

Bibliotecas públicas digitales orientadas al sector infantil

Glória Pérez Salmerón¹, Magda Lorente Martínez².

1 Jefa de la Sección de Procesos Técnicos del Servicio de Bibliotecas de la
Diputación de Barcelona.

perezsg@diba.es

2 Técnica de la Unidad de Aplicaciones Informáticas del Servicio de Bibliotecas de la
Diputación de Barcelona

lorentemm@diba.es

Abstract. El Servicio de Bibliotecas de la Diputación de Barcelona ha puesto de manifiesto siempre su voluntad de ofrecer servicios digitales adecuados a los diferentes sectores. En la actualidad se encuentra trabajando en Chilias (<http://chilias.diba.es>), un web que ofrece servicios adaptados a usuarios infantiles y los sectores colaterales, aprovechando los recursos ofrecidos por otros servicios de la Diputación y para otros perfiles de usuario.

0. Introducción

La presencia de bibliotecas públicas en internet ha ido evolucionando en los últimos años: desde webs estáticos de carácter descriptivo a verdaderas bibliotecas digitales donde el usuario encuentra además de información sobre la biblioteca y sus fondos, una amplia gama de servicios que puede utilizar a través de la red.

A pesar de esta evolución, a la biblioteca pública le queda por alcanzar el reto de adaptar estos servicios digitales a los diferentes perfiles de usuario: infantil (no sólo usuarios infantiles, sino también todos los sectores colaterales -educadores, padres y tutores -), tercera edad, etc. En este sentido la UNESCO en el *Manifiesto de la Biblioteca Pública de 1994* concreta que todos los grupos de edad han de encontrar material y servicios adecuados a sus necesidades.

El Servicio de Bibliotecas de la Diputación de Barcelona ha puesto de manifiesto la voluntad de ofrecer servicios digitales adecuados a los diferentes sectores de población, marcándose como una línea básica de actuación el desarrollo y la provisión de estos servicios a la comunidad de usuarios reales y potenciales de las bibliotecas. En la actualidad se está trabajando en Chilias (<http://chilias.diba.es>), un web que ofrece servicios adaptados a usuarios infantiles y los sectores relacionados.

Chilias tiene dos características destacables, la primera es que se trata de una web con contenidos informativos y la segunda que está mantenida de forma cooperativa con la participación de las bibliotecas de la Red que trabajan en diferentes municipios de la provincia.

1. Un poco de historia

El web Chilias es producto del Proyecto Chilias (1996-98), que formaba parte del 4º programa Telemática de la Unión Europea y que tenía como objetivo potenciar el desarrollo de aplicaciones en el sector de la educación y las bibliotecas.

En 1998 se puso en marcha el web Chilias con los apartados: **Temas, Talleres, Infoton y Biblioteca y Ciudad**. Podríamos resumir que en esta primera fase se consiguió por una parte, un apartado descriptivo de la biblioteca, de los servicios y de los fondos que ésta ofrece a los ciudadanos; y por otra, apartados dinámicos sobre temas de interés en los que el papel de la biblioteca era el de generar contenidos interesantes y adecuados para sus usuarios infantiles.

En estos últimos años, la sociedad en general y especialmente jóvenes y niños se han aproximado a la tecnología, y por otro lado han aparecido webs más elaborados y actualizados con contenidos muy adecuados para niños. Chilias necesariamente ha tenido que adaptarse a las nuevas necesidades¹: ¿qué sentido tiene dedicarse a alimentar de contenidos la red cuando ya hay webs que dedican muchos recursos a hacerlo? en esta línea, desde la segunda fase, Chilias está trabajado en dos aspectos esenciales:

- el de aproximar la biblioteca y su conocimiento a los usuarios infantiles
- el de capacitar al usuario en la valoración de los recursos disponibles en internet y en dotarlo de habilidad en la consulta de información tanto en la biblioteca como en la red.

Este cambio de orientación iniciado el 2001 nos ha permitido priorizar actuaciones que responden a las necesidades informativas del sector infantil; actuaciones que nos son propias como agentes de información. De esta forma dejamos de poner el acento en aspectos y actividades para los que otros agentes especializados están más capacitados y ofrecen alternativas más atractivas.

Así pues, en esta segunda fase, el web Chilias aunque continua trabajando en la línea de los objetivos generales que se plantearon en el proyecto europeo: iniciar a los niños de entre 9 y 12 años en el uso de las tecnologías y en la búsqueda de información y, por medio de una propuesta de actividades, despertar su creatividad y el placer por la lectura; se ha marcado nuevos objetivos para esta nueva etapa, que se concretan en:

- Ser una herramienta completa que los niños y niñas puedan hacer servir para formarse en cómo funciona la biblioteca y cómo se utilizan los recursos de información y las tecnologías de la información.
- Funcionar realmente como una herramienta de relación, aprendizaje y interacción entre la biblioteca y los usuarios.

Chilias no sólo se dirige a los usuarios finales, sino que además es un eje vertebrador de relaciones desde la biblioteca con el entorno: escuelas, clubes infantiles y otros grupos de usuarios.

¹ La evolución de Chilias es paralela en algunos aspectos a la que han experimentado otras bibliotecas virtuales infantiles, entre las que destacaríamos la Biblioteca Pública de Berkeley (<http://sunsite.berkeley.edu/KidsClick/>), que ha incorporado un buscador de recursos web infantiles (cuya filosofía se basa en ser "un buscador web para niños hecho por bibliotecarios") o la Internet Public Library (<http://www.ipl.org/div/kidspace/>) en su apartado dedicado a los niños.

En resumen, Chilias es un web para los usuarios y una herramienta para las bibliotecas y los educadores.

2. Quién hay detrás de Chilias?

En el inicio del proyecto el Servicio de Bibliotecas participó con tres bibliotecas de la Red: la *Biblioteca Sant Pau i Santa Creu de Barcelona*, la *Biblioteca Central de Santa Coloma de Gramenet* y la *Biblioteca Montserrat Roig de Sant Feliu de Llobregat*.

Posteriormente se han añadido otras bibliotecas que colaboran en el proyecto de forma permanente (bibliotecas que forman parte de la comisión de selección de recursos electrónicos) o de forma puntual (a través de 'gincanas' virtuales entre bibliotecas, escuelas, clubes infantiles y el Servicio de Bibliotecas)².

La *Comisión para la selección de recursos electrónicos* es un comité formado por nueve miembros (de bibliotecas de la provincia) que tiene como objetivo la selección y el mantenimiento de *Webs OK!*, una base de datos de recursos electrónicos para niños y jóvenes. Forman parte de esta comisión:

- Servicio de Bibliotecas de la Diputación de Barcelona
- Arenys de Mar. Biblioteca Pare Fidel Fita
- Barcelona. Biblioteca Sant Pau i Santa Creu
- Cerdanyola. Biblioteca Ca n'Altimira
- Granollers. Biblioteca Can Pedrals
- Sant Joan Despí. Biblioteca Miquel Martí i Pol
- Santa Coloma de Gramenet. Biblioteca Central
- Terrassa. Biblioteca Central
- Vilafranca. Biblioteca Torras i Bages

Para consultar el *Webs OK!* se accede desde Chilias o desde la dirección: <http://chilias.diba.es/scripts/visuanivell1.asp>

3. Contenidos

El web Chilias está estructurado en dos grandes bloques: la **parte externa**, que es pública, que ven los usuarios y en la que pueden, casi jugando, interactuar (<http://chilias.diba.es>); y la **parte interna**, de administración, que se gestiona en forma de intranet.

3.1. El web

La parte pública del web se estructura en 6 apartados fijos. **Talleres**, **Temas**, **Infoton** y **Biblio y Ciudad** ya se concibieron en el proyecto inicial el año 96; y los apartados de **Catálogo Colectivo** y **Webs OK!** que son novedad de esta segunda fase.

² En la última edición de e-nigmas, han participado un total 66 grupos de escuelas y clubes infantiles a través de 9 bibliotecas de la red.

Talleres

Este apartado permite a los usuarios participar de forma interactiva en actividades lúdicas y de creación literaria. Las dos actividades más importantes son el **Taller de cuentos** y los **Clubes de opinión**.

- Taller de cuentos. Con el objetivo de fomentar la creatividad del niño a través de la creación literaria, el usuario puede convertirse en un verdadero escritor virtual, participando en dos talleres bien diferentes: la Historia misteriosa y Cuentos dibujados. En ambos el usuario genera una historia en tiempo real utilizando imágenes y texto. El resultado se puede visualizar inmediatamente.
- Clubes de opinión: fórum moderado abierto al diálogo y al intercambio de ideas y opiniones con otros 'internautas' sobre temas muy diversos que van cambiando cada mes aproximadamente.

Temas

En este apartado el usuario encuentra información sobre sus temas preferidos: animales, literatura, deportes y música. Dentro de cada tema, el usuario puede consultar una base de datos con información variada: texto, fotografías y dibujos entre otra tipología de información. Además encontrará enlaces de interés sobre cada tema y las novedades que recomiendan las bibliotecas.

Ahora, esta sección se está reestructurando en una guía virtual de novedades que permitirá escuchar algunos fragmentos de canciones o ver las portadas de las últimas novedades recibidas en la biblioteca.

Infoton

Espacio de 'autoformación' sobre el uso de las tecnologías, la biblioteca y internet y herramienta de apoyo para las bibliotecas que orientan su formación de usuarios a través de Chilias.

Infoton se estructura en un conjunto de pruebas donde el usuario comienza como principiante y tiene que ir superando distintos niveles hasta llegar a ser un navegante experto. Una vez superadas las pruebas, puede conseguir un diploma que "certifica" sus conocimientos en el uso de las tecnologías.

Actualmente estamos trabajando en profundizar la parte de formación sobre el uso de la biblioteca, aprovechando la documentación del programa *Exploradores de bibliotecas*³, que las bibliotecas de la provincia utilizan.

En *Infoton*, el usuario también puede consultar el apartado *10 reglas de oro* y *¿Este web es OK?*⁴. En *10 reglas de oro* encontrará información sobre cómo navegar con

³ Exploradores de Biblioteca es el programa desarrollado por el Servicio de Bibliotecas de la Diputación de Barcelona para potenciar el uso de la biblioteca escolar como elemento integrado en el proceso educativo, contribuyendo a crear hábitos lectores en los niños y facilitar el aprendizaje de las herramientas y recursos de información de la biblioteca para la formación.

⁴ "Además de los muchos recursos valiosos de Internet, algunos son incorrectos, erróneos y pueden ser ofensivos. Los bibliotecarios deberían ofrecer información y recursos a los usuarios de la biblioteca para que aprendan a utilizar internet y la información electrónica de un modo eficaz. Deberían fomentar y facilitar activamente el acceso responsable de todos sus

seguridad y qué normas de comportamiento ha de conocer como usuario de la red. En *¿Este web es OK?* se dan recomendaciones al usuario para que pueda evaluar si un web es adecuado a sus necesidades o no.

Biblio y ciudad

¿Qué se puede hacer desde las bibliotecas? ¿Cómo buscar información? *Biblio y ciudad* es un espacio que ayuda a profundizar en el conocimiento de las bibliotecas. En la segunda fase de Chilias este apartado se ha convertido en dinámico, de forma que la biblioteca puede ampliar y modificar toda la información que aparece sobre la misma.

Desde 1996, de la misma manera que los webs de contenidos infantiles han proliferado, cada vez más, los ayuntamientos tienen presencia en internet, ofrecen recorridos virtuales por el municipio y dan información de carácter cultural. Esta nueva situación ha llevado a que la biblioteca pueda aprovechar este tipo de información sobre el municipio.

Webs OK!

En internet hay información muy dispersa y no siempre adecuada (información sin actualizar, datos erróneos, etc.), por lo que se hace necesario crear herramientas que permitan a los niños buscar y consultar webs de calidad y de contenidos contrastados. Para dar respuesta a esta necesidad surge *Webs OK!* que además de ser una herramienta de selección de recursos adecuados para los usuarios infantiles y evaluados por bibliotecarios, pretende educar en la búsqueda de información a través de internet poniendo al alcance del usuario los formatos y motores de búsqueda que se encuentran en la red.

Este web de recursos clasifica por temas las páginas referenciadas. El usuario puede navegar por diferentes categorías o consultar por palabra clave. Desde cualquier página de *Webs OK!* el usuario puede consultar los criterios básicos para la selección de recursos webs de calidad y aportar nuevas direcciones (que serán evaluadas por bibliotecarios especializados en el área infantil).

Desde finales del 2001 se ha formado una comisión de diversas bibliotecas de la Red para la actualización de los recursos electrónicos. Cada una de las bibliotecas participantes se especializa en un área del conocimiento.

Catálogo Colectivo

Este apartado ofrece una interfaz de consulta del catálogo colectivo de la Red de Bibliotecas de la provincia de Barcelona, con las ayudas orientadas a los usuarios infantiles.

Actividades de carácter puntual: E-nigmas

Los *e-nigmas* son instrumentos para la relación, el aprendizaje y la participación a través de 'gincanas' virtuales, en las que participan escuelas, clubes y otros grupos de

usuarios a información de calidad de la red, incluidos niños y adolescentes". IFLA. Manifiesto sobre internet de la IFLA. [en línea: <http://www.ifla.org/III/misc/im-s.htm>. Comprobado: 28/05/2002]

usuarios a través de la biblioteca. Estas actividades aparecen periódicamente y tratan temas diversos como son la literatura, la ecología, entre otros.

3.2. La intranet

La mayoría de los apartados del web público son dinámicos, es decir, se alimentan de una base de datos que las bibliotecas actualizan a través de la intranet, que es de carácter privado. Desde enero de 2001 la intranet no es sólo un espacio de administración, sino que se ha ampliado con otras funcionalidades: área de mejoras y pruebas, área de recursos, área de gestión, área de documentación, y área de dinamización.

4. Estructura técnica

En Chilias hay tres subproductos con estructuras y tecnología diferentes: alimentación de contenidos de Chilias, catálogo colectivo y directorio de bibliotecas de la provincia.

4.1. Contenidos Chilias

Uno de los principales problemas para el mantenimiento de un web de carácter cooperativo es sin duda, la necesidad de que el personal que lo mantiene domine técnicas y programas relacionados con las tareas de un 'webmaster' (HTML, programación con javascript, etc.).

En Chilias, este problema se ha solucionado generando una estructura basada en formularios que permiten actualizar y alimentar la base de datos. La actualización de información como pueden ser recursos web, novedades literarias, novedades o actividades, se realiza desde las bibliotecas de forma inmediata.

Técnicamente, la estructura se fundamenta en una base de datos Access, que se alimenta y consulta a través de páginas ASP. Las páginas ASP y HTML que forman parte del web y la intranet comparten hojas de estilo en cascada.

Los bibliotecarios de la Red, que trabajan en diferentes municipios de la provincia, entran en la intranet y modifican la base de datos través de formularios. Paralelamente, envían vía FTP las imágenes o ficheros de música cuando es necesario.

De esta forma, la estructura dinámica se genera, amplía y mantiene desde el Servicio de Bibliotecas y las bibliotecas introducen contenidos, adaptan y actualizan la información que entran.

El personal entra los datos a través de formularios de la intranet que actualizan y modifican la base de datos. Los resultados se visualizan de forma inmediata.

Esta estructura tiene muchas ventajas:

- Permite trabajar de forma cooperativa sin problemas generados por la distancia, es decir, diversas bibliotecas mantienen la información, cada una desde su ubicación.
- Al ser una estructura descentralizada evitamos los embudos que se generan cuando la actualización de las páginas las hace sólo una persona y hay varias bibliotecas que quieren actualizar información al mismo tiempo.

- Aproxima el web a las necesidades de la biblioteca, por ejemplo, la Biblioteca Sant Pau i Santa Creu creó un apartado dentro del web de recursos web en lengua urdú, porque tiene un número importante de usuarios que hablan este idioma.
- Los cambios que se realizan en las bibliotecas se visualizan de forma inmediata.
- Se facilita el mantenimiento de la página web: no requiere conocimientos de HTML ni ningún software adicional. Las páginas que se visualizan muestran el resultado de la base de datos. La creación, modificación y eliminación de registros de la base de datos se realiza a través de formularios.

4.2. Directorio de bibliotecas de la provincia

El Servicio de bibliotecas ofrece desde 1999 el directorio de bibliotecas de la provincia a través del web general (<http://www.diba.es/biblioteques/inici.htm>).

Este directorio, formado por páginas estáticas, se actualiza de forma centralizada. Este mismo año se ha reorganizado la agenda y el directorio de bibliotecas del web general de Diputación y se ha introducido toda la información en una base de datos que permite la consulta del directorio de forma dinámica.

Aprovechando esta información, que inicialmente se ofrecía exclusivamente para adultos, Chilias permite la consulta a esta misma base de datos a través de una interfaz propia, ofreciendo la información de forma más intuitiva y adecuada a los usuarios infantiles.

Con esta solución se consigue poner fin a la duplicidad de datos en los diferentes webs y unificar la información, descentralizando su gestión: la biblioteca alimenta sus propios datos y éstos sirven para alimentar los 'sites' de toda la corporación, independientemente del usuario final (técnicos, ciudadanos adultos, niños, etc.) y del agente que los mantenga.

Técnicamente la información se encuentra en otro servidor de la Diputación de Barcelona, en una base de datos ORACLE. La consulta se realiza a partir de páginas ASP.

4.3. Catálogo colectivo de las bibliotecas de la provincia

La mayoría de las bibliotecas con presencia en internet ya ofrecen la posibilidad de consultar el catálogo a través de la red. Son menos las que permiten realizar trámites *on line* (como reservas, peticiones, o consultas de los datos del propio usuario) y prácticamente inexistentes las que adaptan estos servicios de valor añadido al usuario infantil.

El Servicio de Bibliotecas ha adaptado el catálogo colectivo a los usuarios infantiles:

- traduciendo las ayudas a un lenguaje comprensible para niños
- restringiendo la variedad de opciones (no se pueden consultar algunas pantallas)
- incluyendo nuevas opciones (como la posibilidad de enlazar desde el documento a la página de la biblioteca dentro del directorio de bibliotecas de la provincia)
- facilitando una interfaz más 'amigable' para el usuario infantil.

Técnicamente la versión web del catálogo colectivo está basada en CGIs que consultan una base de datos propietaria del sistema de automatización de bibliotecas

VTLS (Virginian Tech Library System) y muestran las páginas adaptadas a la interfaz Chilias gracias a las hojas de estilo en cascada.

La interfaz Chilias del catálogo colectivo está preparada para poder ser consultada por personas con problemas de visión. El web pasa la normativa sobre accesibilidad a páginas web (ha sido testado con TAW⁵) y es inteligible desde JAWS⁶

4.4. Estructura

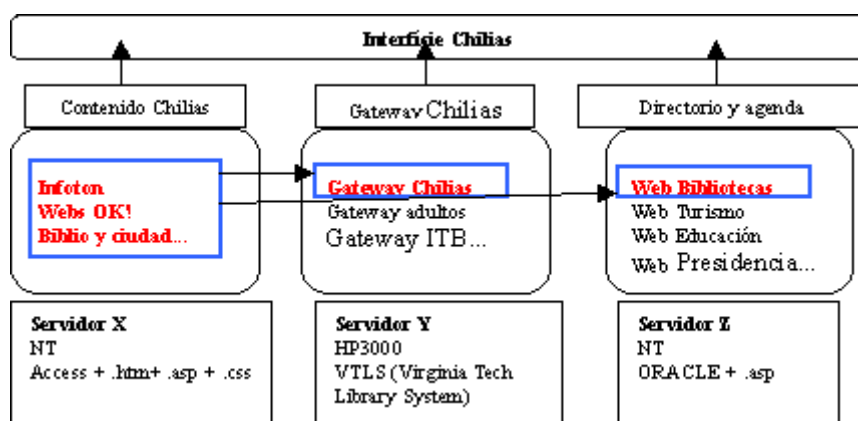


Fig. 1. Estructura de integración de los diferentes recursos de la Diputación de Barcelona que se ofrecen a través de una única interfaz .

5. Conclusiones

Chilias ha supuesto una gran **mejora en la gestión y la oferta de la información dirigida al entorno infantil** a través del trabajo en red.

La estructura de Chilias surge del reajuste de los flujos de información y del trabajo hacia una mayor eficiencia. Antes la misma información aparecía en el web infantil, el web general de la Diputación de Barcelona y el web del Servicio de Bibliotecas. Además de una duplicación de datos, con frecuencia la información de uno y otro recurso era actualizada en momentos diferentes y por personas distintas

⁵ Sigue las recomendaciones dadas por la WAI (Web Accessibility Initiative) del W3C [<http://www.w3.org/>]. Ha pasado el TAW (Test de Accesibilidad Web) [<http://www.tawdis.net>]

⁶ JAWS es un programa de navegación por internet que actúa dando instrucciones de voz, de manera que las personas con problemas de visión pueden navegar por la red de manera guiada. Lee la pantalla en diferentes lenguas, como el castellano, el inglés americano y británico, el francés y el alemán. Actualmente hay una biblioteca que dispone de éste software como prueba piloto y está previsto que 4 bibliotecas más de la red tengan este servicio disponible a lo largo del año 2002.

dado que las bases de datos de las webs las mantenían sus correspondientes webmasters. La nueva estructura aprovecha la información dispersa por los servidores de la corporación y la ofrece de acuerdo con las necesidades del usuario (con una estructura e interfaces adecuadas).

Sin duda, éste punto es uno de los elementos más importantes: tradicionalmente los usuarios infantiles no se aproximaban al web de la biblioteca porque tenía una estructura difícil de entender y una interfaz poco "amigable". En muchos casos, aparecían conceptos que se escapaban de su lenguaje (ítem, localización, signatura, ejemplar), servicios que no entendían o que no podían utilizar de forma autónoma (como el préstamo interbibliotecario) y también información que no les era útil.

Con la interfaz Chilias, **se consigue aproximar al usuario toda esta información procedente de servidores diferentes**, preparando al usuario para el tipo de productos que utilizará en la biblioteca cuando sea adulto y facilitando (con ayudas, explicaciones y juegos) el uso de los servicios de acceso a la información como son internet y el catálogo colectivo.

Además, se consigue que **las bibliotecas distribuidas por la provincia ofrezcan servicios adaptados a sus necesidades**. Las bibliotecas no sólo pueden entrar nuevos registros o actualizar sus datos, además, pueden crear nuevos ámbitos de interés adaptando la estructura a sus necesidades (por ejemplo, bibliotecas que crean especiales como el *Año Gaudí* entre otros). Esto les proporciona autonomía y inmediatez en el servicio al usuario.

Por último, permite a los distintos usuarios (niños y niñas, escuelas, profesores, y educadores, entre otros) **interactuar entre sí a través de los apartados dinámicos del web**. A partir de los talleres o los e-nigmas las bibliotecas se relacionan con su entorno y consiguen por un lado, establecer contacto con nuevos grupos de usuarios, siendo el punto de partida las actividades virtuales en la biblioteca. Y por otro, explorar nuevos ámbitos de trabajo con los usuarios que ya la conocen (como puede ser la formación en la búsqueda en internet y sesiones de información a padres sobre la seguridad de la red para los más pequeños).

Con estas conclusiones respondemos a los sectores más críticos que se cuestionan la necesidad de la oferta de servicios digitales de información para niños: ¿Es "rentable" hacer esta adaptación a sus necesidades? ¿Para qué crear una biblioteca digital infantil?

La respuesta es sí, no sólo atendiendo a los datos de carácter indicativo (el incremento sostenido mensualmente del número de consultas) sino también como inversión de futuro:

- Creamos nuevos usuarios de los servicios de información. Evitamos el analfabetismo informacional.
- Fidelizamos usuarios, porque un número importante de estos usuarios verán como necesaria la biblioteca pública en su etapa adulta.
- Democratizamos el uso de la información (mucho más importante que democratizar el acceso), creando ciudadanos de la sociedad de la información.
- Despolarizamos el uso de internet como herramienta de juego y diversión.

En definitiva, si invertimos en la capacitación en el uso de las tecnologías de la información de los niños y niñas de hoy, aseguramos que el día de mañana un porcentaje muy elevado de ellos sean usuarios expertos de las bibliotecas digitales.

6. Bibliografía

1. Anglada i de Ferrer, Lluís Ma. "Biblioteca Digital ¿Mejor, peor o solo distinto?". *Anales de documentación*. N.3 2000. Pags. 25-39
2. Bailac, Assumpta; Maria Tobella. El proyecto Chilias: la biblioteca virtual infantil del futuro. *6es jornades catalanes de documentació*. Barcelona: Socadi, COBDC, 1997. P. 39-48.
3. European Commission. Chilias: Children in libraries. [en línea: http://www.prosoma.lu/cgi-bin/show_new.py?id=3121&page=description . Comprobado: 31/05/2002]
4. Hapel, Rolf; Volker Pirsich; Thierry Giappiconi. "Les services internet des bibliothèques: une étude du 'réseau international des bibliothèques' de la Founation Bertelsmann". *BBF*. 2001, t 46, n.3, p. 4-12.
5. IFLA. Manifiesto sobre internet de la IFLA. [en línea: <http://www.ifla.org/III/misc/im-s.htm>. Comprobado: 28/05/2002]
6. IFLA / UNESCO. Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. 2001. [en línea: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001246/124654s.pdf> . Comprobado: 28/05/2002]
7. IFLA/UNESCO. Manifiesto de la Unesco para la Biblioteca Pública 1994. [en línea: <http://www.ifla.org/VII/s8/unesco/span.htm>. Comprobado : 28/05/2002]
8. Jiménez Piano, Marina. "Evaluación de sedes web". *Revista especializada de documentación científica*. N. 24. 4. 2001. p. 405-432.
9. Roes, Hans. "Biblioteques digitals i educació: tendències i oportunitats". *D-Lib magazine*. Volum 7, n. 7/8. [en línea la versión anglesa: <http://www.dlib.org/dlib/july01/roes/07roes.html>. Comprobado: 29/05/2002]
10. Sánchez Arce, M^a Vanessa; Tomás Saorín Pérez. "Las comunidades virtuales y los portales como escenarios de gestión documental y difusión de información". *Anales de documentación*, N. 4, 2001, p. 215-227.
11. World Wide Web Consortium. Web Accessibility Initiative. [en línea: <http://www.w3.org/WAI/>. Comprobado: 28/05/2002]