

ASOCIACIÓN BIBLIOTECARIOS DE CÓRDOBA
9º ENCUENTRO DE BIBLIOTECARIOS DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA

“Sumando ideas ... transformando bibliotecas”

19 y 20 de junio de 2015

La Falda - Córdoba

**Tendencias tecnológicas en bibliotecas,
oportunidades, problemas y transformaciones**

Sandra Gisela Martín

sandragmartin@gmail.com

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación han modificado la forma de gestionar las bibliotecas y las necesidades de los usuarios cambian día a día en base a los desarrollos tecnológicos. Las tendencias tecnológicas marcan el camino a seguir, razón por la cual, es imprescindible desarrollar un espíritu crítico para seleccionar, evaluar y aplicar las nuevas tecnologías acordes a las necesidades y posibilidades de cada unidad de información.

Se presentan algunas tendencias y problemas que afectan a las bibliotecas y se plantea cómo se están transformando las bibliotecas en la era digital.

Introducción

Existen numerosos documentos que analizan las tendencias tecnológicas en bibliotecas, algunos elaborados por importantes organizaciones y otros escritos por destacados profesionales especialistas en tecnologías de la información. A continuación, se desarrollan algunos de los informes más representativos que marcan el camino a aquellas bibliotecas que quieren estar a la vanguardia de la tecnología.

Tendencias y oportunidades

Algunos autores destacados

En primer lugar se abordan dos modelos que están cambiando la forma de concebir el servicio hacia los usuarios: el modelo *long tail* (larga cola) y el modelo *just in time* (justo a tiempo).

Emilio Sanz (2013) plantea que no existen usuarios estándar y que es necesario distinguirlos para brindarles mejores servicios. Resulta indispensable conocer las tendencias tecnológicas y los perfiles de usuarios para poder desarrollar servicios acordes a sus expectativas.

Anderson (2008) desarrolla el modelo de la larga cola como un modelo de negocio que desmitifica modelos tradicionales en los que se enseñaba que los productos que se deben vender son los que tienen mayor rotación. Hasta la formulación de este término, el mercado se basaba en la venta de pocos productos de altas ventas. Internet y el entorno digital han cambiado las leyes de distribución y las reglas del mercado. Según Anderson, ahora existen dos mercados:

1. *El mercado de masas*: centrado en el alto rendimiento de pocos productos y que ya se está quedando atrás.
2. *El nicho de mercados*: basado en la suma o acumulación de todas las pequeñas ventas de muchos productos, que pueden igualar o superar al primero.

Anderson expresa que por ejemplo “Amazon crea una nueva economía basada en la venta de muchos productos de pocas ventas que en el gráfico vendría representado por la larga cola de **color naranja** que de manera acumulada crearían un gran mercado muy rentable que se complementaría con aquellos otros pocos productos de muchas ventas (**color rojo**).”



Por su lado, Roser Lozano (2014) plantea 10 recetas (acciones) para innovar basadas en el modelo de “biblioteca *“just-in-time”* en lugar del modelo *“just-in-case”*”:

1. “Menos es más”
2. “No compres, alquila”
3. “No almacenes por si acaso”
4. “Desecha hábitos y conceptos viejos”
5. “Cero burocracia”
6. “Concentra, prioriza y cambia”
7. “Sé eficiente en la gestión”

8. "Haz visible tu biblioteca"
9. "Trabajadores con ideas"
10. "Organización flexible"

"just-in-case"

Tener recursos, servicios y personal por si acaso.

"Oferta" como motor de gestión.

"just-in-time"

Suministrar aquello que se necesita en el momento que se requiere

"Demanda"

A estas 10 recetas podríamos agregarle la necesidad de trabajo en red (cooperación interbibliotecaria) y la planificación del cambio tecnológico.

Marshal Breeding (2011), especialista y referente en el campo de las tecnologías de la información para bibliotecas, describe las tendencias actuales y futuras. Manifiesta que está emergiendo una nueva generación de plataformas de servicios digitales para bibliotecas, diseñadas para proporcionar un apoyo integral a la gestión y al acceso de todo tipo de materiales de la biblioteca: impresos, electrónicos y digitales. Por otro lado, plantea una coyuntura crítica entre: los sistemas de automatización del pasado y las tecnologías emergentes. El documento desarrolla los siguientes ítems:

1. Supuestos relativos a las colecciones bibliotecarias
2. Impacto en los sistemas de gestión bibliotecarios
3. Computación en la nube
4. Software de código abierto
5. Servicios de descubrimiento (o de localización)
6. Metadatos y progreso hacia la web semántica
7. Previsiones generales

También Serrano-Cobos (2012) realiza una revisión de novedades y tendencias con mayor impacto en el entorno bibliotecario. Entre otras, menciona las siguientes:

- Guerra en el negocio del social media
- Evolución de los ereaders a las tablets
- Disminuye el uso de las PC
- Crecimiento del uso de los dispositivos móviles
- Traslado de servicios informáticos a la nube
- Pago por móvil
- Buscadores que se transforman en asistentes personales
- Aplicación de la web semántica
- Auge de lo "open" (contenidos, software, conjuntos de datos)

Manifiesta que las grandes compañías tienden a ampliar los campos de acción (servicios) y sus ingresos donde Google es más que un buscador, Facebook es más que una red social y Amazon es más que una librería.

González–Fernández Villavicencio (2013) por otro lado, plantea el movimiento “*maker*” en bibliotecas (*maker space library*) como “espacios de creatividad, a los que la gente va para diseñar y construir proyectos junto con otras personas”. Concibe la biblioteca como una incubadora de ideas o proyectos para:

- hacer
- crear y
- cambiar

Desde un punto de vista más social, el movimiento *maker* es hoy todo un fenómeno que incluye a aquellos que están dispuestos a hacer algo nuevo, a salirse del mercado y de la producción en serie. “Consiste en el aprovechamiento de Internet combinado con las últimas tecnologías de manufacturación para crear productos más avanzados, más perfectos.”

“Las bibliotecas son espacios en los que la gente trabaja, o trabaja junto a otros, experimenta, juega y aprende, en espacios de aprendizaje y relación con la comunidad.”

Los *makerspaces* permiten la exploración y el aprendizaje colaborativo y proveen acceso a:

- Materiales
- Herramientas
- Tecnologías

A su vez, Anglada (2012) enumera cinco tendencias tecnológicas en bibliotecas universitarias que aún siguen en vigencia:

1. Repositorios y acceso abierto
2. Espacios renovados
3. Servicios a investigadores
4. Instrumentos de descubrimiento
5. Libros electrónicos

Luego, dos años más tarde, Anglada (2014) analiza la evolución de las bibliotecas en 3 etapas:

1. Modernización
2. Automatización
3. Digitalización

Presenta una fórmula para evaluar el grado de interés que las bibliotecas tienen para la sociedad y la aplica tanto retrospectivamente como para extrapolar el posible escenario del año 2030. Concluye que si la generación actual de bibliotecarios no es capaz de introducir cambios radicales en el papel de las bibliotecas, su comunidad está seriamente amenazada.

Documentos institucionales

El sitio web Ticweb.es (2011) analizó las siguientes tendencias:

- Comando a través de voz
- Disminución del correo electrónico
- Disminución de la televisión por cable
- Servicios de hospedaje
- Tiendas de aplicaciones
- Windows 8 Touch
- Lo delgado está de moda

- TIS (tabletas de cosas)
- Peer to peer para juegos
- Más núcleos en los procesadores

Si bien, estas tendencias fueron publicadas hace cuatro años, aún muchas de ellas siguen en vigencia. Luego, el mismo sitio publica un informe respecto a las tendencias que marcan el futuro de la red:

“1) Calidad en los contenidos: cómo influyen los contenidos en el posicionamiento de la información. Existe tanta competencia que sólo quienes logren aportar novedades reales, originalidad y primicias subsistirán en esta jungla virtual.

2) Localización: la posibilidad de ofrecer contenidos personalizados en función de la ubicación de cada usuario. Esta tendencia viene impulsada por la masividad de los dispositivos de geoposicionamiento satelital (GPS), móviles, etc.

3) Internet TV: es probable que dentro de algún tiempo, la red se convierta también en distribuidora de contenidos multimediales de televisión, para lo cual será necesario modificar legislación y paradigmas actuales de distribución de señales televisivas.

4) Redes Sociales: sin dudas, el desarrollo estrella de los últimos años con Twitter y Facebook a la cabeza. Pero existen además muchas otras redes que tendrán a su cargo la difusión de gran parte de los contenidos que circulan por la web y aplicaciones específicas.

5) Tiempo real: la premura que requiere la información, la precisión y anticipación necesaria en la toma de decisiones, hacen que se encuentren mejor posicionados aquellos portales que ofrezcan servicios en tiempo real, algo que hoy es un valor agregado, en algunos años (o antes) será imprescindible.”

Cada dos años, el Comité de Planificación y Análisis de Investigación de la Association of College & Research Libraries (ACRL) produce un documento sobre las tendencias principales en las bibliotecas universitarias. En el 2014, después de numerosas discusiones y revisiones de la literatura, el comité decidió centrarse en un tema único para las tendencias actuales: una colaboración más profunda y se destacan las siguientes categorías dentro de la educación superior:

1. datos
2. servicios con dispositivos digitales neutros
3. evolución hacia la apertura en la educación superior
4. iniciativas de éxito de los estudiantes
5. el aprendizaje basado en competencias
6. altmetrics
7. humanidades digitales.

Además, IFLA (2013) presentó un informe en el que se plantean 5 tendencias que definen el futuro del ambiente de la información. Dichas tendencias establecen la forma en que el desarrollo tecnológico afectará a las personas, a la comunidad y al acceso a la información:

1. Las nuevas tecnologías expandirán y, a su vez, limitarán el acceso a la información.
2. La educación en línea democratizará y modificará el aprendizaje global.
3. Los límites de la privacidad y la protección de datos serán redefinidos.

4. Las sociedades hiperconectadas escucharán y empoderarán nuevas voces y grupos.
5. La economía global de la información se transformará por las nuevas tecnologías.

Por su parte, OCLC (2014) también publica un informe anual donde:

- Realiza investigaciones para **explorar** tendencias importantes que afectarán a las bibliotecas en el futuro.
- Mejora las formas en que las bibliotecas pueden **compartir** datos, recursos y servicios.
- Ayuda a las bibliotecas miembros a **magnificar** su visibilidad colectiva y su relevancia.

Otro documento importante es el informe Horizon (2014) sobre bibliotecas académicas y de investigación en el que se destacan:

- tendencias,
- retos/desafíos y
- tecnologías emergentes

A continuación se describe un breve resumen de cada una de ellas:

I. Tendencias clave que aceleran la adopción de la tecnología en bibliotecas universitarias

A corto plazo: 1 o 2 años.

- Tendencia creciente hacia la gestión de los datos de investigación de las publicaciones científicas.

A medio plazo: 3 – 5 años

- Naturaleza en evolución del registro científico.
- Aumento en la accesibilidad del contenido científico.

A largo plazo: 5 años o más

- Progreso continuo en tecnologías, normas e infraestructura.
- Aumento en las nuevas formas de investigación multidisciplinar.

II. Retos significativos que impiden la adopción de las tecnologías en bibliotecas universitarias

Retos soslayables, se conocen y pueden resolverse:

- Integración curricular de las bibliotecas universitarias y la formación en ALFIN
- Repensar el papel y las destrezas de los bibliotecarios, más competencias científicas

Retos difíciles: se conocen pero las soluciones son delicadas:

- Adaptarse al hecho de que el descubrimiento sucede en cualquier parte.
- Competición por nuevas formas de descubrimiento.
- Capturar y conservar los resultados digitales de investigación como materiales de la colección de la biblioteca.

Retos graves: Difíciles de definir y conducir:

- Asimilar la idea de la necesidad de un cambio radical. Los líderes de bibliotecas necesitan un cambio radical de pensamiento para ofrecer un apoyo adecuado y sostenible a las nuevas iniciativas y modelos de negocio que surgen en el contexto universitario de sus usuarios.
- Mantener una continuidad en la integración, interoperabilidad y proyectos colaborativos.

III. Desarrollos importantes en tecnología para las bibliotecas universitarias –

Tiempo de adopción: 1 año o menos:

- * Edición electrónica
- * Apps móviles

Tiempo de adopción: entre 2 y 3 años:

- * Bibliometría y tecnologías para la citación. Altmetrics
- * Open Content

Tiempo de adopción: entre 4 y 5 años:

- * Internet of Things
- * Semantic Web y Aplicaciones del Linked Data

El informe sobre prospectiva 2020 elaborado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España establece 10 áreas clave, cada una con: a) Retos específicos y b) Propuestas de avance:

1. La gestión de las bibliotecas deberá flexibilizarse y sus actuaciones deberán integrarse más en las finalidades de las instituciones a las que sirven.
2. Se incrementará la cooperación: una mayor cooperación y colaboración ampliará el papel de la Biblioteca dentro y fuera de la Institución.
3. Los recursos públicos serán escasos y las bibliotecas deberán encontrar nuevas estrategias de ahorro y de financiación.
4. Los profesionales deberán tener perfiles flexibles y cambiantes y las bibliotecas necesitarán personal con conocimientos diversos; la formación dejará de tener un carácter unitario.
5. Las bibliotecas deben reforzar su función de crear comunidades, dotarlas de cohesión social y garantizar la igualdad de oportunidades de los ciudadanos en el acceso a la información.
6. Bibliotecas ágora o bibliotecas como tercer lugar.
7. Los espacios de las bibliotecas aún permanecerán como tales, pero serán flexibles acogedores y sociales.
8. La educación, el aprendizaje y las habilidades serán la clave de la misión de las Bibliotecas.
9. Servicios que se adaptan a una realidad digital.
10. Estrategias innovadoras para gestionar fuentes y colecciones híbridas.

Finalmente, en Argentina, se destaca el libro blanco de prospectiva TIC 2020. Principalmente, en el estudio se planteó cuáles son las líneas de investigación que deberían generarse y fortalecerse. Se describió la educación necesaria para el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y se pensó cómo impulsar la interacción público-privada-académica, posiblemente uno de los puntos más débiles de nuestro sistema científico-tecnológico.

En el caso particular de servicios de IT, se presentaron las tres variables que hacen atractiva a la Argentina como destino de la creciente tendencia mundial hacia el *outsourcing-offshoring*: las capacidades de los proveedores, el costo y la comunicación.

El informe afirmó que esta transformación puede pensarse en términos del pasaje de un paradigma lineal de I+D a la no lineal. Para alcanzar este objetivo, hace falta cumplir con algunas cuestiones, tales como:

- Estimular la investigación en la "punta" de la ciencia y la tecnología, para alcanzar el mejor nivel mundial en especializaciones competitivas en áreas "clave".
- Promover la formación de recursos humanos capaces de llevar adelante las líneas de investigación y desarrollo fundamentales, relacionadas con las especializaciones, pero también para la producción y comercialización de sus resultados.
- El Estado, en todos sus niveles, debe intervenir explícitamente no solamente en su rol de proveedor de educación y de financista de ciencia y tecnología.
- Internacionalizar empresas y centros de I+D.
- Fomentar la creación de nuevas empresas y clusters tecnológicos, así como potenciar los existentes.
- Invertir los recursos necesarios para el análisis, planificación, promoción y prospección en ciencia y tecnología, y sostener los planes y equipos en el tiempo.
- Generar las condiciones, e intervenir fuertemente desde el Estado, para la creación y sostenimiento de un mercado de capital de riesgo orientado a la tecnología.

En base a esos objetivos el informe plantea una serie de tareas, de las cuales se podrían necesitar un "bibliotecario" o "profesional de la información" en las siguientes:

- participar en el diseño de metadatos para la interoperabilidad en los portales de gestión pública que propone el texto (página 389: Metadatos para Gobierno Electrónico: Conjunto de metadatos que permitan la catalogación de la información existente en soporte electrónico. (...) Desarrollo de Conjunto Mínimo de Metadatos Comunes y Perfiles de Aplicación)
- diseñar y ser docentes en currículas para la formación de gestores de información,
- armado de ontologías, tesauros y taxonomías (Textualmente página 389: "Desarrollo de Vocabularios Controlados para el Sector Público: Ontologías, Tesauros, Taxonomías") de las bases que se crearán también en el ámbito público
- generadores de formas de interoperabilidad de datos entre bibliotecas virtuales de salud,
- diseño de bibliotecas digitales referidas a las temáticas de la salud
- armado y dinamización de redes virtuales y comunidades en red de científicos,
- desarrollo de tareas interdisciplinarias en sistemas de información geográfica y geolocalización (donde hacen falta bibliotecarios formados en desarrollo TICs),
- armado de catálogos y bases de datos de fuentes de información en línea para el sector del AGRO
- trabajar en la formación alfabetización digital para profesionales, docentes y científicos de las distintas áreas.

Problemas y tendencias negativas

Ante tantas tendencias y oportunidades tecnológicas, resulta muy difícil establecer prioridades y planificar los cambios principalmente porque las bibliotecas no están ajenas a una serie de problemáticas que las afectan, tales como:

- Dificultades económicas por la falta o escases de presupuesto.
- La rápida obsolescencia de los equipamientos informáticos.
- La necesidad de capacitación tecnológica del personal.
- La necesidad de contar con personal informático que trabaje en o para la biblioteca.
- La necesidad de adaptar constantemente los servicios en base a las demandas tecnológicas de los usuarios.
- Los cambios de hábitos y de consumos de información por parte los usuarios, especialmente a partir de la incorporación de los nuevos medios, etc.

El Chartered Institute of Public Finance and Accountancy (CIPFA) ha publicado en 2014 un informe con un panorama preocupante sobre las bibliotecas públicas del Reino Unido donde, entre otras, se han detectado las siguientes tendencias negativas:

- El número de préstamos se ha reducido a la mitad desde 1997.
- Las visitas a las bibliotecas han descendido.
- Ha disminuido el número de títulos disponibles para el préstamo.
- Desde 2010 el presupuesto para bibliotecas ha descendido un 18%.
- Desde el año fiscal 2009-2010 se han perdido un 22% de los puestos de trabajo en bibliotecas en el Reino Unido, mientras que el número de voluntarios ha aumentado un 100% desde ese mismo año.
- 49 bibliotecas cerraron en 2014 en todo el Reino Unido y desde el año fiscal 2009-2010 se han perdido un total de 337 bibliotecas (7,5%).

Por su lado, Hernández-Sánchez y Natalia Arroyo-Vázquez (2014) analizan los efectos de la crisis económica en las bibliotecas españolas donde determinan las siguientes tendencias negativas:

- disminución del gasto en adquisiciones,
- desactualización de las colecciones,
- en 2012 se observa la desaparición de puntos de servicio y la reducción del personal,
- creciente demanda de los servicios de biblioteca,
- y cambio de hábitos de consumo de contenidos y donde se presta una especial atención a lo digital.

En base a estas preocupaciones, es necesario analizar y evaluar las nuevas tecnologías para poder aplicarlas en función de las necesidades de los usuarios y en base a las posibilidades inherentes a cada institución.

Transformaciones posibles y conclusiones

Teniendo una visión sistémica de las tendencias tecnológicas en las bibliotecas y conociendo la labor de las organizaciones que promueven la aplicación y el impacto de las tecnologías nos tenemos que preguntar ¿están preparadas las bibliotecas para afrontar el cambio? ¿cómo miran las bibliotecas el futuro? ¿cómo gestionan las tecnologías? ¿Es posible la transformación?

Considero que el primer punto de partida es conocer el entorno organizacional. Para ello es necesario contextualizar la biblioteca en el marco del **plan estratégico de la institución** y

analizar el **plan estratégico de la biblioteca**. Luego, en base a éste último, se debe comenzar a delinear una **planificación tecnológica** de la unidad de información, partiendo de un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de la situación tecnológica de la Biblioteca. La redacción debería ser fruto de un proceso de análisis, diálogo y reflexión respecto a las tendencias tecnológicas en bibliotecas, a la situación actual y a las posibilidades propias de cada institución.

La misión del plan tecnológico de la biblioteca debería contemplar la dotación de recursos y servicios informáticos basados en las nuevas tecnologías de la información que contemplen, entre otros, en los siguientes ejes:

Software de gestión interna de la biblioteca: la gestión interna de la biblioteca genera un flujo de trabajo en el cual se elaboran documentos y se establecen una serie de procedimientos que con la ayuda de las nuevas tecnologías resulta mucho más fácil su administración.

Infraestructura y equipamiento: el constante desarrollo de la tecnología genera que los equipamientos informáticos entren en obsolescencia en un corto plazo. Razón por la cual, la actualización y el mantenimiento de los recursos es imprescindible para estar a la vanguardia de los cambios tecnológicos.

Servicios tecnológicos a brindar: el desarrollo y la aplicación de las nuevas tecnologías de la información permiten que la Biblioteca ofrezca servicios acordes a las necesidades de la sociedad actual. La biblioteca debe desarrollar la capacidad de evaluar e incorporar nuevas herramientas tecnológicas al servicio de sus usuarios.

Capacitación tecnológica: las *competencias informáticas* son el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos. Mientras que las *competencias informacionales* constituyen el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea.¹

Se debería buscar que tanto los usuarios como los bibliotecarios adquieran las competencias informáticas e informacionales y logren desarrollar las habilidades de: **buscar** información, **analizar** y **seleccionar** la información de manera eficiente, **organizar** la información adecuadamente y **utilizar** y **comunicar** la información eficazmente de forma ética y legal.

Finalmente, tomando las palabras de Marquina (2015)² “el **futuro de la biblioteca** se basa en su **poder de adaptación**” podemos agregar que dicha adaptación dependerá de las condiciones particulares de cada unidad de información y de las necesidades de los usuarios a los cuales se sirve.

¹ Competencias informáticas e informacionales en los estudiantes de grado. Comisión mixta CRUE-TIC y REBIUN. 2009.

http://crue-tic.uji.es/index.php?option=com_remository&Itemid=28&func=startdown&id=226

² <http://www.julianmarquina.es/>

La “**personalización**” de los servicios bibliotecarios se está imponiendo frente a la “generalización”. Yo no se piensa en generar servicios iguales para todos los usuarios, sino en generar servicios diferenciados para los distintos segmentos de usuarios.

La transformación de las bibliotecas es posible, partiendo de la planificación y teniendo como pilares los conceptos de colaboración, adaptación, interoperabilidad e innovación.

Bibliografía

- ACRL. (2014). Top trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *College & Research Libraries News*. 75(2), 294-302. Recuperado de <http://crln.acrl.org/content/75/6/294.full.pdf+html>
- ACRL. (2012) *The future of university libraries. 2012 midwinter report*. Preparado por Michelle Dunaway. Chicago: ACRL/ULS Committee on the Future of University Libraries. Recuperado de <http://connect.ala.org/node/168863>
- ACRL (2012b). 2012 Top ten trends in academic libraries. A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *College & Research Libraries News*. 73(6), 311-320. Recuperado de <http://crln.acrl.org/content/73/6/311.full.pdf+html>
- ACRL. (2011). *Futures Thinking for Academic Librarians: Higher Education in 2025*. Preparado por David J. Staley y Kara J. Malenfant. Chicago: ACRL. Recuperado de <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/issues/value/futures2025.pdf>
- Anderson, C. (2008). [e-Book] *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*. London, Hyperion. Recuperado de <http://www.universoabierto.com/18163/the-long-tail-%C2%BFpor-que-el-futuro-de-los-negocios-es-vender-menos-de-mas/>
- Anglada, Lluís (2014). Son las bibliotecas sostenibles en un mundo de información libre, digital y en red? *El Profesional de la Información*. 23(6), 603- 611. Recuperado de http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2014/nov/07_esp.pdf
- Anglada, Lluís. (2012). Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario. *El Profesional de la Información*. 21(6), 553-556. doi: 10.3145/epi.2012.nov.01 <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2012/noviembre/01.pdf>
- Anglada, Lluís. (2012) Qué harán las bibliotecas dentro de 15 años. *Anuario ThinkEPI*, (6), 65-67
- Alonso Arévalo, Julio; Cordon García, José-Antonio; Gómez Díaz, Raquel, García-Delgado Giménez, Belén (2014). Uso y aplicación de herramientas 2.0 en los servicios producción, organización y difusión de la información en la biblioteca universitaria. *Investigación Bibliotecológica*. 28(64): 51-74. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi>
- Argentina. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. (2009). *Libro blanco de la perspectiva TIC: proyecto 2020*. Buenos Aires, Recuperado de <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/docelec/va1028.pdf>
- Breeding, Marshall. (2014). *Informe sobre sistemas para bibliotecas 2014: competencia y cooperación estratégica*. Traducción de "Library systems report 2014". *American libraries*, (May). Recuperado de <http://www.thinkepi.net/img/notas/breeding-informe-bibliotecas-2014.pdf>
- Breeding, Marshall. (2013). Los avances en los sistemas de gestión de las bibliotecas en respuesta a los nuevos desafíos de sus colecciones. *Notas ThinkEPI*. Recuperado de

<http://www.thinkepi.net/los-avances-en-los-sistemas-de-gestion-de-las-bibliotecas-en-respuesta-a-los-nuevos-desafios-de-sus-colecciones>

Breeding, Marshall. (2012). Tech review and forecast for 2013. *Computers in libraries. The systems librarian*. 32(10), 19-22. Recuperado de <http://www.infotoday.com/cilmag/dec12/Breeding--Tech-Review-and-Forecast-for-2013.shtml>

Breeding, Marshall. (2011). Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información. *El Profesional de la Información*, 21(1), pp. 9-15. doi:10.3145/epi.2012.ene.02 <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/breeding-espanol.pdf>

Chickering, F. William; Yang, Sharon Q. (2014). Evaluation and Comparison of Discovery Tools: An Update. *Information technology and Libraries*. 33(2). Recuperado de http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/view/3471/pdf_1

España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consejo de Cooperación Bibliotecaria. (2014). *Prospectiva 2020: Las diez áreas que más van a cambiar en nuestras bibliotecas en los próximos años*. Madrid: CCB. Recuperado de <http://prospectiva2020.wordpress.com/resumen-ejecutivo/>

González –Fernández Villavicencio, Nieves. (1 de enero de 2013). *El movimiento "Maker" en bibliotecas*. [Mensaje de blog]. Recuperado de <http://www.nievesglez.com/2013/01/el-movimiento-maker-en-bibliotecas.html>

Grant, Carl. (2012). The future of library systems: library services platforms. *ISQ Information Standard Quarterly*. 24(4), 4-15 Recuperado de http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/9922/FE_Grant_Future_Library_Systems_%20isqv24no4.pdf

IFLA. ¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información. Percepciones del IFLA Trend Report (2013). Recuperado de http://trends.ifla.org/files/trends/assets/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf

Koster, Lukas. (7 de enero de 2013). (Discover AND deliver) OR else. The future of the academic library as a data services hub. [Mensaje de blog]. Recuperado de <http://commonplace.net/2013/01/discover-and-deliver-or-else/>

Lara Navarra, Pablo; Serradell, Enric; Maniega Legarda, David (2014). App, movilidad de contenidos para la extensión de servicios de información. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. 32. Recuperado de <http://bid.ub.edu/es/32/lara2.htm>

Lozano, Roser. (2014). Bibliotecas en 2014: 10 recetas para continuar innovando. *Anuario ThinkEPI*, 8, 108-100. Recuperado de <http://www.thinkepi.net/bibliotecas-en-2014-10-recetas-para-continuar-innovando>

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Library Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>

OCLC. *Advancing together: Annual Report 2013-2014*. Recuperado de <https://www.oclc.org/etc/designs/oclc/oclc-annualreport-14/images/215258OCLC-AR2014.pdf>

OCLC. (2011). *Perceptions of Libraries, 2010: Context and Community*. Dublin, Ohio: OCLC. Recuperado de http://www.oclc.org/reports/2010perceptions/2010perceptions_all.pdf

Sanz, Emilio (22 de mayo de 2013). *Distingue a tus usuarios para servirles*. [Mensaje de blog]. Recuperado de <http://sorprendemos.com/consultoresdocumentales/?p=5312#>

Serrano-Cobos, Jorge. (2012). Tecnologías de la información 2011. *Anuario ThinkEPI*, (6), 299-304

Técnicos de Biblioteca: Trabajadores sin trabajo. (11 de agosto de 2014). [Mensaje de blog]. Recuperado de <http://www.documania.info/2014/08/tenicos-de-biblioteca-tabajadores-sin.html#more>

Ticweb.es. (2014). *Tendencias que marcan el futuro de la red*. Recuperado de <http://www.ticweb.es/tendencias-que-marcan-el-futuro-de-la-red/>

Ticweb.es. (2011). *Tendencias tecnológicas para el 2012*. Recuperado de <http://www.ticweb.es/tendencias-tecnologicas-para-el-2012>

Tramullas, Jesús. (2012). Panorama de las aplicaciones para informatización de bibliotecas. *Anuario ThinkEPI*, (6), 246-249.

Tramullas, Jesús; Garrido, Piedad. (2009). Informatización y digitalización de bibliotecas: factores de desarrollo. *Boletín de ANABAD*, (4), 187-200. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/18612/>