaba preocupado de alguna manera sobre las amenazas a la privacidad en el uso de recursos en la biblioteca.
- Los usuarios confiaban en la biblioteca, no es que fueran indiferentes a estas cuestiones.
- Más del 90% no estaba de acuerdo con la idea de que las bibliotecas pudieran vender información sobre los usuarios a organizaciones comerciales.
- El 75% aceptaba que la biblioteca debiera controlar el uso de servicios electrónicos para evitar el uso inadecuado.

En una encuesta previa (Sturges, 2002: 214) a bibliotecarios de bibliotecas universitarias y especiales en Reino Unido, con más de 300 respuestas, se mostraron los siguientes resultados:

- La mayoría de las bibliotecas había incluido políticas de protección de datos (de acuerdo con la normativa británica), aunque un 30% no tenía políticas al respecto.
- Donde existían políticas específicas, habían sido muy escasos los debates sobre temas de privacidad entre los directivos y los trabajadores. En el 81% de los casos las decisiones habían sido tomadas por los gestores.
- Así todo, el 66% consideraba la seguridad de los datos y la protección de la privacidad individual como algo de la mayor importancia.

- El 82% sí había implementado políticas de uso aceptable para el uso de Internet en las bibliotecas.
- Esas políticas de uso aceptable (con los peligros potenciales de intervención y control) habían sido establecidas en muchas bibliotecas sin políticas claras en lo referente a cuestiones de privacidad que protegieran los intereses de los individuos.
- Las políticas bibliotecarias hacia los usuarios eran desiguales y posiblemente no siempre beneficiosas hacia los mejores intereses de los usuarios.

La American Library Association, en los últimos años, ha mostrado un especial interés por la privacidad, hasta el punto de que anualmente desarrolla una semana de sensibilidad sobre el tema titulada “choose privacy” (véase más información en: <http://chooseprivacyweek.org/>); la del año 2014 indica en su presentación: “Someone is watching your every move. Financial transactions, communications records, media consumption, social networking, and GPS locations are all tracked. But we can’t often tell by whom. Information should go both ways, or not at all.”

Sturges (2001) elaboró unas directrices sobre políticas de acceso a la información en Internet (incluyendo cuestiones sobre privacidad) para el Consejo de Europa, estableciendo tres preguntas como lista de comprobación para comprobar si dichas políticas iban en favor de los intereses de los seres humanos:

1. ¿Es la política ética, legal y práctica?
2. ¿Responde la política al bien común? En relación con la dignidad humana, la protección de datos y la propiedad intelectual.

3. ¿La política beneficia de forma significativa a las partes afectadas (usuarios, trabajadores y autoridades)?

CONCLUSIONES Y TENDENCIAS

Tras el análisis del concepto de privacidad, su aplicación en bibliotecas según indican los códigos deontológicos y el análisis de las conclusiones de una investigación específica, cabe elaborar una serie de conclusiones y tendencias.

El término *privacidad* es polifacético, con unas fronteras poco claras, que se utiliza en distintos contextos, pero cuyo conocimiento, estudio y aplicación son necesarios en las sociedades modernas como puntal de la democracia, así como del respeto debido a la dignidad de todo ser humano.

El código deontológico de IFLA recoge la necesidad de que los bibliotecarios respeten la privacidad de los datos personales que gestionan de sus usuarios y marcan líneas generales para aquellos casos en que tengan que hacer accesibles los datos personales ante las autoridades judiciales.

Otros códigos deontológicos de bibliotecarios de los dos países considerados para este análisis, México y España, también recogen la necesidad de respetar la privacidad de los usuarios. Específicamente el código de SEDIC (y FESABID) considera la privacidad como un fundamento de la garantía de profesionalidad de los bibliotecarios.

En el mismo sentido el respeto a la privacidad ya se recogía en el artículo 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos. De aquí emana su consideración como derecho fundamental constitutivo de la dignidad del ser humano.

Hemos de ser capaces de hacer compatible el derecho de acceso a la información (el gran valor que tenemos que

defender en la profesión y que da sentido a nuestro trabajo) con el debido respeto a la privacidad de los usuarios. Es más, la propia IFLA considera la privacidad como el derecho a la búsqueda abierta sin control de otras personas, convirtiéndose de esa manera la privacidad en un requisito para poder ejercer la libertad de acceso a la información.

Igualmente la IFLA recoge la necesidad de contar con políticas de las bibliotecas sobre la privacidad que deben ser divulgadas y conocidas entre los usuarios, y que hagan frente de posibles amenazas a la privacidad que se pueden dar en el marco del uso de sistemas de información documental.

Necesitamos formar mejor a los bibliotecarios para que sean conscientes de sus responsabilidades en temas de privacidad, al tiempo que tenemos que concienciar a los usuarios sobre sus derechos en el uso de los servicios de información.

Tenemos que elaborar más estudios que nos permitan conocer las cuestiones relacionadas con la privacidad en lo referente a los lectores y el personal de las bibliotecas, pues en los países latinoamericanos aún no tenemos mucha información para orientar las políticas y actuaciones concretas.

Necesitamos conocer a nuestros usuarios; elaborar políticas sobre acceso a la información y el respeto a la privacidad, que sean éticas, legales, prácticas y que busquen el bien común; ser respetuosos con la dignidad de nuestros usuarios; y, por último, formar e informar a los usuarios sobre sus derechos y obligaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bennett, Colin J. (2008), *The Privacy Advocates: Resisting the Spread of Surveillance*, Cambridge, MIT Press.

- Candás Romero, Jorge (2009), *Ética profesional en Biblioteconomía*, tesis doctoral [en línea], <http://eprints.rclis.org/15065/1/Caldas.pdf>
- Colegio Nacional de Bibliotecarios, México (1990), *Código de ética profesional* [en línea], <http://www.ifla.org/files/assets/faife/codesofethics/spanishcodeofethicsfull.pdf>
- Coll, Sami (2012), "The social dynamics of secrecy: Rethinking information and privacy through Georg Simmel", en *International Review of Information Ethics*, 17, pp. 15-20 [en línea], http://www.i-r-i-e.net/inhalt/017/017_full.pdf
- FESABID (Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística) (2013), *Código ético para bibliotecarios y profesionales de la información en España* [en línea], <http://www.fesabid.org/repositorio/federacion/codigo-etico-para-bibliotecarios-y-profesionales-de-la-informacion-en-espana>
- IFLA/FAIFE (2006), *Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre Internet. Directrices* (septiembre 2006) [en línea], <http://archive.ifla.org/faife/policy/iflastat/Internet-ManifestoGuidelines-es.pdf>
- IFLA/FAIFE (2012), *Código de ética de la IFLA para bibliotecarios y otros trabajadores de la información (versión completa)* [en línea], <http://www.ifla.org/files/assets/faife/codesofethics/spanishcodeofethicsfull.pdf>
- Marx, Gary T. (2006), "On privacy", en *Progressive Librarian*, núm. 27, pp. 23-30 [en línea], http://progressivelibrariansguild.org/PL_Jnl/pdf/PL27_summer2006.pdf
- Naciones Unidas (1948), *Declaración Universal de Derechos Humanos* [en línea], <http://www.un.org/es/documents/udhr/>
- Piñar, José Luis (2009), "Protección de datos: origen, situación actual y retos de futuro", en Pablo Lucas Murillo de la Cueva, José Luis Piñar Mañas, *El derecho a la autodeterminación informativa*, Madrid, Fundación Coloquio Jurídico Europeo, pp. 81-179.

Sturges, Paul (2001), *Public Access and Freedom of Expression in Networked Information: Guidelines for a European Cultural Policy*, Strasbourg, Council of Europe Publishing.

Sturges, Paul (2002), "Remember the human: the first rule of netiquette, librarians and the Internet", en *Online Information Review*, vol. 26, núm. 3, pp. 209-216 [en línea], <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=1468-4527&volume=26&issue=3&articleid=862185&show=html>

La privacidad y la protección de datos*

LOIDA GARCIA-FEBO

IFLA Governing Board Member

Los programas que se discuten en el Reporte de Tendencias son muy importantes para los profesionales de la información; en efecto, al analizar el impacto que tienen estas tendencias en nuestros países podremos, proactivamente, continuar colaborando para que nuestras bibliotecas sean parte de los procesos que modifican a nuestras sociedades para ir conformando la sociedad de la información, el acceso a la educación y a la privacidad, y el compromiso cívico y de transformación.

El presente trabajo se centrará en cómo pueden ser utilizadas las tendencias que se refieren a la privacidad y a la protección de datos personales, para abrir un dialogo informativo que explique a los colegas cómo ayudar a proteger la privacidad de nuestros usuarios y de qué manera se puede informarles al respecto. Este asunto nos atañe a todos los bibliotecarios.

Se hará referencia a materiales en cuyo desarrollo he participado y se mencionará cómo los he ido enseñando en diferentes regiones del mundo; se trata de las directrices del *Manifiesto de la IFLA y UNESCO sobre Internet* y el *Código de*

* Transcripción editada de la presentación.

ética de la IFLA para bibliotecarios y otros trabajadores de la información.

Uno de los objetivos es motivar a todos a pensar en este trabajo, a compartirlo con colegas y a discutir qué se está haciendo en nuestros países y bibliotecas, así como qué más se puede hacer para afianzar la privacidad y la protección de datos de nuestros usuarios y de nosotros mismos.

En una biblioteca, física o virtual, el derecho a la privacidad conlleva al derecho a la búsqueda abierta sin tener que preocuparse qué tanto se considere que el objeto de nuestro interés sea examinado o sea objeto de escrutinio de otros. Esto también implica el derecho que todos podemos ejercer al anonimato y a la propiedad de nuestro nombre y datos personales.

El libre acceso a la información y la libertad de expresión son principios básicos de nuestra profesión. Las nuevas tecnologías, las redes sociales y los recursos en línea tienen componentes públicos. En consecuencia, hay situaciones complejas que pueden resultar de interacciones con otras personas y de intercambios por medio de las redes sociales.

Cada día, los límites de la privacidad y la protección de datos se tornan más grises, más borrosos. De hecho, las personas rinden cada vez más el control de su información. Ello no quiere decir que se deba tener miedo de compartir información en línea. Como se sabe, conectarse con otros lugares distantes y continuar la educación se ha convertido no en un lujo, sino en una necesidad para la investigación.

Los bibliotecarios necesitamos ser transparentes con los usuarios acerca de su privacidad. La sección 7b de las directrices del *Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre Internet* habla sobre la privacidad del usuario y recomienda que:

- Los bibliotecarios deben respetar la privacidad de los usuarios de Internet en la biblioteca y de sus decisiones en la búsqueda de información.
- Los bibliotecarios no guardarán más registros del uso de Internet de los que sean exigidos por la ley, no los conservarán por más tiempo del requerido, y protegerán la integridad de los registros de uso en todo momento. (IFLA, 2006: 21-22)

La IFLA también ha desarrollado el *Código de ética profesional para bibliotecarios y otros trabajadores de la información*, donde se incluye el tema de privacidad. Ahí, se indica que los bibliotecólogos y otros trabajadores de la biblioteca respetan la privacidad personal y la protección de la información personal, que es necesariamente compartida entre individuos e instituciones (IFLA, 2014: 3).

La relación entre la biblioteca y el usuario es de confidencialidad, y los bibliotecarios y otros trabajadores de la información tomarán medidas apropiadas para asegurar que el conjunto de datos del usuario no se compartan más allá del fin original. La información no se comparte con terceros.

Tal y como indican las directrices del *Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre Internet*, el acceso a la información no debe proveerse a costa de la privacidad del usuario. (IFLA, 2006: 36) La privacidad, en este caso, significa la libertad de elegir en qué grado la información personal se monitorea, recolecta, comparte y distribuye. Los usuarios deben estar informados de las políticas de las bibliotecas acerca de privacidad y los derechos a permanecer anónimos y privados; así, mientras acceden y envían información deben estar protegidos como elementos esenciales del marco del acceso a la información. Cuando los usuarios acceden a la información en la biblioteca, es nuestra responsabilidad proteger su privacidad y ofrecer un espacio neutral donde les sea posible mantener su individualidad.

Lo mismo sucede con los catálogos de acceso público en línea, los registros de préstamo y circulación, etcétera. Es recomendable que los empleados reciban capacitación en relación con estos temas. Por ejemplo, los bibliotecarios no deben decirles a los usuarios quién ha tomado prestado un libro en particular, compartir el nombre utilizado por un usuario en las redes sociales o bloquear el uso de las redes sociales. Hay programas para discutir casos de cómo se ha abusado de la privacidad de los ciudadanos, casos retrospectivos o actuales, que pueden ayudar a formular políticas de privacidad proactivamente.

Resulta muy útil que los bibliotecarios preparen un conjunto de preguntas para ser empleadas con todas las aplicaciones de redes sociales utilizadas por la biblioteca. Por ejemplo, si la biblioteca utiliza Twitter, Facebook o YouTube para anunciar un programa y solicita a los usuarios que den “Me gusta” para indicar que les agradó el anuncio de dicho programa, se necesita dejar en claro lo que sucede con ese conjunto de datos.

Estas preguntas, también, deben estar dirigidas a los proveedores de servicios y productos que utilizan las bibliotecas. Se incluirían preguntas clave como: ¿qué conjunto de datos se recolecta de nuestros usuarios cuando éstos utilizan su servicio o producto y abren diferentes enlaces? ¿Qué hacen con ese conjunto de datos? ¿Su empresa elimina los datos cuando el usuario devuelve el libro? ¿Cada cuándo sucede esto, al final del día? ¿Cuán frecuentemente el conjunto de datos es borrado? ¿Venden los datos? ¿Qué sucede con los e-books? Son muchas preguntas que se pueden hacer a cada vendedor.

En este punto quisiera mencionar un ejemplo de lo que nuestras asociaciones pueden hacer para ayudarnos y ayudar a nuestros usuarios. La Asociación Americana de Biblio-

tecas (ALA, por sus siglas en inglés) ha desarrollado una campaña que celebra el derecho a elegir mantener la privacidad por una semana cada año. La semana se titula “Escoge la privacidad” y es muy popular porque hay muchas preguntas relacionadas con el hecho de que cada uno de nuestros movimientos en línea son observados: transacciones financieras, nuestros reportes de comunicaciones, consumo de los medios, las redes sociales, los sistemas de geolocalización. Todos son seguidos y grabados, y muchas veces no se sabe quién los registra. Por ello, se debe hablar de estos temas, educarse y educar a otros. El enlace del sitio web es <http://chooseprivacyweek.org/>

Otro punto importante es recordar que las empresas de redes sociales han desarrollado sus propias políticas de privacidad explicando cómo operan sus sitios web. Es vital leer estas políticas para entender cómo se utiliza la información compartida por cada persona. Cada institución que es propietaria de una red tiene su propia política de privacidad, la cual puede variar de acuerdo con el país donde la empresa esté ubicada. También tienen políticas sobre cuáles son los datos públicos de cada persona, como fotos, edad, y género, información biográfica, actualizaciones de sus estados, contactos, intereses y localización geográfica. Como sabemos, alguna información es pública y no se puede cambiar, pero mucha información se puede mantener privada.

Estas políticas y los términos del servicio pueden cambiar en cualquier momento. Generalmente, la red social es incluida en la política, pero no las aplicaciones desarrolladas por terceros, como por ejemplo: los juegos que se comparten con otros contactos, las encuestas o *quizzes* que surgen cuando estamos en un sitio web o en aplicaciones que le permite a los usuarios publicar en su perfil de red social desde su teléfono móvil o desde su computadora. Todas

esas aplicaciones tienen su propia política de privacidad, las cuales, asimismo, se deben leer. Recordemos que estas entidades comerciales monitorean y siguen cada *clic* que hacemos en línea y las *cookies* de nuestros navegadores.

Cuando alguien lea estas políticas, debe comenzar por el final, y notar quién es el propietario de la información publicada por los usuarios, cuánto tiempo es guardada y quién puede tener acceso a ella. Adicionalmente, debe leerse cómo cancelar una cuenta, qué sucede cuando el usuario fallece y cómo la compañía anuncia cambios a sus políticas de privacidad.

Los bibliotecarios debemos unirnos. Nuestras asociaciones son el medio más poderoso para vincularnos a grupos cívicos y continuar luchando por regulaciones nacionales en materia de privacidad de los ciudadanos y de nuestros usuarios. Propugnar por la defensa de la privacidad y el conjunto de datos de todos se hace a escala nacional, de Estado y a escalas internacionales, donde es posible dar fe de que en la IFLA estamos muy activos.

Por medio de leyes y protecciones legales, los gobiernos pueden aumentar las regulaciones para que las compañías globales que todos conocemos incrementen las protecciones de privacidad del conjunto de datos que compilan de sus usuarios. Exhorto a que continuemos tomando acciones para seguir defendiendo el derecho a nuestra privacidad y a la protección de nuestros datos.

REFERENCIAS

- ALA (2014), Choose Privacy Week [Escoge la Privacidad] [en línea], <http://chooseprivacyweek.org/>
- IFLA (2014), *Código de ética profesional para bibliotecarios y otros trabajadores de la información* [en línea], <http://www.ifla.org/files/assets/faife/codesofethics/spanishcodeofethicsfull.pdf>
- IFLA (2006), *Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre Internet* [en línea], <http://archive.ifla.org/faife/policy/iflastat/Internet-Manifesto-Guidelines-es.pdf>

La difusión de información en las nuevas tecnologías y su impacto en la construcción de ciudadanía

HÉCTOR ALEJANDRO RAMOS CHÁVEZ
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Los elementos tomados en consideración en este capítulo tienen como marco de referencia la tendencia número cuatro del documento elaborado por la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA, por sus siglas en inglés), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información*; esta tendencia en específico, “Las sociedades hiperconectadas escucharán y empoderarán nuevas voces y grupos”, hace referencia a que:

[...] se presentan más oportunidades para la acción colectiva dentro de las sociedades hiperconectadas, al permitir el surgimiento de nuevas voces y promover el crecimiento de movimientos con un solo objetivo, a expensas de los tradicionales partidos políticos. Las iniciativas de gobierno abierto y acceso a los datos del sector público darán lugar a una mayor transparencia y a servicios públicos centrados en la ciudadanía. (IFLA, 2013)

Efectivamente, con el acelerado cambio en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), también se han visto novedosas formas en las que las personas se interrelacionan unas con otras y con el gobierno, generando con ello acción colectiva relacionada con asuntos de la esfera de lo público. A la par de esto, también se va produciendo una nueva forma en la que los ciudadanos ejercen tanto sus derechos como sus obligaciones mediante la utilización de esas tecnologías, con lo cual se llega a hablar de conceptos como el de *e-ciudadanía*, *ciberciudadanía* o *ciudadanía digital*.

En este documento se abordará de forma específica este último concepto, el de ciudadanía digital, con objeto de brindar algunas definiciones y contrastarlo con las posibles formas en las que puede generar acción colectiva y capital social. A la par de este análisis, asimismo, aparece la necesidad de debatir en torno a las problemáticas que pueden llegar a surgir con la utilización de los medios electrónicos para la participación social, así como de las problemáticas de desigualdad de acceso a esos recursos, poniendo en entredicho su carácter democratizador por la apertura real de su utilización.

Este capítulo se dividirá en cuatro apartados generales: en el primero de ellos se debatirá sobre el concepto de la ciudadanía, así como sobre algunos elementos que han enriquecido su análisis; en segundo lugar, se tomará en consideración el concepto de ciudadanía digital, así como el tema de la acción colectiva que surge a partir del uso de las TIC, para lo cual se retomarán principalmente los aportes de Elinor Ostrom; en el tercer apartado se discutirán algunas limitantes o problemáticas de la acción colectiva que se dan mediante el uso de las TIC, en donde también se retomará la situación de la conectividad en México; finalmente, a manera de reflexiones finales, se mencionarán algunos retos que enfrentan estos temas.

ACERCAMIENTO TEÓRICO AL CONCEPTO DE CIUDADANÍA

El concepto de *ciudadanía* ha sido utilizado de distintas formas y desde diferentes interpretaciones, tomando en consideración los contextos tanto históricos y políticos como culturales en donde se inserten los análisis. La más común de esas interpretaciones es, quizás, la de entender a la ciudadanía en su definición más básica, es decir, a grandes rasgos, como el derecho a tener derechos (Arendt, 1973; Lefort, 1987; Vieira, 1998). En este sentido, Marshall (1997) propuso tres elementos constitutivos que resultan, en un primer momento, esenciales para la comprensión de la ciudadanía: un elemento civil, un elemento político y un elemento social. A estos elementos primarios se les agregan, a partir de algunas discusiones que se dan en la segunda mitad del siglo XX, otras vertientes que han abordado enfoques que resultan necesarios tener en consideración para comprender el sentido del concepto de ciudadanía en la actualidad. Algunos de estos enfoques se vinculan con el surgimiento de nuevas formas de identificación social, problemas de representación política tradicional, búsqueda de nuevos canales de participación, conflictos étnicos y el fenómeno de la globalización, entre otros.

En relación con lo anterior, en el documento de la IFLA se menciona que las nuevas formas de acción colectiva se desarrollarán “[...] a expensas de los tradicionales partidos políticos”, es decir, se destaca el elemento de la pérdida de credibilidad y representatividad de los canales tradicionales de participación, como los partidos políticos o los sindicatos. En este punto, Lechner (1995) menciona que “[...] se debilita el lugar central que la política ocupaba en la organización social. La política institucionalizada ve restringido su campo de maniobra porque son más limitados los recursos disponibles

y más arriesgadas las apuestas sobre los resultados previsibles de una decisión (o sea, más difíciles de determinar las opciones viables).” En este sentido, se da cuenta de la pérdida de centralidad de la política como eje principal, el cual, durante muchos años, pudo ordenar y articular la vida social, donde los ciudadanos fincaban sus expectativas y utilizaban sus canales para que se cumpliera ese ordenamiento social. Sin embargo, han existido cambios en el sistema funcional de los ámbitos económico, social y político, que han puesto en cuestionamiento el mantenimiento del orden social proporcionado anteriormente por la política.

El propio Lechner documentó la tendencia de la pérdida de credibilidad a la política hace casi 20 años. Como marco referencial del propio cambio de la política, Lechner (1995) menciona que existieron tendencias, como el de la predilección de la económica de mercados y la globalización a la par del redimensionamiento del Estado y la adopción de modelos de democracia liberal, los cuales dieron como resultado que “[...] lo público ya no es primordialmente el espacio de la ciudadanía; en cambio, el mercado adquiere un carácter público y sus criterios (competitividad, productividad, eficiencia) establecen la medida para las relaciones públicas.” (Lechner, 1995) Todo lo anterior fungió como causa de que la teoría democrática se volviera “[...] extrañamente inocua para dar cuenta de los nuevos retos.” (Lechner, 1995)

En este mismo sentido, Stolowicz (2002), acotando su análisis al caso latinoamericano, menciona que “casi es un lugar común” el reconocimiento del desprestigio de los partidos, los políticos y la política en general, pues en la actualidad hay un mayor cuestionamiento de las prácticas políticas tradicionales, que principalmente se fincan en dos aspectos: en primer lugar, “[...] porque se impuso la idea de que ellas eran achacables a los populismos latinoamerica-

nos y que sólo con la modernización liberal de los sistemas políticos serían eliminadas, lo cual no sólo no ocurrió sino que se agravó”; el segundo aspecto se relaciona con que “[...] la política tradicional se amparaba en políticas estatales desarrollistas que realizaban una relativa distribución del ingreso, sobre todo a los sectores medios urbanos, que atemperaban la percepción de la política institucional como botín de una élite, como hoy se le percibe.” (2002: 166)

Este descrédito de los canales tradicionales de participación también se relaciona con una situación de crisis en cuanto a las ideologías y representaciones de los partidos políticos y de los sindicatos, lo que impacta en que, como señala Winocur (2003: 234), “[...] el ejercicio de la ciudadanía se desplaza de la política institucional a diversas instancias y núcleos de organizaciones sociales, locales y comunitarias con intereses diversificados.”

Esta diversificación de formas de participación ciudadana puede darse mediante el uso y la manifestación en los espacios públicos, así como mediante la utilización de diversos elementos, como el caso de la utilización de las TIC y el Internet, con objeto de allegarse de información, formarse opinión y participar en asuntos de interés general, con lo cual se puede llegar a generar acción colectiva. Estos elementos serán analizados en la siguiente parte del documento, haciendo referencia principalmente al concepto de *ciudadanía digital*.

LA CIUDADANÍA DIGITAL Y SU POTENCIALIDAD PARA GENERAR ACCIÓN COLECTIVA

Una de las diversas instancias en donde se pueden ver nuevas formas del ejercicio de ciudadanía trae a cuenta el se-

gundo elemento analizado en este trabajo, relacionado con el uso de las TIC para generar acción colectiva.

En este sentido, se ha mencionado que los avances tecnológicos han traído, a la par de una profunda transformación en los temas relacionados con la información y la comunicación, el fomento a la aparición de un contexto social específico, en el que hay un gran número (aunque continúan apareciendo cada vez más), de recursos, fuentes y dispositivos que tienen la posibilidad, al menos de forma potencial, de generar intercambios sociales que se dan a través de compartir intereses, conocimientos, experiencias y puntos de vista entre individuos, así como en diferentes comunidades que se articulan por los propios medios digitales (Joyanes, 1997; Castells, 2000; Cardoso, 2008).

O'Reilly (2006), siguiendo con esta discusión, ha mencionado la existencia de una nueva arquitectura de la participación, basada en una red de colaboración ciudadana mediante la utilización de los nuevos espacios de intercambio, el surgimiento de la Web 2.0 y el auge de la convergencia tecnológica.

Elinor Ostrom y Ahn (2003), por su parte, realizando un análisis del concepto de capital social¹ y su relevancia para entender a la acción colectiva, también destacan el elemen-

1 En este punto, y para fines de conceptualización de los términos utilizados en este trabajo, conviene definir de forma sucinta el capital social como las características de la organización social, tales como la confianza, la reciprocidad, las normas y el respeto institucional que fomentan la cooperación conjunta de los individuos para el desarrollo. Según Coleman (1988), el capital social se define por su función; además de que no es una entidad singular, sino una variedad de entidades distintas que tienen dos elementos en común, todas ellas contienen alguna dimensión de las estructuras sociales, y todas ellas facilitan ciertas acciones de los actores dentro de la misma estructura. A diferencia de otras formas de capital, el capital social es inseparable de la estructura de relaciones entre dos o más actores, por lo que no se aloja ni en los mismos actores ni en los instrumentos físicos de producción sino en el ámbito relacional.

to de que las innovaciones en la tecnología de la computación y su aplicación en muchas facetas de la vida cotidiana, ha transformado de forma radical las formas en las que los individuos se comunican con los demás, así como la manera en la que se organizan. En este sentido, mencionan que se puede ver al Internet como un factor revolucionario en la era de la información, y por ser en sí mismo una red, también puede constituirse en una forma muy importante para generar capital social en diferentes niveles, desde un ámbito local hasta el nivel mundial.

Sin embargo, el hecho de la existencia del potencial para conectarse no garantiza que los individuos utilicen ese potencial y se conecten realmente entre sí. Por lo tanto, el potencial de Internet de generar capital social y promover la acción colectiva depende en gran medida de la capacidad de los propios individuos de construir diversas comunidades en diferentes niveles. A la par de este análisis, otros estudios, a los que se le suman cada día más, han mencionado que, a partir del auge de plataformas digitales como el Facebook y el Twitter, existen cada vez más evidencias de la relación entre el capital social y el Internet (Ellison, Steinfield y Lampe, 2007; Valenzuela, Park y Kee, 2009; Gaonkar, Li, Choudhury, Cox y Schmidt, 2008; Preece y Shneiderman, 2009; Zhao, Grasmuck y Martin, 2008; entre otros).

Aunque el tema de las problemáticas que puede acarrear el uso de las tecnologías para la acción colectiva será tocado con mayor profundidad en el siguiente apartado del documento, es oportuno destacar aquí que algunos autores (Putnam, 2000) han destacado el riesgo de que con la utilización de Internet los individuos se aislen cada vez más, en detrimento de las actividades, acciones y encuentros “en persona”. Al contrario de estas posturas, también se ha señalado que con el uso de las tecnologías se pueden ge-

nerar nuevos vínculos sociales, así como fortalecer los ya existentes (Kraut, Kiesler, Boneva, Cummings, Helgeson y Crawford, 2002; Pénard y Poussing, 2010). Inclusive Kraut *et al.* (2002), mediante la utilización de encuestas sobre la utilización del Internet, encontraron datos que muestran que su uso favorece en los individuos la participación en actividades sociales; sin embargo, también es oportuno destacar que esta mayor participación se dio en personas que contaban previamente con cierto tipo de capital social.

Ante esto, el concepto de ciudadanía también va adquiriendo nuevas características, como resultado de los avances generados por las TIC y por la creciente digitalización, en diferentes niveles, de la sociedad contemporánea. En este punto surge el concepto de la *ciudadanía digital*, también conocido como *ciberciudadanía* o *e-ciudadanía*, que puede ser definido por un tipo de ciudadano que utiliza de forma frecuente los medios tecnológicos para participar activamente en los asuntos públicos, así como una forma, mediada por la tecnología, que les permita a los ciudadanos hacer valer sus derechos y cumplir con sus deberes civiles. Todos estos elementos pueden mejorar y desarrollar la situación política, social y económica de los ciudadanos, es decir, brindarles una mejor calidad de vida; de ahí que la temática sea de gran importancia para su inclusión en las agendas de gobierno.

Ahondando un poco más en el concepto de ciudadanía digital, Said-Hung (2014: 33) la ha definido como “[...] el conjunto de normas que permiten al individuo comportarse bajo la mediación de las TIC dentro de una sociedad”, en una dimensión de competencias que les permitan a los ciudadanos la utilización de estos recursos tecnológicos, así como en una dimensión relacionada con la capacidad de cada individuo para el acceso a la tecnología.

Por su parte Holzer, Melitski y Rho (2004) también han identificado ciertos rasgos que permiten hacer una diferencia entre una ciudadanía digital pasiva, y una ciudadanía digital activa. La ciudadanía digital pasiva la relacionan con el acceso y uso de información depositada en la web, así como por la participación esporádica en encuestas y revisión de páginas que incluyan quejas y recomendaciones para ciertos asuntos. Por otro lado, a la ciudadanía digital activa la vinculan, en primer lugar, con los procesos de comunicación que le permitan al individuo solicitar información que no necesariamente se encuentre ya en línea; en segundo lugar, con la inscripción y difusión de medios informativos; y en tercer lugar, con el desarrollo de foros, encuentros y votaciones electrónicas que se relacionen con temáticas de trascendencia social.

Por todo lo anteriormente señalado, incluso se ha hablado ya de una comunidad virtual (Siles, 2005; Smith y Kollock, 1999; Fernback, 1997; Fernback y Thompson, 1995; Rheingold, 2000; 2000b; Jones, 1998; Livet, 1994, entre otros). En este sentido, Livet (1994) menciona que esta comunidad virtual está, al igual que una comunidad tradicional, basada en teorías de la acción colectiva y coordinación social. De igual forma, tiene como sustento primario la comunicación; sin embargo, no siempre la comunicación puede garantizar la coordinación social, por lo que en algunas ocasiones se corre el riesgo de quedar sólo en intenciones. Lo anterior no es, según el propio Livet, algo completamente negativo, pues estas fallas de comunicación no les impiden a los individuos poder actuar e inclusive actuar colectivamente. Asimismo, los grupos surgidos mediante la utilización de las redes informáticas tienen la capacidad de generar con-

venciones y reglas que permitan la articulación de los individuos y actuar colectivamente.²

Sin embargo, a la par de lo hasta ahora analizado, surge la necesidad de traer a consideración las posibles problemáticas que se han identificado y que pueden surgir con la utilización de las TIC para generar acción colectiva, pues existen también fenómenos –como las actividades antisociales, la pérdida de interacción “en persona”, así como la discusión de lo verdaderamente democrático de la ciudadanía digital– que son necesarios tomar en consideración para enriquecer el análisis de los alcances y las limitantes de la propia ciudadanía digital. Estos elementos serán analizados en el siguiente apartado del documento.

LAS PROBLEMÁTICAS DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA CONSTRUCCIÓN CIUDADANA

Como se mencionó anteriormente, es también oportuno tener en consideración los resultados negativos que pueden surgir con el uso de las herramientas digitales para la construcción ciudadana y para la acción colectiva. En este mismo sentido, la IFLA (2013) menciona que algunos de estos resultados negativos pueden estar relacionados con potenciar crímenes cibernéticos, terrorismo y redes extremistas.

2 El propio Livet (1994), realizando una tipología de la acción colectiva, menciona que ésta puede ser principalmente de tres formas: en primer lugar, bajo la denominación de “acción común”, se encuentra la posibilidad de cambio de las acciones individuales que tienen como referencia el aprendizaje de los errores cometidos por otras personas; en segundo lugar, se denomina “acción entre varios” al tipo que se articula por medio de diversas acciones comunes que tiene la capacidad de funcionar colectivamente; por último en la “acción en conjunto” se pueden alcanzar acuerdos convencionales que permitan a los individuos actuar de forma coordinada en la resolución de problemáticas comunes.

Pruijt (1997), por su parte, vislumbra algunas problemáticas que pueden generar el uso de Internet como constructor de capital social. Una, vinculada directamente con los resultados negativos encontrados por la IFLA, es la relacionada con que agrupaciones antisociales, como lo pueden ser las organizaciones criminales y/o racistas, que también pueden hacer uso del internet para la generación de capital social negativo.

Otro inconveniente puesto a consideración por el propio Puijt (1997) estaría dado bajo el supuesto de la reciprocidad existente entre la apertura de la red y la generación de confianza entre los individuos que participan en ella; pues se ha mencionado que entre más exclusivas sean las redes para el ingreso y permanencia de sus miembros, se genera mayor confianza entre los integrantes de las mismas. En este punto, en relación con el uso de Internet, se tiene una primera ventaja relacionada con la apertura que puede tener para el uso y participación de muchas personas; sin embargo, esa misma apertura puede lograrse a expensas de una baja confianza de los participantes. Como ejemplo de ello, se puede mencionar que en muchas comunidades de Internet no se solicita que los participantes se registren con sus datos personales; muchas veces basta con un *nickname*, alias o apodo, para ingresar y participar, y que inclusive en aquellas que lo llegan a solicitar, muy fácilmente se puede entrar con datos falsos. En este sentido, una de las preguntas interesantes a formular sería la de cómo generar confianza entre los participantes de las comunidades virtuales por Internet.

Otro problema encontrado por Pruijt, que se tomó en consideración en el apartado anterior, es que a medida de que las personas pasen más tiempo utilizando el Internet, se pueden llegar a perder formas tradicionales de partici-

pación y acción colectiva. En este mismo sentido, Putnam (2000) ve en el decremento del número de personas que se encontraban para jugar boliche, sustituyéndolo por otras actividades, como ver la televisión o pasar más tiempo utilizando la computadora, una de las causantes del declive del capital social en Estados Unidos de América. Lo interesante de este postulado es analizar qué tanto el uso de Internet puede remplazar otro tipo de actividades comunitarias y de acción colectiva.

Una última limitante, que interesa destacar en el presente documento, está relacionada con qué tanta influencia puede tener el capital privado sobre el Internet para constituirse como un medio de satisfacción de actividades comerciales. En este punto, el surgimiento real de acciones colectivas y participación ciudadana útiles para la sociedad quedarían en entredicho si, como lo menciona Pruijt (1997), el control de la infraestructura del Internet se deja en manos del capital privado.

Este último elemento, relacionado con la posibilidad del control del capital privado de la infraestructura física del Internet, también trae a discusión otros elementos importantes para tener en consideración en la discusión de una ciudadanía digital, relacionados con los costos para el acceso y la posibilidad de la extensión de los servicios del Internet en un país determinado.

En este sentido, el Foro Económico Mundial, elabora anualmente un estudio titulado "The Global Information Technology Report", en el cual se analiza el tema de la conectividad en diferentes países. En esos análisis, México ha fluctuado en diferentes posiciones del *ranking* de conectividad mundial: desde la posición 44 en el primer año del estudio, realizado en el año 2002 (y que por cierto ha sido su mejor ubicación), hasta la 79 en el más reciente estudio

(2014), en el cual el país ha tenido, paradójicamente, su peor ubicación en la historia de estos reportes.

Es oportuno analizar estos cambios debido a que si hablamos de una ciudadanía digital, tendríamos que tener en consideración el tema de la capacidad real de conexión de las personas para llevar a cabo una participación en los asuntos públicos. En este sentido, en el transcurso de esos años, se ha visto una constante en la que el país pierde posiciones en estos estudios, con excepción de los reportes del año 2012, en donde mejoró dos posiciones al pasar del lugar 78 en el año 2011 al 76 en el año 2012, y del reporte del 2013, en donde se mejoró 13 posiciones al pasar del lugar 76 en el año 2012 al 63 en ese último año.

La lectura que le dieron los analistas a esa mejora entre los años 2011-2013 fue principalmente que ésta se debió a los esfuerzos gubernamentales por profundizar el desarrollo de la oferta de servicios en línea, al incremento de la participación ciudadana en apoyo del gobierno y a la mejora substancial en los ambientes de negocios y de la innovación. Sin embargo, en los análisis de ese mismo año (2013), se advertía ya que algunos otros factores se quedaban marginados de la aparente mejoría. Aspectos como un lento desarrollo de una mayor infraestructura de las TIC, la escasa reducción de los costos de acceso a internet alámbrico y prácticamente la nula reducción de costos de acceso a Internet móvil por medio de los teléfonos, dieron como resultado la limitada mejoría y falta de progreso en cuanto al consumo de las TIC en términos de usuarios de Internet y de hogares con acceso a Internet. Lo anterior, unido a una escasez de personal calificado debido a la baja calidad del sistema educativo, se tradujo, según los especialistas, en pocos avances en términos de impactos económicos procedentes de las TIC.

Éstos, que fueron los análisis de los años en que México avanzó algunos puestos en el *ranking*, contrastan con el análisis de 2014, donde, como ya se mencionó, México descendió 16 posiciones. Ahora se señala que los logros de haber mejorado la situación en los pasados años no fueron suficientes para poder competir con otras economías, por lo que México no ha logrado converger en el tema digital en comparación con las economías más avanzadas. Como principales causantes de este problema, se indica nuevamente que el costo de acceso a las TIC sigue siendo muy alto, a la par de que el sistema de educación sigue constituyendo un grave problema para dotar al país de las habilidades que resultan necesarias para alcanzar un cambio en el tema digital.

CONCLUSIONES

El concepto de *ciudadanía* ha asumido diversos niveles de análisis para intentar interpretar la forma en la que se relacionan los individuos con el Estado, así como las formas de organización social sin la necesaria intervención del gobierno o el mercado. Se ha transitado de una visión en donde el concepto atribuía exclusivamente un carácter jurídico relacionado con derechos y obligaciones, a uno más plural en donde se abordan elementos como las formas y los medios que utiliza la propia ciudadanía para participar en los asuntos públicos y en la gestión de políticas públicas.

Uno de esos medios es la utilización de las Tecnologías de la información y la Comunicación, como Internet, para informarse y poder generar acción colectiva. En este sentido, se abordó el concepto de *ciudadanía digital* para dar cuenta de una forma de ciudadanía, mediada por la tecnología, que les permite a los individuos hacer valer sus dere-

chos, cumplir con sus deberes civiles, organizarse, opinar y participar, con objeto de intentar intervenir y dar respuesta a problemas y temas de interés general.

Sin embargo, a la par de este análisis, se dio cuenta de las diversas problemáticas que pueden surgir con la utilización de los medios digitales para hacer ciudadanía. Problemas relacionados con la posible pérdida de canales tradicionales de participación, formación de grupos antisociales, el grado de confianza que puede generar la participación por estos medios, la brecha en el acceso a estos recursos, así como la influencia del capital privado sobre el Internet, tomando en cuenta el contexto regional, conllevan a plantearse el cuestionamiento de que si se trata realmente de formas democráticas de participación.

En este escenario, se torna fundamental adoptar e implementar una agenda digital integral que pueda llegar a impulsar el desarrollo y la adopción de las TIC y su inclusión en un sistema integral de innovación que permita, a la par de superar los problemas mencionados en este trabajo, alcanzar una mayor participación de una ciudadanía más activa e interesada en los asuntos públicos.

De lo anterior, también se desprende la necesidad de una “alfabetización digital”, relacionada con una capacitación ciudadana, que permita la inclusión digital e informacional, así como la apropiación de los medios de acceso y un acercamiento intelectual verdadero tanto a la información como al conocimiento.

Finalmente, al momento de reflexionar en torno a la tecnología y la participación ciudadana digital, resulta necesario tener también en consideración las problemáticas regionales y del país relacionadas con las desigualdades sociales, políticas y económicas, pero sobre todo de acceso a estas herramientas, pues solamente con una apropiación social del

desarrollo tecnológico, se podría vislumbrar un progreso amplio y un modelo social fincado en valores más humanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arendt, H. (1973), *The Origins of Totalitarianism*, Nueva York, Harcourt, Brace & World.
- Cardoso, G. (2008), *Los medios de comunicación en la sociedad en red*, Barcelona, UOC Ediciones.
- Castells, M. (2000), *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad en red (vol. 1)*, Madrid, Alianza.
- Coleman, J. S. (1988), "Social Capital in the Creation of Human Capital", en *The American Journal of Sociology* (Suplemento: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure), vol. 94, pp. 95-120.
- Ellison, N. B., C. Steinfield y C. Lampe (2007), "The benefits of Facebook 'friends'. Social capital and college students use of online social network sites", en *Journal of Computer Mediated Communication*, núm. 12.
- Fernback, J. (1997), "The individual within the collective: virtual ideology and the realisation of collective principles", en S. Jones (ed.), *Virtual Culture*, Thousand Oaks, CA., Sage.
- Fernback, J. y B. Thompson (1995), *Computer Mediated Communication and the American Collectivity: The Dimensions of Community within Cyberspace*, International Communication Association.
- Foro Económico Mundial (2014), *The Global Information Technology Report* [en línea], <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2014>.

- Gaonkar, S., J. Li, R. R. Choudhury, L. Cox y A. Schmidt (2008), "Micro-Blog: Sharing and Querying Content Through Mobile Phones and Social Participation", en *MobiSys*, núm. 8.
- Holzer, M., J. Melitski, y S. Y. Rho (2004), *Restoring Trust in Government: The Potential of Digital Citizen Participation*, Network, IMB.
- International Federation of Library Associations and Institutions (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información*, *Percepciones del Reporte de Tendencias de la IFLA* [en línea], http://trends.ifla.org/files/trends/assets/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf
- Jones, S. (1998), "Information, Internet, and Community: Notes Toward and Understanding of Community in the Information Age", en S. Jones (ed.), *Cybersociety 2.0. Revisiting Computer-Mediated-Communication and Community*, Thousand Oaks, CA, Sage.
- Joyanes, L. (1997), *Cibersociedad: Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*, Madrid: McGrawHill.
- Kraut, R., S. Kiesler, B. Boneva, J. Cummings, V. Helgeson, y A. Crawford (2002), "Internet Paradox Revisited", en *Journal of Social Issues*, vol. 1, núm. 58, pp. 49-74.
- Lechner, R. (1995), "Por qué la política ya no es lo que fue", en *Nexos*, vol. 12, núm. 216, México.
- Lefort, C. (1987), "Los derechos del hombre y el Estado benefactor", en *Vuelta*, núm. 12, jul., pp. 38-47.
- Livet, P. (1994), "Le collectif comme virtuel", en *Réseaux*, núm. 62, pp. 119-120.
- Marshall, T. H. (1997), "Ciudadanía y Clase Social", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 79, pp. 279-334.

- O'Reilly, T. (2006). *Qué es Web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software* [en línea], http://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/SHI/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2009100116300061&activo=4.do?elem=2146
- Ostrom, E., Ahn, T. K. (2003), "Una perspectiva del capital social desde las Ciencias Sociales: capital social y acción colectiva", en *Revista Mexicana de Sociología*, año 65, núm. 1, ene.-mar., pp. 155-233.
- Pénard, T. y N. Poussing (2010), "Internet Use and Social Capital: The Strength of Virtual Ties", en *Journal of Economic Issues*, núm. 44, vol. 3, pp. 569-595.
- Preece, J. y B. Shneiderman (2009), "The Reader-to-Leader Framework: Motivating Technology-Mediated Social Participation", en *Human-Computer Interaction*, vol. 1, núm. 1.
- Pruijt, H. (1997), "Social Capital, Computarization and the Internet: Implications for Work and Education", en M. J. Jong y A.C. Zijderfeld (comps.), *The Gift of Society. Social Capital and Institutions in a (Post) Modern World*, Enzo Press, pp. 63-73.
- Putnam, R. (2000), *Bowling alone. The collapse and revival of American community*, Nueva York, Touchstone.
- Rheingold, H. (2000), "Community Development in the Cybersociety of the Future", en D. Gauntlett (Ed.), *Web Studies: Rewiring Media Studies for the Digital Age*, Oxford, Oxford University Press.
- Rheingold, H. (2000b), *The virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Said-Hug, E. (2014), "Jóvenes vulnerables y participación móvil en Colombia: estudio sobre el grado de participación y apropiación ciudadana entre beneficiarios de programas sociales", en *Revista INNOVAR*, núm. 24, pp. 31-44.

- Siles, I. (2005), "Internet, Virtualidad y Comunidad", en *Revista Ciencias Sociales*, núm. 108.
- Smith, M. A. y P. Kollock (1999), *Communities in Cyberspace*, New York. Routledge.
- Stolowicz, B. (2002), "El desprestigio de la política: lo que no se discute", en *Política y Cultura*, núm. 17, pp. 165-192.
- Valenzuela, S., N. Park y K. Kee (2009), "Is there Social Capital in a Social Network Site?: Facebook and College Student's Life Satisfaction, Trust, and Participation", en *Journal of Computer Mediated Communication*, núm. 14, International Communication Association.
- Vieira, L. (1998), "Ciudadanía y Control Social", en Bresser-Pereira y N. Cunill (Eds.), *Lo Público No-Estatal en la Reforma del Estado*, Buenos Aires, Editorial Paidós.
- Winocur, R. (2003), "La invención mediática de la ciudadanía", en Ramírez, P. (coord.) *Espacio público y reconstrucción de ciudadanía*, México, Miguel Ángel Porrúa y FLACSO, pp. 231-277.
- Zhao, S., S. Grasmuck y J. Martin (2008), "Identity construction on Facebook: Digital empowerment in anchored relationships", en *Computer in Human Behavior*, no. 24.

Competitividad tecnológica y manejo de grandes cantidades de información y datos (IdC y Web Profunda)

GEORGINA ARACELI TORRES VARGAS
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

En el Informe de Tendencias de IFLA de 2013, se señalan cinco directrices de alto nivel en el entorno global de la información,¹ para las cuales no se prevé el futuro de las bibliotecas, puesto que se espera que sean los expertos quienes se ocupen de discutir y proponer sobre este aspecto.

Por ello, con la intención de ser propositivos, en el presente texto se abordan dos elementos implícitos en la tendencia número 5 de IFLA.² Estos aspectos son la competitividad tecnológica y el manejo de gran cantidad de información y datos en el medio digital.

A partir del análisis de los problemas que se desprenden de estos dos aspectos, se podrán conocer los retos que

1 IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información. Percepciones del IFLA Trend Report* [en línea].

2 Esta tendencia se titula: “La economía global de la información se transformará por las nuevas tecnologías.”

se vislumbran para los bibliotecólogos dentro de su papel como profesionales de la información y reflexionar sobre lo que deberán hacer para tomar un papel activo dentro de la economía global de la información.

COMPETITIVIDAD TECNOLÓGICA

La tendencia 5 de IFLA detalla que: “La proliferación de dispositivos móviles hiperconectados [...] transformarán la economía global de la información [y que los] modelos de negocios de diversas industrias experimentarán cambios generados por innovadores dispositivos [...]”

De igual manera, la Estrategia Digital Nacional 2013 del actual gobierno mexicano considera que existe una correlación entre competitividad y capacidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de los países; es decir, a mayor capacidad de las TIC, mayor competitividad de un país y viceversa.³

La competitividad se puede entender a diversos niveles (individual, empresarial y por países). En el caso que interesa en este documento, la competitividad es la habilidad de las empresas de un país para diseñar, desarrollar, producir y colocar sus productos y servicios en el mercado internacional, en competencia con empresas de otros países. Una economía es competitiva en la producción de un determinado bien, cuando por lo menos iguala los patrones de eficiencia vigentes en el resto del mundo, en términos de la utilización de recursos, de sus costos de producción y de la calidad del bien.

En el ramo de las TIC, la competitividad de México no avanza a la velocidad de países considerados emergentes,

3 Gobierno de la República (2013), *Estrategia Digital Nacional* [en línea].

como China, India y Rusia. A pesar de que la competitividad de TIC en México creció hasta el 2007, desde esa fecha hasta la actualidad ha ido cayendo cada año.⁴

De acuerdo con lo planteado, existe correspondencia entre capacidad de TIC y competitividad, de forma que de acuerdo con cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la tasa de penetración de telefonía móvil en México fue de 1 por cada 100 habitantes en 1996. Para el 2011 se tenía un crecimiento de 86 por cada 100 habitantes. Sin embargo, esta tasa fue menor que en otros países latinoamericanos; por ejemplo en Colombia, donde fue de 93, y en Brasil de 101.⁵

Ahora bien, ¿cómo se manifiestan las cifras de uso de teléfonos inteligentes o *smartphones*?

En la implantación y uso de los teléfonos inteligentes se observa en crecimiento en 40 países, entre ellos Argentina, Brasil, España, Estados Unidos y México. Un 44% de la población española posee un teléfono inteligente, mismo porcentaje que en Estados Unidos y parecido al que se registra en Nueva Zelanda, Dinamarca, Irlanda, Países Bajos y Suiza.

La penetración de los smartphones en el mercado es mayor en Australia, Reino Unido, Suecia y Noruega, donde una de cada dos personas usa un teléfono de este tipo.

Un 62% de los habitantes de los Emiratos Árabes Unidos posee uno de esos dispositivos, y un 60% en el caso de Arabia Saudí. En América Latina, el 24% de los argentinos tiene un teléfono inteligente, un 20% de los mexicanos y un 14% de los brasileños.⁶ No sólo la implantación de esos dispositivos está aumentando, sino que es una herramienta muy utilizada para navegar por Internet.

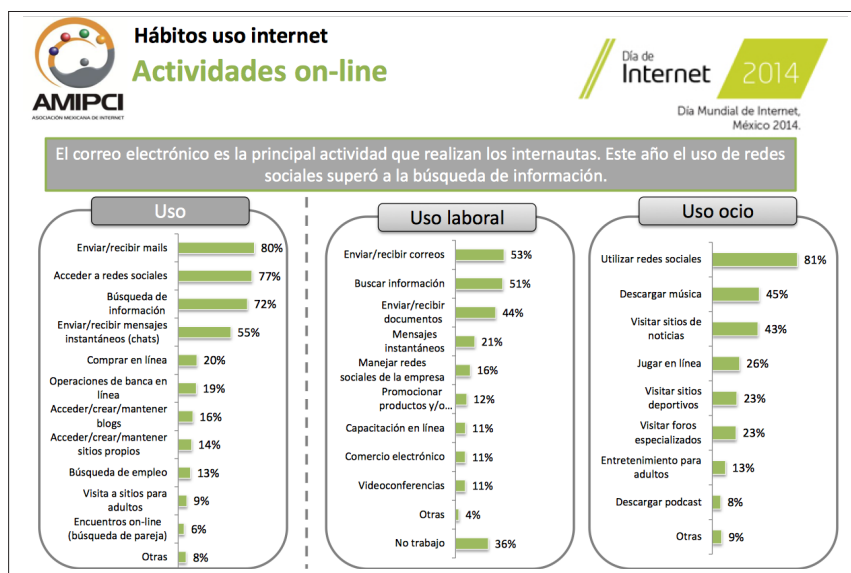
4 OCDE (2012), *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México* [en línea].

5 *Ibíd.*

6 Our Mobile Planet [en línea].

Después de ver los datos anteriores, se observa un incremento del acceso a Internet, y la pregunta que surge es ¿a qué servicios acceden sus usuarios? De acuerdo con la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), en México se registran los hábitos de uso señalados en la *Gráfica 1*.

Gráfica 1
Hábitos de uso internet. Actividades on-line

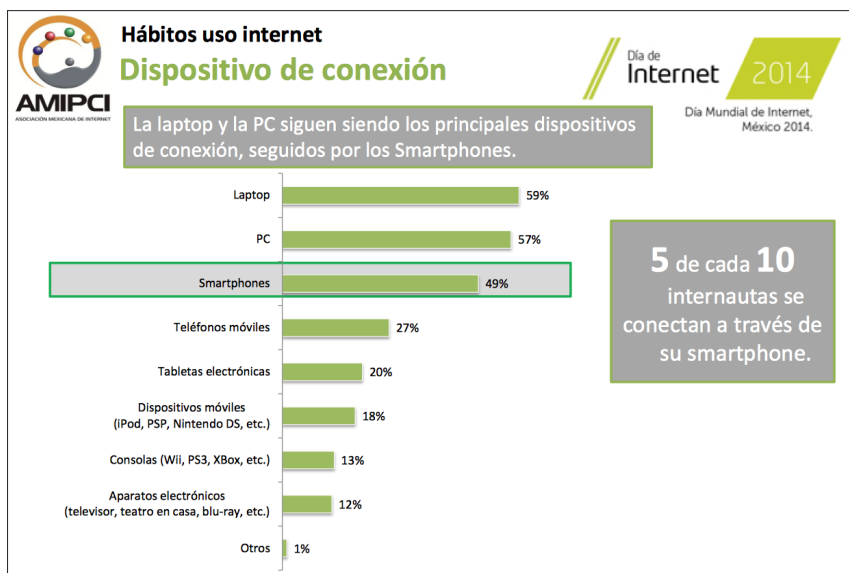


Fuente: Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), Estudio sobre los hábitos de usuarios de internet en México 2014, p. 9. Disponible en: https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf

El mayor porcentaje de personas que acceden a Internet lo hacen para navegar sin una dirección preestablecida, para entrar a redes sociales, y en casi todos los casos se usa para leer y contestar correos electrónicos. Es preocupante que la búsqueda de información sea una actividad secundaria de los usuarios de Internet.

Sin embargo, aun cuando 5 de cada 10 usuarios se conectan a Internet por medio de su teléfono inteligente, el principal dispositivo de conexión sigue siendo la computadora (laptop o PC), de acuerdo con cifras entre 2006 y 2013,⁷ tal y como se observa en la *Gráfica 2*.

Gráfica 2
Hábitos de uso internet. Dispositivo de conexión

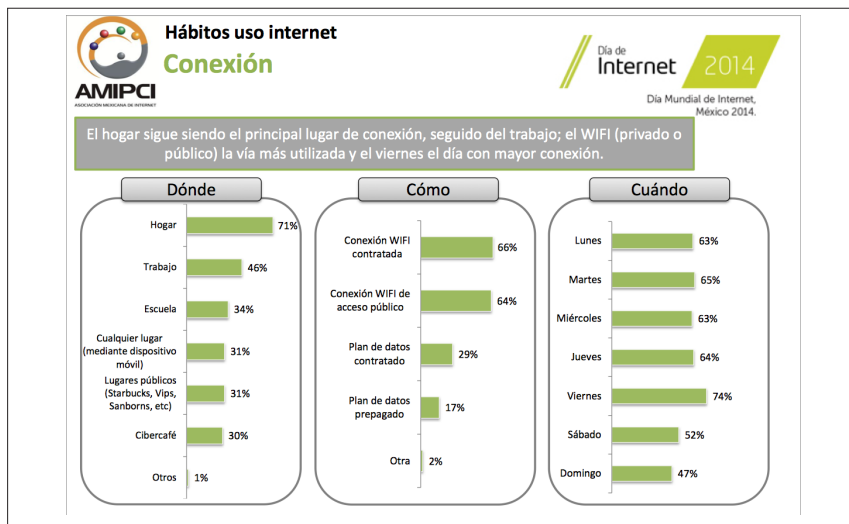


Fuente: Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), Estudio sobre los hábitos de usuarios de internet en México 2014, p. 12. Disponible en: https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf

El uso de Internet también está vinculado con las posibilidades que tienen sus usuarios; por eso, una de las dudas es ¿desde qué lugar los mexicano acceden a Internet? (*Gráfica 3*).

⁷ AMIPCI (2014), Estudio sobre los hábitos de usuarios de internet en México 2014 [en línea].

Gráfica 3
Hábitos de uso internet. Conexión



Fuente: Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), Estudio sobre los hábitos de usuarios de internet en México 2014, p. 11. Disponible en: https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf

La *Gráfica 3* indica que el lugar desde el que más se accede a Internet es el hogar. Pese a ello, en México todavía se mantiene rezago en el acceso a computadoras desde los hogares, que se verifica si se observan los datos de la *Tabla 1*.

Tabla 1
Hogares con computadora en México

Años	2007	2008	2009	2010	2011
Hogares cn computadora	5.7	7.1	7.4	8.4	9.0

Fuente: *Estadística básica de la sociedad de la información y el conocimiento en México.* (INFOTEC). Disponible en: http://www.infotec.com.mx/en_us/infotec/estadistica_basica_sic

En una comparativa de usuarios de Internet a nivel mundial, se tiene lo ilustrado en la *Tabla 2*.

Tabla 2
Usuarios de Internet por cada 100 habitantes en países seleccionados
(comparativa internacional)

Países seleccionados	2007	2008	2009	2010
América				
Argentina	25.95	28.11	34	36
Brasil	30.88	33.83	39.22	40.65
Canadá	73.2	76.7	80.3	81.6
Chile	35.9	37.3	38.8	45
Colombia	21.8	25.6	30	36.5
USA	75	74	78	79
México	19.62	20.85	25.19	30.2
Panamá	22.29	33.82	39.08	42.75
Perú	25.2	30.57	31.4	34.3
Uruguay	34	39.3	41.8	43.35
Venezuela	20.83	25.88	31.2	35.63
Asia				
China	16	22.6	28.9	34.3
Corea	78.8	80.99	81.6	83.7
Japón	74.3	75.4	78	80
Singapur	68	69	69	70
Europa				
Alemania	75.16	77.91	79.26	81.85
España	55.11	59.59	62.62	66.53
Francia	66.09	70.68	71.58	80.1
Italia	40.79	44.53	48.83	53.68
Países Bajos	85.82	87.42	89.63	90.72
Reino unido	75.09	78.39	83.56	85
Suecia	82.01	90	91	90
Oceanía				
Australia	69.45	71.67	74.25	76
Nueva Zelanda	69.76	72.03	79.7	83

Fuente: *Estadística básica de la sociedad de la información y el conocimiento en México*. (IN-
FOTEC). Disponible en: http://www.infotec.com.mx/en_us/infotec/estadistica_basica_sic

En la *Tabla 2* se observa cómo los países transitan en diferentes tiempos hacia la utilización de tecnologías móviles, de computadoras en los hogares y de acceso a internet.

Regresando a la tendencia 5 de IFLA, ésta señala que: “La proliferación de dispositivos móviles hiperconectados [...] transformarán la economía global de la información y que los modelos de negocio existentes en muchas industrias experimentarán una interrupción creativa impulsada por dispositivos innovadores.”

De acuerdo con las cifras que se acaban de mostrar, es claro que esta proliferación será desigual en cada país y que dicha situación seguirá creando brechas en materia de economía de la información. Lo importante es que los países –sobre todo los emergentes– establezcan directrices puntuales para impulsar su competitividad en materia tecnológica; directrices acordes con sus condiciones de crecimiento.

INTERNET DE LAS COSAS

Junto con este factor debe impulsarse otro aspecto que IFLA expresa dentro de la tendencia 5: “Este ‘Internet de cosas’ (Internet of Things) llevará a una explosión más en los datos registrados con importantes implicaciones para futuros servicios públicos e iniciativas políticas basadas en datos, así como los nuevos retos para la privacidad [...]”

El *Internet de las Cosas* (IdC) se define como el punto en el tiempo en el que se conectan a Internet más “cosas u objetos” que personas. En 2003, había aproximadamente 6,3 mil millones de personas en el planeta, y había 500 millones de dispositivos conectados a Internet. Si dividimos la cantidad de dispositivos conectados por la población mundial, el resultado indica que había menos de un dispositivo

por persona. De acuerdo con la definición de IdC, en 2003 aún no existía porque la cantidad de cosas conectadas era relativamente escasa.⁸

Hay que considerar que, en el contexto del Internet de las Cosas, crecerá tanto la cantidad como la variedad de dispositivos. Se prevé que para el 2015 haya 25 mil millones de dispositivos conectados a Internet y 50 mil millones para 2020.⁹

Estos dispositivos forman parte de la tecnología de *cosas inteligentes*, objetos físicos que reúnen y transmiten información de manera más o menos autónoma,¹⁰ lo cual quiere decir que si bien ahora hablamos de *teléfonos inteligentes*, en realidad todavía no lo son. Baris Gultekin, desarrollador de Google Now, afirma que los aparatos inteligentes trabajarán para nosotros y nos darán información sin necesidad de pedírsela.¹¹

Las cosas inteligentes habrán de transitar hacia las *cosas empáticas* (*empathic things*), en donde la tecnología será ubicua. El cómputo ubicuo, como lo propuso Weiser, es un entorno tecnológico en el cual dispositivos de diferentes tamaños y funcionalidades se conectan y usan en conjunto para manejar información, de forma tal que el hombre opere con mayor facilidad sus actividades del mundo cotidiano.¹²

Las *cosas empáticas* estarán insertas o colocadas en alguna parte del cuerpo humano, a fin de recabar datos y

8 Dave Evans (2011), *The Internet of Things. How the Next Evolution of the Internet is Changing Everything* Internet [en línea].

9 *Ibíd.*

10 Jaap Bloem, Menno van Doorn, Sander Duivestijn, Thomas van Manen y Erik van Ommeren (2013), *Things – Internet of Business Opportunities*. VINT Research report 1 of 4, p. 4 [en línea].

11 “Google Now, un asistente personal del futuro” (2014), en revista *Summa*, sep. 26 [en línea].

12 M. Weiser (1999), “The origins of ubiquitous computing research at PARC in the late 1980s”, p. 693.

realizar una aplicación específica,¹³ y no funcionarán por sí solas. Se requiere de una convergencia de tecnología social, móvil, de procesos y de nube.

El IdC transformará las industrias y creará formas innovadoras de trabajar, de manufactura y de aprendizaje, entre otras cuestiones.¹⁴ Entre los avances visibles en la actualidad, es posible tomar decisiones en tiempo real sobre los flujos de agua de riego para maximizar el rendimiento de los cultivos; en la industria energética, las operaciones se hacen más eficientes para que los combustibles lleguen a donde más se necesitan y en el momento adecuado. En el transporte, el Internet de las Cosas se traduce en un manejo inteligente del tráfico, con lo cual se tienen, como resultado, calles y carreteras más seguras, así como cadenas de suministro más eficientes y menos costosas.

Una de las áreas en las que se cree que habrá mayor repercusión del IdC es el área médica, en donde el concepto de *hospital* conectado u *hospital inteligente* es central. En tales hospitales la tecnología RFID (Radio Frequency Identification) será importante. Esta tecnología de radioidentificación de frecuencias va en evolución, y en el futuro se piensa que permitirá identificar puestos de salud, administrar y controlar historias clínicas y, en general, automatizar los recursos y procesos hospitalarios.¹⁵ Todo ello llevará necesariamente a la creación de sistemas de información hospitalarios en donde el bibliotecólogo podrá tener una participación activa.

13 Sander Duivestein, Thomas van Manen y Erik van Ommeren (2014), *Empathic things. Intimate Computing from Wearables to Biobacking* [en línea].

14 Mario de la Cruz Sarabia (2013), "El internet de las cosas: innovación y crecimiento" [en línea].

15 Carlos Alberto Escobar de Lima (2007), "Diseño e implementación de un sistema hospitalario basado en tecnología RFID: computación ágil, inteligente y móvil" [en línea].

El Internet de las Cosas está siendo considerado por los especialistas como el nuevo gran cambio en materia de crecimiento económico, innovación tecnológica y creación de empleos. El Internet de las Cosas es un escalón más en la montaña de información que estará dispuesta en la red de redes. No se puede decir que ya esté presente, pero desde ahora demanda de una infraestructura tecnológica adecuada, como la disponibilidad de banda ancha.

En cuanto a banda ancha móvil en América Latina, se tiene lo mostrado en la *Tabla 3*.

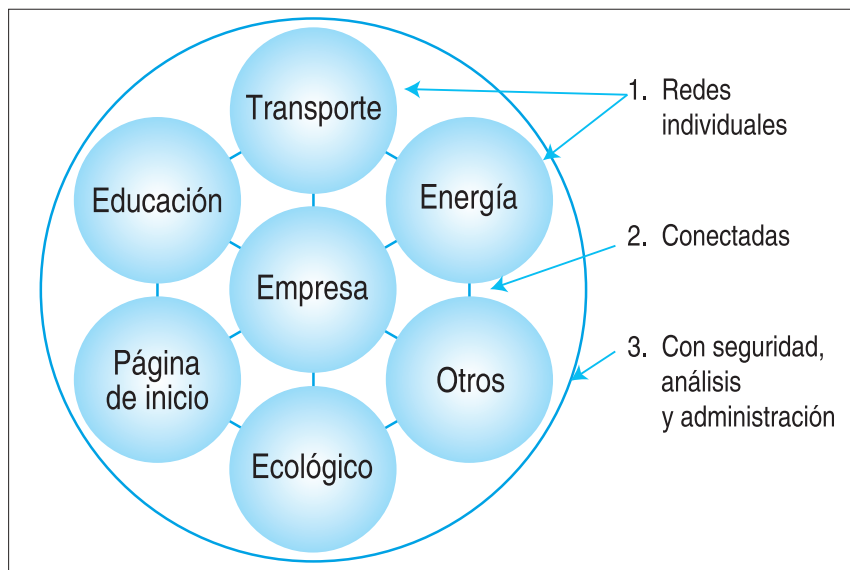
Tabla 3
Banda ancha móvil en América Latina

País	2008	2009 p/	2010 p/
Argentina	8.02	30.31	9.56
Australia	23.94	23.25	23.19
Brasil	5.37	6.09	7.23
Chile	8.50	9.76	10.45
Corea del sur	33.35	35.03	36.63
USA	24.82	26.23	26.34
Finlandia	30.43	29.31	29.07
México	7.07	9.05	10.54
Singapur	22.45	23.67	24.72
Nueva Zelanda	21.39	22.69	24.39
Suecia	31.43	31.63	31.59

Fuente: *Estadística básica de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en México* (INFOTEC).

Se estima que el IdC representará un valor comercial de 1.4 trillones de dólares en los próximos diez años; esto significa un aumento del 2% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial durante cada año de la próxima década (*Figura 1*).

Figura 1
Internet de las Cosas



Fuente: Cisco IBSG, abril de 2011.

El reto en este sentido es encontrar las pautas adecuadas para recuperar mucha más información de diversa naturaleza, que en algún sentido irá orientándose con fuerza hacia el manejo de datos. Da la impresión que, aun antes de la aparición del Internet de las Cosas y de la instalación de una sociedad mundial hiperconectada, la información y los datos ya nos habían rebasado. Baste reconocer que en el mar de información de Internet existen capas que aún no hemos explorado como bibliotecólogos, pero que allí están y que están siendo usadas por algunos sectores, como el de inteligencia. Tal es el caso de la Deep Web.

LA WEB PROFUNDA

Como se sabe, la Web de la Superficie es una red de miles de millones de páginas HTML enlazadas. Tradicionalmente, los motores de búsqueda rastrean Internet para localizar y recuperar los datos. Por su parte, la *Web Profunda* –*Deep web* o *Darknet*– se refiere al contenido en la web que no se puede acceder por los motores de búsqueda tradicionales. Características de esta web:

- La Web Profunda contiene 7.900 terabytes de información. La Web de la Superficie, en comparación, contiene 19 terabytes de contenido.
- The Deep Web tiene entre 400 y 550 veces más de información pública que la Web superficial (*Figura 2*).

Figura 2
Web de la Superficie y Web Profunda



Fuente: *Qué es la red Tor y cómo se usa* [en línea], <http://www.adslzone.net/redes/privacidad/que-es-la-red-tor-y-como-se-usa/>

La Web Profunda es un lugar enorme y sin regulación. A pesar de la gran cantidad de información que tiene la Web Profunda, sigue siendo una parte inexplorada del mundo digital. Muchos usuarios de Internet no han oído hablar de ella y tienen la impresión que lo que ven en los resultados de buscadores como Google es todo lo que la web tiene para ofrecer; sin embargo, hay que considerar estas situaciones y enfrentarlas con alternativas.

Tor es un sistema de búsqueda que permite acceder a estas profundidades de la web.¹⁶ Permite navegar de manera anónima porque evita el análisis de tráfico a través de un circuito de encriptación que permite borrar la huella digital del usuario.

De hecho, una característica de esta web es la de ser un ambiente adecuado para la delincuencia, la piratería y el intercambio ilegal de archivos, pues es un enorme lugar sin regulación.

Sin embargo, para el ámbito científico, también existe un sitio que permite explorar la Web Profunda: Deepdyve,¹⁷ un motor de búsqueda que se enfoca en la investigación sobre el genoma humano, pero que se espera tener disponible para áreas como la física y tecnologías de la información.¹⁸ Deepdyve ofrece también mayor amplitud en la recuperación de la información, pues en un comparativo Google Scholar hace la búsqueda a través de un máximo de 32 palabras, mientras que Deepdyve busca hasta en 25 000 caracteres.¹⁹

Ante escenarios como los anteriores, ¿qué haremos cuando el Internet de las Cosas, la hiperconectividad y la Deep

16 Disponible en: <https://www.torproject.org/index.html>

17 Disponible en: <http://www.deepdyve.com>

18 Chris Snyder (2008), "Search engine with roots in genomics unlocks deep web" [en línea].

19 *Ibíd.*

Web nos inundan? ¿Cuándo cada componente de los aviones conectados a Internet, grabando y, en algunos casos, enviando flujos constantes de datos sobre su estado generen medio terabyte de datos en un solo vuelo y se requiera de acceder a los datos y ofrecerlos en tiempo y forma?

CONSIDERACIONES FINALES

Si bien el desarrollo tecnológico es desigual en el mundo, es cierto que, en diferentes tiempos pero en algún momento, estaremos sumergidos en un mar adicional de datos.

Estos datos deberán ser accesibles de forma inmediata, sobre todo en el contexto del IdC, por lo que será necesario analizar de qué manera participará el profesional de la información en esta dinámica en donde el número de dispositivos será muy amplio.

Tanto por la naturaleza de los datos, así como por las capas de información que se generarán en Internet y en la web, los profesionales de la información deben estar atentos a estos cambios y adelantarse con propuestas de solución.

Ante un escenario en donde el IdC y la Web Profunda nos inundan, se requerirá también de personas tecnológicamente preparadas para afrontar los retos, sin perder la mirada social que todo esto implica. Uno de los aspectos que habrá que afrontar de manera casi inmediata es el diseño de nuevos servicios públicos de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIPCI (2014), Estudio sobre los hábitos de usuarios de internet en México 2014 [en línea], https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf
- Bloem, Jaap, Menno van Doorn, Sander Duivestein, Thomas van Manen y Erik van Ommeren (2013), *Things – Internet of Business Opportunities. Vint research report 1 of 4* [en línea], <http://www.ict-books.com/books/inspiration-trends/inspiration-trends/vint-report-things1-en-detail>
- Cruz Sarabia, Mario de la (2013), “El internet de las cosas: innovación y crecimiento” [en línea], <http://cisco-latinoamerica.com/2013/10/09/el-internet-de-las-cosas-innovacion-y-crecimiento/>
- Duivestein, Sander, Thomas van Manen y Erik van Ommeren (2014), *Empathic things. Intimate Computing from Wearables to Biobacking*, Netherlands, Sogeti vint [en línea], <http://www.ict-books.com/books/inspiration-trends/vint-report-things2-en-detail>
- Evans, Dave (2011), *The Internet of Things. How the Next Evolution of the Internet is Changing Everything* [en línea], http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/innov/IoT_IBSG_0411FINAL.pdf
- Escobar de Lima, Carlos Alberto (2007), “Diseño e implementación de un sistema hospitalario basado en tecnología RFID: computación ágil, inteligente y móvil”, en *Revista Científica*, núm. 10, nov., pp. 22-37 [en línea], <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/292/414>
- Gobierno de la República (2013), *Estrategia Digital Nacional* [en línea], <http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital.pdf>

- “Google Now, un asistente personal del futuro” (2014), en *Revista Summa*, sep. 26, [en línea] <http://www.revistasumma.com/tecnologia/51732-google-now-un-asistente-personal-del-futuro.html>
- IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información. Percepciones del IFLA Trend Report* [en línea], http://www.abinia.org/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf Consulta: 30-junio-2014.
- OCDE (2012), Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México [en línea], http://www.canieti.org/Libraries/OCDE_Telecomunicaciones/Estudio_de_la_OCDE_sobre_pol%C3%ADticas_y_regulaci%C3%B3n_de_Telecomunicaciones_en_M%C3%A9xico.sflb.ashx
- Our Mobile Planet [en línea], <http://think.withgoogle.com/mobile-planet/es/>
- Snyder, Chris (2008), “Search engine with roots in genomics unlocks deep web”, en *Wired*, Dic. 11 [en línea], <http://www.wired.com/2008/11/search-engine-h/>
- Weiser, M. (1999), “The origins of ubiquitous computing research at parc in the late 1980s”, en *IBM Systems Journal*, vol. 38, núm. 4, pp. 693-696.

Indicadores bibliométricos sobre nuevas tecnologías y economía global de la información

SALVADOR GORBEA PORTAL
ALBERTO CASTRO THOMPSON
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

En el Informe de Tendencias de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios e Instituciones (International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA), publicado en el 2013 y elaborado a partir del criterio de un grupo de expertos de renombre internacional, se identificaron cinco tendencias; en ellas, se pronostica el escenario que tendrán que afrontar, en los próximos años, las instituciones y los profesionales dedicados a las actividades bibliotecarias y de la información.

La propia naturaleza y origen de este informe ha motivado el surgimiento de diversos criterios e interpretaciones del ámbito académico, bibliotecario y de la información, debido quizás al carácter subjetivo que pudiera acarrear la opinión de un grupo de expertos sobre temas tan complejos. Sin embargo, muchos de estos criterios se sustentan en falsas

expectativas creadas en torno a ese informe, por lo que, para fines de este trabajo, podría resultar oportuno precisar, desde el punto de vista muy particular de sus autores, qué es y qué no es el Informe de Tendencias de la IFLA.

Ese informe es el resultado de un conjunto de reflexiones que un grupo de expertos emitieron de forma razonada y en total congruencia con el surgimiento y desarrollo actual de una serie de tecnologías y fenómenos que ya están afectando (y lo continuarán haciendo en los próximos años) el escenario digital; en éste, se encuentran irremediablemente inmersas instituciones, escuelas, asociaciones, actividades, así como académicos y profesionales vinculados al mundo bibliotecario y de la información.

Por lo anterior, las cinco tendencias globales de la IFLA reportadas en dicho informe no deben ser entendidas como el diagnóstico o descripción sobre el estado que guarda el desarrollo tecnológico alcanzado en el campo bibliotecario y de la información en el ámbito mundial. No pretende obviar la desigualdad o brecha digital existente, ocasionada por la diversidad de entornos económicos y sociales presente en la extensa geografía del orbe; en consecuencia, no debe ser considerado como punto de partida para discutir la problemática que entraña tal diversidad en el desarrollo de las actividades bibliotecarias y de la información.

Las cinco tendencias reportadas en el informe de la IFLA, en sentido general, pronostican que las nuevas tecnologías expandirán y, a su vez, limitarán el acceso a la información; que la educación en línea democratizará y modificará el aprendizaje global; que los límites de la privacidad y la protección de datos serán redefinidos; que las sociedades hiperconectadas escucharán y empoderarán nuevas voces y grupos, y por último, que la economía global de la información se transformará por las nuevas tecnologías (IFLA, 2013, p. 3).

En esta última tendencia, enunciada como la número cinco, se explica que la proliferación de un conjunto de desarrollos tecnológicos, como los dispositivos móviles hiperconectados, los sensores de red en aparatos e infraestructura, la impresión tridimensional y las tecnologías de la traducción del lenguaje, van a transformar la Economía Global de la Información (EGI). Los modelos de negocio existentes de diversas industrias experimentarán cambios generados por innovadores dispositivos que ayudarán a las personas a continuar económicamente activas desde cualquier lugar en el futuro (IFLA, 2013, p. 3).

Pero el futuro ya está aquí; esta tendencia de desarrollo, caracterizada por la aplicación de estos dispositivos electrónicos, ha dejado de ser ciencia del futuro para convertirse en una actualidad en creciente desarrollo, lo cual ha permitido la presencia de tecnologías, plataformas y datos que empiezan a crecer de forma insospechada.

El *Cómputo en la Nube (Cloud-Computing)*, por ejemplo, representa una nueva generación de arquitecturas computacionales que ofrece altas capacidades de almacenamiento y de procesamiento de una forma mucho más eficiente para las organizaciones (Mariscal y Gil García, 2013, p. 1). Otros autores consideran que es una infraestructura que reside en un centro de datos, gestionado por un tercero, que provee recursos computacionales accesibles por cualquier persona en cualquier momento con una conexión a Internet (Jaeger, 2008, citado por Quintanilla-Mendoza y Gil-García, 2014).

Estas nuevas arquitecturas computacionales, que rebasan las capacidades de cualquier equipo comercial y que incluyen los más sofisticados y de mayor alcance, han propiciado, por otro lado, el fenómeno conocido como *Big Data* o *Datos Masivos*. Este concepto aparece publicado por primera vez por McKinsey Global Institute (MGI) en junio de 2011,

y donde es definido como: “[...] conjuntos de datos cuyo tamaño va más allá de la capacidad de captura, almacenamiento, gestión y análisis de las herramientas de base de datos.” (MGI, 2011; citado por García-García, 2013) Según este mismo autor, al año siguiente Gartner redefine los Big Data como “[...] activos de información caracterizados por su alto volumen, velocidad y variedad, que demandan soluciones innovadoras y eficientes de procesamiento para la mejora del conocimiento y toma de decisiones en las organizaciones.” (Gartner, 2012; citado por García-García, 2013)

Otra tecnología que contribuirá al crecimiento desmesurado de los Big Data, por el aumento en la capacidad de la recolección de datos que ofrece, es el *Internet de las Cosas* (*Internet of Thing, IOT*), el cual se define como una tecnología basada en la interconexión entre los objetos cotidianos. Permitirá un ecosistema de aplicaciones y servicios inteligentes, lo que mejorará y simplificará la vida de las personas (TICbeat, 2013). Esta tecnología emerge como resultado de, entre otros aspectos, la proliferación de los sensores de Red en aparatos e infraestructura (mencionada en la tendencia cinco de la IFLA), la tecnología de identificación de radiofrecuencia (RFID), la miniaturización, la nanotecnología y el protocolo IPV6, que permite la ubicuidad necesaria para que cualquier objeto pueda ser controlado desde cualquier parte y en cualquier momento (Vidal *et al.*, 2001, p.187).

Por último, otra plataforma que viene a facilitar las nuevas relaciones económicas de las presentes y futuras generaciones, mediante la comercialización de tecnologías, datos y servicios, es el *Comercio electrónico (e-Commerce)*, considerado como una actividad comercial en el medio digital, la cual se basa en la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de Internet (Visa e-Commerce, 2012, p. 14).

Una primera lectura de los documentos publicados por la IFLA sobre la tendencia número cinco evidencia la relación que guardan estas nuevas tecnologías, entre otras, con el surgimiento de lo que ha venido denominándose la Nueva Economía Global de la Información. Sin embargo, existen indicios claros, en una exploración *a priori* en la Red, que esta relación puede ser no sólo comprobada, sino que también puede ser expresada en la medida en la que esta relación se manifiesta.

Por lo anterior, este trabajo tiene como propósito comprobar en qué medida éstas o, en su momento, otras nuevas tecnologías han estado relacionadas con la Economía Global de la Información; el interés al respecto consiste en aportar elementos que, desde una perspectiva cuantitativa, como la bibliométrica, puedan comprobar lo postulado por la IFLA en la tendencia sobre el efecto transformador y de dependencia que esas tecnologías han ejercido sobre la EGI, mediante la utilización de recursos disponibles en la web y de un conjunto de indicadores bibliométricos seleccionados, cuyos elementos metodológicos se describen en el apartado que sigue.

METODOLOGÍA

Fuentes y aplicaciones de Google

Para la comprobación de la tendencia cinco de la IFLA, se utilizaron dos de las principales fuentes que, además de complementarse en su cobertura, compilan lo más significativo y actualizado de la producción científica del ámbito mundial.

La primera, el *Web of Science (WOS)*, es una fuente de investigación que ayuda rápidamente a encontrar, analizar

y compartir información de las ciencias exactas, naturales y sociales, así como de las artes y las humanidades. A través de una plataforma unificada, ofrece un acceso integrado a investigadores, administradores, profesores y estudiantes, a la literatura más importante del mundo, de alta calidad y de corriente principal, en forma rápida y de gran alcance. Incluye las relaciones con las citas que recibe esta literatura multidisciplinar y que abarca más de 12 000 revistas de mayor impacto en todo el mundo (Web of Science, 2014).

La segunda fuente utilizada fue *Google Académico (GA)*, que permite buscar bibliografía especializada de una manera sencilla. Desde un solo sitio se pueden realizar búsquedas en un gran número de disciplinas y fuentes como, por ejemplo, estudios revisados por especialistas, tesis, libros, resúmenes y artículos de fuentes, como editoriales académicas, sociedades profesionales, depósitos de impresiones preliminares, universidades y otras organizaciones académicas. Esta fuente ayuda a encontrar el material más relevante dentro del mundo de la investigación académica y ofrece las citas que reciben los documentos fuente recuperados (Google Académico, 2014).

La primera fuente (Wos) ofrece la posibilidad de obtener reportes cuantitativos tanto de los documentos recuperados como de las citas que reciben, distribuidos por revistas, autores y años de publicación. A partir de estos reportes, se obtienen las distribuciones de documentos y citas recibidas en esta fuente, por quinquenios analizados; en tanto, en el GA sólo se pudieron obtener las cantidades de documentos recuperados debido a que no existía la posibilidad de obtener reportes consolidados de las citas distribuidas por quinquenios. Los datos obtenidos aparecen compilados en la *Tabla 1* y *Tabla 2* y representados en los gráficos de la *Gráfica 1* a la *Gráfica 4*.

Tabla 1

Distribución de documentos y citas por fuentes, según quinquenios seleccionados sobre Economía Global de la Información

Economía Global de la Información (Global Information Economy)							
	Google Académico		Web of Science				
Período	Cant. Docs.	%	Cant. Docs.	%	Cant. Docs.	%	Prom. Citas
1990 - 1995	169	5.41	88	6.42	1126	6.89	12.80
1996 - 2000	692	22.17	243	17.72	5815	35.61	23.93
2001 - 2005	1060	33.96	362	26.40	4822	29.53	13.32
2006 - 2010	1200	38.45	678	49.45	4568	27.97	6.74
TOTAL	3121	100.00	1371	100.00	16331	100.00	11.91

Tabla 2

Distribución de documentos y citas por fuentes, según quinquenios seleccionados sobre Nuevas Tecnologías de la Información

Economía Global de la Información (Global Information Economy)							
	Google Académico		Web of Science				
Período	Cant. Docs.	%	Cant. Docs.	%	Cant. Docs.	%	Prom. Citas
1990 - 1995	2470	12.87	1961	6.23	40189	10.73	20.49
1996 - 2000	4040	21.05	5750	18.27	87262	23.30	15.18
2001 - 2005	6090	31.74	8887	28.24	130605	34.87	14.70
2006 - 2010	6590	34.34	14869	47.25	116507	31.10	7.84
TOTAL	19190	100.00	31467	100.00	374563	100.00	11.90

Otra forma de identificar el comportamiento de ambas temática en la Red es a través de dos aplicaciones que ofrece Google: *Ngram Viewer* y *Trends*. La primera permite buscar o comparar palabras, grupos de palabras o temas entre los libros publicados desde el año 1500 hasta la actualidad en diferentes idiomas y países. Los resultados se muestran en un gráfico que representa, en el eje de las (x), los años y, en el de las (y), la estructura porcentual que representa la muestra de libros que contiene la o las temáticas estudiadas en relación con el total de libros para cada año. La segunda es una herramienta perfecta para saber de qué se está o se

ha estado hablando en el mundo. Puede buscar por fecha, categorías, países, idiomas, etcétera. Con la función *Explorar* se puede saber la tendencia de las búsquedas a lo largo del tiempo, el interés geográfico y las búsquedas relacionadas; los resultados se presentan en un gráfico que muestra las líneas de tendencia y los valores promedio de cada uno de los temas analizados, para los últimos cuatro años (Peris, 2014).

Indicadores bibliométricos

A partir de las fuentes y herramientas anteriores se pudieron obtener los indicadores bibliométricos siguientes:

- Producción científica por temas seleccionados, según quinquenios (*Google Académico*).
- Producción científica por temas seleccionados, según quinquenios (*Web of Science*).
- Distribución de Citas en Web of Science de temáticas seleccionadas por quinquenios.
- Distribución del Promedio de Citas por documento en Web of Science en temáticas seleccionadas por quinquenios.
- Frecuencia de palabras clave por año.
- Tendencia de crecimiento anual por año.

A través de estos indicadores se pudo comparar el comportamiento de cada una de las temáticas y las relaciones existentes entre ellas, tal y como se muestra en los resultados que se presentan a continuación.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Repercusión económica de las Tecnologías de la Información

Los cambios operados en la economía mundial en las últimas décadas, como consecuencia del acelerado desarrollo de las Nuevas Tecnologías de la Información, han modificado las relaciones económicas “tradicionales”, heredadas de épocas anteriores, y su evolución ha propiciado el surgimiento de la denominada Nueva Economía Mundial o Economía Global de la Información (EGI).

La naturaleza distintiva de esta nueva economía se debe a que, de manera importante, contiene o está determinada por la infraestructura global de la información, centrada en el desarrollo y el alcance de las Nuevas Tecnologías de la Información en los mercados internacionales (Corral-García, 2005, p. 32).

Pero la importancia determinante que han alcanzado las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no sólo se limita a la economía mundial sino también al resto de las actividades sociales; por ello, a las TIC se les han otorgado un papel protagónico en la generación de nuevo conocimiento y, por consiguiente, de información que se difunde en grandes volúmenes por toda la Red, asociada a una gama muy extensa y diversa de temáticas y disciplinas. De ahí que su estudio y aproximación teórico-conceptual han sido muy diversos y controversiales en la literatura especializada. Sin embargo, la mayoría de agencias, organizaciones y autores coinciden en definir las TIC, de forma muy sintética, como el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro (Servicios TIC-Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2014).

Otros autores profundizan al precisar que, para la gestión y envío de información de un lugar a otro, se utiliza un conjunto de dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento (Cobo, 2009, p. 313).

Para nadie resulta ajeno el efecto que han provocado las TIC en las operaciones comerciales y las inversiones que han tenido que hacer las empresas en materia de Comercio electrónico para estar al día en las nuevas formas que impone la denominada Economía Global de la Información.

La consulta de algunas de las cifras que circulan por la Red resulta ilustrativa, lo cual puede dar una idea de las dimensiones y repercusiones que las TIC están provocando en el ámbito económico y social. Por ejemplo, el uso del Cómputo en la Nube se expande cada vez más en la pequeña y mediana empresa, tanto en el sector público como en el privado, lo que ha traído grandes dividendos a las transnacionales del mundo de la informática.

Para Microsoft, el Cómputo en la Nube en las empresas es un factor fundamental para el crecimiento de su área de Servidores e infraestructura. Para el trimestre concluido en marzo de 2012, esa división logró ingresos por 4,572 millones de dólares, es decir, 26% del total de la facturación de la firma a nivel global, y un crecimiento anual de 14% (Sánchez-Onofre, 2012).

Pero este crecimiento no resulta privativo de las grandes transnacionales informáticas y países de economías desarrolladas sino que, según este autor, de acuerdo con cifras ofrecidas por la agencia de análisis International Data Corporation (IDC), en América Latina, la proporción de empresas y organizaciones que cuentan con una iniciativa en Cómputo en la Nube (para el periodo arriba indicado) fue del 41.6% desde el 14.5% del año anterior, y se espera que para el 2015 cerca del 80% de las organizaciones en la región, medianas a grandes, ya tengan considerado un proyecto de este tipo (IDC, 2012, citado por Sánchez-Onofre, 2012).

Recientes investigaciones de IDC muestran datos más actuales, que indican que el gasto de servicios públicos de las TIC en la nube alcanzó 47.4 mil millones dólares en 2013, y se espera que sea más de 107 mil millones de dólares en 2017. Durante el periodo 2013-2017, el pronóstico servicios en la nube de TIC públicas tendrá una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 23.5%, cinco veces mayor que la de la industria en general (IDC, 2014).

Otro fenómeno asociado al Cómputo en la Nube es el referido al crecimiento de los Big Data; se estima que el mercado de tecnologías y servicios de Big Data va a marcar un crecimiento anual del 31.7%, según la consultora IDC. Las cifras absolutas a futuro son también muy optimistas. Este mercado alcanzará unos ingresos de 23,800 millones de dólares en 2016, algo más de 18,000 millones de euros. Según IDC, entre 2012 y 2016 el mercado del Big Data mostrará una fuerte tasa de crecimiento (IDC, 2013; citado en *TICbeat*, 2013).

Según un estudio de Sajit Abad, profesor del Online Business School (OBS) (citado por Merino, 2014), en los últimos 10 años se ha creado más información que en toda la historia de la humanidad; en ese estudio, se estimó que la inversión en servicios de Big Data será de 132,000 millones

de dólares en 2015, lo que generará unos 4,4 millones de empleos en todo el mundo. Gracias al Big Data, el Producto Interno Bruto (PIB) de la Unión Europea crecerá un 1,9% adicional para 2020 (Abad, 2014; Citado por Merino, 2014).

Las cifras anteriores pudieran crecer de forma alarmante con el desarrollo y generalización del Internet de las Cosas. Esta tecnología, en lo económico, podría generar miles de millones de euros, lo cual también se traduce en el crecimiento del empleo. Cifras publicadas en un informe de la Unión Europea señalan que, en 2011, el mercado se estimó en un valor de 44 billones de dólares en todo el mundo, y (conservadoramente) ha sido proyectado a tener una tasa de crecimiento anual compuesta de 30%, con un crecimiento de 290 billones de dólares para el año 2017. Ese estudio reseña otro informe de la industria, el cual señala que los beneficios de la difusión del Internet industrial tengan el potencial de agregar 10-15 billones de dólares a la economía mundial en los próximos 15 años (European Union, 2013, p. 13).

Para 2020, las estimaciones superiores del potencial económico global anual de todos los sectores vinculados al Internet de la Cosas oscilan entre 1.4 trillones de dólares por año a 14.4 trillones en todos los sectores a nivel mundial. Los ingresos de la venta de dispositivos y servicios conectados, y de servicios relacionados, tales como el seguro de coche por unidad de pago, se han estimado en un valor de 2.5 billones de dólares en 2020. Además, la conexión de 100 billones de dispositivos a nivel mundial indica inversiones acumuladas, en 2025, de al menos 2 trillones de euros a precios actualizados (European Union, 2013, p. 14).

Estas cifras son el reflejo de lo que se pronostica sobre la irrupción de la IoT en un universo de aplicaciones de una gama muy variada en la esfera social; por ejemplo, las ciu-

dades inteligentes son una aplicación obvia de la IoT, como un habilitador horizontal que cubre las redes inteligentes sostenibles, la movilidad inteligente y la salud inteligente. Otras aplicaciones significativas podrían estar orientadas a los hogares, las bibliotecas y hasta el monitoreo y control del flujo de tráfico y de la utilización de la energía en el interior de las casas basada en el número de personas en una habitación (European Union, 2013).

La actividad económica que reflejan estos desarrollos tecnológicos demuestra el dramático efecto que las TIC y el Internet han tenido sobre las operaciones de negocios, visibles a través del mercado y del Comercio electrónico, siendo este último, según Rausell-Köster y Carrasco-Arroyo, una de las áreas de negocio más amplias y con mayor perspectivas de crecimiento (Rausell-Köster y Carrasco-Arroyo, 2003, p. 12).

Estos autores sustentan lo anterior a partir de cifras que ofrecen sobre el comportamiento de este tipo de comercio en algunos países europeos; por ejemplo, en Alemania casi se alcanzaron los 46 mil millones de euros de facturación en este sector, seguida de Reino Unido, con unos 35 mil millones. Un comportamiento más bajo de facturación se muestra en países como España, que apenas alcanza los 5 mil millones de euros y ocupa el puesto 13 en la Unión Europea en cuanto al porcentaje de usuarios que han realizado alguna compra en Internet (con el 20%, frente a un promedio del 37% en la Unión Europea). Comparando el volumen de Comercio electrónico respecto al PIB, los países líderes, como Suecia, Dinamarca o Finlandia, se sitúan entre el 3.5% y el 5%, mientras que España, junto con Portugal y Grecia, apenas alcanzan el 0.5% (Rausell-Köster y Carrasco-Arroyo, 2003, p. 12).

Un simple análisis de las cifras anteriores denota, sin lugar a dudas, el rol preponderante que las TIC han tenido en los últimos años en las relaciones económicas, el mercado y el comercio en el ámbito electrónico mundial, así como sus proyecciones y repercusiones en las próximas generaciones. Al parecer, este reciente y futuro escenario de la Economía Global de la Información se seguirá consolidando a partir del propio desarrollo que alcanzarán las cuatro tecnologías hasta aquí tratadas; a saber: el Cómputo en la Nube, los Big Data, el Internet de las Cosas y el Comercio electrónico; a través de este último, se comercializarán los productos, las infraestructuras, los datos, y los dispositivos y software de las tres anteriores, además del resto de las actividades económicas, servicios y productos de las empresas del sector público y privado de cualquier campo de conocimiento.

Producción científica y su impacto en materia de las TIC y la EGI

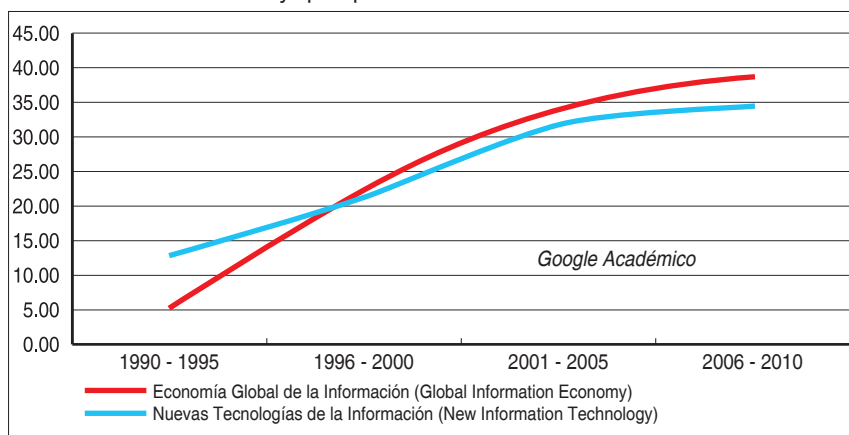
Otro referente que puede ser tomado en cuenta para comprobar las relaciones entre la Economía Global de la Información y las Nuevas Tecnologías de la Información se encuentra en el análisis de la producción científica y las citas que ésta recibe, consideradas como consecuencia y reflejo de la reciente y elevada actividad económica operada en el ámbito de la información; es decir, la creciente generación de literatura científica y el impacto que ésta provoca en la comunidad científica internacional sobre tales temas pueden ser tomados en cuenta como un indicador de la relación y el nivel de crecimiento alcanzado en la generación de conocimiento en estas dos áreas temáticas.

Para comprobar estas relación se representaron los datos obtenidos en las dos fuentes de estudio (ver *Tabla 1*

y *Tabla 2*) y los indicadores bibliométricos mostrados en la metodología, a partir de los cuales se observan comportamientos muy similares en la producción científica recuperada sobre estas dos temáticas, según la distribución de documentos por los quinquenios seleccionados y fuentes de estudio.

En la *Gráfica 1* se muestra que, según el Google Académico, la producción científica en ambas temáticas presenta un crecimiento similar, aunque en el primer quinquenio de los años noventa la producción científica sobre las TIC era mayor que la de EGI. Esta última, en el segundo quinquenio (1996-2000), alcanza un mayor crecimiento, lo que podría estar indicando el efecto reproductor que las TIC ejercen sobre la EGI; ambas alcanzan de forma directamente proporcional su mayor crecimiento en el segundo quinquenio de la década del 2001-2010.

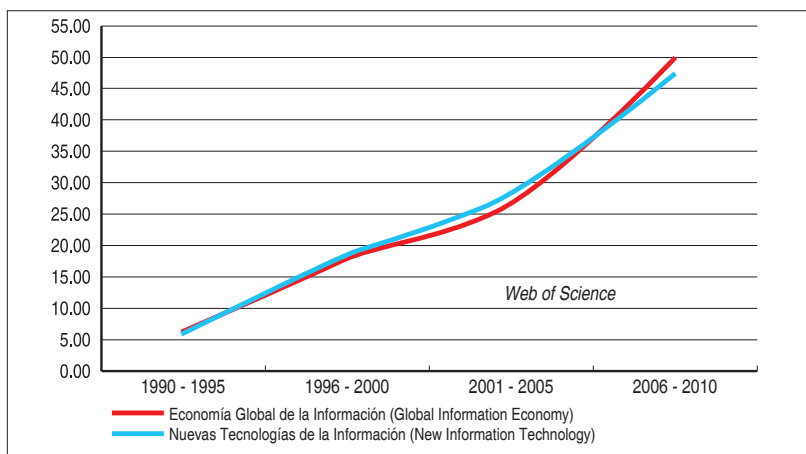
Gráfica 1
Distribución de Documentos en el Google Académico en temáticas y quinquenios seleccionados



Este mismo análisis de las dos temáticas en el Wos muestra resultados similares a los del GA, a pesar de que el contenido de la fuente anterior es menos selectivo en comparación

con el WoS, ya que esta última utiliza un algoritmo de selección más riguroso que incluye sólo a literatura científica de Corriente Principal o *Main Stream*. Sin embargo, un rasgo distintivo identificado en las dos curvas se asocia a que en ambas se alcanzan su mayor nivel de crecimiento en el segundo quinquenio de la década del 2001- 2010, siendo este periodo el punto en el cual se observa un mayor crecimiento de la EGI sobre las TIC, tal y como se muestra en la *Gráfica 2*.

Gráfica 2
Distribución de Documentos en el Web of Science en temáticas
y quinquenios seleccionados



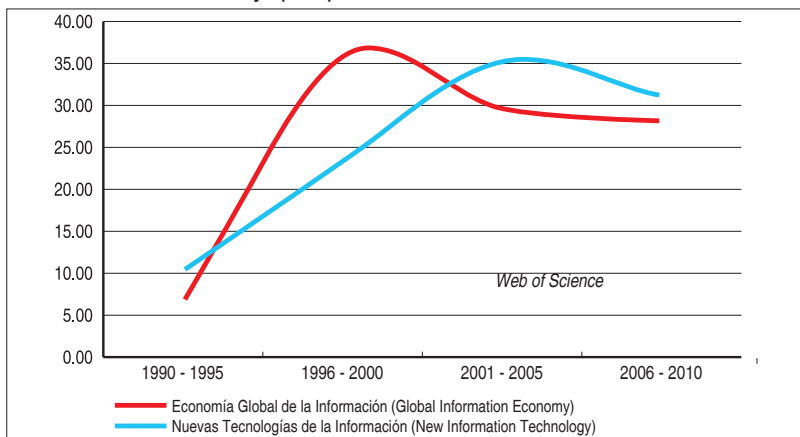
Tales comportamientos podrían estar influyendo en la forma en la que estas temáticas están siendo citadas, debido a que los niveles de producción, por lo general, se encuentran directamente relacionados con los del impacto en razón de que el incremento de la producción en una temática en particular pudiera aumentar la probabilidad de que ésta sea citada.

Sin embargo, resulta oportuno señalar que las citas y el proceso de maduración del impacto en una temática se de-

fasan en el tiempo en el cual se produce la información, al menos en dos años, como lo sugiere el Factor de Impacto; por tal motivo, el valor obtenido con este indicador suele ser mayor al Índice de Inmediatez que cubre las citas obtenidas en el mismo año en el que se publican los artículos.

Las curvas obtenidas que se muestran en la *Gráfica 3*, sobre el comportamiento de las citas, aunque guardan cierta similitud entre ellas, la maduración del impacto para cada una de las temáticas resulta diferente. En este caso, la EGI alcanza la maduración del impacto en el segundo quinquenio de la década de los noventa, lapso en los que se generalizó el uso de Internet y se intensificaron las actividades comerciales en la Red. Por su parte, las TIC alcanzaron esa maduración hacia finales del primer quinquenio de la década del 2001-2010, comportamiento que podría estar asociado a los nuevos desarrollos tecnológicos mencionados (Cómputo en la Nube, Datos Masivos, Internet de las Cosas y Comercio electrónico), que empezaron a difundirse con mayor intensidad desde mediados de esta década.

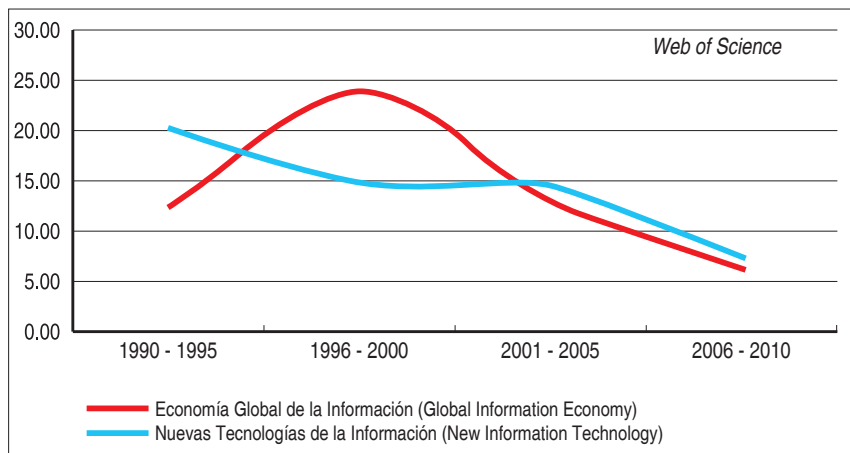
Gráfica 3
Distribución de Citas en el Web of Science en temáticas
y quinquenios seleccionados



Otro indicador que muestra el comportamiento de las citas, en esta ocasión en su relación proporcional con los documentos recuperados que fueron citados, se refiere al valor promedio de las citas que éstos reciben. En la *Gráfica 4* se muestra, a diferencia de los tres comportamientos anteriores, un decrecimiento de este valor. Lo cual pudo haber sido ocasionado a casua del acelerado crecimiento ascendente que presentan las curvas de producción de documentos en el wos (*Gráfica 2*) a finales de la última década y que, al parecer, no alcanzan a recibir las citas en esa misma medida.

Gráfica 4

Distribución del Promedio de Citas recibidas por documento en el Web of Science en temáticas y quinquenios seleccionados



En la *Gráfica 4* se observa también que los puntos de mayor crecimiento del valor promedio de citas, en el caso de la EGI, se alcanza en el segundo quinquenio de la década de los noventa, comportamiento que coincide con el crecimiento alcanzado por la cantidad de citas que recibió esta temática en ese mismo periodo; en tanto, para las TIC este

indicador se presenta en forma inversamente proporcional, mostrando su valor más alto en el primer quinquenio de la misma década. Tal comportamiento demuestra que los altos niveles de producción de documentos en constante crecimiento en las décadas posteriores sobre esta temática, en detrimento del número de citas recibidas por estos documentos, puede ser la causal por la cual el valor promedio de citas se vea afectado, debido a que para un comportamiento estable o en constante crecimiento de este indicador se requiere mantener incrementos similares entre las citas y los documentos que las reciben.

El resultado obtenido con estos cuatro indicadores bibliométricos permite medir la forma en la que se manifiesta la producción de conocimiento en estas dos temáticas durante el periodo estudiado. Considerando que la generación de conocimiento se manifiesta en relación con el interés de la actividad, la dinámica o importancia social de un campo de conocimiento en particular, estos resultados pueden ser considerados como la medida en la que estas dos temáticas se manifiestan e interactúan en la práctica histórico-social, así como la forma en la que una se comporta respecto a la otra.

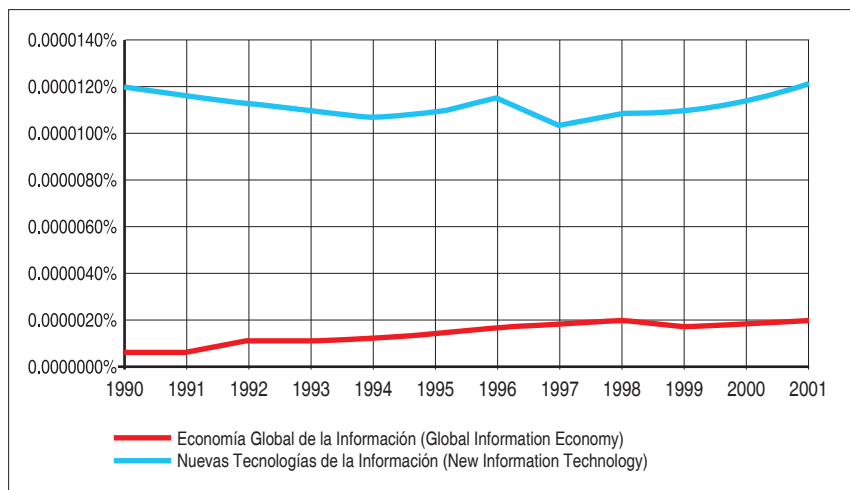
Paralelo al uso de los indicadores bibliométricos tradicionales se ha venido desarrollando recientemente un conjunto de aplicaciones que permiten dar continuidad, en forma cuantitativa, a un tema o área del conocimiento en la Red. Entre estas herramientas se encuentran las presentadas en la metodología de este trabajo y diseñadas por Google: *Ngram Viewer* y *Trends*, a partir de las cuales se realizaron las búsquedas para cada una de los temas objeto de estudio (EGI y TIC), cuyos resultados se muestran en la *Gráfica 5* y en la *Gráfica 6*.

El uso del *Ngram Viewer* indica que, durante el periodo comprendido entre 1990 y 2001, estas dos temáticas tuvie-

ron un comportamiento similar. Como se observa en la *Gráfica 5*, las dos curvas se mantienen en paralelo, sin cambios de consideración durante el periodo estudiado. No obstante la muestra de libros con los que trabaja este sistema indica una mayor proporción en volumen de documentos sobre las TIC que sobre la EGI, por razones obvias, determinadas por la amplitud de aplicación del campo temático que tienen las primeras sobre la segunda y por la multidisciplinariedad y diversidad de los documentos que contiene la base de datos que utiliza esta aplicación, en comparación con los niveles de especialización y selectividad que manejan el GA y, en mayor medida, el WOS.

Gráfica 5

Distribución porcentual de frecuencias de los temas Nuevas Tecnologías de la Información y Economía Global de la Información, según Google Ngram Viewer

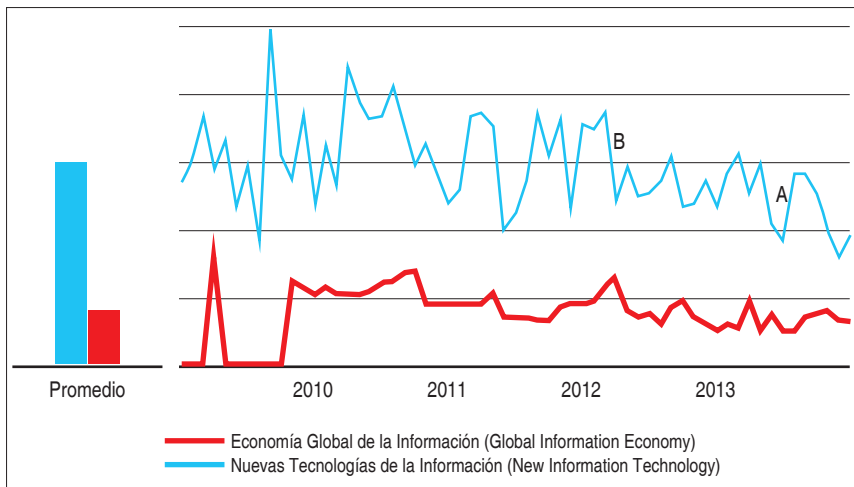


El uso de *Trends*, la otra aplicación de Google, muestra la tendencia en la que estos dos temas se comportan en la Red. En ambos casos, las curvas muestran una relación paralela y proporcional entre las dos temáticas estudiadas, en propor-

ciones similares a las presentadas con la aplicación anterior. Aquí también las TIC aparecen más representadas que la EGI, lo que se hace evidente en las dos columnas que se muestran a la izquierda de la *Gráfica 6*, en las que se representa el valor promedio de documentos para cada una de las temáticas durante los últimos cuatro años analizados.

Gráfica 6

Tendencia de crecimiento en la Web sobre Nuevas Tecnologías de la Información y Economía Global de la Información, según Google Trends



Los resultados obtenidos mediante la utilización de estas dos últimas aplicaciones se corresponden, en cierta medida, con los identificados a través del uso de los indicadores bibliométricos; no obstante, al empleo de diferentes fuentes, indicadores y herramientas, se revelan las relaciones existentes entre estas dos temáticas, con lo cual queda comprobada la medida en la que éstas se relacionan, así como las similitudes que se manifiestan entre ellas.

CONSIDERACIONES FINALES

La Economía Global de la Información centra su desarrollo y comportamiento en el de las Nuevas Tecnologías e Infraestructura Global de la Información, conformada por los avances tecnológicos que en la actualidad modifican las tradicionales formas y relaciones del mercado, el comercio y demás relaciones económicas.

El análisis de las fuentes, recursos métricos en la web (en particular los dos de Google utilizados) y los indicadores bibliométricos aplicados en este trabajo, demuestran que existe una relación directamente proporcional entre el crecimiento y desarrollo de la Economía Global de la información y el de las Nuevas Tecnologías.

Lo postulado en la tendencia número cinco del Informe de la IFLA sobre el supuesto de que “La economía global de la información se transformará por las nuevas tecnologías” no resulta una visión teórica o futurista, sino todo lo contrario, es una hipótesis que puede ser comprobada desde el enfoque cuantitativo, e incluso puede explicarse en qué medida se manifiesta la relación de dependencia existente entre estos dos fenómenos sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, Sajit (2014), “Big Data en números”, en *Online Business School (OBS)* [citado por Merino, 2014] [en línea], <http://www.obs-edu.com/noticias/2014/05/12/el-volumen-de-datos-generado-por-smartphones-crecera-un-63-los-proximos-cuatro-anos/>

- Cobo, Juan Cristóbal (2009), “El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento”, en *Zer*, vol. 14, núm. 27, pp. 295-318 [en línea], <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>
- Corral García, Saúl (2005), *La educación superior tecnológica frente al proceso de globalización: la influencia de las nuevas tecnologías de información en el Instituto Tecnológico de Puebla*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (tesis de doctorado) [en línea], <http://www.eumed.net/tesis/2009/scg/>
- Digital Agenda for Europe (2014), “The Internet of Things” [en línea], <http://ec.europa.eu/digital-agenda>
- European Union (2013), “Europe’s policy options for a dynamic and trustworthy development of the Internet of Things”, en *Luxembourg* (Publications Office of the European Union) [en línea], <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/europe%E2%80%99s-policy-options-dynamic-and-trustworthy-development-internet-things>
- García-García, Emilio (2013), “Sobre el Concepto de Big Data”, en *Boletín del CNIS*, núm. 8 [en línea], <http://www.cnis.es/images/informes/Articulo%20Big%20Data%200.0.pdf>
- Gartner (2012), “The importance of ‘Big Data’: A definition” [citado por E. García-García, 2013] [en línea], <http://www.gartner.com/technology/topics/big-data.jsp>
- Google Académico (2014), “Acerca de Google Académico. ¿Qué es Google Académico?” [en línea], <http://scholar.google.com.mx/intl/es/scholar/about.html>
- International Data Corporation (IDC) IDC Cloud-An IDC Four Pillar Research Area (2014) [en línea], <http://www.idc.com/prod-serv/FourPillars/Cloud/index.jsp>

- International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información. Percepciones del IFLA Trend Report* [en línea], http://trends.ifla.org/files/trends/assets/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf
- Jaeger, Paul T., Jimmy Lin y Justin M. Grimes (2008), “Cloud Computing and Information Policy: Computing in a Policy Cloud?”, en *Journal of Information Technology and Politics*, vol. 5, núm. 3, pp. 269-283 [citado por Quintanilla-Mendoza y Gil-García, 2014] [en línea], <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19331680802425479>)
- Mariscal, Judith y J. Ramón Gil García (2013), *El cómputo en la nube en México: alcances y desafíos para el sector público y privado*, México, Centro de Investigación y Docencia Económica, A.C. (CIDE), Dirección de Publicaciones [en línea], <http://libreriacide.com/librospdf/DTAP-280.pdf>
- McKinsey Global Institute (2011), “Big Data: the next frontier for innovation, competition and opportunity” [citado por García-García, 2013] [en línea], http://www.mckinsey.com/insights/big_data_and_advanced_analytics
- Merino, Marcos (2014), “El Big Data creará 4.4 millones de empleos en todo el mundo”, en *Ticbeat*, 18 de mayo [en línea], <http://bigdata.ticbeat.com/big-data-creara-44-millones-empleos-todo-mundo/>
- Peris, Daniel (2014), “13 herramientas de Google desconocidas para la mayoría de usuarios (Google Ngram Viewer y Google Trends)”, en *Actualidad Tecnológica* [en línea], <http://www.ipadizate.es/2014/03/17/google-herramientas-desconocidas-85782/>

- Quintanilla Mendoza, Gabriel y José Ramón Gil-García (2014), “Cómputo en la nube y gobernanza electrónica: ¿calidad y eficiencia en la prestación de servicios?”, en *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, año 3, núm. 1, enero-junio [en línea], <http://www.remap.ugto.mx/index.php/remap/article/view/70>,
- Rausell-Köster, P. y S. Carrasco-Arroyo (2003), “Algunos apuntes sobre la economía de la comunicación y la cultura”, en J. M. Jordan y I. Antuñano (edit.) (2003), *Política económica: fundamentos, objetivos e instrumentos*, Valencia, Edit. Tirant Lo Blanch [en línea], <http://www.uv.es/econcult/pdf/Capitulo12.pdf>
- Sánchez Onofre, Julio (2012), “Cloud Computing, esencial en el crecimiento de Microsoft”, en *El Economista*, 29 de mayo [en línea], <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2012/05/29/cloud-computing-esencial-crecimiento-microsoft>
- Servicios TIC-Tecnologías de la Información y la Comunicación [en línea], <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>
- TICbeat* (2013), “Big Data. El mercado del big data alcanzará en 2016 los 23.800 millones de dólares”, 9 de enero [en línea], <http://bigdata.ticbeat.com/mercado-big-data-alcanzara-2016-23800-millones-dolares/>
- Vidal, A., M. Marín, N. Miranda y C. Lluch (2011), “Internet de las Cosas. Normas y estándares en el Internet de las Cosas”, en *BIT* (Monográfico), núm. 187, pp. 38-42, diciembre [en línea], <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit187/monograficocoit.pdf>

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA

Visa (2012), *E-Commerce. Guía práctica para el desarrollo de plataformas de Comercio electrónico en México* [en línea], http://www.redempresariosvisa.com/Content/docs/SeminarioEcommerceVisaEmpresarial_MX.pdf

Web of Science [en línea], Thomson Reuters [en línea], http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=3BsgB9qewRCgkqtxwyF&preferencesSaved=

Los límites de la privacidad y protección de datos

SHIRLEY WENDY MATEO CORNEJO

Colegio de Bibliotecólogos, Archivólogos y Museólogos del Ecuador

INTRODUCCIÓN

Del reciente auge de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han surgido nuevos avances que han desarrollado un mundo de comunicación y de comercio que amplía panoramas de difusión e información. Esto, en efecto, facilita procesos de compra a nivel nacional e internacional, lo cual, por un lado, satisface a los usuarios y al comercio electrónico, aunque, por otro, también propicia las probabilidades de estafas y chantajes. Por ello, el Estado ecuatoriano, considerando los derechos de las personas sobre la protección de los datos e información personal en el marco jurídico, ha realizado varias actualizaciones y cambios en las leyes del país, permitiendo la confianza de la ciudadanía en su derecho a la privacidad y protección de datos.

LOS LÍMITES DE PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS EN LAS LEYES DEL ECUADOR

El Ecuador se suma a la preocupante ola de información que encontramos en Internet y que, en ocasiones, nos puede perjudicar si proporcionamos más de la conveniente. Así como en las redes sociales debe haber protección de datos personales y en toda transacción legal a realizar, así también debe existir en el comercio electrónico, donde miles de ciudadanos hacen compras a diario, tanto dentro como fuera del país.

Tenemos derecho a intercambiar información y acceder libremente a información generada por entidades del sector público y privado. Según la *Constitución de la República del Ecuador* (2008), se indica en el Art. 18:

Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y procesos de interés general, y con responsabilidad ulterior.
2. Acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas. No existirá reserva de información excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información.¹

Es cierto que tenemos el derecho de acceso a la información, a conocerla y a distribuirla, pero debido a los conflictos surgidos en el mundo global de la información, se han establecido procedimientos para la protección del acceso a los datos personales en el marco jurídico del Estado ecua-

1 Asamblea Nacional Constituyente (2008), *Constitución de la República del Ecuador*, Quito, Registro Oficial no. 449.

toriano, lo cual queda registrado en el Artículo 66, numeral 19 y 20.

Art. 66 no. 19. El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley.

Art. 20. El derecho a la intimidad personal y familiar.

En la sección quinta, acción de *habeas data* de la misma Constitución, se nos indica en el Art. 92:

Toda persona, por sus propios derechos o como representante legitimado para el efecto, tendrá derecho a conocer de la existencia y a acceder a los documentos, datos genéticos, bancos o archivos de datos personales e informes que sobre sí misma, o sobre sus bienes, consten en entidades públicas o privadas, en soporte material o electrónico. Asimismo tendrá derecho a conocer el uso que se haga de ellos, su finalidad, el origen y destino de información personal y el tiempo de vigencia del archivo o banco de datos.

Las personas responsables de los bancos o archivos de datos personales podrán difundir la información archivada con autorización de su titular o de la ley.

La persona titular de los datos podrá solicitar al responsable el acceso sin costo al archivo, así como la actualización de los datos, su rectificación, eliminación o anulación. En el caso de datos sensibles, cuyo archivo deberá estar autorizado por la ley o por la persona titular, se exigirá la adopción de las medidas de seguridad necesarias. Si no se atendiera su solicitud, ésta podrá acudir a la jueza o juez.

La persona afectada podrá demandar por los perjuicios ocasionados.²

2 Asamblea Nacional Constituyente (2008), *Constitución de la República del Ecuador*, Quito, Registro Oficial no. 449.

Lo cual se nos reitera en la *Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional* (2009), que garantiza la vigencia de los derechos humanos y la eficacia y la supremacía constitucional, regulada por la jurisdicción constitucional. El Art. 49 indica:

Objeto.- La acción de hábeas data tiene por objeto garantizar judicialmente a toda persona el acceso a los documentos, datos genéticos, bancos o archivos de datos personales e informes que sobre sí misma, o sobre sus bienes, estén en poder de entidades públicas o de personas naturales o jurídicas privadas, en soporte material o electrónico. Asimismo, toda persona tiene derecho a conocer el uso que se haga de dicha información, su finalidad, el origen y destino, y el tiempo de vigencia del archivo o banco de datos.

El titular de los datos podrá solicitar al responsable del archivo o banco de datos, el acceso sin costo a la información antes referida, así como la actualización de los datos, su rectificación, eliminación o anulación. No podrá solicitarse la eliminación de datos personales que por disposición de la ley deban mantenerse en archivos públicos.

Las personas responsables de los bancos o archivos de datos personales únicamente podrán difundir la información archivada con autorización del titular o de la ley.

Las presentes disposiciones son aplicables a los casos de rectificación a que están obligados los medios de comunicación, de conformidad con la Constitución.

El concepto de reparación integral incluirá todas las obligaciones materiales e inmateriales que el juez determine para hacer efectiva dicha reparación.³

LEY DE SEGURIDAD SOCIAL

En la Ley de Seguridad Social (2014, última modificación), la historia laboral del asegurado en el Instituto Ecuatoriano

³ Asamblea Nacional Constituyente (2009), *Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional*, Quito, Oficio no. SAN-2009-077.

de Seguridad Social (IESS) es reservada según nos indica el Art. 247:

INFORMACIÓN AL TRABAJADOR.- En la forma, dentro de los plazos, y con una periodicidad no mayor de un año, el IESS deberá remitir al asegurado la información contenida en su respectivo Registro de Historia Laboral, sin perjuicio del derecho que asiste al asegurado para solicitar, en cualquier momento, dicha información.

El incumplimiento de esta obligación de informar al asegurado constituye un acto administrativo susceptible de sanción y apelación, de acuerdo con las disposiciones de esta ley.

La información de la historia laboral del asegurado es reservada. El quebrantamiento de la prohibición de revelar los datos contenidos en ella será sancionado con arreglo al Código Penal.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso anterior, la información de la historia laboral podrá darse a conocer de conformidad con la ley, a los tribunales y jueces competentes así como a petición del afiliado, o si éste hubiere fallecido a solicitud de las personas que tuvieren derecho a pensiones de viudez y orfandad.⁴

El *Código de la Niñez y Adolescencia* (2014, última modificación) –donde se especifica que el Estado, la sociedad y la familia deben proteger a los niños y niñas y adolescentes que viven en nuestro país con el fin de disfrutar sus derechos–, en el Art. 54, indica lo siguiente sobre la reserva de información de antecedentes penales de los mencionados:

Derecho a la reserva de la información sobre antecedentes penales.- Los adolescentes que hayan sido investigados, sometidos a proceso, privados de su libertad o a quienes se haya aplicado una medida socio-educativa, con motivo de una infracción penal, tienen derecho a que no se hagan públicos sus antecedentes policiales o judiciales y a que se respete la reserva de la información procesal en la forma dispuesta en esta Ley, a menos que el Juez competente lo autorice en resolución motivada, en la que se ex-

⁴ Asamblea Nacional (2014, última modificación), *Ley de Seguridad Social*, Quito, Registro Oficial Suplemento 465 de 30 de noviembre de 2001.

pongan con claridad y precisión las circunstancias que justifican hacer pública la información.⁵

En las resoluciones tributarias mediante el *Código Tributario* (2014, última modificación), sólo tienen acceso a la información de sus expedientes los reclamantes o sus abogados según el Art. 125:

Acceso a las actuaciones.- Sólo los reclamantes o sus abogados, tendrán derecho para examinar en las oficinas de la administración los expedientes de sus reclamos e informarse de ellos en cualquier estado de la tramitación.

Ni aun con orden superior será permitido extraer de las oficinas de la administración tributaria los expedientes que le pertenezcan, ni la entrega de los mismos a quienes no sean los funcionarios o empleados que, por razón de su cargo, intervengan en la tramitación del reclamo, salvo cuando lo ordene el Tribunal Distrital de lo Fiscal.⁶

Se han establecido, tanto en la comunidad internacional como en la ecuatoriana, los órganos garantes que se han vuelto responsables de los datos personales propios y de otros, y que los conlleva a la protección de éstos como parte del derecho a la privacidad. Éste es un derecho fundamental autónomo de las personas, y por esta razón en el Ecuador hay varias leyes que protegen los datos de carácter personal, como la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública; la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, y la Ley de Propiedad Intelectual a los Derechos de Autor.

El Art. 6 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (2004) nos indica:

5 Congreso Nacional (2014, última modificación), *Código de la Niñez y Adolescencia*, Quito, Registro Oficial 737 de 03 de enero de 2003.

6 Congreso Nacional (2014, última modificación), *Código Tributario*, Quito, Registro Oficial Suplemento 38 de 14 de junio de 2005.

Información confidencial.- Se considera información confidencial aquella información pública personal que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales, especialmente aquellos señalados en los artículos 23 y 24 de la Constitución Política de la República.

El uso ilegal que se haga de la información personal o de su divulgación dará lugar a las acciones legales pertinentes.⁷

La Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos (17-abr. 2002) nos indica lo siguiente:

Art. 1.- Objeto de la Ley.- Esta Ley regula los mensajes de datos, la firma electrónica, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la prestación de servicios electrónicos, a través de redes de información, incluido el comercio electrónico y la protección a los usuarios de estos sistemas.

Título I

De los Mensajes de datos

Art. 9.- Protección de datos.- Para la elaboración, transferencia o utilización de bases de datos, obtenidas directa o indirectamente del uso o transmisión de mensajes de datos, se requerirá el consentimiento expreso del titular de éstos, quien podrá seleccionar la información a compartirse con terceros.

La recopilación y uso de datos personales responderá a los derechos de privacidad, intimidad y confidencialidad garantizados por la Constitución Política de la República y esta ley, los cuales podrán ser utilizados o transferidos únicamente con autorización del titular u orden de autoridad competente.

No será preciso el consentimiento para recopilar datos personales de fuentes accesibles al público, cuando se recojan para el ejercicio de las funciones propias de la administración pública, en el ámbito de su competencia, y cuando se refieran a personas vinculadas por una relación de negocios, laboral, administrativa o contractual y sean necesarios para el mantenimiento de las relaciones o para el cumplimiento del contrato.

⁷ Congreso Nacional (2004), *Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública*, Quito, Registro Oficial Suplemento 337 de 18-may.

El consentimiento a que se refiere este artículo podrá ser revocado a criterio del titular de los datos; la revocatoria no tendrá en ningún caso efecto retroactivo.

Art. 10.- Procedencia e identidad de un mensaje de datos.- Salvo prueba en contrario se entenderá que un mensaje de datos proviene de quien lo envía y, autoriza a quien lo recibe, para actuar conforme al contenido del mismo, cuando de su verificación exista concordancia entre la identificación del emisor y su firma electrónica, excepto en los siguientes casos:

- a. Si se hubiere dado aviso que el mensaje de datos no proviene de quien consta como emisor; en este caso, el aviso se lo hará antes de que la persona que lo recibe actúe conforme a dicho mensaje. En caso contrario, quien conste como emisor deberá justificar plenamente que el mensaje de datos no se inició por orden suya o que el mismo fue alterado; y,
- b. Si el destinatario no hubiere efectuado diligentemente las verificaciones correspondientes o hizo caso omiso de su resultado.

Art. 11.- Envío y recepción de los mensajes de datos.- Salvo pacto en contrario, se presumirá que el tiempo y lugar de emisión y recepción del mensaje de datos, son los siguientes:

- a) Momento de emisión del mensaje de datos.- Cuando el mensaje de datos ingrese en un sistema de información o red electrónica que no esté bajo control del emisor o de la persona que envió el mensaje en nombre de éste o del dispositivo electrónico autorizado para el efecto;
- b) Momento de recepción del mensaje de datos.- Cuando el mensaje de datos ingrese al sistema de información o red electrónica señalado por el destinatario. Si el destinatario designa otro sistema de información o red electrónica, el momento de recepción se presumirá aquel en que se produzca la recuperación del mensaje de datos. De no haberse señalado un lugar preciso de recepción, se entenderá que ésta ocurre cuando el mensaje de datos ingresa a un sistema de información o red electrónica del destinatario, independientemente de haberse recuperado o no el mensaje de datos; y,
- c) Lugares de envío y recepción.- Los acordados por las partes, sus domicilios legales o los que consten en el certificado de firma electrónica, del emisor y del destinatario. Si no se los pudiere establecer por estos medios, se tendrán por tales, el

lugar de trabajo, o donde desarrollen el giro principal de sus actividades o la actividad relacionada con el mensaje de datos.

Art. 12.- Duplicación del mensaje de datos.- Cada mensaje de datos será considerado diferente. En caso de duda, las partes pedirán la confirmación del nuevo mensaje y tendrán la obligación de verificar técnicamente la autenticidad del mismo.

Capítulo III

De las Entidades de Certificación de Información

Art. 29.- Entidades de certificación de información.- Son las empresas unipersonales o personas jurídicas que emiten certificados de firma electrónica y pueden prestar otros servicios relacionados con la firma electrónica, autorizadas por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, según lo dispuesto en esta ley y el reglamento que deberá expedir el Presidente de la República.

Art. 32.- Protección de datos por parte de las entidades de certificación de información acreditadas.- Las entidades de certificación de información garantizarán la protección de los datos personales obtenidos en función de sus actividades, de conformidad con lo establecido en el artículo 9 de esta ley.

Art. 33.- Prestación de servicios de certificación por parte de terceros.- Los servicios de certificación de información podrán ser proporcionados y administrados en todo o en parte por terceros. Para efectuar la prestación, éstos deberán demostrar su vinculación con la Entidad de Certificación de Información.⁸

El Ecuador en el proyecto de la Ley de Propiedad Intelectual asume la función de defender los derechos intelectuales que responde a los principios de generalidad y armonización internacional.

El Art.1 de la Ley de Propiedad Intelectual (19 de mayo de 1998) dice:

⁸ *Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos* (17 de abril de 2002), Quito, Registro Oficial Suplemento 557.

El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios Internacionales vigentes en el Ecuador.

La propiedad intelectual comprende:

1. Los derechos de autor y derechos conexos.
2. La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:
 - a. Las invenciones;
 - b. Los dibujos y modelos industriales;
 - c. Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados;
 - d. La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;
 - e. Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales;
 - f. Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;
 - g. Los nombres comerciales;
 - h. Las indicaciones geográficas; e,
 - i. Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.

Art. 2. Los derechos conferidos por esta Ley se aplican por igual a nacionales y extranjeros, domiciliados o no en el Ecuador.

Art. 3. El Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI) es el Organismo Administrativo Competente para propiciar, promover, fomentar, prevenir, proteger y defender a nombre del Estado Ecuatoriano, los derechos de propiedad intelectual reconocidos en la presente Ley y en los tratados y convenios internacionales, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que sobre esta materia deberán conocerse por la Función Judicial.

SECCION II

Objeto del Derecho De Autor

Art. 8. La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. Los derechos reconocidos por el presente Título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la

obra y su goce o ejercicio no están supeditados al requisito del registro o al cumplimiento de cualquier otra formalidad.

Las obras protegidas comprenden, entre otras, las siguientes:

- a) Libros, folletos, impresos, epistolarios, artículos, novelas, cuentos, poemas, crónicas, críticas, ensayos, misivas, guiones para teatro, cinematografía, televisión, conferencias, discursos, lecciones, sermones, alegatos en derecho, memorias y otras obras de similar naturaleza, expresadas en cualquier forma;
- b) Colecciones de obras, tales como antologías o compilaciones y bases de datos de toda clase, que por la selección o disposición de las materias constituyan creaciones intelectuales, sin perjuicio de los derechos de autor que subsistan sobre los materiales o datos;
- c) Obras dramáticas y dramático musicales, las coreografías, las pantomimas y, en general, las obras teatrales;
- d) Composiciones musicales con o sin letra;
- e) Obras cinematográficas y cualesquiera otras obras audiovisuales;
- f) Las esculturas y las obras de pintura, dibujo, grabado, litografía y las historietas gráficas, tebeos, comics, así como sus ensayos o bocetos y las demás obras plásticas;
- g) Proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería;
- h) Ilustraciones, gráficos, mapas y diseños relativos a la geografía, la topografía, y en general a la ciencia;
- i) Obras fotográficas y las expresadas por procedimientos análogos a la fotografía;
- j) Obras de arte aplicada, aunque su valor artístico no pueda ser disociado del carácter industrial de los objetos a los cuales estén incorporadas;
- k) Programas de ordenador; y,
- l) Adaptaciones, traducciones, arreglos, revisiones, actualizaciones y anotaciones; compendios, resúmenes y extractos; y, otras transformaciones de una obra, realizadas con expresa autorización de los autores de las obras originales, y sin perjuicio de sus derechos.

Sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial, los títulos de programas y noticieros radiales o televisados, de diarios, revistas y otras publicaciones periódicas, quedan protegidos durante un año después de la salida del último número o de la comunicación pública del último programa, salvo que se trate de

publicaciones o producciones anuales, en cuyo caso el plazo de protección se extenderá a tres años.

Art. 9. Sin perjuicio de los derechos que subsistan sobre la obra originaria y de la correspondiente autorización, son también objeto de protección como obras derivadas, siempre que revistan características de originalidad, las siguientes:

- a. Las traducciones y adaptaciones;
- b. Las revisiones, actualizaciones y anotaciones;
- c. Los resúmenes y extractos;
- d. Los arreglos musicales; y,
- e. Las demás transformaciones de una obra literaria o artística.

Las creaciones o adaptaciones, esto es, basadas en la tradición, expresada en un grupo de individuos que reflejan las expresiones de la comunidad, su identidad, sus valores transmitidos oralmente, por imitación o por otros medios, ya sea que utilicen lenguaje literario, música, juegos, mitología, rituales, costumbres, artesanías, arquitectura u otras artes, deberán respetar los derechos de las comunidades de conformidad a la Convención que previene la exportación, importación, transferencia de la propiedad cultural y a los instrumentos acordados bajo los auspicios de la OMPI para la protección de las expresiones en contra de su explotación ilícita.

Art. 10. El derecho de autor protege también la forma de expresión mediante la cual las ideas del autor son descritas, explicadas, ilustradas o incorporadas a las obras.

El Art. 18, respecto a la duración de protección, nos indica:

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 59, la duración de la protección de los derechos reconocidos en la presente Decisión, no será inferior a la vida del autor y cincuenta años después de su muerte.

Cuando la titularidad de los derechos corresponda a una persona jurídica, el plazo de protección no será inferior a cincuenta años contados a partir de la realización, divulgación o publicación de la obra, según el caso.⁹

9 Congreso Nacional (19 de mayo de 1998), *Ley de Propiedad Intelectual*, Quito, Registro Oficial no. 320.

Para concluir, quiero mencionar que la Dirección Nacional de Derecho de Autor y Derechos Conexos del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, reconociendo que las bibliotecas y archivos son instituciones relevantes para el servicio al interés público, considera importante impulsar las excepciones y las limitaciones al derecho de autor para brindar mayor acceso a la información y así desarrollar los conocimientos y competencias de los ciudadanos.

En estas limitaciones y excepciones al derecho de autor, La ley de Propiedad Intelectual forma parte componente del *Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento e Innovación* (COESC), que laboran en conjunto y favorecen a las bibliotecas y archivos en sus resoluciones, al solicitar ideas para afianzar las atribuciones para esta normativa; por ello, han considerado que los siguientes actos no requieren del titular de los derechos y no están sujetos a remuneración alguna:

Art. 22. C) Reproducción en forma individual, una obra por una biblioteca o archivo, cuyas actividades no tengan directa ni indirectamente fines de lucro, cuando el ejemplar respectivo se encuentre en la colección de la biblioteca o archivo, y dicha reproducción se realice con los siguientes fines:

- Preservar el ejemplar y sustituirlo en caso de extravío, destrucción o inutilización;
- Entregar a otra biblioteca o archivo el ejemplar reproducido para fines de préstamo a los usuarios de esta biblioteca o archivo. La biblioteca o archivo que reciba el ejemplar podrá a su vez realizar una copia de él si ello es necesario para la conservación del ejemplar y la copia se destina a la utilización por parte de sus usuarios; o,
- Sustituir, en la colección permanente de otra biblioteca o archivo, un ejemplar que se haya extraviado, destruido o inutilizado.
- La reproducción de fragmentos de obras que se encuentren en su colección, a solicitud de un usuario de la biblioteca o archivo exclusivamente para su uso personal;
- La reproducción electrónica y comunicación pública de obras de su colección para ser consultadas gratuita y simultáneamen-

te hasta por un número razonable de usuarios, sólo en terminales de redes de la respectiva institución y en condiciones que garanticen que no se puedan hacer copias electrónicas de esas reproducciones;

- La traducción de obras originalmente escritas en idioma extranjero legítimamente adquiridas cuando, al cumplirse un plazo de tres años contados desde la primera publicación o de un año en caso de publicaciones periódicas, su traducción al castellano no haya sido publicada en el país por el titular del derecho. La traducción deberá ser realizada con fines de investigación o estudio para los usuarios de dichas bibliotecas o archivos, y sólo podrá ser reproducida en citas parciales en las publicaciones que resulten de dichas traducciones;
- El suministro de acceso temporal a los usuarios de la biblioteca o archivo, o a otras bibliotecas o archivos, a las obras protegidas por derechos de autor o prestaciones protegidas por derechos conexos que se encuentren incorporadas en un soporte digital o en otro medio intangible, que se encuentren dentro de sus colecciones;
- La reproducción y el suministro de una copia de las obras protegidas por derechos de autor o prestaciones protegidas por derechos conexos a los usuarios de la biblioteca o archivo, o a otras bibliotecas o archivos donde quiera que se ubiquen, a petición de los usuarios, para uso educativo, de investigación o uso personal, o conforme con cualquier otra excepción que permita al receptor efectuar tal copia;
- La reproducción, adaptación, traducción, transformación, arreglo, distribución y comunicación de una obra protegida por derechos de autor o una prestación protegida por derechos conexos, inclusive por parte de una biblioteca o archivo, en uno o más formatos accesibles para el uso exclusivo de personas con discapacidad; y,
- Las bibliotecas o archivos y sus funcionarios estarán exentos de responsabilidad por los actos que realicen sus usuarios siempre y cuando actúen de buena fe y tengan motivos razonables para creer que la obra protegida por derechos de autor o la prestación protegida por derechos conexos se ha utilizado en el marco permitido por las limitaciones y excepciones previstas en el presente Parágrafo o de un modo que no está restringido por los derechos sobre la obra o prestación, o que

dicha obra o prestación se encuentra en el dominio público o bajo una licencia que permita su uso.¹⁰

El gobierno está laborando en conjunto con la Asamblea Nacional y los diferentes organismos encargados de estas leyes para dar un mejor servicio a la ciudadanía ecuatoriana.

¹⁰ Congreso Nacional (19 de mayo de 1998), *Ley de Propiedad Intelectual*, Quito, Registro Oficial no. 320.

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA. Coordinación editorial, Carlos Ceballos Sosa; revisión especializada, formación editorial y revisión de pruebas, Mercedes Torres Serratos. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. Se terminó de producir en Ciudad Universitaria, México, D. F. en el mes de mayo de 2015.