

OPAC Y VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

María Luisa ALVITE DÍEZ

Área de Biblioteconomía y Documentación

Facultad de Filosofía de Letras. Universidad de León

RESUMEN

Se realiza una revisión de los desarrollos que se vienen produciendo desde la década de los noventa en los ámbitos de la descripción y de la catalogación bibliográfica dirigidos a una nueva estructuración de los catálogos. Se destaca el carácter nuclear de FRBR en este periplo, un nuevo modelo conceptual destinado a transformar la recuperación y visualización de la información bibliográfica. Se presentan algunas de las iniciativas de aplicación de este modelo y, por último, se analizan los OPAC web de tres bibliotecas de museos españoles como primera aproximación al estado de desarrollo actual de los catálogos en línea de estos centros especializados.

Palabras clave:

visualización de la información bibliográfica, *functional requirements for bibliographic records* (FRBR), OPAC, bibliotecas de museos, evaluación.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La investigación relativa a los catálogos en línea corre paralela al desarrollo y evolución de los mismos y, consecuentemente, desde la década de los ochenta del

pasado siglo hasta el momento actual han sido numerosos los estudios que abordan aspectos relativos a las interfaces de OPAC, ya sea de modo global o atendiendo específicamente a la eficacia en la recuperación de información, a la presentación de la información bibliográfica, al comportamiento y satisfacción de los usuarios, etcétera.

Frías y Travieso Rodríguez (2003) han estudiado el estado de la cuestión, extrayendo de la bibliografía analizada tres conclusiones fundamentales: la insistencia en reproducir los formatos tradicionales de descripción bibliográfica en entornos automatizados, la utilización de metodologías diversas en el análisis de las pantallas de los catálogos y, por último, la escasez de estudios de usuarios que permitan realizar una evaluación real de la visualización de la información bibliográfica.

Hasta la irrupción de Internet, las bibliotecas venían conformando sus colecciones a partir de objetos físicos, asimilando a sus fondos progresivamente materiales no librarios; sin embargo, la Web, además de modificar casi todas las tareas técnicas en los centros, ha desencadenado uno de los principales desafíos a los que se enfrentan los profesionales en el momento actual: la integración de información tradicional y electrónica, física y virtual, en propiedad y bajo licencia.

Las distintas unidades de información han articulado la solución a partir de tres patrones fundamentales no excluyentes: la incorporación de recursos en el catálogo introduciendo el enlace en el campo 856, la elaboración de directorios de recursos web e implementación de gestores de recursos electrónicos (*electronic resource management* —ERM—) y, por último, la creación de portales de información en los que se hace uso del modelo de metadatos Dublin Core para ofrecer acceso conjunta o separadamente a distintas bases de datos de contenidos electrónicos.

A esto hemos de añadir el asentamiento de los sistemas de enlaces de citas que superan las deficiencias del uso de las URL (*uniform resource locator*) y las soluciones tecnológicas aportadas por algunas de las principales empresas del sector, que disponen de módulos de sistemas de gestión bibliotecaria diseñados para el tratamiento de recursos electrónicos. SFX de Exlibris, Webbridge para INNOPAC o SirsiResolver para SIRSI ilustran este tipo de herramientas.

En este contexto, los catálogos en línea han incrementado considerablemente el escenario de la información que proporcionan y, sin embargo, su diseño depende en gran medida de la estructura MARC de los registros bibliográficos. Son numerosas las voces que consideran que las potencialidades de los actuales sistemas de visualización no están siendo aprovechadas adecuadamente, y todo ello ha trasladado el debate al ámbito de la catalogación. Recoge Ríos Hilario (2003:

113) las oportunas consideraciones de Snyder, quien afirma que los registros bibliográficos, en general, y los registros MARC, en particular, han sido diseñados por bibliotecarios para los bibliotecarios, teniendo al usuario solamente como un subproducto.

Perseguimos un doble objetivo en este trabajo; de un lado, presentar la evolución del marco conceptual dedicado a la visualización de la información bibliográfica establecido de la mano fundamentalmente de las directrices y recomendaciones de los diversos grupos de trabajo de la IFLA. Nos apoyaremos en algunas de las aplicaciones llevadas a cabo del modelo FRBR, atendiendo al diseño, al contenido de los registros y a la imprescindible explotación de las relaciones bibliográficas existentes.

En segundo lugar, nos proponemos la evaluación de tres OPAC web implantados en sendas bibliotecas de museos españoles en orden a determinar el grado de evolución y/o adaptación hacia nuevos modelos de visualización que respondan a las necesidades de los usuarios de las mismas. Consideramos que puede servir como una primera aproximación al análisis y evaluación de las interfaces de OPAC de este tipo de bibliotecas especializadas.

2. HACIA UNA NUEVA GENERACIÓN DE CATÁLOGOS

La catalogación trasciende la mera transcripción de datos, es un modo de organización del conocimiento que exige determinar una política de catalogación dirigida a elaborar un catálogo concreto cuyo nivel de profundidad vendrá determinado por los usuarios a los que se dirige. Catalogación y catálogo manifiestan una evidente interdependencia.

Atendiendo a la definición de Tillett, Ríos Hilario (2003: 45-46) habla de estructura conceptual de un catálogo como aquella que describe lo que debe ser incluido en el mismo. La estructura conceptual del catálogo tiene su origen en el siglo XIX, en el que es definido por Panizzi como instrumento imprescindible para el acceso a los fondos de la biblioteca. El concepto de catálogo se basa en «registros» integrados por «elementos de datos» y de «conexiones» entre registros. Los registros conectados forman agrupaciones que comparten un tipo particular de relación.

Los registros bibliográficos se elaboran con la finalidad de describir entidades bibliográficas y de controlar las materias y los distintos puntos de acceso: nombres personales, institucionales, geográficos y títulos, fundamentalmente. Así, la

misma Ríos Hilario (2003: 26) define registro bibliográfico como «conjunto de elementos informativos, organizados conforme a unas normas, que permiten identificar una unidad documental de manera unívoca en vistas a su localización y posterior recuperación».

El formato ficha y el formato MARC han sido y continúan siendo los dos formatos de presentación de registros bibliográficos sustanciales. No se pretendía con el formato MARC en su origen abandonar la ficha, sino convertir la ficha del catálogo en un formato legible por máquina con la intención de imprimir asientos bibliográficos de forma automatizada; así pues, un registro en formato MARC muestra básicamente el mismo contenido y orden que el registro en formato ficha.

No es posible acercarnos al modelo de visualización bibliográfica del catálogo sin mencionar los grandes hitos en la historia de la catalogación, que comienzan en 1961 con la Conferencia Internacional sobre Principios de Catalogación celebrada en París. Diez años más tarde se publica, como consecuencia de la Reunión de Expertos en Catalogación de Copenhague, la edición preliminar de las *ISBD(M): International standard bibliographic description (monographic)*. La primera edición oficial de las *ISBD(M)* sale a la luz en 1974, y en 1977 se publican las *ISBD(G)*. A lo largo de los años fueron redactándose las *ISBD* específicas, así como efectuándose numerosas revisiones en las que, asimismo, se ha tenido en cuenta la revolución de la edición electrónica.

La Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, de modo paralelo, comenzó a investigar en 1961 en un proyecto denominado *MARC (machine readable cataloguing)*, con el que pretendía automatizar sus fondos. En 1968 se publicó la primera edición del nuevo formato y, al año siguiente, la estructura fue presentada a la ISO, pasando a convertirse en norma ISO 2709, cuya primera edición se realizaría en 1973.

Los distintos códigos de catalogación se fueron adaptando progresivamente a las nuevas normas de descripción bibliográfica; así en 1978 aparecieron las *Anglo-American Cataloguing Rules* (2.^a ed.). En nuestro país habría que esperar a la publicación en 1985 de las *Reglas de catalogación I. Monografías y publicaciones seriadas* y, en 1988, *Reglas de catalogación II. Materiales especiales*.

Es a partir de 1990, como señala López Guillamón (2004: 143), cuando se inicia una etapa de revisión y de racionalización de los elementos de la descripción bibliográfica que llevó a la elaboración de nuevas *ISBD* y a la reforma de otras. La evolución de las bibliotecas en esas tres décadas, de la mano de los cambios tecnológicos, ha sido sorprendente: automatización, catalogación comparti-

da, creación de redes o desarrollo de bases de datos bibliográficas así lo ponen de manifiesto. Al mismo tiempo, las bibliotecas se enfrentan a la necesidad urgente de reducir los costes destinados a la catalogación.

En este contexto, la IFLA patrocinó un seminario sobre los registros bibliográficos celebrado en Estocolmo en 1990. «Al finalizar el encuentro se consideró necesario un acuerdo común sobre los objetivos del registro bibliográfico como proveedor de información y sobre cómo consigue responder el registro bibliográfico a las necesidades de los usuarios» (Ríos Hilario, 2003: 41). Para comenzar este análisis se propuso el estudio de los requerimientos funcionales de los registros bibliográficos. Será en 1991 en la Conferencia de la IFLA en Moscú cuando se cree formalmente el Grupo de Estudio de los Requerimientos Funcionales para los Registros Bibliográficos (FRBR), bajo la dirección del Comité Permanente de la Sección de Catalogación de la IFLA.

En la Conferencia de la IFLA de 1992 fueron aprobados los objetivos del estudio, y en 1997, en la conferencia celebrada en Copenhague, fue aceptado el informe final, que se publicaría al año siguiente como *Functional Requirements for Bibliographic Records: Final Report (FRBR)*.

El estudio tenía dos objetivos: «El primero, proporcionar un marco estructurado que relacione los datos consignados en los registros bibliográficos con las necesidades de los usuarios de dichos registros. El segundo, recomendar un nivel básico de funcionalidad de los registros creados por las agencias bibliográficas nacionales» (FRBR, 2004: 41). El primer objetivo se discute en los capítulos 2 a 6, y el segundo se recoge en el capítulo 7.

Zumer y Riesthuis (2002: 80) subrayan el hecho de que esas dos partes sean, en cierto modo, bien distintas. La primera parte, en la que se presenta el marco estructural del modelo FRBR, es, a su juicio, revolucionaria. El OPAC deja de verse como una secuencia de registros bibliográficos, ordenados de acuerdo a reglas estrictas o como una mera réplica del tradicional catálogo de fichas en un ordenador, para evolucionar hacia una red de entidades conectadas. A la hora de establecer las relaciones bibliográficas, el estudio de la IFLA utiliza como punto de partida del análisis las funciones del registro bibliográfico, más que las funciones del catálogo. El modelo empleado para el análisis es el modelo entidad-relación.

La segunda parte del estudio FRBR ofrece, mediante una serie de tablas, los elementos de datos y las relaciones que deberían ser incluidos para un nivel básico de funcionalidad. Es el resultado práctico del estudio teórico que se realiza en los seis capítulos previos del informe.

La Sección de Catalogación de la IFLA ha continuado promoviendo el estudio FRBR y sus recomendaciones. En 1998, una vez aprobado el informe final, se reconstituyó el Grupo de Revisión de las ISBD con el fin de incluir los nuevos recursos aparecidos y de armonizar las normas a los nuevos requerimientos básicos. En el año 2002 se aprueban las nuevas ediciones de las ISBD(M) e ISBD(S) —que aparece con el membrete de ISBD(CR) (*continuing resources*)—, en el 2004 se presentó la revisión de la ISBD(G) y en el 2007 ha aparecido *ISBD unificada. Edición preliminar*, que, tal y como se decidió en la Conferencia del Comité Permanente de la Sección de Catalogación en Seúl 2006, reemplazará a las siete ISBD especializadas. La unificación ha pretendido una mayor armonización entre las estipulaciones de catalogación y ha posibilitado la actualización en cuanto a la obligatoriedad de un elemento de información, logrando una mayor adaptación a los requisitos de información establecidos en FRBR.

Desde el año 2003 es el FRBR Review Group quien se encarga de promover el modelo FRBR y de proporcionar orientaciones para su implementación en la creación de registros bibliográficos y de autoridad y animar a su uso en bibliotecas, archivos, museos, industrias del software, etcétera.

El estudio FRBR describe un catálogo mediante el modelo entidad-relación, identificando cuatro tareas genéricas (FRBR: 156):

- Encontrar las entidades que se correspondan con los criterios de búsqueda establecidos por el usuario.
- Identificar una entidad, esto es, confirmar que la entidad descrita coincide con la entidad buscada o distinguir entre dos o más entidades con características similares.
- Seleccionar una entidad adecuada para las necesidades del usuario, es decir, elegir una entidad que satisfaga las necesidades del usuario respecto del contenido, formato físico, etcétera, o rechazar una entidad que no se adapte a las necesidades del usuario.
- Obtener acceso a la entidad descrita, esto es, adquirir una entidad a través de compra, préstamo, etcétera, o acceder electrónicamente a una entidad a través de una conexión en línea a un ordenador remoto.

Convenimos con Zumer y Riesthuis (2002: 79) en que la navegación ha de ser una necesaria facilidad del OPAC y no ha de considerarse como una tarea más a sumar a las arriba señaladas, en la línea que lideran Svenonius o la Asociación

Italiana de Bibliotecas. La navegación solo es posible cuando están presentes en el catálogo todos los datos necesarios, así como las relaciones entre entidades.

Las respuestas suscitadas por los planteamientos del FRBR en el ámbito bibliotecario fueron debatidas en algunos encuentros específicos; los seminarios ELAG (European Library Automation Group) han tratado con detalle el modelo en sus encuentros anuales, en los que se han presentado varios proyectos de implementación, estudios comparativos, así por ejemplo se han hallado numerosos puntos en común entre el modelo FRBR y CIDOC CRM,²¹ el modelo semántico diseñado para el tratamiento de la información sobre patrimonio cultural gestionada en museos e instituciones afines. Ha sido asimismo relevante el Seminario FRBR organizado por la Asociación Italiana de Bibliotecas en Florencia en el año 2000.

Para llegar a un catálogo configurado como una herramienta totalmente diferente, tal como Zumer y Riesthuis (2002) describen, creemos que la evolución ha de ser integradora, no se ha de perder de vista la necesidad previa de introducir adaptaciones en las distintas reglas de catalogación nacionales, armonizar sus relaciones con el ámbito de los metadatos, llevar a buen puerto el proyecto FRANAR (*Functional Requirements and Numbering for Authority Records*), en el que se aplica el modelo entidad-relación a los registros de autoridad, y acomodar el formato MARC a las nuevas propuestas de FRBR.

En lo que se refiere al formato MARC, vinculado estrechamente a las reglas de catalogación, destacaremos dos de los trabajos realizados. El de Delsey (2002) clasifica las relaciones de los elementos presentes en el MARC 21 con las identificadas en FRBR y con los elementos presentes en las AACR. Realiza, además, una clasificación de las tareas de los usuarios con los elementos de datos. Por su parte, Hegna y Murtomaa (2002) analizan datos MARC de dos bibliografías nacionales a la luz del modelo de datos presentado por la IFLA. El proyecto presenta dos sugerencias para el diseño de interfaces de OPAC, se apuesta por la inclusión de herramientas gráficas, implementadas en otras aplicaciones informáticas, que mejorarían la presentación de la estructura bibliográfica, así como la utilización de más información de la que aparece en los registros actuales, estableciendo, de este modo, enlaces desde unas obras a otras, por ejemplo obras sobre una determinada obra usando campos relacionados para las etiquetas 6xx y 7xx, desde creadores a obras sobre ese creador, etcétera.

²¹ <http://cidoc.ics.forth.gr/>.

Además, la Biblioteca del Congreso dispone y permite la descarga de la herramienta FRBR Display Tool,²² para transformar XML/MARC a FRBR, animando a testear los conceptos FRBR mediante la experimentación, segmentando registros MARC 21 en entidades FRBR: «obras», «expresiones» y «manifestaciones», evaluando la consistencia y potencialidad de los datos locales facilitados y experimentando con una visualización alternativa de los catálogos basada en el modelo de la IFLA.

No hemos de soslayar en modo alguno la «competencia» con otros estándares para la codificación de recursos electrónicos, los distintos modelos de metadatos y, muy en particular, por su solidez y desarrollo, Dublin Core y los lenguajes de marcado, especialmente XML (*extensible markup language*). La versatilidad de los catálogos automatizados de los actuales sistemas de gestión bibliotecaria supera enormemente la de cualquier etapa previa y, sin embargo, su potencialidad se aleja de las posibilidades de los recursos codificados con lenguajes como SGML (*standard generalized markup language*) o XML. Tanto MARC 21 como la adaptación de IBERMARC en la edición del 2001 recogen la referencia de los vínculos hipertextuales indicando su URL y, no obstante, este tratamiento no resulta el idóneo. En 1995 arranca el DCMI (*Dublin Core metadata initiative*), demostrando que el papel de los metadatos en la gestión de la información digital es idéntico al que desempeñan desde siempre los catálogos y sistemas de descripción bibliográfica, la identificación, búsqueda y localización de la información.

En el año 2000, la Biblioteca del Congreso organizó un congreso en el marco de su segundo centenario cuyas líneas de estudio se centraron en el ámbito de la catalogación y los metadatos. El encuentro falló a favor de la adecuación de los modos de trabajo vigentes en la catalogación basada en las AACR y las posibilidades de las tecnologías de la información. Se abogó por multiplicar la funcionalidad de los portales de bibliotecas y sus catálogos, por limitar el tiempo dedicado a la catalogación tradicional e incrementarlo en el acceso a otros recursos o por impulsar proyectos que transformen los catálogos en portales web.

A los proyectos de OCLC (Online Computer Library Center) sobre el uso de metadatos, culminados con la integración de CORC (Catálogo cooperativo de recursos en línea) en el WorldCat, se han de unir las principales empresas propietarias de sistemas de gestión bibliotecaria (ExLibris, VTLIS, SIRSI, Innovative Interfaces), que han hecho posible que los OPAC puedan ofrecer todo tipo de documen-

²² <http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/tool.html>.

tos, ya sean en MARC o en Dublin Core. Se deben añadir en este punto los debates nacidos de la mano de la Web 2.0 que apuntan hacia OPAC sociales o nuevos modelos de catálogos dentro de la biblioteca Web 2.0. Un ejemplo como Librarything²³ ilustra nuevas formas de visualización de la información y un modo de agrupar las referencias bibliográficas cercano, sin duda, al propuesto por el modelo FRBR.

Así pues, resulta palmario que serán diseñados nuevos OPAC, que presentarán diferencias notables en sus capacidades de búsqueda y en el modo en que se presentará la información bibliográfica en pantalla. No obstante, como apostillan Zumer y Riesthuis (2002: 84), la implantación formal de este modelo impulsado por la IFLA en sí mismo no cambia nada, a menos que los catalogadores modifiquen sus prácticas de modo sustancial y, particularmente, en lo relacionado con la implementación de todas las relaciones. La navegación no puede ser mejorada si las relaciones entre entidades no son consignadas y si la recuperación de los registros bibliográficos no es percibida como la principal meta de la catalogación.

El modelo FRBR es conceptualmente difícil; el modelo de base de datos entidad-relación puede no resultar familiar para muchos de los profesionales del ámbito bibliotecario y, además, para el usuario final, los datos resultantes de sus búsquedas deberían visualizarse de un modo transparente e intuitivo, alejado de la complejidad funcional del modelo.

2.1. Iniciativas de catálogos FRBR

- AustLit (*Australian literature gateway*).²⁴

Servicio que recoge recursos web sobre literatura y escritores australianos. El desarrollo técnico comenzó en el 2001. La base de datos comprende una gran variedad de materiales: monografías, poemas individuales, críticas, artículos, etcétera. Han participado en el proyecto la Biblioteca Nacional de Australia, el Australian Research Council y ocho universidades del país. Desde enero del 2002 es un servicio que funciona bajo suscripción. El equipo que puso en marcha el portal daba un valor absoluto a la represen-

²³ <http://www.librarything.com/>.

²⁴ <http://www.austlit.edu.au/>.

tación del historial de la publicación de cada obra —versiones, traducciones, etcétera—, y el modelo FRBR se consideró ideal para este propósito. AustLit ha aumentado el modelo e incluye eventos de nacimiento y muerte o de creación y cese, atributos de género, nacionalidad y herencia cultural, atributos de usos de nombres alternativos, etcétera.

Trabaja con una base de datos Oracle, y el sistema traduce los datos a XML para poder generar codificaciones alternativas en MARC o HTML ampliado con Dublin Core o con RDF (*Resource Description Framework*). La interfaz del catálogo utiliza una hoja de estilo XSL, cuenta con cajas de búsqueda, navegación por autores y por tesoro. Una de las principales conclusiones sobre este proyecto recogida por Ayres y otros (2002: 8) es que «en el modelo FRBR se reúnen sofisticadas necesidades de información, especialmente en el área de materias, que conllevan la necesidad de comprender el contexto de la obra».

- Virtua ILS.²⁵

La empresa VTLs anunció en el 2002 que su sistema integrado de gestión bibliotecaria soporta el modelo FRBR creando un entorno en el que los registros FRBR puedan coexistir en la misma base de datos con los registros catalogados con el modelo tradicional. La implementación de los FRBR ofrece un modo más intuitivo tanto en la organización como en la recuperación de la información. El usuario precisa una única búsqueda para localizar todos los materiales relacionados, incluso si esos materiales aparecen en distintas lenguas, ediciones o se encuentran indizados con diferentes encabezamientos de materias.

- Proyectos de investigación de OCLC.²⁶

OCLC lidera varios proyectos sobre FRBR, entre los que podemos destacar:

- XISBN: es un proyecto en el que OCLC desarrolla un algoritmo que permite, dado un ISBN, que el sistema devuelva ISBN relacionados.
- FictionFinder: proyecto dirigido por Diane Vizine-Goetz, emplea el modelo FRBR en un prototipo de sistema para la búsqueda y navegación

²⁵ <http://www.vtls.com/Products/virtua.shtml>.

²⁶ <http://www.oclc.org/research/projects/frbr/default.htm>.

de registros bibliográficos de ficción, en principio textuales, de audio y libros electrónicos. Se ha desarrollado en el proyecto una exhaustiva utilización de lenguajes controlados que permiten al usuario emplear numerosos índices, encabezamientos de materias, nubes de etiquetas, etcétera. Para OCLC, este prototipo muestra el poder del modelo y sugiere el tipo de servicios que pueden ser desarrollados; una completa implementación de FRBR provocaría el mayor cambio en la catalogación producido en el último siglo.

- **FRBR Work-Set Algorithm:** proyecto centrado en reunir registros bibliográficos en clusters coincidentes con diferentes «obras», para lo que se desarrolló un algoritmo de conversión automática de registros MARC a registros FRBR. Partiendo de búsquedas por autor o autor/título en el fichero de autoridades, se localizaron en WorldCat, con un buen nivel de fiabilidad, las obras relacionadas.
- **The FRBRization of Humphry Clinker:** dirigido por Ed O'Neill, se centró en determinar los problemas derivados de la conversión de conjuntos de registros bibliográficos a los requisitos FRBR.

Los resultados de otros proyectos de esta etapa experimental, como el finalizado en el 2006 *RedlightGreen* de RLG (*Research libraries information network*), paradigma de la Biblioteca Nacional de Noruega, así como los trabajos liderados por la Biblioteca del Congreso, parecen sugerir que el modelo puede ser trasladado a los OPAC y, en definitiva, reportar beneficios al usuario final.

3. APROXIMACIÓN A LOS OPAC DE BIBLIOTECAS DE MUSEOS ESPAÑOLES

Dedicaremos este apartado al análisis de tres catálogos de bibliotecas de museos españoles accesibles vía web, que deseamos sirva como aproximación a la situación puntual de los catálogos en línea de este tipo de centros.

Para la selección hemos acudido al *International Directory of Art Libraries*,²⁷ de la Sección de Bibliotecas de Arte de la IFLA, con una nutrida representación de bibliotecas y organizaciones relacionadas con todos los soportes de la documentación textual y visual de las artes visuales, bellas artes, artes aplicadas, dibujo y

²⁷ <http://artlibrary.vassar.edu/ifla-idal/>.

arquitectura; hemos constatado que, sin embargo, la presencia de catálogos en la Red es ciertamente limitada, coincidiendo con la apreciación sobre la visibilidad en la Web señalada por López de Prado (2003: 24), quien apunta en el análisis DAFO de las bibliotecas de museos en España el pobre y escaso equipamiento técnico y la presencia prácticamente nula en Internet.

Los OPAC web analizados son los de las instituciones siguientes:

- Biblioteca del Museo de Bellas Artes de Bilbao.²⁸
- Biblioteca del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.²⁹
- Biblioteca del Instituto Valenciano de Arte Moderno.³⁰

El análisis se ha realizado a lo largo del mes de junio del 2007.

3.1. Metodología

Aplicamos en este estudio la metodología evaluativa empleada en tres trabajos anteriores dedicados a las interfaces de OPAC web de bibliotecas universitarias y, cuyo procedimiento se recoge pormenorizadamente en el artículo de Rodríguez Bravo y Alvite Díez (2004). Atendiendo a la literatura sobre evaluación de interfaces en sistemas de recuperación de información en general y, en concreto, sobre amigabilidad y ergonomía de OPAC, se aplican dos parámetros fundamentales: las prestaciones de búsqueda a las que da acceso la interfaz, por un lado, y las características o cualidades de la propia interfaz, por otro. Se decidió conceder una mayor puntuación (60 %) al primer parámetro y menor (40 %) al segundo. Para ponderar los resultados, el primer parámetro se ha subdividido en cuatro bloques, mientras que el segundo solo presenta tres subdivisiones o subparámetros.

Cada uno de estos parámetros se compone de una serie de indicadores evaluativos, agrupados en varios subparámetros con los que diseñamos un formulario que se aplica a cada uno de los sistemas, puntuándose cada uno de los indicadores con un 0 (ausencia), un 1 (aplicación incompleta) y un 2 (aplicación completa). Los parámetros y subparámetros son los siguientes:

²⁸ <http://www.museobilbao.com/>.

²⁹ <http://www.museoreinasofia.es>.

³⁰ <http://www.ivam.es/>.

- a) Prestaciones de búsqueda.
 - Página de entrada al catálogo.
 - Prestaciones concretas de búsqueda.
 - Página de resultados.
 - Gestión de contenidos.

- b) Características o cualidades de la interfaz.
 - Diseño.
 - Ergonomía.
 - Amigabilidad.

Asimismo, se han concedido, atendiendo a su relevancia, pesos diferentes a los subparámetros, articulándose los mismos mediante la asignación de un mayor número de indicadores. Destaca, de entre todos, el de «Prestaciones concretas de búsqueda», que supone más de una quinta parte del total de la puntuación.

Para obtener la información necesaria se han efectuado cuatro búsquedas iniciales sobre cada uno de los catálogos, por autor (Tàpies), título (Paisaje), materia (Museología) y palabras clave (Expresionismo). Estas consultas se han completado con otras ecuaciones que nos permitieran apreciar la utilidad del truncao, el uso de palabras vacías, comprobar los mensajes explicativos o de error, etcétera.

Será posible inferir a partir de estos resultados el empleo de técnicas avanzadas de recuperación de información, la profundidad de la navegación, la aplicación de búsqueda inteligente y posibilidades de acceso por lenguaje libre, las prestaciones para usuarios inexpertos y usuarios expertos, etcétera. Se analiza en este mismo apartado la gestión de contenidos efectuada por el sistema: elementos informativos, gestión de imágenes, gestión de objetos multimedia, soporte al cliente Z39.50, etcétera.

En lo que se refiere al segundo parámetro se analiza el diseño, la ergonomía y la amigabilidad de la página principal, de las páginas de resultados así como los sistemas de ayuda y la integración con el entorno del usuario. Es reseñable en este caso el mayor peso concedido al subparámetro de «Ergonomía» con respecto al de «Amigabilidad» y sobre todo, al de «Diseño».

En los catálogos de universidades analizados en los anteriores trabajos, casi todos los indicadores tienen aplicación completa o incompleta en alguno de los OPAC. Si bien es cierto que las universidades son instituciones que por su natura-

leza exigen catálogos con prestaciones superiores a las de otras entidades, no es menos cierto que los catálogos que nos ocupan en esta ocasión se dirigen a un usuario, en general, también especializado y con necesidades informativas complejas. Creemos que el presente estudio ha de ofrecernos, igualmente, pautas valorativas sobre los indicadores formulados y su utilidad y fiabilidad en el nuevo entorno.

3.2. Resultados

Hemos acordado emplear las siguientes abreviaturas en las tablas que se presentan a continuación: MBAB (Museo de Bellas Artes de Bilbao), MNCARS (Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía) e IVAM (Instituto Valenciano de Arte Moderno).

3.2.1. PRESTACIONES DE BÚSQUEDA

PÁGINA DE ENTRADA AL CATÁLOGO	MBAB	MNCARS	IVAM
Información sobre el sistema	1	0	1
Idiomas de acceso	2	2	2
Niveles de búsqueda	2	0	0
Acceso a distintos catálogos	2	2	2
Buzón de sugerencias	0	2	0
Registros de usuario	1	0	0
Integración con otros servicios de la biblioteca	1	0	0
SUBTOTAL	9	6	5

Ninguno de los catálogos, en el momento de redacción de este trabajo, se halla en el servidor de la propia institución; los catálogos del Museo de Bellas Artes de Bilbao y el IVAM de Valencia se encuentran alojados en el servidor de la empresa Baratz sobre Absys web Opac en Absysnet.com. No existe continuidad entre las páginas de la biblioteca y la correspondiente al catálogo en el caso del

IVAM, mientras que en el caso del MBAB el botón de salir del catálogo nos conduce a la página de la biblioteca con información sobre la misma y acceso a la base de datos ARTEDER. En los dos OPAC figura el logotipo del software de gestión bibliotecaria empleado, Absys 6.

Por su parte, la web de entrada de la Biblioteca del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía da información sobre el uso del catálogo y los métodos de consulta, advirtiendo que el formulario se abre en una ventana nueva que conduce al servidor del Ministerio de Cultura empleando BRSCGI. A este catálogo se le asigna el sobrenombre de CRAC (Catálogo de referencia de arte contemporáneo) desde la web del museo, y BRSO desde la ayuda que ofrece el Ministerio. Desde el catálogo, el usuario puede regresar a la página de inicio del museo.

Hemos otorgado dos puntos a todos los catálogos, dado que ofrecen acceso e información sobre la biblioteca y sus servicios en inglés, además de hacerlo en las lenguas oficiales de su territorio. No obstante, únicamente el formulario de consulta del Museo de Bellas Artes de Bilbao cuenta con soluciones completamente adaptadas a los tres idiomas en los que permite el acceso.

El OPAC del MBAB permite el empleo de tres tipos de formulario de búsqueda: sencilla —asistida en la terminología de Absys—, avanzada y experta. Se considera positivamente esta triple opción, dado que se trata de bibliotecas altamente especializadas, con potenciales usuarios habituados al uso de sistemas de información y que demandan posibilidades de interrogación adicionales.

Los tres OPAC estudiados cuentan con subcatálogos por tipo de material, correspondiendo la máxima exhaustividad al Centro Reina Sofía, en el que se puede tener acceso conjunto o individualizado a monografías, publicaciones periódicas, analíticas, mapas y planos, vídeos, discos y cintas, carteles y cedés.

La Biblioteca del MNCARS cuenta con un buzón de sugerencias y la posibilidad de envío de desideratas desde su página principal. El Museo de Bellas Artes de Bilbao permite realizar reservas de ejemplares y, además, proporciona acceso conjunto a la base de datos ARTEDER y a los registros del catálogo. Tal vez la ubicación en servidores ajenos condicione la limitada integración con otros servicios-actividades de la biblioteca desde el propio catálogo.

PRESTACIONES CONCRETAS DE BÚSQUEDA	MBAB	MNCARS	IVAM
Campos recuperables	1	1	1
Búsqueda por palabras clave	2	2	2
Uso de operadores	2	2	2
Acceso y visualización de registros de autoridad	2	0	0
Navegación por índices	2	0	0
Nivel de hipertextualidad	1	0	2
Posibilidad de limitar la estrategia de búsqueda	0	0	0
Información del número de ítems asociados	2	2	2
Posibilidad de iniciar una nueva búsqueda en cualquier punto	2	2	2
Reutilización de estrategias de búsqueda	1	0	1
Búsqueda inteligente	1	0	1
SUBTOTAL	16	9	13

Coinciden los campos de búsqueda en los tres catálogos analizados; en todos los OPAC se permite la recuperación por los campos fundamentales: autor, título, materia y término/s en cualquier campo. Solo el catálogo del Reina Sofía elude la búsqueda por ISBN. La búsqueda general en todos los casos se efectúa sobre los registros completos.

Todos los OPAC presentan los tres operadores booleanos, expresados en inglés en el caso del MNCARS. Además, cuentan con operadores de proximidad, truncado y enmascaramiento; en el caso de los OPAC que utilizan Absys, también el operador OR. Todos los catálogos efectúan por defecto la intersección.

El catálogo de la Biblioteca del Museo de Bellas Artes de Bilbao permite al usuario visualizar registros de autoridad por autor y materia, además de navegar por el índice de títulos. El catálogo del Centro Reina Sofía no emplea hipervínculos, y el del IVAM, por el contrario, añade a los imprescindibles de los encabezamientos principales, secundarios y de materias —que usa el de Bilbao— el campo de serie.

Todos los catálogos informan del número de entradas asociadas a un término y en todos es posible iniciar una nueva búsqueda desde cualquier punto de la es-

trategia. Los catálogos de la Biblioteca del Museo de Bellas Artes de Bilbao y del IVAM cuentan con un histórico de búsquedas que envía al usuario a los resultados obtenidos en la correspondiente estrategia y que, por tanto, pueden ser empleados para visualizar la estrategia de búsqueda y para, en un segundo paso, reutilizarla con el fin de delimitar más la pregunta sobre el formulario inicial.

Los sistemas que emplean Absys mantienen como términos de búsqueda los artículos, preposiciones, etcétera, ignoran acentos, caracteres especiales, variaciones de puntuación y son insensibles a mayúsculas y minúsculas. El sistema del Centro Reina Sofía, por su parte, hace uso de palabras vacías y es sensible a signos de puntuación y acentos, no a mayúsculas y minúsculas.

En ninguno de los catálogos analizados se ofrecen sugerencias al usuario en orden a modificar su consulta, no se emplean técnicas de lematización cuando no se halla una equiparación exacta del término de búsqueda ni de corrección ortográfica, etcétera.

PÁGINA DE RESULTADOS	MBAB	MNCARS	IVAM
Información del número de ítems recuperados	2	2	2
Modificación de ordenación por criterios cronológicos	0	0	0
Posibilidad de mantener varias ventanas abiertas	0	0	0
Formatos de los registros	1	2	1
Etiquetas	2	2	2
Formatos de ejemplares	2	2	2
SUBTOTAL	7	8	7

Los tres sistemas muestran el número de ítems asociados a la búsqueda. Valoramos adecuadamente el hecho de que aparezca automáticamente el registro completo en los casos en los que el resultado es único. No es posible en ninguno de los sistemas estudiados mantener varias ventanas abiertas, que permitirían, por ejemplo visualizar al mismo tiempo el listado de resultados y un registro completo. Tampoco es posible modificar la ordenación de los resultados atendiendo a criterios cronológicos, utilidad valorada muy positivamente por los usuarios que, en estos casos, se ven en la obligación de rehacer la estrategia de búsqueda.

Resulta imprescindible la utilización de formato abreviado y completo para que el usuario, con los datos que figuran en el primero, pueda proceder a la selección del registro. El formato abreviado del Centro Reina Sofía proporciona los datos del título, lugar, editorial, año y los del ejemplar. En los casos del MBAB y el IVAM, el formato abreviado de los listados de resultados señala el autor, título y mención de responsabilidad y año; además, el icono que acompaña a cada ítem identifica la tipología del mismo.

La visualización del formato extendido de los registros en los tres OPAC puede ser elegido en tres modalidades: etiquetas —con la información agrupada en bloques, autor, título, editor, descripción física, serie, notas, materias, autores, entidades—, en formato ISBD o MARC. Además, se incorpora la información sobre el ejemplar, siguiendo las recomendaciones que prescriben su presencia en la misma página que presenta la información bibliográfica. El apego a la técnica catalográfica se aprecia en la conservación de la barra de mención de responsabilidad y la repetición del autor en el campo título en los tres catálogos.

Las etiquetas tienen denominaciones claras, evitando las abreviaturas que algunos catálogos emplean. El OPAC del Reina Sofía prefiere usar el membrete de «Descripción» frente a «Descripción física», y añade el número de control. En ningún caso figura la clasificación.

GESTIÓN DE CONTENIDOS	MBAB	MNCARS	IVAM
Consulta a diferentes catálogos conjuntamente	2	2	2
Utilización de un catálogo concreto en distintos momentos	0	0	0
Gestión de distintos tipos de elementos informativos	2	2	2
Visualización de imágenes asociadas	0	0	0
Enlaces a documentos externos	0	0	0
Soporte del cliente Z39.50	0	0	0
SUBTOTAL	4	4	4

En todos los OPAC analizados, los subcatálogos pueden ser interrogados de modo conjunto, sin embargo, las interfaces evaluadas no permiten el intercambio

de los mismos en cualquier momento del proceso de búsqueda, reutilizando, si se desea, la búsqueda elaborada previamente, lo que otorgaría mayor flexibilidad.

Los tres catálogos son un ejemplo de la integración de diversos soportes, destacando el del Reina Sofía, centro que se halla actualmente inmerso en la digitalización de documentos de especial interés.

En el momento de la evaluación no se han localizado registros con imágenes asociadas ni recursos electrónicos catalogados. Ninguno de los sistemas se halla configurado como servidor Z39.50.

Resultados del primer parámetro

PRESTACIONES DE LA BÚSQUEDA	TOTAL	MBAB	MNCARS	IVAM
Página de entrada	14	9	6	5
Prestaciones concretas de búsqueda	22	16	9	13
Página de resultados	12	7	8	7
Gestión de contenidos	12	4	4	4
TOTALES	60	36	27	29

El comportamiento de los sistemas es correcto en los subparámetros de «Prestaciones concretas de búsqueda» y «Página de resultados». Consideramos que los dos apartados restantes pueden ser optimizados; en concreto, la página de entrada al catálogo no está concebida como un portal informativo armonizado e integrado con el resto de servicios de la biblioteca. El hecho de que el formulario de interrogación se presente como un elemento dissociado se debe, probablemente, a las circunstancias determinadas por el servidor en que se halla alojado el catálogo.

En la «Gestión de contenidos» sorprende la profusión de materiales especiales que componen los fondos de los centros objeto de evaluación. El paso siguiente en el enriquecimiento de los catálogos puede asentarse en el esfuerzo por incorporar imágenes asociadas, digitalizar elementos de la colección, ofrecer acceso a recursos web relacionados, publicaciones electrónicas, libros electrónicos, etcétera.

3.2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA INTERFAZ

DISEÑO	MBAB	MNCARS	IVAM
Visualización	2	2	2
Facilidad de lectura del texto	2	1	2
Agrupación en bloques de datos relacionados	2	1	2
Visualización de la estrategia de búsqueda	1	0	1
Resalte de elementos ya consultados	1	1	1
SUBTOTAL	8	5	8

Las combinaciones se sustentan en el fondo blanco y texto en negrita en el MBAB y el MNCARS, que garantizan al usuario una lectura adecuada. El fondo gris del IVAM, con las etiquetas amarillas y los hipervínculos blancos, y un mayor tamaño de fuente, resulta un conjunto apropiado igualmente. La agrupación de la información en bloques en la presentación de los registros completos etiquetados facilita la visualización, mejor resuelta en Absys, en nuestra opinión, con sangrías de mayor amplitud, color de las etiquetas distinto al del registro y con tablas para la introducción encolumnada de la información sobre los ejemplares. El juego de contraste/realce es adecuado en los catálogos de Bilbao y Valencia, y resulta tal vez demasiado plana la visualización de los registros en el Reina Sofía.

En BRS, los ítems consultados modifican su tonalidad en el formato listado. Los OPAC que corren en Absys resaltan en color rojo el término/s solicitados en la interrogación. Aunque estos dos sistemas cuentan con un histórico de las consultas realizadas a lo largo de la sesión, las estrategias empleadas no se visualizan desde la pantalla de resultados.

ERGONOMÍA	MBAB	MNCARS	IVAM
Posibilidad de seleccionar registros	2	0	2
Posibilidad de modificar la ordenación de resultados	0	0	0
Formatos de exportación de registros	1	0	1
Posibilidades de descarga	1	0	1
Personalización del diseño	0	0	0
Personalización de formatos de consulta/recuperación	0	0	0
Posibilidad de establecer perfiles de usuario y opciones DSI	0	0	0
Integración con el módulo de circulación	0	0	0
SUBTOTAL	4	0	4

Los catálogos de las bibliotecas de Bilbao y Valencia permiten seleccionar registros mediante una sencilla caja de selección. Estos ítems marcados pueden ser exportados en formato ISBD o etiquetado, lo que el programa denomina *formato OPAC*. Es posible visualizar los registros exportados en pantalla o descargarlos en un disco local. No se contemplan posibilidades de exportación a buzones de correo electrónico o gestores bibliográficos.

Las opciones de personalización del diseño de la interfaz por el usuario o la definición de perfiles no se observan. La no integración con el módulo de circulación deriva, probablemente, de la propia idiosincrasia de las bibliotecas.

AMIGABILIDAD DEL SISTEMA	MBAB	MNCARS	IVAM
Sintaxis de los mensajes	1	1	1
Mensajes de error	1	1	1
Adecuación de los iconos/botones	2	1	2
Ayuda y ayuda contextualizada	1	1	1
Terminología adecuada al usuario	1	1	1
El sistema ofrece opciones al usuario	0	0	0
Integración con acciones del sistema operativo	2	2	2
SUBTOTAL	8	7	8

Los mensajes son escuetos y no van acompañados de sugerencias como podría ser la modificación de los términos de la consulta o de los campos empleados en la interrogación. En BRS, el mensaje señala: «No se han recuperado documentos», y, en una línea semejante, en Absys aparece: «No existe ningún registro con esas características. Pulse para volver a buscar».

La ayuda más completa es la que ofrece el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía en su propia web para explicar detalladamente el funcionamiento de su buscador. Valoramos muy positivamente las recomendaciones incluidas para efectuar las búsquedas por materias, donde se aclara cómo buscar exposiciones, técnicas artísticas o acotar por siglos concretos. Sin embargo, la ayuda a la que se da acceso desde el servidor del ministerio es genérica sobre BRS. Los iconos son autoexplicativos y, ciertamente, limitados; no se prevé ayuda contextualizada.

Absys cuenta con ayudas genéricas facilitadas por la empresa que recogen aspectos que no se contemplan en los OPAC implementados y que, ciertamente pueden provocar confusión en el usuario; sirva de ejemplo la mención al orden de visualización, un botón no incorporado en los desarrollos aquí analizados. Carecen de ayuda general y se decantan por ayudas ligadas al punto concreto donde se halla el usuario. Creemos que las dos opciones no son excluyentes. Los botones tienen un tamaño, color y legibilidad adecuados. Además de las ayudas contextuales sería bueno incluir una ayuda general y adaptada al contenido del fondo y a las prácticas catalográficas del centro.

Resultados del segundo parámetro

CARACTERÍSTICAS DE LA INTERFAZ	TOTAL	MBAB	MNCARS	IVAM
Diseño	10	8	5	8
Ergonomía	16	4	0	4
Amigabilidad	14	8	7	8
TOTALES	40	20	12	20

En los resultados obtenidos de la evaluación de las cualidades de la interfaz, se acentúa la mejor disposición de los catálogos implementados con Absys, con un comportamiento destacado en los subparámetros de «Diseño», principalmente, y también «Amigabilidad». Se manifiestan mejorables ciertos aspectos relacio-

nados con la ergonomía, dirigidos a una interacción usuario/sistema más profunda: personalización de formatos de consulta/recuperación, DSI, perfiles de usuario, alertas, etcétera.

En el caso del catálogo del Centro Reina Sofía, la limitación de muchos de los aspectos de la interfaz en cuanto a la selección, descarga de registros, exportación, etcétera, es la causa de los valores pobres alcanzados.

Resultados finales

EVALUACIÓN FINAL	TOTAL	MBAB	MNCARS	IVAM
Prestaciones de búsqueda	60	36	27	29
Características de la interfaz	40	20	12	20
TOTAL	100	56	39	49

Las acciones del administrador del sistema marcan diferencias de configuración entre los dos catálogos implementados con Absys, cuyo comportamiento general consideramos aceptable. Valoramos muy positivamente la incorporación de registros de autoridad en el catálogo del Museo de Bellas Artes de Bilbao, incorporación que redundará indudablemente en la eficacia de la recuperación. Animamos igualmente a la incorporación de recursos electrónicos, ya sean externos o materiales de valor añadido elaborados por el propio centro. Sugerimos, asimismo, la redacción de ayudas adaptadas al centro y a las características de sus usuarios reales y potenciales.

En el caso del motor BRS, la potencia en la capacidad de recuperación se ve limitada en los indicadores que tienen relación con el catálogo como elemento de diálogo entre el usuario y el sistema.

4. REFLEXIONES

Los OPAC de bibliotecas de museos analizados continúan presentándose fundamentalmente como una secuencia lineal de registros bibliográficos. Su-
brayamos en el análisis la integración de materiales especiales, los registros analíticos y el gran esfuerzo en el nivel de detalle catalográfico empleado, re-

flejado en la exhaustividad de entradas de materias y secundarias que se recogen, así como en la riqueza informativa del área de notas. Nos atrevemos a sugerir la introducción de complementos que se han demostrado de utilidad, como registros de contenido, incorporación de herramientas terminológicas, inclusión de registros de autoridad —perfectamente integrados ya en el Museo de Bellas Artes de Bilbao— o prestaciones que permitan la ordenación de resultados por relevancia.

En los catálogos actuales, las unidades bibliográficas están descritas basándose en principios teóricos generales que atienden a la totalidad del catálogo, describiéndose unidades fuera de contexto. El modelo FRBR propuesto por la IFLA asienta sus propuestas innovadoras en basar la descripción en la definición de requisitos funcionales del registro. Los ítems deben describirse en un contexto, de manera que se relacionen con otros que comprenda la obra. Los requisitos son los elementos funcionales que permiten al catálogo ser eficiente, y FRBR los define por medio de las tareas genéricas que realiza el usuario cuando busca información en un catálogo.

La complejidad del modelo FRBR plantea dudas sobre su implementación en los sistemas comerciales de gestión bibliotecaria; no obstante, parece que el camino a seguir en la evolución y mejora de los catálogos se inicia con la asunción de FRBR como un nuevo modelo conceptual. Los profesionales tendremos que estudiar detalladamente el modelo de cara a su implementación, adaptando los fundamentos catalográficos a las posibilidades que ofrece la tecnología. Los más avezados hablan ya de planear la conversión e integración de los actuales registros a la nueva generación de catálogos, y aseguran que se trata de una evolución, no de una revolución.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ANDRESSEN, L. (2004): «After MARC -what then?», *Library Hi Tech*, vol. 22, núm. 1, 40-51.
- AYRES, M-L., K. KILNER, K. FITCH y A. SCARVELL (2002): «Informe sobre el éxito del proyecto AustLit: portal de bibliografía australiana para la puesta en marcha de los modelos de eventos de FRBR e INDECS, así como otras implicaciones del FRBR», en *68th IFLA Council and General Conference* [en línea], <<http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/054-133s.pdf>>. [Consulta: 12/06/2007.]

- Millennium Conference on Bibliographic Control for the New Millennium* [en línea]: *confronting the challenges of networked resources and the web* (2000), Washington: Library of Congress Cataloging Directorate, <<http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/dillon.html>>. [Consulta: 12/06/2007.]
- CHEN, Y., y S. CHEN (2004): «A metadata practice of the IFLA FRBR model: a case study for the National Palace Museum in Taipei», *Journal of Documentation*, vol. 60, núm. 2, 128-143.
- DELSEY, T. (2002): *Displays for multiple versions from MARC 21 and FRBR* [en línea], Washington: Library of Congress, <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/multiple-versions.html>>. [Consulta: 19/06/2007.]
- FRBR Bibliography* [en línea] (2003), FRBR Review Group, <<http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/bibliography.htm>>. [Consulta: 10/06/2007.]
- FRÍAS, J. A., y C. TRAVIESO RODRÍGUEZ (2003): «La visualización de la información bibliográfica en los catálogos en línea y en entorno web: tendencias de investigación», en *Tendencias de investigación en organización del conocimiento*, Salamanca: Universidad de Salamanca, pp. 455-461.
- Functional analysis of the MARC 21 bibliographic and holdings formats* [en línea] (2004). Actualizado y revisado por la Network Development and MARC Standards Office Library of Congress, <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/functional-analysis.html>>. [Consulta: 19/07/2007.]
- HIGNA, K., y E. MURTOOMAA (2002): «Data mining MARC to find FRBR?», en *68th IFLA Council and General Conference* [en línea], <<http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/053-133e.pdf>>. [Consulta: 12/05/2007.]
- Le BOEUF, P. (2001): «The impact of the FRBR model on the future revisions of the ISBDS: a challenge for the IFLA Section on Cataloguing», en *67th IFLA Council and General Conference* [en línea], <<http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/095-152ae.pdf>>. [Consulta: 12/06/2007.]
- (ed.) (2005): *Functional requirements for bibliographic records (FRBR): hype or cure-all?*, Binghamton (N.Y.): Haworth Press.
- LÓPEZ GUILLAMÓN, I. (2004): «Evolución reciente de la catalogación», *Anales de Documentación*, núm. 7, 141-152.
- Reglas de catalogación* (2006), ed. nuevamente rev., Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Requisitos funcionales de los registros bibliográficos: informe final* (2004), Madrid: Ministerio de Cultura, Secretaría General Técnica. También disponible en inglés en: <<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>>.

- RÍOS HILARIO, A. B. (2003): *Nuevos horizontes en el análisis de los registros y la normativa bibliográfica*, Gijón: Trea.
- RODRÍGUEZ BRAVO, B., y M. L. ALVITE DÍEZ (2004): «Propuesta metodológica de evaluación de interfaces de OPACS. INNOPAC versus UNICORN», *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 27, núm. 1, 30-44.
- SENSO, J. A., y A. DE LA ROSA PIÑERO (2002): «Dublin Core Metadata Initiative: norma internacional para la descripción de recursos electrónicos (ISO 15836:2003)», *Boletín de la ANABAD*, vol. 52, núm. 4, 25-56.
- TANIGUCHI, S. (2002): «A conceptual model giving primacy to expression-level bibliographic entity in cataloging», *Journal of Documentation*, vol. 58, núm. 4, 363-382.
- (2003): «Conceptual modeling of component parts of bibliographic resources in cataloging», *Journal of Documentation*, vol. 59, núm. 6, 692-708.
- YEE, Martha M. (1999): «Guidelines for OPAC displays», en *65th IFLA Council and General Conference* [en línea], <<http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/098-131e.htm>>. [Consulta: 07/09/2007.]
- ZUMER, M., y G. J. A. RIESTHUIS (2002): «Consequences of implementing FRBR: are we ready to open Pandora's box?», *Knowledge Organization*, vol. 29, núm. 2, 78-86.