

Biblioteca virtual centrada en el usuario: nuevas soluciones para viejos problemas

Magdalena Lorente

FACULTAT DE BIBLIOTECONOMIA I DOCUMENTACIÓ, UNIVERSIDAD DE BARCELONA

Amparo Frías

FÓRUM BARCELONA 2004

Resumen

El artículo identifica las tendencias que se perfilan en la oferta de servicios de información en entorno *web*, en el marco de la biblioteca pública, y cómo los nuevos estándares y protocolos de intercambio de información (a menudo crípticos para los profesionales de la biblioteca pública), pueden ayudar a ofrecer servicios y productos *web* centrados en el usuario. Estas tendencias giran en torno a los tres ejes tecnológicos de la biblioteca híbrida: integración de recursos de información, interoperatividad entre sistemas y productos de información y oferta de servicios personalizados y personalizables.

Introducción

El objetivo del presente estudio es poner de manifiesto que los problemas de acceso a la información a los que se enfrentan los usuarios están siendo resueltos por nuevos protocolos y estándares tecnológicos.

El estudio identifica los problemas de acceso a la información en el entorno virtual, qué protocolos y estándares ofrecen soluciones y muestra ejemplos de uso de estos protocolos, en bibliotecas públicas europeas en la red.

Para la introducción de estos conceptos, se parte del análisis de la biblioteca híbrida y de un ejemplo de perfil de usuaria virtual de biblioteca pública, Mariona Puig.

La idea de plasmar en el artículo las dificultades que un usuario encuentra en el momento de realizar una búsqueda en la *web* de la biblioteca, pretende acercar a los profesionales de la biblioteca pública a un mundo de protocolos y estándares (OpenURL, LDAP, DC, Metabuscadores, metadatos, etc.) que aportan soluciones a los problemas planteados.

El caso de Mariona Puig deja abierta una cuestión, a menudo sin respuesta en el entorno virtual: ¿Satisfacen las bibliotecas públicas las expectativas de los usuarios de los servicios virtuales? Los últimos estudios¹ sobre la presencia de la biblioteca pública española en Internet revelan que cada vez son más los servicios bibliotecarios presentes en la red, pero esta incorporación es, en muchos casos, meramente descriptiva.

Ámbito geográfico y método de estudio

El objeto de estudio (bibliotecas virtuales que utilicen nuevos protocolos y estándares para facilitar el acceso a la información) ha marcado el ámbito geográfico. En España existen escasos ejemplos de bibliotecas con soluciones de biblioteca híbrida para superar los problemas de acceso a la información.

El estudio busca los ejemplos, básicamente en las bibliotecas públicas de Europa, y analiza cómo algunas bibliotecas pioneras norteamericanas afrontan el reto de la implantación de la biblioteca híbrida.

Las recopilaciones de iniciativas *web* de bibliotecas públicas y la observación sistemática de éstas a nivel europeo han hecho posible la recopilación exhaustiva y metódica de ejemplos representativos con elementos de biblioteca híbrida.

Bibliografía de referencia

El directorio compilado por Sheila and Robert Harden, *Public Libraries of Europe*, se ha seleccionado en base a criterios de exhaustividad en la compilación de los datos; criterio de fiabilidad (recogido por un amplio número de páginas *web* recopilatorias de recursos, como el portal de las bibliotecas públicas españolas *Travesía*) y criterio de actualización del directorio (última revisión 27 abril 2004). Asimismo se realizó la revisión de las direcciones facilitadas por *Pautas Pullman*² y la monografía *Servicios de futuro basados en Internet de la biblioteca pública* de la Fundación Bertelsmann³, dos recopilaciones de iniciativas *web* de biblioteca pública.

Hacia el modelo de biblioteca híbrida

El concepto de biblioteca híbrida aparece, en un primer momento, como la biblioteca que integra los diferentes soportes documentales en la biblioteca física. A finales de los 90 Chris Rusbridge definió la biblioteca híbrida en el marco del proyecto E-lib⁴ como «la oferta de servicios de información basada en materiales impresos y digitales a través de un acceso único e integrado», aportando un nuevo significado, el de la integración de la información desde el OPAC *web*. La integración propuesta por Chris Rusbridge se basa en la descripción de los recursos electrónicos adquiridos por la biblioteca en el OPAC *web*.

En 2002 Mauro Guerrini⁵ ofrece una precisión sobre el concepto de biblioteca híbrida. Su definición parte de la base que la descripción de los recursos electrónicos en el OPAC *web* es insuficiente para garantizar el acceso real (los recursos electrónicos permanecen invisibles en el catálogo a pesar de estar descritos).

De esta forma, el OPAC *web* se configura como una forma de acceso única a los recursos de información propios y/o accesibles desde la biblioteca pública. Este acceso no se centra en el recurso de información, sino en el usuario, teniendo en cuenta su experiencia, nivel cognitivo, preferencias y necesidades.

La biblioteca híbrida aboga por la integración, la interoperatividad y la oferta de servicios sensibles al usuario. Estos elementos forman parte del concepto de biblioteca híbrida, un nuevo modelo que no se centra únicamente en el recurso o en la información, sino que pone de relieve la importancia de la orientación del servicio a las necesidades del usuario.

La experiencia de Mariona Puig

Mariona Puig es una mujer de 40 años, que reside en una localidad catalana de unos 20.000 habitantes. Durante todo el invierno, su trabajo y su familia no le permiten dedicar mucho tiempo para su gran afición: el estudio de heroínas de la historia. Los amplios conocimientos que ha adquirido la llevan a organizar tertulias, coordinar exposiciones y ha logrado ser reconocida como una especialista en el tema.

Gracias a los servicios virtuales de la biblioteca municipal de la que es usuaria habitual, este verano, desde una casa rural en el Pirineo aragonés, prepara el material para un libro sobre las grandes mujeres de la historia catalana.

Delante del ordenador portátil, a más de 300 Km. de la biblioteca y con su carné de usuaria preparado, se conecta a la *web* de la biblioteca para buscar todo el material necesario para documentar algunos aspectos de su próximo libro.

Entra en la *web* y se plantea por dónde empezar. Su primera intuición es consultar el catálogo. Realiza una búsqueda temática para encontrar las biografías de los personajes que formarán parte del libro. Sólo obtiene algunas biografías de los personajes. Desde la pantalla del catálogo le hubiera facilitado el trabajo tener acceso a librerías en línea para poder solicitar otros documentos no disponibles en la biblioteca o al servicio de desideratas y reservas de los documentos que le interesan. (*Es necesario que el catálogo pueda interoperar con otros servicios, tanto los que son propios como los externos*).

Realiza la misma consulta en el catálogo colectivo de la provincia, donde localiza algunos documentos que le interesaría pedir a través del préstamo interbibliotecario. Pero... ¿desde dónde puede hacer la solicitud? Vuelve a la página principal del catálogo pero no encuentra ninguna referencia a la solicitud de este servicio. Decide cerrar el catálogo y buscar en la *web*. En el apartado *servicios* encuentra la información (pero ha de entrar de nuevo al catálogo y anotar los datos de los documentos que quiere solicitar). (*Dispersión de la información, desinformación*).

La bibliotecaria le dijo que disponían de suscripciones a bases de datos que le serían de gran ayuda y que podría acceder desde la *web*, pero no encuentra el acceso a las bases de datos. Ha revisado más de treinta pantallas del catálogo con referencias sobre biografías. Ni rastro de las bases de datos prometidas. ¿Dónde pueden estar? (*Dispersión de la información, desinformación*).

Finalmente encuentra bajo el apartado *Acceso a suscripciones* una veintena de bases de datos, pero no le permiten acceder a todas. Después de revisar todas las bases de datos, concluye que sólo tres son de su interés y a las que sí tiene acceso desde su retiro vacacional: Encarta, Efedata i Ocenet. ¿Cuál es la más adecuada? Desconoce las características específicas individuales, así que ha de consultarlas todas. Cada recurso le exige la validación como usuaria: introducir el código numérico de su carné y su DNI..., la tercera vez que el sistema le solicita su código está apunto de perder la paciencia... ¿Otra vez? (*Interoperatividad entre sistemas: metabuscadores y validación única*).

Está cansada de salvar obstáculos. Hace más de dos horas que está conectada y todavía no ha finalizado la búsqueda de información. Se pregunta si no existe una forma más sencilla para encontrar todo lo que tiene la biblioteca sobre biografías de personajes históricos. (*Interoperatividad. Metabuscadores*).

Mariona no está segura de haber buscado en todos los rincones, de hecho, ha dejado de consultar algunas bases de datos de fondos digitalizados del Instituto Cervantes que le habrían sido de gran ayuda para documentar su libro, pero que únicamente son accesibles desde un nuevo apartado: *Proyectos: digitalización*. (*Dispersión, no integración en el catálogo*).

Mariona Puig tiene la sensación que existe una cantidad ingente de información dispersa y desorganizada y desconoce si realmente ha consultado en los sitios apropiados o su trabajo de documentación ha acabado aquí.

Ahora piensa que cuando desee consultar de nuevo las fuentes deberá realizar, de nuevo, la misma selección de documentos. (*Necesita personalizar sus búsquedas y preferencias en un espacio personal de información*.) Le hubiera gustado disponer de «marcadores» para acceder directamente a las bases de datos que le interesan, a los recursos *web* que le han parecido pertinentes y a las consultas del catálogo que le han dado los resultados más adecuados.

Habría sido estupendo encontrar una *web* como la del banco, donde aparecen destacadas las transacciones que realiza y la información que utiliza habitualmente. Una *web* en la que encuentra intuitivamente la información relacionada con cada transacción efectuada.

No necesita navegar de un lado para otro, a la caza y captura de los servicios de información y siempre sabe qué cuentas tiene, a qué servicios puede acceder y el estado de sus cuentas en tiempo real. Pensó equivocadamente que la *web* de la biblioteca sería igual.

¡Mariona Puig lo desconoce, pero estas *webs* también existen en las bibliotecas!

Dificultades para un nuevo entorno

Analizando el caso de Mariona Puig podríamos clasificar las dificultades a las que se enfrentan los usuarios de los servicios virtuales de la siguiente forma:

Falta de integración de los recursos. Dispersión

En cualquier biblioteca pública en la red se identifican accesos a diferentes productos de información: catálogo, suscripciones a revistas, listado de las bases de datos, o fondo digitalizado son algunos ejemplos.

Las bibliotecas públicas españolas en la red ofrecen a los usuarios los recursos digitales de forma dispersa y no integrada en el catálogo. Por un lado, esta situación genera desorientación en el usuario obligándole a consultar diferentes recursos de información de los que desconoce el ámbito geográfico y temático. Y por otro, no tiene la certeza de haber consultado todos los recursos disponibles.

Si a esto le añadimos, la variedad terminológica bajo la que se identifican los diferentes productos de información que ofrece la biblioteca, la desorientación del usuario es comprensible.

Cuando el usuario interroga el catálogo y utiliza la búsqueda temática, con palabras clave, necesita que todos los servicios y recursos que ofrece la biblioteca sobre el tema sean accesibles de forma fácil, con una única consulta y siguiendo una estructura de información relacionada que permita la asociación de ideas.

Invisibilidad

El usuario utiliza el catálogo como principal fuente de información. Generalmente, los recursos electrónicos por suscripción no se catalogan, así como los recursos *web* gratuitos, ni las bases de datos creadas por la biblioteca⁶.

En el caso de las bases de datos de carácter enciclopédico, la integración en el catálogo es meramente testimonial ya que sólo aparecen al usuario en la búsqueda por título (implica que el usuario ha de conocer su existencia) o por temática general (las obras de referencia están indizadas por descriptores genéricos). Esto obliga al usuario a conocer los recursos de información disponibles en la biblioteca y a realizar la misma búsqueda en los diferentes productos para tener la certeza que ha recuperado toda la información que la biblioteca pone a su disposición.

Desinformación/desorientación del usuario

El usuario desconoce qué recursos son los más adecuados, si ha realizado la búsqueda en todos los recursos temáticos disponibles, o qué fuentes de información son más adecuadas por cobertura temática y actualización. El modelo de biblioteca híbrida facilita asistencia sensible al usuario según las temáticas consultadas.

Ante la gran cantidad de información que la biblioteca ofrece a través de su página *web* (selección temática de recursos *web*, recomendaciones de libros, catálogo, acceso a bases de datos propias y suscritas, etc.), el usuario ha de poder personalizar esa información de acuerdo con sus intereses, de forma que disponga de un acceso sencillo y rápido a aquellos recursos que más utiliza.

Servicios y productos no sensibles al usuario

La mayoría de las *webs* de biblioteca visitadas no disponen de productos de información sensibles al usuario, es decir, no tienen en cuenta si el usuario se ha validado o si se trata de un usuario desconocido.

En resumen, la tendencia a la organización de los recursos electrónicos en las páginas *web* de bibliotecas ha de orientarse, tal y como afirma Tomás Saorín⁷, hacia el modelo de la biblioteca híbrida que favorece una mayor comprensión, mejora el acceso a los contenidos y las colecciones digitales, la interoperatividad y integración en entornos informativos flexibles a nivel de usuarios individuales, grupos e instituciones.

Para conseguir servicios centrados en el usuario se ha de fomentar la interoperatividad real entre sistemas, huyendo de la idea que la integración se consigue catalogando los recursos electrónicos.

A viejos problemas, nuevas soluciones

Las dificultades presentadas hasta este momento encuentran respuesta en los tres pilares⁸ tecnológicos de la biblioteca híbrida: la integración de recursos, la interoperatividad y la personalización de entornos de información.

Integración de soportes y el acceso en los catálogos

La integración en el OPAC *web* de los recursos electrónicos, a nivel descriptivo y de acceso a la información, garantiza la utilización del catálogo por parte del usuario como punto de referencia para el acceso al universo de información.

Cada vez son más las bibliotecas que ofrecen documentos en formato electrónico: documentos digitalizados, sonoros o fotográficos. En España la Biblioteca Foral de Bizkaia (http://bibliotecaforal.bizkaia.net/screens/mainmenu_spi.html) es un ejemplo de integración en el catálogo de fondos digitalizados.

Las nuevas generaciones de catálogos en línea, a modo de ejemplo, las bibliotecas de Nottinghamshire and Nottingham City Libraries (<http://nelib.nottscc.gov.uk/>) y de Sheffield City Council (<http://www.sheffield.gov.uk/in-your-area/libraries>) se enriquecen con la incorporación de imágenes de las portadas, sumarios, resúmenes y otra información vinculada al documento.

Los catálogos no resuelven el acceso sensible a los recursos electrónicos de carácter restringido: responden de igual forma si el recurso es accesible con el carné de usuario, desde casa o únicamente desde la biblioteca.



Cuando el usuario tiene acceso desde casa ha de identificarse cada vez que desea entrar en un recurso de acceso restringido. La red de bibliotecas municipales de la provincia de Barcelona, la Diputación de Barcelona (<http://www.diba.es/biblioteques/cataleg/>) ofrece al usuario la opción de validarse una sola vez en el catálogo, realizar todas las gestiones en línea y acceder a todas las bases de datos sin necesidad de identificarse de nuevo. En este ejemplo, se utiliza el protocolo LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).

Otro de los viejos problemas no resueltos de los catálogos de biblioteca es la orientación al usuario sobre la ubicación física del documento. La mayoría de los OPAC obligan al usuario a conocer la distribución de los documentos en la biblioteca. La orientación de la ubicación del documento a través de un plano es hoy en día una realidad no generalizada, pero se ha encontrado un ejemplo en la Tonsberg og Notteroy bibliotek (<http://www.tonsberg.folkebibl.no/>).

En este caso el OPAC *web* facilita además de las portadas, resumen de los documentos y acceso a bases de datos como MappaMi, la ubicación física y exacta del documento en la biblioteca.

Centrado en el usuario: personalización

La aparición, por un lado, de MI BIBLIOTECA como espacio de información personal y por otro, el desarrollo comercial de portales de información con capacidades de búsqueda federada⁹ y de opciones de visualización de los resultados, han dibujado un panorama muy alentador para los servicios de información al ciudadano.

Estas técnicas, ampliamente utilizadas en el ámbito comercial permiten salvar los problemas provocados por la saturación de información, facilitando la identificación y uso de los productos y servicios.

NUEVAS CAPACIDADES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA

Los sistemas de gestión bibliotecaria de última generación ofrecen herramientas que permiten al usuario consultar de forma integrada (metabuscadores) toda la información que tiene a su disposición, desde el catálogo a suscripciones electrónicas, pasando por selecciones de recursos elaboradas por la biblioteca o por buscadores generales de Internet.

Para la gestión de las consultas y los resultados, los portales incorporan funcionalidades como la interrogación simultánea de todas las fuentes de información, la eliminación de duplicados, grabación de consultas y resultados, entre otros. Esta consulta simultánea se realiza a partir de una validación única en las diferentes bases de datos (LDAP).

Estas herramientas además, se orientan al usuario permitiéndole, por un lado, consultar la información vinculada a su registro de usuario (préstamo, reservas, renovaciones, etc.) y, por otro, personalizar aspectos referentes a la visualización de la información (ordenación, formato de visualización, número de resultados por página o marcación de documentos).

MI BIBLIOTECA

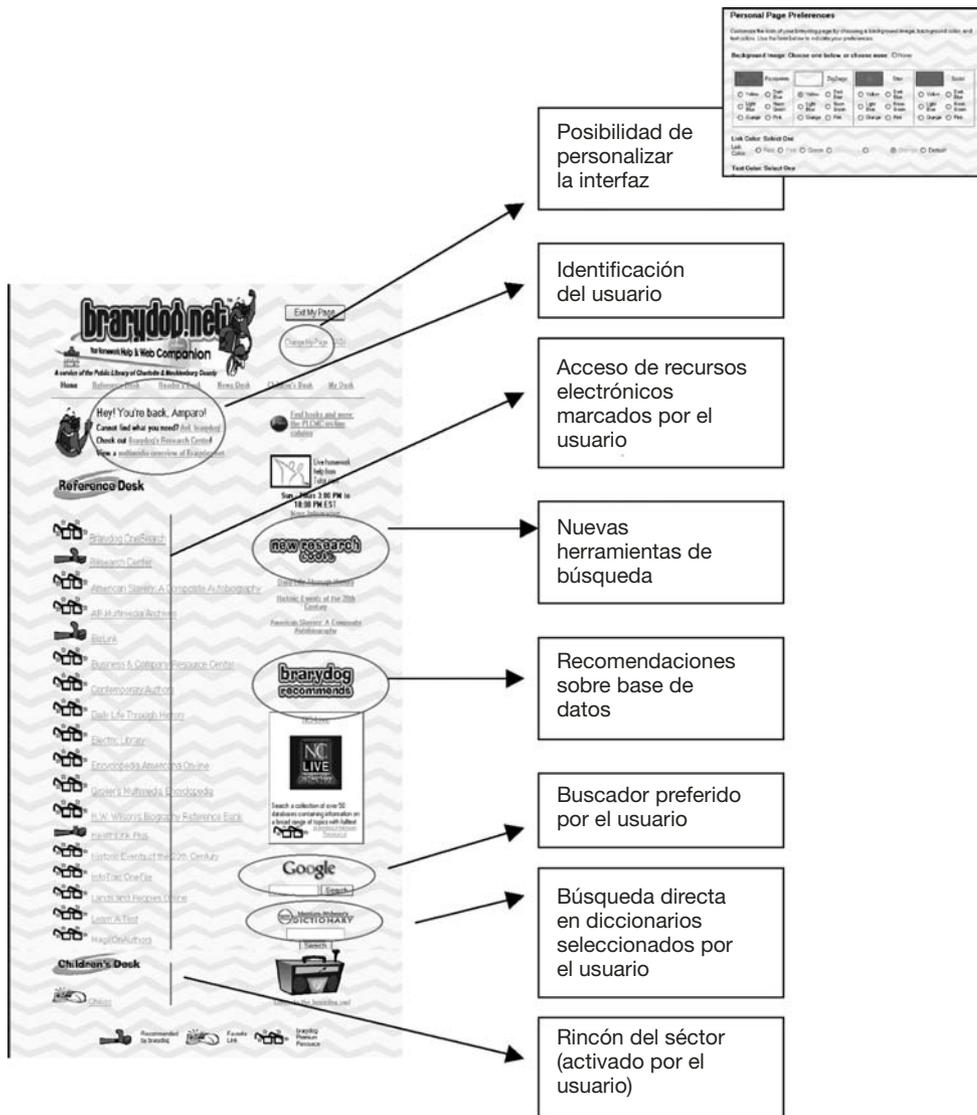
Este tipo de *software* aparece inicialmente desvinculado de los sistemas de gestión bibliotecaria, para la gestión de información personal. Coincide en parte con la función de los portales, porque ambos permiten a los usuarios configurar una página *web* con acceso directo a los recursos/información más utilizada.

Se trata de herramientas que ayudan a configurar bibliotecas a la carta y gestionar espacios de información personal. Permite al usuario crear espacios personales para incorporar enlaces y bases de datos de interés, destacar información y seleccionar buscadores, entre otros. Los productos MI BIBLIOTECA se completan con servicios de alerta informativa, en algunos casos a través de SMS.

Actualmente, existen portales que también llevan a cabo funciones de MI BIBLIOTECA, como My Millenium o iBistro de Sirsi. Éstos, además de las funciones específicas, incorporan algunas opciones propias de los productos tipo MI BIBLIOTECA: correo electrónico biblioteca/usuario, servicios de alerta a través de móvil o correo electrónico, personalización de las páginas web de la biblioteca, etc.

La mayoría de los productos MI BIBLIOTECA se localizan en el ámbito de la biblioteca universitaria, donde tienen su origen algunos desarrollos con software libre que ofrecen el código abierto en la red. Uportal y MyLibrary@NCState son algunos ejemplos (<http://www.library.vcu.edu/mylibrary/cil99.html> y <http://www.infomotions.com/musings/sigir-99/>).

En el ámbito de biblioteca pública un buen ejemplo de estos productos es la <http://www.brarydog.net/>.



Interoperatividad entre sistemas

La optimización de la consulta de bases de datos y el uso de los servicios de información electrónica es posible a través de la búsqueda simultánea en los recursos electrónicos y en el catálogo. Otra posibilidad pasa por orientar y dirigir al usuario a los productos electrónicos que puedan satisfacer su consulta.

OPEN URL Y EL SERVIDOR DE ENLACES

OpenURL es un método para transportar datos bibliográficos, utilizado inicialmente en el entorno de la biblioteca universitaria para superar el *problema de la copia apropiada*¹⁰. Según la National Information Standards Organization (NISO), el OpenURL es un mecanismo de representación y transporte de fragmentos de metadatos e identificadores. Estos metadatos describen el recurso con el objetivo de proporcionar recursos y servicios relacionados con la referencia bibliográfica.

A partir del transporte de estos datos, los *servidores de enlaces* ofrecen los servicios y productos de información relacionados con los datos bibliográficos transportados.

La NISO está redactando el estándar sobre el OpenURL (<http://library.caltech.edu/openurl/>) con el objetivo de estandarizar la sintaxis para transportar metadatos e identificadores más allá de la información académica, entorno en el que se ha desarrollado inicialmente.

Veamos el potencial de este protocolo aplicado a nuestro caso. Cuando Mariona Puig consulta el catálogo de la biblioteca, encuentra una biografía de Agustina de Aragón. Desde la pantalla del catálogo que le muestra los datos del documento, mediante este protocolo, se pasa la referencia bibliográfica a un *servidor de enlaces* (Open Resolver) que facilita los productos y servicios de información relacionados a los que Mariona tiene acceso con su carné de usuaria (base de datos de digitalización de revistas de interés histórico, enciclopedia Encarta y Enciclonet en línea o la base de datos de Buscabiografias.com).

El servidor de enlaces no sólo ofrece acceso a otras formas del documento o al texto completo, sino que también está pensado para presentar enlaces a los servicios relacionados que puede necesitar el usuario. El concepto «extended services»¹¹ fue introducido para referenciar un conjunto de enlaces de servicios relacionados con la referencia a los que el usuario tiene permiso de acceso.

Los principales distribuidores de *software* de gestión de bibliotecas ofrecen la posibilidad de adquirir la aplicación de servidor de enlaces, no obstante en Internet aparecen iniciativas en código abierto que permiten la creación y adaptación de esta tecnología: 1Cate (<http://www.openly.com/1cate/>) y Balsa de JISC (http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=project_balsa&src=alpha) ejemplos desarrollados con *software* libre.

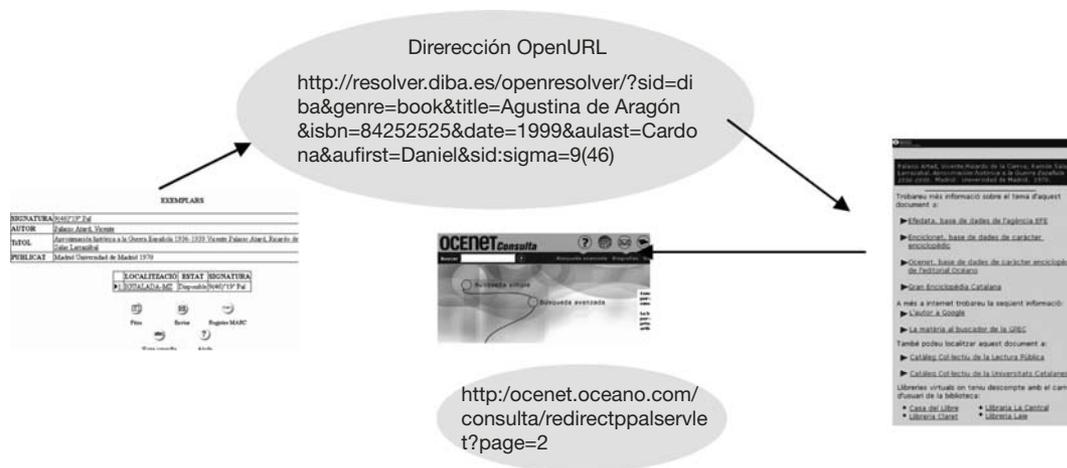
CÓMO FUNCIONA

Dado que no se conocen ejemplos de bibliotecas públicas en España que exploten las grandes ventajas de este sistema, se plantea un caso hipotético con uno de los catálogos de biblioteca existentes en Catalunya.

El botón *Open Resolver* captura los metadatos del documento que aparece en pantalla y los direcciona, hace de pasarela, al servidor de enlaces. Éste interpreta los datos pasados desde el catálogo (datos bibliográficos y del perfil del usuario) y ofrece servicios y recursos de acuerdo con los permisos del usuario.

En la figura 3 se refleja como OpenURL facilita los datos y el servidor de enlaces los captura y configura para ofrecer servicios adaptados al usuario.

La Biblioteca Foral de Bizkaia utiliza en su catálogo el transporte de metadatos bibliográficos para interoperar entre este y otros recursos de información, concretamente la *Encyclopaedia Britannica*.



METABUSCADORES¹²

Los metabuscadores son herramientas que permiten la consulta simultánea de diferentes bases de datos. Éstas pueden ser primarias o secundarias y contar con una estructura completamente diferente (MARC, bases de datos propietarias —como ORACLE—, bases de datos de código abierto —como MYSQL¹³—, XML¹⁴ o Dublin Core¹⁵).

Los principales sistemas de gestión bibliotecaria incorporan o son compatibles con aplicaciones que permiten parametrizar metabuscadores y configurar el acceso y visualización de los resultados. En el mercado existe gran variedad de *software* como Arc (<http://arc.cs.odu.edu>), una de las primeras iniciativas desarrolladas en *software* libre.

En el ámbito europeo se encuentran algunos ejemplos de bibliotecas públicas que utilizan metabuscadores y que permiten la búsqueda simultánea en Internet y en el catálogo, como es el caso de Herefordshire Library (<http://www.libraries.herefordshire.gov.uk/>).

Indago es un metabuscador español en desarrollo (<http://metabuscador.kristina.es/>) que trabaja con registros en IBERMARC, CATMARC, USMARC, UNIMARC, MARC21, XML y DC, y interroga los catálogos de diferentes bibliotecas con fondos patrimoniales.

Conclusiones

Los profesionales de la información solemos acudir a la necesidad de formar a los usuarios en las tecnologías de la información (TI) y en las técnicas bibliográficas para localizar y seleccionar información.

Si bien es cierto que los usuarios se han de familiarizar con algunas técnicas de selección y búsqueda de información, no es menos cierto que el usuario no es un profesional en las TI y no tienen la obligación de conocer la estructura o entresijos de la organización de la biblioteca en la *web*. Solucionar los problemas de acceso a la información y ofrecer los productos de información de forma fácil, directa e intuitiva es, según nuestro parecer, responsabilidad de la biblioteca pública.

El acceso a la información único, integrado y centrado en el usuario ya no es una quimera gracias a las TI. Los ejemplos seleccionados muestran cómo las TI orientan y facilitan el acceso a un verdadero universo de información al mismo tiempo que abren nuevas perspectivas de servicio bibliotecario.

Las nuevas herramientas presentadas en este estudio no son una solución exclusiva para instituciones con grandes presupuestos. Con la proliferación de iniciativas de *software* libre, la tecnología abre nuevas perspectivas a pequeñas bibliotecas, y el obstáculo para lograr el éxito en la oferta de servicios *web* ya no es tanto presupuestario como organizativo. Quizás la pregunta que nos deberíamos plantear es: ¿Aprovecharán las bibliotecas públicas españolas esta oportunidad para ofrecer servicios *web* de calidad?

¿Quién ha de dar el primer paso? Realmente se trata de una batalla que ha de librarse desde diferentes frentes.

Por un lado, los profesionales de la biblioteca pública, cada uno en su nivel de responsabilidad, han de trabajar con la mentalidad en red. El trabajo cooperativo en red permite aprovechar las ventajas de la economía de escala y posibilita que pequeñas bibliotecas dispongan de las mismas herramientas que bibliotecas con mayor presupuesto, favoreciendo el equilibrio territorial.

Por otro lado, los profesionales han de estar al día en las iniciativas, como *software* libre y protocolos, que les serán, sin duda de gran ayuda, en la oferta de servicios de información y por último, pero no menos importante, las administraciones públicas han de conseguir alianzas para trabajar en red y conseguir *partners* tecnológicos potentes que nos ayuden a lograr el éxito.

NOTAS

- 1 GARCÍA GÓMEZ, Javier, «Las bibliotecas públicas españolas: ¿qué servicios ofrecen?» [en línea]. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, núm. 68, Septiembre 2002, pp. 23-36. <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a2.pdf> [Consulta: 30 jul. 2004].
- FRÍAS, Amparo; LORENTE, Magdalena, «La *web* de la biblioteca como escaparate de la biblioteca física: análisis de las *webs* de las bibliotecas públicas catalanas» [en línea]. *BID: Biblioteca i Documentació*, núm. 10, junio 2003. http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=10frias2.htm. [Consulta: 30 jul. 2004]
- 2 *Pautas Pulman*. Public Libraries Mobilising Advanced Networks. [en línea]. Pulman: DIGITAL GUIDELINES MANUALS. Los nuevos servicios de Biblioteca Pública en la Sociedad de la Información. <http://www.pulmanweb.org/DGMs/DGM-Spanish-Ver-Apro3.doc> [Consulta: 13 ag. 200].
- 3 Thierry Giappiconi, Volker Pirsich y Rolf Hapel Papel, «Servicios de futuro basados en Internet en las bibliotecas públicas. Barcelona: Fundación Bertelsmann, 2001. Biblioteca y gestión, 10. pp. 86
- 4 Un ambicioso programa del Reino Unido creado para investigar el desarrollo y progreso de las bibliotecas digitales. Programa teórico que busca soluciones prácticas a todo tipo de temas relacionados con el desarrollo de bibliotecas virtuales a través de estudios, simposios, reuniones etc. (<http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/>).
- 5 GUERRINI, Mauro, «Il catalogo della biblioteca ibrida: una rivoluzione copernicana» [en línea]. *Biblioteche oggi*. Luglio-Agosto, 2002, pp. 44-51. <http://www.bibliotecheoggi.it/2002/20020604401.pdf> [Consulta: 2 ag. 2004].
- 6 LORENTE, Magdalena; FRÍAS, Amparo, La integración de los recursos de información electrónica en los OPAC *web* españoles. *III Jornadas Andaluzas de Documentación JADOC'03*. Sevilla, 20-22 de noviembre de 2003. Asociación Andaluza de Documentalistas, 2003, pp. 251-266. Consultable en línea. E-LIS. <http://eprints.bo.cnr.it/cgi-bin/show.pl?code=1006&arch=12>.
- 7 SAORÍN PÉREZ, Tomás, «El concepto de biblioteca híbrida» [en línea]. *Tejuelo*, núm. 2, pág. 29-35. <http://gti1.edu.um.es:8080/saorin/articulos/BHibrida-Tejuelo2001.PDF> [Consulta: 2 ag. 2004].
- 8 Idem.
- 9 Término utilizado en el ámbito anglosajón (*federated search*) para hacer referencia al *software* que permite parametrizar metabuscadores en bases de datos independientes.
- 10 El problema de la copia apropiada aparece inicialmente en el ámbito de la compra consorciada de recursos electrónicos en el sector universitario, en el que el acceso al texto completo de los artículos puede realizarse a través de diferentes bases de datos dependiendo de los permisos del usuario o de la licencia de uso de la biblioteca consorciada. Más información en «Linking to the Appropriate Copy: Report of a DOI-Based Prototype». *D-Lib Magazine*. Volume 7 Number 9, <http://www.dlib.org/dlib/september01/caplan/09caplan.html>
- 11 Van de Sompel, Herbert; Oren Beit-Arie. «Open linking in the scholarly information environment using the OpenURL Framework». *D-Lib Magazine*. March 2001. Volme 7, Number 3. <www.dlib.org/dlib/marcho1/vandesompel/03vandesompel.html>
- 12 Recomendamos al lector una hojeda a la página sobre búsqueda federada de la Library of Congress (<http://www.loc.gov/catdir/lcpaig/portalproducts.html>).
- 13 Gestor de base de datos gratuito. Más información en <http://www.mysql.com/>.
- 14 El XML (Extensible Markup Language, Lenguaje de Marcas Ampliable) es una forma flexible de crear formatos de información y compartir tanto el formato como los datos en la World Wide Web,

intranets y otras redes. Más información: <http://www2.terra.com/informatica/que-es/xml.cfm> y <http://www.xml.org/>.

¹⁵Los metadatos Dublin Core se utilizan para complementar los métodos existentes de búsqueda e indización de los metadatos

basados en *Web*, independientemente de si el recurso correspondiente es un documento electrónico o un documento físico «real». <http://es.dublincore.org/>.

BIBLIOGRAFÍA

- La biblioteca híbrida. ¿Autoservicio vs. Atención personalizada?* Barcelona: Fundación Berstelmann, 2003, tomo XII, 233 pág. (Biblioteca y gestión, 12).
- BOGROS, Olivier, «La bibliothèque électronique de Lisieux: État des lieux: mythes et réalités» [en línea]. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 2003, tomo 48, n^o 4. http://bbf.enssib.fr/bbf/html/2003_48_4/2003-4-p45-bogros.xml.asp [Consulta: 27 jul. 2004].
- CAVALERI, Piero, «Les bibliothèques et les services personnalisés en ligne: De nouveaux produits dans un marché concurrentiel» [en línea]. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 2003, tomo 48, n^o 4. http://bbf.enssib.fr/bbf/html/2003_48_4/2003-4-p24-cavaleri.xml.asp [Consulta: 27 jul. 2004].
- FRÍAS, Amparo; LORENTE, Magdalena, «La *web* de la biblioteca como escaparate de la biblioteca física: análisis de las *webs* de las bibliotecas públicas catalanas» [en línea]. *BID: Biblioteconomia i Documentació*, núm. 10, junio 2003. http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=1ofrias2.htm. [Consulta: 30 jul. 2004].
- GARCÍA GÓMEZ, Javier, «Las bibliotecas públicas españolas: ¿qué servicios ofrecen?» [en línea]. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, núm. 68, Septiembre 2002, pp. 23-36. <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a2.pdf> [Consulta: 30 jul. 2004].
- GUERRINI, Mauro, «Il catalogo della biblioteca ibrida: una rivoluzione copernicana» [en línea]. *Biblioteche oggi*. Luglio-Agosto, 2002, pág. 44-51. <http://www.bibliotecheoggi.it/2002/20020604401.pdf> [Consulta: 2 ag. 2004].
- HARDEN, Sheila and Robert. *Public Libraries of Europe*. [en línea]. <<http://dspace.dial.pipex.com/town/square/ac940/eurolib.html>> [Consulta: 27 jul. 2004].
- LORENTE, Magdalena; FRÍAS, Amparo. La integración de los recursos de información electrónica en los OPAC *web* españoles. *III Jornadas Andaluzas de Documentación JADOC'03*. Sevilla, 20-22 de noviembre de 2003. Asociación Andaluza de Documentalistas, 2003, pág. 251-266. [en línea]. E-LIS. <http://eprints.bo.cnr.it/cgi-bin/show.pl?code=1006&arch=12> [Consulta: 27 jul. 2004].
- MORIN, Nicolas, «Contenus et services des sites *web* des bibliothèques» [en línea]. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 2003, tomo 48, n^o 4. http://bbf.enssib.fr/bbf/html/2003_48_4/2003-4-p9-morin.xml.asp [Consulta: 27 jul. 2004].
- PAUTAS PULMAN. Public Libraries Mobilising Advanced Networks. [en línea]. Pulman: DIGITAL GUIDELINES MANUALS. Los nuevos servicios de Biblioteca Pública en la Sociedad de la Información. <http://www.pulmanweb.org/DGMS/DGM-Spanish-Ver-Apro3.doc> [Consulta: 13 ag. 200].
- SAORÍN PÉREZ, Tomás, «El concepto de biblioteca híbrida» [en línea]. *Tejuelo*, núm. 2, pág. 29-35. <http://gti1.edu.um.es:8080/saorin/articulos/BHibrida-Tejuelo2001.PDF> [Consulta: 2 ag. 2004].
- SEBASTIÀ SALAT, Montserrat, «La Personalización de los Servicios Públicos: "Mi biblioteca"» [en línea]. *Jornadas del Sistema Nacional Bibliotecario de Euskadi Donostia, 16-17 de octubre 2003*. http://www1.euskadi.net/libro_bibliotecas/libroybibliotecas/home/jorna15.pdf [Consulta: 27 jul. 2004].
- Thierry Giappiconi, Volker Pirsich y Rolf Hapel, «Servicios de futuro basados en Internet en las bibliotecas públicas», [en línea]. Fundación Bertelsmann, 2001. Biblioteca y gestión, 10. 86 pág. <http://www.fundacionbertelsmann.es/publicaciones/pdf/libros/B yG9.pdf> [Consulta: 13 ag. 2004].