

Instalación y uso de software libre en las bibliotecas públicas de Galicia (España)

JOÃO MANUEL PERES LIJÓ

Biblioteca Municipal de Ames, España

JOSÉ ENRIQUE QUINTÁNS MÍGUEZ

Servicio del Libro y Bibliotecas de la Xunta de Galicia, España

ANTECEDENTES

La Red de Bibliotecas de Galicia (España)⁴⁸ está compuesta por 6 bibliotecas nodales (cabeceras de la red territorial), 286 bibliotecas municipales (número que se duplica en cuanto a puntos de servicio) y la Biblioteca de Galicia, cabecera de la red.⁴⁹ Además forman parte de esta red otras bibliotecas públicas y privadas debido al interés en los fondos documentales que conservan y gestionan o en el servicio de préstamo. Las bibliotecas nodales y la Biblioteca de Galicia son dirigidas desde la Subdirección de Bibliotecas de la Consellería de Cultura de la Xunta de Galicia (el departamento responsable del Gobierno Autónomo de Galicia).

Hasta el 2005 convivían dentro de la misma red varias aplicaciones de gestión bibliográfica diferentes. Esta situación podría ser normal en el caso de las bibliotecas muni-

48 Disponible en www.rbgalicia.org

49 Datos de julio de 2009.

principales, puesto que detentan autonomía administrativa y pueden decidir el uso de sus propios sistemas de gestión. La realidad es que la mayoría de éstas acabaron acatando por comodidad y por los costos económicos, el sistema de gestión propuesto desde la Consellería de Cultura.

Lo que ya no era muy comprensible en términos funcionales era la situación en la que se encontraban las bibliotecas nodales y el Centro Superior Bibliográfico de Galicia (antecedente de la Biblioteca de Galicia) que, siendo gestionadas por el mismo organismo administrativo (Xunta de Galicia), no dispusiesen del mismo tipo de software.

No forman parte de la Red y de su catálogo colectivo las bibliotecas de las tres universidades existentes en Galicia: Universidade de Santiago de Compostela, Universidade de Vigo y Universidade da Coruña. A pesar de no estar integradas, la elección del software para estas bibliotecas fue condicionada por decisión de la Xunta de Galicia.

En el período legislativo 2005-2009 se produjo un cambio político en la administración autonómica que afectó tanto a las personas que ocupaban determinados puestos de dirección como a las políticas sobre el uso de software en la administración. En este sentido, el cambio propuesto desde el Servizo do Libro e Bibliotecas (actualmente Subdirección de Bibliotecas) no era ajeno a lo que acontecía en el resto de las instituciones de la Xunta con la aprobación del Plano Estratégico Galego para a Sociedade da Información (PEGSI)⁵⁰ que apuesta por el uso de software libre y de estándares abiertos en la administración pública.

Se produjo por lo tanto una situación de complementariedad entre las nuevas propuestas de ámbito bibliotecario, desarrollado por el Servizo do Libro e Bibliotecas, con los nuevos

50 Disponible en <http://www.sociedadedainformacion.eu/pegsi/presentacion.html>

tiempos de la administración. Esto permitió estar en situación de apostar por nuevos sistemas de gestión bibliotecaria.

SISTEMAS DE GESTIÓN BIBLIOTECARIOS UTILIZADOS EN LA RED DE BIBLIOTECAS DE GALICIA

La existencia previa de diferentes sistemas de gestión bibliotecaria⁵¹ condicionó el hecho de tener que racionalizar la red. Las bibliotecas nodales, y alguna municipal, se gestionaban mediante distintas versiones del SIGB Absys. En el Centro Superior Bibliográfico de Galicia (actualmente integrado en la Biblioteca de Galicia) se utilizaban dos software de gestión diferentes, Innopac para el proceso técnico de los fondos de la futura Biblioteca de Galicia y Sirtex para la elaboración del Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico.

En las bibliotecas municipales informatizadas se creó una duplicidad de sistemas. Por una parte se les ofreció un programa propio creado por uno de los servicios informáticos de la Xunta de Galicia y desarrollado con el software Access de Microsoft, al que se denominó Proxecto Meiga, un tipo de software de gestión bibliotecario no centralizado donde cada biblioteca dispone de su propia base de datos. Por la otra se requería también la utilización de la aplicación Guicat de Innopac, cuya finalidad era incorporar los registros de los fondos bibliográficos (holdings) para contribuir al incremento de los registros del catálogo colectivo de Galicia, realizado de manera centralizado con esta aplicación.

Las bibliotecas de las Universidades gallegas adoptaron Innopac. Esta decisión fue muy criticada por los profesionales porque el proceso de elección respondía a criterios po-

51 En adelante abreviaremos la denominación mediante las siglas SIGB.

líticos y económicos y no a las necesidades reales de las bibliotecas, como nos indica Concha Varela (2006) sobre el informe del Consello de Contas de Galicia⁵² del año 2002. En el documento de Varela se hace una llamada de atención sobre la forma de contratación de este software:

[...] irregularidad de la adquisición, y los pagos asociados por importe de 521.678 euros realizados en los años 1998 y 1999 para la adquisición de la aplicación... No se convocó a ningún concurso. La adquisición de los programas informáticos, así como del servidor central, se realizó directamente con Fujitsu ICL España SL, en virtud de un protocolo de intenciones firmado por la Xunta de Galicia que data del año 1996. El uso inicial de la aplicación Innopac hace que no se pueda cambiar a otra aplicación, y ésta es distribuida exclusivamente en España por Fujitsu ICL España SL.

Así pues, se disponía de diferentes tipos de software y a su vez de diferentes versiones de la misma aplicación. En la mayoría de los casos las bibliotecas sólo disponían de los módulos de catalogación, préstamo y OPAC.

La construcción del catálogo colectivo de las bibliotecas de la Red se pretendía realizar mediante varios procedimientos:

- Los registros bibliográficos de las bibliotecas nodales se incorporaban al catálogo colectivo mediante el volcado masivo anual.
- Las bibliotecas municipales tenían que incorporar, a través de Guicat, el registro de fondos correspondientes a sus documentos, duplicando así el trabajo, al tener que realizarlo una segunda vez en una aplicación diferente. Al mismo tiempo la mayoría del personal de las bibliotecas municipales no disponía de derechos de catalogación con esta aplicación por lo que, si el do-

52 Ente fiscalizador de las administraciones públicas de Galicia, disponible en <http://www.ccontasgalicia.es>

cumento del que se quería crear el fondo bibliográfico aún no existía en el catálogo colectivo, no podría incorporarse ese registro.

El resultado se mostró bastante ineficaz porque no se construía el catálogo en tiempo real ni se aseguraba la presencia en el mismo de todos los registros bibliográficos de las bibliotecas de la red.

APUESTA POR LA RACIONALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE BIBLIOTECAS

Con el cambio de signo político del gobierno, en el periodo administrativo 2005-2009 indicado, se plantearon varios objetivos:

- implantar un Metabusador frente a la creación de un catálogo colectivo físico,
- implantar software 2.0, e
- implantar y desarrollar opciones de búsqueda cognitiva que convirtieran el OPAC en una herramienta de descubrimiento de información y no sólo de localización de documentos

Planteados estos objetivos, la primera cuestión a resolver era qué software de gestión bibliotecaria se debería implantar.

Se planteó la adopción de un sistema que cumpliera las siguientes características:

- que se pudiese adaptar a la realidad y a las necesidades de la Red,
- que cumpliera todos los requisitos en cuanto a protocolos, estándares y normas del ámbito bibliotecario,

- que pudiese ser desarrollado y gestionado desde el servicio de bibliotecas,
- que ofreciese actualizaciones, mejoras y nuevas funcionalidades,
- que ofreciese servicios nuevos adaptados al entorno Web 2.0,
- que se pudiese traducir y adaptar a nuestra lengua (galego),
- que fuese “amigable” y fácil de utilizar,
- que mostrase una reducción significativa en cuanto a costos económicos, y
- que no supusiese un gran costo en cuanto a formación de los recursos humanos encargados de utilizar el software.

Metabusador⁵³

Frente a la construcción de un catálogo físico centralizado, lo que en ese momento se planteaba era crear un catálogo colectivo virtual que respondiese a la situación de los diferentes tipos de software presentes en las bibliotecas. Por esta razón, junto a la utilización de Z39.50 y OAI, se construyeron diferentes aplicaciones de software que permitiesen, con otras aplicaciones carentes de protocolo como Proxecto Meiga, realizar una base de datos única. Y que ésta posteriormente, mediante indexación automática, pudiese ser interrogada para responder a la creación del catálogo colectivo.

Además nuestros usuarios están cada vez más familiarizados con Internet, y las posibilidades de búsquedas y recuperación de información que presentan los buscadores más utilizados: Google y Yahoo principalmente. El catálogo bi-

53 Disponible en <http://www.rbgalicia.org/metabusador>

bibliotecario debe responder a este uso de Internet no sólo en las búsquedas sino también en el uso social que los usuarios hacen con las herramientas informáticas de la Web 2.0.

Con esta perspectiva se optó por la realización de un catálogo virtual, independiente del software utilizado por las bibliotecas, que perseguía los siguientes objetivos:

- interrogar no sólo catálogos físicos de bibliotecas sino también recursos electrónicos de interés,
- aportarles información a los usuarios y no sólo facilitar referencias bibliográficas,
- enriquecer los resultados mediante la inclusión de cubiertas, resúmenes, comentarios...,
- ser manejable y fácil para los usuarios, y
- permitir gestionar los resultados obtenidos: ordenaciones, relaciones, relevancia...

Para su construcción se tomó la decisión de utilizar herramientas open source como Zebra,⁵⁴ de Index Data, que permiten realizar algunas de las funciones indicadas: búsqueda simultánea, mediante Z39.50, en 269 bibliotecas públicas, 637 escolares, 132 especiales y en la Biblioteca Virtual Cervantes.⁵⁵ También búsquedas mediante OAI en diversos repositorios digitales de interés para los usuarios de la Red. Se habilitaron las funciones de enriquecimiento bibliográfico mediante la recuperación de bases de datos de portadas, se incorporaron resúmenes y se facilitó la incorporación de opiniones y valoraciones de los usuarios. En los próximos meses se habilitarán nuevas funcionalidades como la búsqueda por facetas, y ranking de relevancia y tesauros, entre otras.

54 Disponible en <http://www.indexdata.com/zebra>

55 Biblioteca virtual con acceso a documentos en texto completo, disponible en <http://www.cervantesvirtual.com>

SIGB

Teniendo en cuenta las necesidades de la red se descartó el desarrollo del SIGB propio, Proxecto Meiga, debido a los costos de investigación y desarrollo y tiempo de experimentación e implantación⁵⁶ que se requeriría, y se descartaron diversos SIGB propietarios existentes en el mercado, debido a sus costos y sobre todo, a la imposibilidad de incidir sobre las empresas en la adaptación del software a nuestras necesidades.

Se evaluaron varias opciones de software libre y se decidió realizar un análisis más preciso de Koha⁵⁷ debido a las siguientes consideraciones:

- el gran desarrollo que ha tenido desde su liberación en el año 2000,
- su uso extendido por todo el mundo y la existencia de grandes bibliotecas o redes de bibliotecas que disponen de este software y que demuestra su estabilidad incluso para un gran volumen de registros bibliográficos,
- su continua evolución y mejora gracias a la comunidad de desarrolladores y colaboradores que lo mantienen,
- el cumplimiento de protocolos, normas y estándares bibliotecarios,
- su usabilidad,
- el hecho de poder ser utilizado mediante entorno Web con independencia del sistema operativo y del hardware utilizado,

56 En este sentido otros gobiernos autonómicos españoles han optado por crear sus propios desarrollos informáticos para la gestión de bibliotecas con herramientas provenientes del software libre: LibreA (Andalucía) y LibrEx (Extremadura).

57 Disponible en <http://www.koha.org>

- por mostrar una adaptación al uso dentro de la misma red de diferentes bibliotecas, usuarios y normas,
- por tener la posibilidad de conectarse con OPAC sociales, lo cual entra dentro de nuestra demanda de necesidades, y
- por contar con la posibilidad de ofertar nuevos servicios a los usuarios a través de un OPAC 2.0.

En la evaluación de los SIGB participaron profesionales de las bibliotecas nodales y de las bibliotecas municipales de A Coruña. Los integrantes de este equipo tenían experiencia solvente en parametrización de diversos SIGB propietarios. El resultado de la evaluación resultó favorable a la adopción de Koha, software sobre el que se propusieron varias recomendaciones de mejoras. A partir de este momento se inició un proceso de investigación y desarrollo que permitió conocer la aplicación mencionada con detalle, obtener una versión estable y desarrollar las mejoras y personalizaciones sugeridas por los bibliotecarios. Es importante resaltar que cuando se comenzó el proceso, Koha se encontraba en una versión alfa de lo que posteriormente sería la versión 3.0.

DESARROLLO, ADAPTACIÓN Y TRADUCCIÓN

Para gestionar la aplicación se realizó un concurso público con la finalidad de contratar una empresa que pudiese dar el soporte necesario para hacer la adaptación e implantación de este software.

Dicho concurso público se convocó en abril de 2008 y se otorgaron 129.000€ para iniciar el desarrollo en el período de junio a diciembre de 2008, y se prorrogó por un período similar, de enero a julio de 2009 por el mismo importe.

La empresa adjudicataria dispuso a dos trabajadores, analistas informáticos, que se encargarían de desarrollar, adaptar e implantar Koha.

El concurso público mediante el cual se realizó la contratación del servicio no sólo abarcaba el estudio y la adaptación del software. También incluía el soporte e implantación del metabuscador y la creación de un nuevo portal de la Red de Bibliotecas con el CMS Joomla.⁵⁸ Se incluyó también el soporte de las bibliotecas que se incorporaron a Koha, las primeras en febrero de 2009.

Desarrollo

El proceso de investigación y desarrollo comenzó con la versión alfa 3 de la aplicación. Tras un proceso de mejoras e incorporación de nuevas funcionalidades, Koha se encuentra actualmente en una versión estable 3.0.3.

Se trabajó sobre tres líneas de actuación:

Estabilidad

Para construir un programa propio de las características de Koha se necesitaría el trabajo de 15 personas durante un año y medio, según especifica el modelo COCOMO⁵⁹ para la versión 2.2.9 de Koha de 60.000 líneas de código. Este es el motivo principal por el que se decidió no desarrollar un software propio.

Escoger un modelo ya existente como Koha, aún en una versión alfa, requería de un periodo de tiempo menor de investigación y desarrollo. Los analistas informáticos contratados para su desarrollo tendrían el objetivo de estabilizar el software

58 Disponible en <http://www.joomla.org>

59 Véase <http://es.wikipedia.org/wiki/COCOMO>

previamente a su implantación en las bibliotecas. La versión alfa mostraba muchos errores funcionales que fueron corregidos durante el proceso de desarrollo: RFID, importaciones, circulación, concurrencias, programador de tareas, etcétera.

Personalización

El planteamiento es muy sencillo: se trata de adaptar el software a los servicios de las bibliotecas de la red y no al contrario, crear los servicios en función del software utilizado, como se ha hecho en numerosas ocasiones. Ésta es una parte muy importante del proceso de desarrollo: la adaptación del software a las características estructurales, funcionales y organizativas de nuestra red.

No todas las bibliotecas de la red ofrecen, ni pueden ofrecer, los mismos niveles de servicios. No todas tienen las mismas políticas de proceso técnico, de circulación, etc. por lo que, junto a la necesidad de implantar unos mínimos comunes para toda la red, también se manifestó la necesidad de establecer diferentes modelos y adaptaciones para que cada biblioteca tuviese cierto grado de autonomía en la gestión de sus servicios, es decir versatilidad.

En este contexto, entre las personalizaciones más destacables sobresale la creación de la entidad *dominio* y *puntos de servicio*, que permite la autonomía de gestión de cada biblioteca o grupo de bibliotecas de una misma entidad. De esta manera, la propia gestión, los usuarios, las búsquedas, las noticias, circulación de documentos, etc. se realizarían sobre esa misma entidad y no sobre el conjunto de la red.

También se facilitó el hecho de que el inicio automático de Koha se realizase sobre un dominio específico y no sobre el conjunto de la red. De esta forma lo que se facilita es que cada biblioteca acceda a su propio OPAC y que los usuarios interactúen sobre su propia biblioteca. Esto no impide, a su

vez, que posteriormente el uso se pueda extender a toda la red, realizando consultas sobre otras bibliotecas.

Se procedió también a reconvertir el formato de fondos (*holdings*) para ampliar los subcampos disponibles. En la base de datos bibliográfica se integraron servicios de resúmenes editoriales y las imágenes de cubiertas provenientes del Proxecto Meiga. Se incorporó un servicio de tesaurus de sinónimos y la traducción de términos gallego/castellano.

Mejoras/nuevas funcionalidades

Los bibliotecarios encargados de la evaluación del software realizaron una serie de propuestas sobre mejoras que fueron asumidas y desarrolladas por el equipo de analistas informáticos:

- Se remodeló completamente el módulo de consulta jerárquica (centros de interés) y nube de términos.
- Se modificó el módulo de migraciones de datos desde otros sistemas
- Se visualizó mayor información en el OPAC, como por ejemplo datos de interés que no se mostraban, reservas de los usuarios de un registro (si tiene y cuántas).
- Se remodeló y adaptó el Módulo de reservas y transferencias interbibliotecarias en función de las necesidades del servicio, como en el caso de la adaptación del módulo de circulación.
- Se separaron las políticas de préstamo del tipo de registro bibliográfico: libros, audiovisuales...
- Se amplió el módulo de facetas, se adaptó al idioma y se mapearon los resultados a textos compresibles por el usuario (gal=galego, etc.).
- Se creó el módulo de informes, y se parametrizaron los informes basados en SQL, y se pudo visualizar cualquier campo del registro bibliográfico.

- Se incorporó a la asignación de préstamos la inclusión de días festivos.
- Se mejoró la generación automática de los códigos de barras.
- Se restauró la gestión de multas por días, ya que sólo se permitía en dinero.
- Se enviaron cartas de reclamación imprimibles en PDF para su envío por correo ordinario y no sólo electrónico.
- Se instaló la funcionalidad para fusionar las autoridades repetidas.
- Frente a la interrogación en línea que venía por defecto en Koha se incluyó una funcionalidad que permitía devolver los registros más populares o novedades acortando los tiempos de respuesta.
- Se importaron autoridades a la vez que se realizó la importación de registros bibliográficos
- A la ayuda en la puntuación durante la catalogación, se incluyó la puntuación automáticamente cada vez que se genera un nuevo campo.
- Se facilitó realizar el duplicado de fondos de registros bibliográficos.
- Se hizo una ordenación personalizada de los campos de fondos para la catalogación.
- Se iniciaron funciones de mantenimiento de la base de datos.
- Se comenzaron las generaciones de las interfaces en gallego y corrección de las del español.

Traducción

La traducción de las aplicaciones es otra de las ventajas que ofrece el software libre, que permite no sólo traducir, sino adaptar a nuestras realidades (cultural, lingüística y de tradi-

ción bibliotecaria) un servicio que atenderá específicamente a nuestra ciudadanía, con un modelo propio y no implantado desde otras realidades, como sucede con el caso del software bibliotecario propietario.

Mientras los informáticos desarrollaban la parte técnica y simultáneamente al proceso de adaptación bibliotecaria, se encargó a Mancomún,⁶⁰ otro servicio de la administración autonómica, la traducción de la aplicación al gallego. El servicio de traducción ofrecido desde la comunidad de Koha⁶¹ no resolvía este problema ya que sólo traduce algunos términos de las pantallas principales del staff y del OPAC. La traducción de todo el software es un proceso largo que llevó más tiempo de lo esperado debido a la gran cantidad de líneas de código que era necesario traducir.

IMPLEMENTACIÓN EN LAS BIBLIOTECAS DE LA RED

Un grupo de cinco bibliotecas fueron las primeras en incorporarse, en febrero de 2009, al nuevo software. Tres de índole municipal: Laxe, Ortigueira y Sanxenxo. También lo hizo la Biblioteca Municipal de Oleiros que por su tamaño, características y cantidad de fondos bibliográficos disponibles necesitaba un software que le permitiese una gestión eficaz. Otra incorporación de ese momento fue la Biblioteca de la Escola Galega de Administración Pública (EGAP), una biblioteca especializada de la administración autonómica.

En el caso de estas bibliotecas municipales citadas se personalizó el software y se redujeron funcionalidades, dado el nivel de servicios y recursos de las mismas. En el caso de la

60 www.mancomun.org portal de software libre de la administración autonómica.

61 Véase <http://translate.koha.org>

EGAP, el principal problema fue resolver la importación de los registros bibliográficos provenientes del SIGB utilizado hasta ese momento, Biblio 3000, que no cumplía correctamente con algunos protocolos y normas de intercambio bibliográfico.

El siguiente sistema bibliotecario que hay que integrar, y sobre el que se está trabajando en la actualidad, es la Biblioteca Municipal de A Coruña. Es la mayor red de bibliotecas públicas en Galicia en cuanto a número de documentos disponibles y de población atendida. Los responsables de esta biblioteca fueron los que más incidieron en la necesidad de contar con un software 2.0 que permitiese facilitar más y mejores servicios a la ciudadanía. En este caso, la adaptación implica activar todas las funcionalidades del módulo de reservas y circulación. A diferencia de las bibliotecas del primer grupo, anteriormente citadas, permite que el usuario decida en qué punto del servicio quiere recoger el documento, independientemente de aquél en que realizó el alta de asociado o de solicitud. Se habilitaron también otras funciones como las búsquedas *fuzzy*, lematización, etcétera.

Software libre: miradas desde la bibliotecología...



Figura 1.

Ejemplo del catálogo actual realizado con el SIGB Absys: búsqueda por Autor: Castro, Rosalía de. Presentación de resultados.

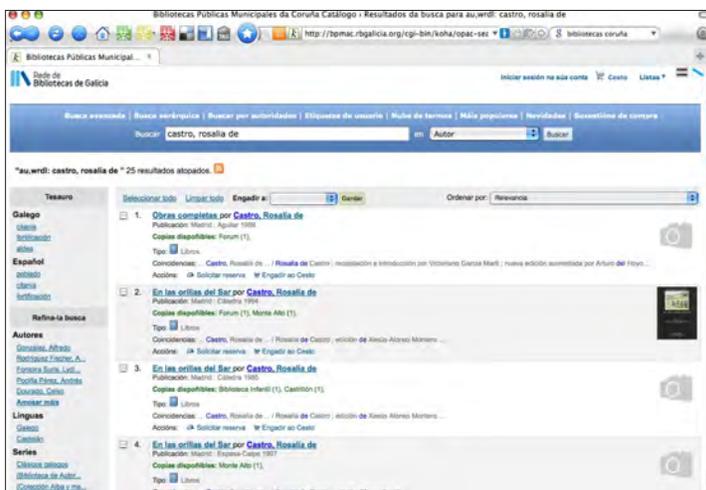


Figura 2.

Ejemplo del catálogo en pruebas realizado con el SIGB Koha: búsqueda por Autor: Castro, Rosalía de. Presentación de resultados. Tesauros, búsqueda refinada, enriquecimiento de resultados.

CONCLUSIONES

Por todo lo expuesto se deduce que la elección de aplicaciones de software libre para construir nuestra red de bibliotecas fue una elección pensada y responsable. Respondió al debate abierto en la sociedad sobre la necesidad de construir herramientas al servicio de la ciudadanía, cumpliendo las características de fiabilidad, seguridad, privacidad, optimización del gasto público y fomento de la innovación tecnológica, que se esperan de una administración pública.⁶²

Se pone de manifiesto que es necesario una decisión ejecutiva, global y conjunta de la Administración, que facilite la adopción de herramientas de software libre. En este sentido, hacemos referencia de nuevo a la aprobación del citado Plan Estratégico (PEGSI) que hace especial incidencia en el uso de software libre y estándares abiertos en el conjunto de la administración autonómica gallega.

En cuanto al uso específico de software bibliotecario, se demuestra que para la adopción de un SIGB es necesario contar con la opinión del personal técnico bibliotecario. Debe responder éste a las necesidades bibliográficas, pero también permitir su adaptación a la realidad sociocultural en la que se implante. Una herramienta de software libre va a permitir esta adaptación (acceso al código fuente y modificación del mismo), posibilidad que el software propietario no admite.

Se deduce también que el trabajo inicial de implantación y desarrollo de un SIGB debe contar con los sectores implicados, en este caso con bibliotecarios e informáticos, que trabajen codo con codo en el desarrollo y adaptación del software a las propias necesidades.

62 CENATIC: Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) basadas en fuentes abiertas, disponible en <http://www.cenatic.es>

Debemos indicar que la implantación de un software de estas características requiere una fuerte apuesta por parte tanto de la administración como de los bibliotecarios. Éste es un proceso largo y costoso, no sólo en términos económicos, sino también en esfuerzo, voluntad y recursos humanos. Se trata de un trabajo cuyo resultado será más satisfactorio para los profesionales implicados: contribuir a crear un software propio adaptado a nuestra realidad.

Además de todo esto, el costo de adquisición de un software propietario (no menos de 500.000€ en el caso de la Red de bibliotecas de Galicia) es muy superior a lo invertido en la estabilización, adaptación e implantación de Koha. El gasto de un SIGB propietario tendría asociado además un cargo añadido de carácter anual por el pago de licencias y no por las mejoras o actualizaciones. En caso de un SIGB *open source*, como el escogido en este caso, conlleva la ventaja añadida de poder utilizar las mejoras, modificaciones, cambios, etc. realizadas por el resto la comunidad.

Una ventaja añadida es la posibilidad de que el software pueda evolucionar parejamente a nuestra realidad, de manera que se pueda modificar en función de aquello que nuestras necesidades o la sociedad demanden.

REFERENCIAS

- Bissels, G. (2008), Implementation of an open source library management system: experiences with Koha 3.0 at the Royal London Homoeopathic Hospital, *Program: Electronic Library & Information Systems*, 42(3), 303-314, Doi: 10.1108/00330330810892703
- Breeding, M. (2008), "Open Source Integrated Library Systems", en *Library Technology Reports*, 44(8).

- Breeding, M. (2009), "The viability of Open Source ILS", en *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 35(2), 20-25, recuperado de http://www.asis.org/Bulletin/Dec-08/DecJan09_Breeding.html
- Chudnov, D. (1999), "Open Source Library Systems : getting started", en *Open Source Systems for Libraries*, recuperado de <http://oss4lib.org/readings/oss4lib-getting-started.php>
- Corrado, E. M. (2005), "The importance of Open Access, Open Source, and Open Standards for Libraries", en *Issues in Science and Technology Librarianship*, 42, recuperado de <http://www.istl.org/05-spring/article2.html>
- Joint Information Systems Committee (JISC) & Society of College, National and University Libraries (SCONUL) (2008), *Library Management Systems Study: An Evaluation and horizon scan of the current library management systems and related systems landscape for UK higher education*, recuperado de <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/resourcediscovery/lmsstudy.pdf>
- Morgan, E. L. (2002), "Possibilities for Open Source Software in libraries", en *Information Technology and Libraries*, 21(1), recuperado de <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/lita/ital/2101morgan.cfm>
- Quintáns Míguez, E. (2009), "Koha/Keystone en la Rede de Bibliotecas de Galicia" [Presentación], en *FESABID 09: XI Jornadas Españolas de Documentación*, recuperado de <http://www.slideshare.net/fesabid/koha-red-bibliotecas-galicia-fesabid-2009?type=powerpoint>
- Quintáns Míguez, E., & Pérez Lijó, X. M. (2008), "Los Centros de Interés y el OPAC Web", en *IV Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas* (pp. 433-447), Madrid: Ministerio de Cultura, recuperado de http://www.mcu.es/bibliotecas/docs/Cooperacion/CongresoNacionalBP_04.pdf

- Ransom, J., Cormack, C., & Blake, R. (2009), "How hard can it be? : developing in Open Source", en *The Code4Lib Journal* (7), recuperado de <http://journal.code4lib.org/articles/1638>
- Riewe, L. M. (2008), *Survey of Open Source Integrated Library Systems*, Tesis de Maestría no publicada, San José State University, recuperado de <http://users.sfo.com/~lmr/ils-survey.html>
- Varela Orol, C. (2006), *¿Acceso libre ó coñecemento? Políticas neoliberais nas bibliotecas universitarias galegas*, recuperado de <http://firgoa.usc.es/drupal/node/26435>
- Zurita Sánchez, J. M. (2008), "Software libre: una alternativa para la gestión de recursos de información en bibliotecas", en J. Baralt, N. Callaos, F. Malpica, & D. Fonseca (Eds.), *Memorias de la Séptima Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática* (pp. 10-15), Orlando, Florida: International Institute of Informatics and Systemics, recuperado de <http://www.iiis.org/CDs2008/CD2008CSC/CISCI2008/Abstract.asp?myurl=C761JA.pdf>