

Bibliotecas digitales: una revisión de conceptos y técnicas

Dr. Jesús Tramullas Saz
Depto. Ciencias de la Documentación
Univ. de Zaragoza
<http://tramullas.com>

1. Planteamiento

Las bibliotecas digitales se han convertido en el mantra reiterado de los sistemas y servicios bibliotecarios, desde la década de 1990. En virtud de este panorama ideal, se han llevado a cabo múltiples iniciativas, se han desarrollado productos y servicios digitales, se ha impulsado la investigación en tecnologías informáticas aplicadas, y se han lanzado numerosos proyectos de bibliotecas digitales. Tras el impulso inicial de las *Digital Libraries Initiatives I y II*, norteamericanas, y del soporte del *Digital Libraries Program* de la Unión Europea, y tras más de diez años de actividad, es necesario recapitular sobre lo realizado en este periodo, y los problemas planteados, y todavía no resueltos, que el desarrollo de las bibliotecas digitales ha puesto sobre la mesa.

Con esta perspectiva, el presente trabajo abordará cuestiones relacionadas con el concepto y definición de las bibliotecas digitales, la problemática que plantea el desarrollo y gestión de las colecciones digitales, la evaluación de bibliotecas digitales, y las herramientas software disponibles.

2. El concepto de biblioteca digital

Si bien existe un consenso básico en la literatura especializada sobre el concepto y definición de biblioteca, no sucede lo mismo sobre la biblioteca digital. Un análisis pormenorizado de las definiciones que se pueden encontrar en la bibliografía (Tramullas, 2002) muestra una variedad notoria, debida a la utilización de la expresión “biblioteca digital” como metatérmino. En este aspecto, hay que señalar el trabajo de Borgman (1999) como señero, ya que delinea el panorama de las comunidades de investigación y de práctica existentes en el campo, así como las áreas de actividad y las orientaciones de las mismas. Esta autora ha señalado cómo las definiciones del ámbito investigador ponían el énfasis en aspectos correspondientes a contenidos, colecciones y comunidades de usuarios, extendiendo además las fronteras hacia los procesos de edición digital y las capacidades de anotación, selección y comunicación por parte de las comunidades de usuarios. Frente a éstas, contraponen las definiciones provenientes del ámbito bibliotecario, que inciden en la biblioteca digital como organización que ofrece servicios de valor añadido sobre recursos de información digital, al tiempo que insisten en la problemática de acceso y perduración de las colecciones.

En el estado actual de la investigación, parece oportuno crear un marco de propuestas atendiendo a las características intrínsecas de las definiciones, antes que a su origen académico o profesional. La identificación de los elementos nucleares subyacentes en las definiciones facilita una propuesta que clasifica las definiciones según su contenido responda a características, arquitectura o componentes, y objetivos o funciones. Las definiciones por simplificación, son, por desgracia, demasiado abundantes en el tema objeto de estudio. Atendiendo a estos criterios, se ha propuesto una clasificación de definiciones, que ofrece los siguientes tipos (Tramullas, 2002):

1. Por características: se trata de aquellas definiciones que intentan aproximarse a la biblioteca digital mediante la enumeración de características que la individualizan y

diferencian de otros tipos de servicios de información digital. Pueden ser tanto características técnicas, como organizativas o sociales.

2. Por arquitectura y/o componentes: se trata de aquellas definiciones que toman como punto de partida la existencia de una arquitectura tecnológica, y detallan los componentes que conforman la misma. Este tipo de definiciones suele provenir de la comunidad de ciencias de la computación que trabaja en el área de las bibliotecas digitales.
3. Por objetivos y/o funciones: son definiciones que se aproximan al fenómeno de la biblioteca digital desde la perspectiva de las funciones que debe desempeñar en los espacios de información digital que se han desarrollado gracias a Internet desde finales de la década de 1980. Es en este grupo donde podemos encontrar propuestas más completas e integradoras, que incluyen en las mismas las cuestiones claves de tecnologías, colecciones y usuarios.

Independientemente de estos tipos, es necesario llamar la atención sobre la importancia de la noción de “biblioteca híbrida”, formulación principalmente europea. La biblioteca híbrida encuentra su explicación en los problemas de integración entre las colecciones de información electrónica externas, y las propias, desarrolladas a través de procesos de digitalización. A ello se une la existencia de una biblioteca física, que mantiene la estructura y los servicios bibliotecarios clásicos. En esta situación es en la que cabe situar a la mayor parte de las bibliotecas digitales en el momento actual. Sin embargo, hay que señalar que las bibliotecas híbridas no parecen ser un estado de transición temporal, sino que se están convirtiendo, de hecho, en un tipo específico de biblioteca digital (Oppenheim y Smithson, 1999). La biblioteca se convierte en una pasarela al conocimiento (*gateway to knowledge*). Los recursos que gestiona una biblioteca híbrida pueden englobarse en una de las cuatro categorías siguientes (Rushbridge, 1998):

1. Materiales: recursos no digitales, cuyo soporte principal es el papel. Se usan las tecnologías para soportar los procedimientos de gestión, así como para desarrollar servicios de localización, acceso y préstamo de los mismos.
2. De transición: se trata de recursos materiales que han sido digitalizados, pasando a integrar nuevas colecciones en la biblioteca digital. Muchos Pueden suponer problemas en el entorno digital, al variar niveles de calidad, variar los derechos legales, etc.
3. Nuevos: recursos de información creados y diseñados específicamente para entornos digitales, como las revistas electrónicas.
4. Futuros: aquellos materiales digitales que aparecerán con el desarrollo de nuevas tecnologías y enfoques, y que pueden suponer nuevos requerimientos en la organización, gestión y acceso a los mismos.

Como fundamento de la actividad en bibliotecas digitales, y dada la dificultad de proponer una definición debe considerarse que una biblioteca digital es un espacio de información digital, que reúne un conjunto de recursos de información, en el marco de un proceso multifacetado de transferencia de información desde la fuente al usuario, proceso que se caracteriza por su valor añadido. El proceso de transferencia se caracteriza por su interactividad, en cuanto debe atender a la interacción con los usuarios potenciales, con los recursos de información, y la mediación entre ambos para generar valor añadido durante el propio proceso de transferencia. La biblioteca digital también es el ciclo de vida de la información, desde la creación, hasta la disseminación, utilización y obtención de nuevo conocimiento. Colección digital, orientación al usuario y servicios de valor añadido son los tres pilares básicos de la biblioteca digital.

<p>About D-Lib Magazine</p> <p>Current Issue</p> <ul style="list-style-type: none"> Table of Contents Featured Collection In Brief Clips & Pointers <p>Indexes</p> <ul style="list-style-type: none"> Back Issues Author Index Title Index <p>Subscriptions</p> <p>Search Guidelines</p> <p>Mirror Sites</p> <p>Author Guidelines</p> <p>Contact D-Lib</p> <p>...</p> <p>DOI 10.1045/dlib.magazine</p> <p>ISSN 1082-9873</p>	<p>In the Current Issue</p> <p>Full-length Features</p> <p>December 2003 Vol. 9 No. 12 Table of Contents</p> <p>...</p> <p>EDITORIAL Open Access and Public Domain by Bonita Wilson, <i>CMRZ</i></p> <p>...</p> <p>LETTERS To the Editor</p> <p>...</p> <p>ARTICLES Comparing Library Resource Allocations for the Paper and the Digital Library: An Exploratory Study by Lynn Silipigni Connaway, <i>OCLC</i> and Stephen R. Lawrence, <i>University of Colorado</i></p> <p>...</p> <p>NEP: Current Awareness Service of the RePEc Digital Library by Heting Chu and Thomas Krichel, <i>Long Island University</i></p> <p>...</p> <p>Open Archives Data Service Prototype and Automated Subject Indexing Using D-Lib[®] Archive Content As a Testbed by Larry Mongin, Yueyu Fu, and Javed Mostafa, <i>Indiana University</i></p> <p>...</p> <p>CONFERENCE REPORT Report on the 4th International Conference on Music Information Retrieval: 26 - 30 October 2003, Baltimore, Maryland, USA By Brad Eden, <i>University of Nevada, Las Vegas</i></p> <p>...</p> <p>BOOK REVIEW Metadata Fundamentals for All Librarians by Priscilla Caplan, <i>American Library Association Editions, April 2003</i>. Reviewed by Stuart A. Sutton, <i>University of Washington</i></p>	<p>Also This Month</p> <p>Digital Collections</p> <p>FEATURED COLLECTION</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Discovering Lewis and Clark Issues, values and visions relating to the Lewis and Clark Expedition.</p> <p>[Copyright VIAs, Inc. Used with permission.]</p> </div> </div> <p>Digital Library Community Activities</p> <p>In Brief Short items of current awareness.</p> <p>In the News Recent press releases and announcements.</p> <p>Clips & Pointers Documents, deadlines, calls for participation.</p> <p>Archives</p> <p>Back Issues and Indexes</p> <p>Back Issues Complete archive of D-Lib Magazine.</p> <p>Author Index Alphabetical list of authors and contributors.</p> <p>Title Index Alphabetical list of content by title.</p> <p>Additional Links</p> <p>Other Resources</p> <p>Ready Reference Links to other digital library sites.</p> <p>Meetings, Conferences, Workshops Calendar of activities associated with digital libraries research and technologies.</p> <p>D-Lib Forum Supporting the community developing the technology of the global digital library.</p>
---	---	---

Fig. 1. D-Lib Magazine es un recurso fundamental sobre bibliotecas digitales, <http://www.dlib.org>

3. Desarrollo y gestión de colecciones digitales

Al igual que las bibliotecas físicas, las bibliotecas digitales poseen una colección de documentos digitales, que forman las colecciones digitales. La colección la forman un conjunto de documentos organizados y puestos a disposición del usuario.. Las colecciones digitales no son físicas, pero sí son directamente aprovechadas por los usuarios: para ello, es necesario disponer de un sistema informático que actúe como intermediario entre la colección y el usuario. Sin embargo, y al igual que en otros sistemas de información digital, es el usuario el que establece los parámetros y factores que afectan a su utilización. El usuario accede directamente a los documentos, sustituyendo la mediación humana por la mediación que proporciona un entorno informático. El origen de estas colecciones puede ser variado, en cuanto pueden provenir de procesos de digitalización de fondos propios, o bien por adquisición, o, por último, por integración de colecciones provistas por terceros. En cualquier caso, no debe pasarse por alto que una mera recopilación de enlaces a

documentos existentes en Internet, o el acceso, más o menos integrado a un conjunto de bases de datos, o la existencia de una suscripción a un proveedor de revistas digitales, no suponen por sí mismos una biblioteca digital. Es común encontrar servicios de acceso a recursos de información heterogéneos, mediante interfaces heterogéneas, que son llamados genéricamente "bibliotecas digitales". De la misma forma que no es posible admitir que cualquier colección de documentos no es una biblioteca, tampoco puede admitirse que este tipo de servicios de acceso sea una biblioteca digital.

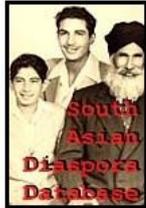
Un segundo problema lo plantean las propias características de los documentos digitales que forman parte de las colecciones. En primer lugar, se puede encontrar documentos digitales estáticos, que han sido fijados en un formato sobre el cual no cabe realizar modificaciones de estructura, contenido o autoría. Un ejemplo de este tipo lo ofrecen las colecciones digitales de artículos de revista que ofrecen las editoriales, generalmente en formato PDF. En segundo lugar, los documentos digitales dinámicos están sujetos a posibles variaciones de estructura, contenido o autoría. Una simple página web, o un documento complejo estructurado en varias unidades, o un documento generado a través de un sistema de gestión de contenidos fundamentado en bases de datos, pueden variar en cualquier momento, a través de una actualización del mismo. Los documentos digitales dinámicos están muy influenciados por los procedimientos y políticas de edición y publicación digital, que pueden resultar completamente ajenos a la biblioteca que desarrolla la colección.

Las colecciones presentes en las bibliotecas digitales pueden tener diferentes orígenes (Tramullas, en prensa, a). El origen más común en la actualidad es el desarrollo de un proceso de digitalización de fondos caracterizados por una especificidad dada. Si en un principio correspondían a la mera digitalización en imagen de documentos y libros de gran valor desde la perspectiva histórica y cultural, cada vez en mayor número se seleccionan documentos textuales y gráficos cuyo valor lo establece la propia inmediatez de la información y su originalidad, como pueden ser las tesis doctorales o los proyectos de fin de carrera. A esta producción propia debe unirse la integración de los recursos a texto completo que ofrecen en la actualidad las editoriales, cuyos costes comienzan a cubrir tanto las versiones en papel, como el acceso a las versiones digitales integradas en las suscripciones que mantienen las bibliotecas. En este caso los problemas de integración y de acceso adquieren preponderancia frente a los problemas de organización y conservación de los documentos en el marco del desarrollo de la colección.

A los anteriores hay que añadir las cada vez más numerosas colecciones generadas por los propios servicios que las bibliotecas han extendido al entorno digital. Los productos de difusión y alerta tradicionales, como los boletines de sumarios, o las recopilaciones bibliográficas, trasladados a Internet, están produciendo nuevas colecciones. La utilización de tecnologías de bases de datos con interfaces web produce nuevos recursos de información digital, que cada vez se están integrando en mayor número en los entornos de biblioteca digital, como herramientas de referencia y servicios de valor añadido para los usuarios. La especificidad de los nuevos productos, adecuados a los contextos específicos de cada biblioteca, resulta en un mayor valor para los usuarios de la misma. Un correcto desarrollo de este tipo de colecciones pueden permitir la utilización de interfaces de usuario homogéneas, así como actuaciones de conservación específicas.

The Berkeley Digital Library SunSITE builds digital collections and services while providing information and support to digital library developers worldwide. We are sponsored by [The Library, U.C. Berkeley](#) and [Sun Microsystems, Inc.](#)

[What's New as of December 20, 2002 12:21 pm US Pacific Time](#)
[Site Index](#) | [Administration & Policy](#)



Catalogs & Indexes

Tools for finding what you want.

Collections

Text and image collections.

Help/Search

Search tools and administrative info.

<input type="text"/> <small>Find out what you're searching</small>	<input type="button" value="Search the Site"/>	FAST ACCESS: pick an item and hit Go!	<input type="button" value="Go!"/>
---	--	---------------------------------------	------------------------------------

Copyright © 2003 The Regents of the University of California. All rights reserved.
Document created upon request to <http://sunsite.berkeley.edu/>
Digital Library SunSITE Manager: manager@sunsite.berkeley.edu
The Library, 346 Doe #6000, University of California, Berkeley USA 94720-0001

Fig. 2. Sunsite Berkeley Digital Library Project, <http://sunsite.berkeley.edu>

Numerosos problemas plantean las colecciones cuyo contenido corresponde a documentos o recursos de información de acceso directo, disponibles en Internet. La variabilidad que afecta a este tipo de documentos incide en los procesos de desarrollo y gestión, ya que obligan al desempeño de tareas casi constantes de monitorización y actualización del contenido de la colección. En su forma y utilización, se asemejan más a una bibliografía especializada que a una colección, con lo que la biblioteca se está situando como productora de información de valor añadido, valor que es el que están demandando cada vez con mayor insistencia los usuarios de recursos de información en Internet.

La revisión de variaciones de las colecciones digitales indica al presencia de un factor clave a considerar, en el estado actual tanto del desarrollo de colecciones digitales, como en el soporte tecnológico de las mismas: la heterogeneidad. El panorama actual de la composición de las colecciones digitales muestra un gran heterogeneidad, ya que están formadas por diferentes tipos de documentos en diferentes tipos de formatos, a lo que hay que unir las diferentes interfaces de usuario. Estas diferencias fuerzan al usuario a adquirir conocimientos sobre la funcionalidad, la arquitectura y los contenidos de las diferentes colecciones. Contrasta esta situación con las demandas del usuario, que requiere simplificación a través de la homogeneidad. En el caso de gestionar el acceso a colecciones desarrolladas externamente, las actividades deben tender a intentar desarrollar pasarelas de integración de interfaces, o a minimizar la curva de aprendizaje del usuario. En el caso de colecciones desarrolladas internamente, o en colaboración con otras bibliotecas o redes de bibliotecas, además de atender al desarrollo de interfaces comunes, debe atenderse también a la aplicación de políticas coincidentes, así como herramientas estándares de descripción y de recuperación. Esta situación añade, a las necesidades propias del desarrollo de colecciones, la necesidad de establecer los parámetros necesarios para la gestión de las herramientas tecnológicas que proveen el acceso a las colecciones digitales.

Fig. 3. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes

Como consecuencia de lo anterior, el desarrollo de colecciones digitales debe atender a la organización intelectual y técnica de la colección, a los problemas de accesibilidad mediante interfaces, y la viabilidad técnica del mantenimiento a largo plazo, tanto de la colección en sí, como de las herramientas que facilitan el acceso y consulta de la misma (Ackerman y Fielding, 1995). En esta situación, las principales herramientas de las bibliotecas van a ser aplicaciones informáticas, tanto genéricas como específicas, mediante las cuales llevar a cabo tareas de almacenamiento, monitorización y control, así como trabajo en grupo y ciclo de vida de los documentos, apoyados en la redacción y actualización constante de manuales de procedimientos específicos. Como ha señalado Ingwersen (1999: 11), “In the digital library context, the role of the librarian is primarily to manage the organisation of such collections: digital librarianship.”

4. Evaluación de bibliotecas digitales

La evaluación de los servicios bibliotecarios ha sido objeto de especial interés por los investigadores y profesionales desde la década de 1980. Se han establecido indicadores y parámetros que han sido utilizados en el análisis de las bibliotecas, con diferentes resultados. De la misma forma, la evaluación de bibliotecas digitales ha sido tratada, desde diferentes perspectivas, a partir de finales de la década de 1990, cuando ya se disponía de un volumen aceptable de datos e información sobre el desempeño y la utilización de las

bibliotecas digitales por parte de los usuarios (Saracevic, 2000). Dos han sido las líneas principales de evaluación:

1. Indicadores cuantitativos: se trata de análisis, fundamentalmente estadísticos, sobre el volumen de información disponible y el desarrollo de la colección, el rendimiento de los sistemas informáticos, el número de usuarios y las secuencias de utilización, la ratio inversión/beneficio, etc.
2. Valoración de usuarios: mas reciente es la línea orientada a valorar, tanto cuantitativa como cualitativamente, la satisfacción del usuario respecto a la consecución de sus objetivos, la facilidad de utilización, y el desarrollo de los procesos cognitivos por parte del mismo, en el marco del diseño de procesos centrados en el usuario.

En este contexto hemos desarrollado el modelo **CABDU** (**C**riterios de **A**nálisis para **B**ibliotecas **D**igitales **U**niversitarias), que atiende a identificar una estructura de información digital como biblioteca digital, contextualizar la misma, y estudiar las facetas correspondientes a organización, infraestructura, desarrollo, contenidos y servicios (Tramullas, 2003).

El modelo *CABDU* estructura su actividad en seis grandes áreas:

1. Identificación y contextualización: acciones destinadas a localizar, identificar y contextualizar la biblioteca digital. El producto obtenido de las técnicas aplicadas en esta área debe responder a cuestiones relacionadas con responsabilidad, localización, contexto, definición, etc.
2. Organización y desarrollo: acciones destinadas a explicitar el proceso organizativo, de planificación, de desarrollo y de implantación de la biblioteca general, así como sus relaciones con el contexto científico y educativo en el que se inserta. El producto obtenido de las técnicas aplicadas en esta área debe responder a cuestiones sobre dirección y liderazgo, políticas, equipos de trabajo, etc.
3. Contenidos, colecciones y digitalización: acciones destinadas a explicitar los contenidos informativo-documental (internos y externos), la política de desarrollo de las colecciones, y los procesos de digitalización llevados a cabo o en proceso. El producto obtenido de las técnicas aplicadas en esta área debe responder a cuestiones de creación de contenidos, estructura, descripción, digitalización, calidad...
4. Servicios: acciones destinadas a explicitar los servicios que se ofrecen al usuario, tanto básicos, como aquellos que ofrecen valor añadido. El producto obtenido de las técnicas aplicadas en esta área debe responder a la integración con otros servicios bibliotecarios, análisis de servicios, personal, desarrollo de sistemas de enseñanza virtual....
5. Infraestructura: acciones destinadas a establecer la arquitectura y la infraestructura técnica necesaria para prestar los servicios, así como acceder a los mismos. El producto obtenido de las técnicas aplicadas en esta área debe establecer los niveles de responsabilidad en la infraestructura tecnológica de la misma.
6. Percepción del usuario: acciones destinadas a identificar, analizar y actuar sobre las percepciones, comportamiento y utilización de la biblioteca digital por parte de los usuarios finales. El producto obtenido de las técnicas aplicadas en esta área debe cubrir los diferentes aspectos de la actividad del usuario en el contexto de la biblioteca digital.

Transversales a estas grandes áreas se han definido dos criterios de evaluación, aplicables a todas ellas, como son el control de calidad y la documentación técnica.

1. Control de calidad: el modelo establece la existencia de controles de calidad, definidos de manera independiente por cada biblioteca digital, para cada uno de los principales procesos de actividad interna. Debe destacarse, por ejemplo, la importancia de definición de criterios de calidad para los procesos de digitalización y sus resultados. En un primer nivel, se constata la definición o no de los criterios; en un segundo nivel se estudiarían los requerimientos establecidos por los mismos.
2. Documentación técnica: la complejidad que acompaña a la actividad de las bibliotecas digitales obliga a la redacción y composición de documentación interna, que refleje los procedimientos y fases de las principales actividades que se llevan a cabo, como puedan ser el desarrollo de la colección, la selección de recursos, o los procesos de digitalización anteriormente mencionados. Este criterio se aplica en todas las áreas definidas. Dentro de este criterio se considera la redacción de documentación y guías de utilización para el usuario final.

Este modelo debe completarse con las líneas de evaluación más recientes, que se enfocan al estudio de las experiencias de usuario, con la finalidad de evaluar la biblioteca digital, y aprovechar las conclusiones obtenidas para rediseñar la interfaz y los procesos de la biblioteca digital, y mejorar los servicios al usuario (Tramullas, en prensa, b).

5. Las herramientas software

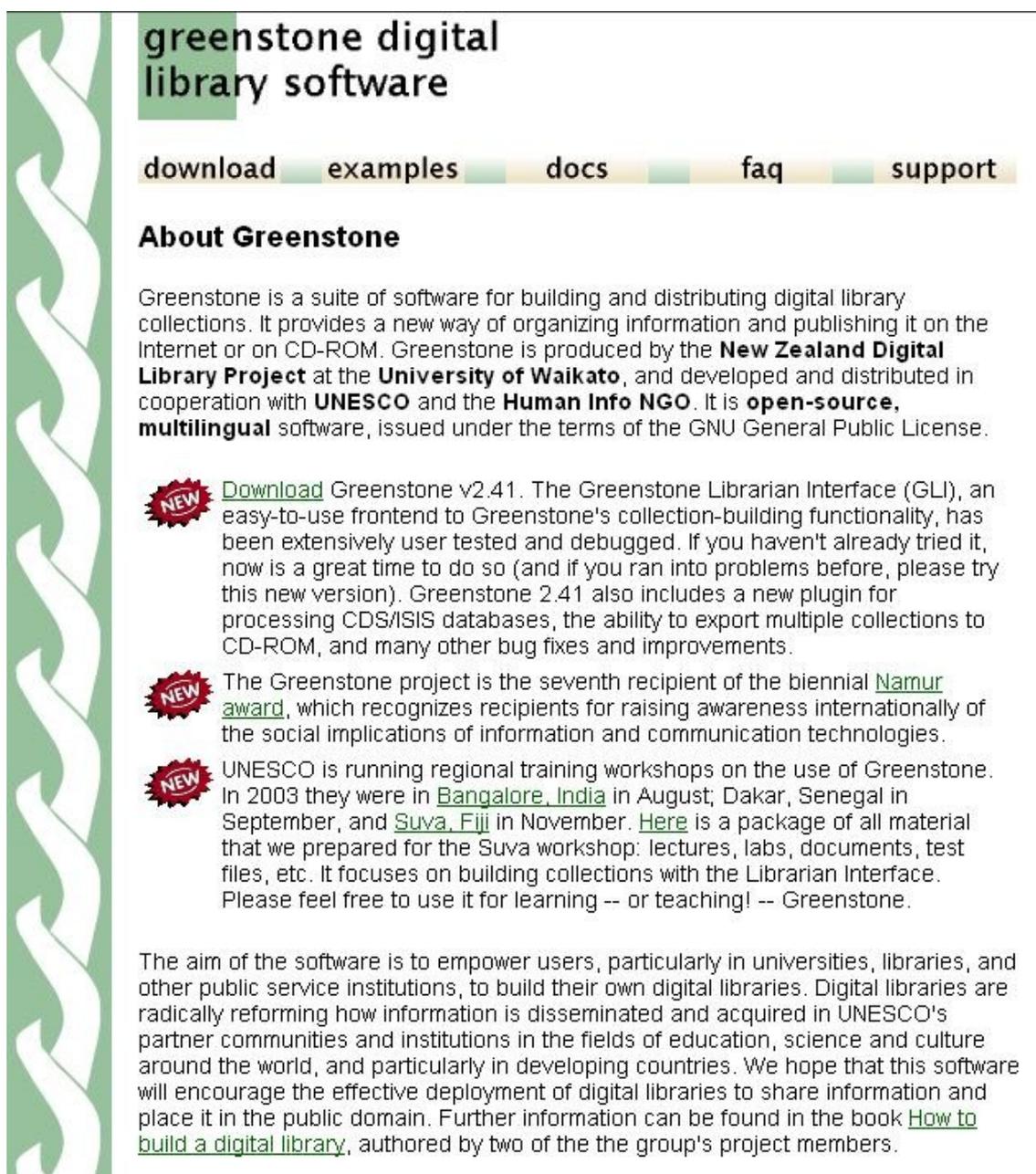
Las colecciones se ponen a disposición del usuario a través de herramientas informáticas. Si bien la herramienta del usuario final no supone mayor complicación en el momento actual, ya que se trata de navegadores o clientes web casi universales, no sucede lo mismo al tratar las herramientas necesarias para organizar y acceder a las colecciones digitales. Una revisión de la bibliografía especializada publicada desde 1990 permite apreciar que en el 95% de los casos se trata de herramientas y arquitecturas específicas, bien como productos experimentales resultado de la investigación, bien como servicios y sistemas propios de proyectos particulares de biblioteca digital, desarrollados a medida. Evidentemente, no todas las bibliotecas ni proyectos de biblioteca digital disponen de la capacidad necesaria para desarrollar herramientas informáticas a medida. Esta carencia ha sido advertida por los proveedores de información digital, como Elsevier, que han comenzado a ofrecer recientemente sus propios productos de integración, buscando cubrir este nicho de mercado, al tiempo que ofrecen sus propios productos de edición digital como fundamento de las bibliotecas digitales. Sin embargo, el elevado coste de estos servicios establecen un límite que muchas bibliotecas no pueden alcanzar. Sólo recientemente han aparecido herramientas de libre acceso, que permiten implementar servicios de bibliotecas digitales.

Tres son las principales herramientas disponibles:

1. MT Digital Library: software desarrollado por el MIT para su propia biblioteca digital. Utiliza tecnologías libres y abiertas, incluyendo Java, Postgres, etc, sobre plataformas UNIX
2. Greenstone: software desarrollado por el equipo de la New Zealand Digital Library, en la Waikato University. Utiliza el motor documental MG, el relacional GNUdb, y el lenguaje Perl. Existen versiones para plataformas UNIX/Linux, Windows y Macintosh. La última versión incluye un plugin para integrar bases de datos provenientes de CDS/ISIS.
3. Ganesha: paquete de software promovido por el gobierno de Indonesia, con una arquitectura basada en la utilización del gestor de bases de datos MySQL y del lenguaje de programación PHP.

De todas las posibilidades, la más utilizada es Greenstone (<http://www.greenstone.org>), ya que existen numerosas colecciones disponibles a nivel mundial. Sin embargo, si bien su

implementación es sencilla y rápida, la creación y gestión de las colecciones, así como el diseño de interfaces de usuario, no es tan sencilla como pueda parecer en un principio, ya que demanda unos conocimientos más avanzados, lo que obliga a tomar en consideración la curva de aprendizaje de la aplicación (Garrido y Tramullas, en prensa).



greenstone digital library software

[download](#) [examples](#) [docs](#) [faq](#) [support](#)

About Greenstone

Greenstone is a suite of software for building and distributing digital library collections. It provides a new way of organizing information and publishing it on the Internet or on CD-ROM. Greenstone is produced by the **New Zealand Digital Library Project** at the **University of Waikato**, and developed and distributed in cooperation with **UNESCO** and the **Human Info NGO**. It is **open-source, multilingual** software, issued under the terms of the GNU General Public License.

NEW [Download](#) Greenstone v2.41. The Greenstone Librarian Interface (GLI), an easy-to-use frontend to Greenstone's collection-building functionality, has been extensively user tested and debugged. If you haven't already tried it, now is a great time to do so (and if you ran into problems before, please try this new version). Greenstone 2.41 also includes a new plugin for processing CDS/ISIS databases, the ability to export multiple collections to CD-ROM, and many other bug fixes and improvements.

NEW The Greenstone project is the seventh recipient of the biennial [Narnur award](#), which recognizes recipients for raising awareness internationally of the social implications of information and communication technologies.

NEW UNESCO is running regional training workshops on the use of Greenstone. In 2003 they were in [Bangalore, India](#) in August; Dakar, Senegal in September, and [Suva, Fiji](#) in November. [Here](#) is a package of all material that we prepared for the Suva workshop: lectures, labs, documents, test files, etc. It focuses on building collections with the Librarian Interface. Please feel free to use it for learning -- or teaching! -- Greenstone.

The aim of the software is to empower users, particularly in universities, libraries, and other public service institutions, to build their own digital libraries. Digital libraries are radically reforming how information is disseminated and acquired in UNESCO's partner communities and institutions in the fields of education, science and culture around the world, and particularly in developing countries. We hope that this software will encourage the effective deployment of digital libraries to share information and place it in the public domain. Further information can be found in the book [How to build a digital library](#), authored by two of the the group's project members.

Fig. 4. Greenstone

Los aspectos revisados en este trabajo muestran la constante evolución y el estado de desarrollo en el que se encuentran las bibliotecas digitales. A pesar de los diez años de actividad en este campo, la biblioteca digital dista de tener una concepción homogénea, lo que se refleja en la variedad de colecciones y servicios que ofrecen las mismas. Tampoco se ha asumido por completo, excepto en casos particulares, la necesidad de orientar las bibliotecas digitales al usuario, antes que mantener en las mismas sistemas y estructuras bibliotecarias tradicionales. Sin embargo, las bibliotecas digitales han llegado para quedarse, y para ser el marco natural de actividad de los especialistas en información durante los próximos años. El auge y consolidación de estos servicios, y la posibilidad de aplicar los

mismos en cualquier tipo de organización o institución, junto a la aparición de estándares documentales de aplicación universal, como el conjunto de metadatos Dublin Core, abren panoramas de investigación y de actividad profesional sin precedentes para los servicios de bibliotecas y archivos digitales en todos los contextos.

Bibliografía

Ackerman, M.S., y Fielding, R.T.(1995): "Collection Maintenance in the Digital Library" *Digital Libraries' 95 The Second Annual Conference on the Theory and Practice of Digital Libraries*, Austin, Texas. Disponible en <http://csdl.tamu.edu/csdl/DL95/papers/ackerman/ackerman.html> (consultado 12-04-2002)

Borgman, C.L (1999).: What are digital libraries? Competing visions. *Information Processing and Management* 35, 227-243

Garrido Picazo, P. y Tramullas Saz, J. (en prensa): "Un experimento de creación de biblioteca digital con Greenstone." *El Profesional de la Información*, 2004.

Ingwersen, P.(1999), "The Role of Libraries and Librarians in Organising Digital Information" *Libri*, 49, ???

Oppenheim, C., Smithson, D (1999).: What is the Hybrid Library? *Journal of Information Science*, 25, 2, 97-112

Rusbridge, C.(1998): Towards the Hybrid Library. *D-Lib Magazine*, July/August. (<http://www.dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html>) (consultado 01-06-2003)

Saracevic, T. (2000): "Digital Library Evaluation: towards an evolution of concepts." *Library Trends*, 49, 2, 350-369.

Schwartz, C.(2000): Digital Libraries: An Overview. *The Journal of Academic Librarianship*, 26, 6, 385-393.

Tramullas Saz, J. (2002): Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital. J.H. Canós y P. García (eds.) *Actas de las III Jornadas de Bibliotecas Digitales JBIDI 2002*. Madrid: 11-20

Tramullas Saz, J. (2003): "Análisis preliminar de bibliotecas digitales en las universidades españolas." *Actas de las VIII Jornadas Españolas de Documentación*, Barcelona: FESABID.

Tramullas Saz, J. (en prensa, a): La integración de los recursos digitales en las bibliotecas universitarias españolas: situación actual y perspectivas *Actas del II Coloquio Internacional de Ciencias de la Documentación: La integración de los recursos digitales en las colecciones de las bibliotecas*. Salamanca: Universidad, 2002.

Tramullas Saz, J. (en prensa, b): Orientación al usuario en bibliotecas digitales. *X Jornadas Nacionales de Información y Documentación en Ciencias de la Salud: Gestión del Conocimiento y Bibliotecas de Salud*. Málaga, 2003.