

# Las bibliotecas digitales. Parte I. Consideraciones teóricas

Lic. Ana Margarita Cabrera Facundo<sup>1</sup> y Adrián Coutín Domínguez<sup>2</sup>

## Resumen

Se aborda el marco teórico de las bibliotecas digitales. Se expone un grupo de conceptos útiles para realizar las distinciones necesarias entre sitios web y bibliotecas digitales. Se trata el nuevo paradigma de los servicios, orientado a los usuarios, así como las bibliotecas digitales temáticas o especializadas, sobre la base del estudio profundo de un grupo de bibliotecas de arte seleccionadas para el estudio.

*Palabras clave:* Bibliotecas digitales, sitios web, bibliotecas de arte.

## DIGITAL LIBRARIES. PART I. THEORETICAL CONSIDERATIONS

### Abstract

The theoretical framework of digital libraries is described. A group of concepts that are useful to make the necessary distinctions between web sites and digital libraries is presented. The new service paradigm oriented to users, as well as the thematic or specialized digital libraries are dealt with on the basis of an in-deep study of a group of art libraries selected for this study.

*Key words:* Digital libraries, web site, art libraries.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Cabrera Facundo AM, Coutín Domínguez A. Las bibliotecas digitales. Parte I. Consideraciones teóricas. Acimed 2005;13(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_2\\_05/aci04205.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci04205.htm) Consultado: día/mes/año.

Diversos factores, relacionados más bien con necesidades prácticas y objetivas, como el incremento sostenido de los volúmenes de información, los límites humanos para su procesamiento, la diversidad de formatos portadores de contenidos valiosos, así como las dificultades para su recuperación, entre otros; llevaron a que investigadores, especialistas y técnicos del ámbito bibliotecario, la computación y las

telecomunicaciones, asumieran el reto de representar en el medio electrónico los sistemas desarrollados tradicionalmente por las bibliotecas con el propósito de satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

La primera noción de biblioteca universal data del año 1945 en que el científico asesor del presidente norteamericano *Roosevelt, Vannevar Bush* (1890-1974) propuso su concepción sobre una máquina capaz de almacenar una gran cantidad de información: "el Memex". Su propuesta introdujo, por primera vez, la idea de un acceso sencillo e individualmente configurable al conocimiento almacenado digitalmente. *Bush* fue el precursor del hipertexto, palabra acuñada años más tarde por *Ted Nelson*. *Ted Nelson*, quien diseñó el proyecto "*Xanadu*", una base de datos centralizada de documentos hipermedia, es el inventor de las ideas que originaron el hipertexto y aunque su proyecto no llegó a materializarse por completo, ha tenido una gran influencia en los sistemas que se desarrollaron con posterioridad.

A partir de la década de los años 60 del siglo XX, en que la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, inició la automatización de sus voluminosos fondos, fueron muchos los pasos dados en el mundo de las bibliotecas hacia la automatización y la digitalización.

En el año 1963, se publicó el informe titulado "La automatización en la Biblioteca del Congreso". Dos años después, en 1965, *Henriette D'Abraham* propuso el formato MARC, que luego derivó en diferentes aplicaciones en el mundo y marcó pautas definitivas en la digitalización de los fondos bibliotecarios.<sup>1</sup>

En el año 1971, *Michael Hart* decidió hacer realidad la idea de que muchos de los más famosos e importantes textos de la humanidad estuviesen disponibles libremente para todos. Surgieron así, las bases del actual *Proyecto Gutenberg*, (<http://promo.net/pg/>) como el más antiguo proyecto de "biblioteca digital", de libros y textos electrónicos en Internet, con miles de voluntarios y colaboradores en todo el mundo. Su filosofía se basa en que todo documento susceptible de ser almacenado en una computadora, puede reproducirse infinitamente. Pretende disponer los textos digitales de la forma más simple posible para facilitar el acceso de los usuarios finales. *Hart* y sus colaboradores comenzaron su proyecto con los clásicos de la literatura universal.

En el mundo de las bibliotecas y de sus proyectos digitales, la década de los años 80 es clave, debido a la introducción masiva de las llamadas computadoras personales en el trabajo diario de bibliotecarios y especialistas en información. En otros sectores tuvo el mismo impacto y creó las bases de los potenciales usuarios para a actual Internet.

En la misma década, se introdujo en las bibliotecas latinoamericanas el software de la UNESCO denominado Micro CDS/ISIS. El Micro CDS/ISIS (*Computerized Documentation System - Integrated Set for Information System*), desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se utiliza para la construcción de bases de datos textuales y puede aplicarse para registrar libros, videos, artículos periodísticos, historias clínicas, etc. Es de fácil instalación y operación, y permite buscar la información en la computadora en cuestión de segundos, e imprimirla en diversos formatos. Sólo es necesaria una PC -computadora personal- con una

configuración mínima. El MicroISIS pueden utilizarlo docentes, bibliotecarios, informáticos, profesionales, estudiantes, y todo aquel que necesite computarizar información textual. Este *software*:

- Trabaja con campos y registros de tamaño variable.
- Tiene la particularidad de que un campo puede subdividirse en subcampos, y también declararlo como campo repetible.
- Posee un rápido lenguaje de recuperación que permite la utilización de operadores booleanos. Permite además, realizar búsquedas mediante el archivo de índices.
- Presenta versiones para DOS, UNIX y WINDOWS, que marcó el inicio del trabajo de creación de bases de datos bibliográficas y de la automatización de las bibliotecas. Comenzaron, a su vez, los proyectos de la Universidad de Colima en México, pioneros en América Latina en cuanto al desarrollo de las bibliotecas digitales.

En Cuba, el sistema de bibliotecas universitarias adoptó como norma para la automatización de sus acervos el CDS/ISIS, que posteriormente se difundió con amplitud a otras instituciones. Esta acción marcó una pauta importante en la automatización de las bibliotecas en el país, fundamentalmente en las bibliotecas universitarias.

Durante estos años, comenzó también el desarrollo de modelos de recuperación de información cliente-servidor, que crearon las bases para un acceso abierto a grandes volúmenes de información. En esta década de los 80's, el acceso en línea a los catálogos de las bibliotecas progresa con el empleo de diversas tecnologías:

- Por una parte, se utiliza Internet en su forma no gráfica en el ámbito de la investigación y las universidades;
- or otra, las telecomunicaciones comienzan a desarrollarse aceleradamente y ofrecen servicios de acceso telemático mediante el empleo de la tecnología X.25;
- Además, las grandes bibliotecas en el mundo implementan sus propios sistemas de acceso en línea a la información, se perfeccionan los catálogos en línea.

En 1988, la Norma Z39.50, desarrollada por la *National Standard Organization*, (NISO) ([www.niso.org](http://www.niso.org)) y adoptada por el *American Standard Institute* (ANSI) ([www.ansi.org](http://www.ansi.org)), ordena el acceso en línea a los catálogos. Ella es la primera especificación que permite la conexión a bases de datos con independencia del sistema que las almacene y de las plataformas de trabajo existentes. Se trata de un protocolo a nivel de aplicación -nivel 7- dentro del modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI), de la *International Standard Organization* (ISO).

En 1989, en el Laboratorio Europeo de Partículas Físicas (CERN), se desarrolla la tecnología conocida como *World Wide Web* (WWW) ampliamente difundida y perfeccionada hoy, compuesta por un conjunto de software y protocolos. *Tim Berners-Lee*, creador del WWW y actualmente presidente del consorcio 3W ([www.3W.org](http://www.3W.org)) propuso el proyecto para utilizarlo como medio de comunicación entre los científicos de su laboratorio dispersos geográficamente.

Desde hace varios años, el WWW es capaz de acceder a servidores Z39.50. La combinación de esta tecnología con la norma Z39.50 facilita los trabajos de recuperación de información en diversas bases de datos, ubicadas en diferentes lugares y medios, conectadas por medio de redes de transmisión de datos. Es un componente esencial para el desarrollo de las bibliotecas digitales.

Con el surgimiento de HTTP, abreviatura de *Hypertext Transfer Protocol* (Protocolo de Transferencia por Hipertexto), las computadoras se comunican mientras intercambian documentos, agregan conectividad e interfaces. Con el HTTP una computadora que solicite un archivo a otra sabrá, al recibirlo, si se trata de imagen, video o texto.

Según su especificación, HTTP es un protocolo del nivel de aplicación con la agilidad y velocidad necesarias para operar con sistemas de información distribuidos, colaborativos e hipermediales. Es un protocolo orientado a objetos, genérico, que puede utilizarse para múltiples tareas, a partir de la extensión de sus métodos. Una característica de este protocolo es que permite que los sistemas se construyan independientemente de la información que transfieran.

Muchas son, en los últimos años, las bibliotecas que han colocado sus fondos a disposición de sus usuarios por medio de las redes, con el uso de estas nuevas tecnologías.

Inicialmente, la información que podía consultarse era generalmente la registrada en el catálogo bibliográfico (colección de fichas catalográficas) de cada institución, por lo que cobraron gran auge, como hemos apuntado, los catálogos en línea de las bibliotecas; que no sólo facilitan el acceso a los contenidos sino que también permiten crear un canal de comunicación directo entre los usuarios y los bibliotecarios y entre estos últimos.

Desde el surgimiento de los primeros proyectos de bibliotecas digitales en Internet, aparecieron estudios e investigaciones que pretenden evaluar su funcionamiento, eficacia y validez en contraposición con las tradicionales bibliotecas.

Sin embargo, estos estudios no toman fuerza hasta la década de los años 90's debido a varios factores:

- Falta de proyectos de bibliotecas digitales fuertes.
- Terminología poco consolidada y con poco consenso.
- Confusión en relación a un aspectos básico ¿qué es una biblioteca digital? y falta de diferenciación con el resto de los recursos electrónicos que aparecían.
- Intentos de evaluación fallidos por analogías con estudios para la valoración de las bibliotecas tradicionales, que acumulan una larga experiencia investigativa y empírica.
- Carencia de literatura científica sobre los postulados, avances y resultados de los proyectos que se habían desarrollado, así como de la tecnología utilizada - desconocimiento del cómo hacer (know how)- .
- Falta de una política definida sobre las bibliotecas digitales en todos los ámbitos -aspecto que subyace en la mayoría de los proyectos sobre todo de los países en vías de desarrollo.

En diciembre de 1994, la Fundación *Andrés W. Mellon* concedió a la Universidad de Columbia una subvención para financiar el desarrollo de una metodología coherente de evaluación para su aplicación en el proyecto piloto de libros en línea de la universidad.<sup>1</sup>

El proyecto culminó en 1999, y fue el primer intento por conformar una metodología completa para el estudio y evaluación de una biblioteca en línea.

Es indudable que todo quehacer requiere un momento de examen y que la herramienta más habitual es la evaluación. Las crisis cíclicas por las que transcurre el quehacer profesional, la interdisciplinariedad, así como la necesidad de un perfeccionamiento constante y la búsqueda de altos niveles de excelencia en los procesos y servicios de las organizaciones, requieren reformular y seguir constantemente su desarrollo, para tomar decisiones más apropiadas e implementar técnicas que adecuen a los objetivos propuestos.

El diseño de una evaluación tiene éxito cuando se tiene claro qué se debe evaluar, con qué objetivo y qué hacer con los resultados. En otras palabras, una vez determinado el "qué" y el "porqué" viene el "cómo".

Las bibliotecas poseen múltiples aspectos susceptibles de evaluación: los servicios, la colección, el presupuesto, el personal, las instalaciones, las actividades interbibliotecarias, los recursos financieros, etc., que serían imposible abarcar desde una sola mirada y en una sola fase y que se han abordado en las bibliotecas tradicionales en múltiples estudios e investigaciones.

En el caso de las bibliotecas digitales, estas evaluaciones recién comienzan, precedidas por los estudios de las bibliotecas tradicionales y las evaluaciones de los sitios web.

Cada día, se sitúan en Internet grandes cantidades de información en todo el mundo, pero sólo una pequeña cantidad de ella es de calidad. A diferencia de las revistas profesionales, que emplean un sistema de revisión propio basado en expertos, que asegura la calidad de los materiales distribuidos, muchos individuos publican información en Internet sin considerar su exactitud y validez. Debido a la estructura global de la red, que comprende una variedad de sistemas legales y de culturas, es poco probable, que un individuo o nación influya, regule o cambie significativamente el estado caótico de los recursos en el WWW.

Como indican actualmente los análisis del contenido, gran parte del material dispuesto en Internet es auto promocional o comercial.

El bajo nivel de la calidad y la necesidad de evaluar cuidadosamente la información electrónica no se enfrenta de forma adecuada. Algunos dicen que la "calidad" de la información se evalúa, pero de manera general lo que se hace es valorar la "calidad" en términos de cuán "entretenido" o "estéticamente logrado" es un sitio, en lugar de cuán instructiva o válida es la información que contiene. Existe, entonces, la necesidad de crear criterios y procedimientos que ayuden a los estudiantes, profesores,

investigadores y otros usuarios a evaluar la calidad de la información disponible en Internet, así como de patrones para guiar a los que diseñan los recursos para la red.

El proceso cambia y ha marcado el inicio del siglo XXI. La evolución de la biblioteca tradicional hacia nuevos servicios basados en soportes intangibles y el surgimiento de modelos de evaluación mucho más coherentes y articulados.

Ocupa así, la biblioteca digital, un lugar importante dentro del universo de recursos electrónicos presentes en Internet; que ofrece al usuario la perspectiva del acceso electrónico a los recursos de información, al conocimiento acumulado y a la inteligencia colectiva, desde su conveniencia temporal y espacial.

Aparecen también amenazas: las barreras económicas y sociales en el mundo real marcan una nueva brecha en el mundo virtual, la conocida brecha digital. Ella se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países y regiones) que utilizan las nuevas tecnologías de la información (NTI) como una parte rutinaria de su vida diaria, y aquellas que no tienen acceso a ellas y que aun cuando las tengan, no saben como utilizarlas. Puede definirse en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las NTI. La brecha digital no se relaciona sólo con aspectos exclusivamente de carácter tecnológico, es un reflejo de una combinación de factores socioeconómicos y, en particular, de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática.<sup>2</sup>

Ahora bien, para que ocurra la evolución de la biblioteca tradicional a la biblioteca digital, son necesarios innumerables estudios e investigaciones y muchas acciones de carácter formativo y evaluativo, para que se produzca también una evolución de los aspectos sociales que rodean a las bibliotecas.

Las bibliotecas digitales en general apoyan actividades bien específicas en diversos contextos: instrucción, educación a distancia, formas nuevas de consumo de la cultura, gestión de recursos digitales, acceso virtual a museos y galerías, lectura en línea de partituras musicales, audiciones, entre otras. Estas bibliotecas necesitan evaluarse como sistemas y como proveedoras de servicios para determinar cuan provechosas, usables y económicas pueden ser y cuan eficaces en su misión.

Los resultados de los estudios de evaluación proveen una guía estratégica para el despliegue y diseño de sistemas futuros, para asistir y apoyar problemas económicos, culturales y sociales en determinado contexto.

Los modelos de evaluación consistentes pueden facilitar la comparación entre diversos sistemas y servicios y propiciar la toma de decisiones.

El tema de las bibliotecas digitales es actualmente uno de los puntos de giro en cuanto al cambio de paradigmas en la Ciencia de la Información y la Bibliotecología, en tanto supone el acceso universal a la

información, que engloba varios aspectos:

- La biblioteca digital no existe como una institución aislada, sino en cooperación con bibliotecas o instituciones afines, para que el intercambio de información se convierta en algo fluido.
- La tecnología, como elemento indispensable en el que se sustenta la evolución de la biblioteca tradicional.
- La mentalidad de los profesionales y usuarios de las bibliotecas debe progresar aún más y orientarse hacia las nuevas metodologías y procedimientos de la sociedad de la información, e incorporarse a la nueva faceta digital de las bibliotecas.

A la luz de las bibliotecas digitales, conceptos como: "usuarios", "colecciones" y "demandas informativas", por sólo citar tres ejemplos, adoptan connotaciones nuevas para su análisis y rompen los límites, las barreras empíricas y pragmáticas establecidas por décadas, para cambiar radicalmente a la manera en que socialmente se asumen.

En este diverso, multifacético y cada vez más dinámico universo, las bibliotecas digitales de arte, por ejemplo, son, sin duda alguna, un factor de transformación social. Su novedad y singular irrupción en el acontecer social, cultural, científico e investigativo conlleva a que un sinnúmero de especialistas se interesen en su estudio, y con ello, se la creación de un ilimitado campo de investigación debido a las múltiples aristas desde las que se puede abordar su estudio.

Es oportuno preguntarse entonces:

¿Qué modelo debe utilizarse para evaluar las bibliotecas digitales de arte?

Y proponerse como objetivo general:

Identificar un modelo que permita evaluar las bibliotecas digitales de arte, y aplicarlo a un grupo de estas.

Además de otros específicos como:

1. Desarrollar un marco teórico y conceptual actualizado sobre las bibliotecas digitales: surgimiento, desarrollo e impacto para la Ciencias de la Información y la Bibliotecología.
2. Explicar las características de las bibliotecas digitales, particularmente de las de arte.
3. Analizar los componentes básicos de las bibliotecas digitales y explicarlos, a partir de las etapas de la actividad científico-informativa.
4. Exponer las tendencias más actuales con relación a los modelos de evaluación vigentes para las bibliotecas digitales.
5. Seleccionar un modelo de evaluación y aplicarlo a las bibliotecas digitales de arte, previamente seleccionadas en Internet.

Para evaluar las bibliotecas digitales de arte es necesario utilizar un modelo que contenga información sobre:

Cobertura temática y temporal, que podría incluir:

- Amplitud. Aspectos temáticos cubiertos. La fuente es específica o incluye tópicos relacionados. Por ejemplo, en el caso de bibliotecas digitales de música, además de incluir la partitura, se incluye la biografía del autor, diferentes tonos, partes acompañantes, etcétera. ¿El contenido está disponible en otros formatos (Gopher, impreso, CDROM, DVD)? ¿Cuáles son las ventajas particulares que esta biblioteca tiene? Si la información se deriva de otro formato, tiene las mismas características que el original o tiene otras características que hacen que se complementen. Por ejemplo, en una biblioteca de artes plásticas, las obras de arte están digitalizadas al tamaño original o a escala. Las obras musicales se digitalizan basadas en los originales o en copias, incluyen partes o sólo la parte principal.
- Profundidad. Nivel de detalle del tema y cuál es el nivel de la audiencia a la que se orienta. Sobre la base del ejemplo anterior de una biblioteca digital musical: se incluyen partituras para estudios en primeros años de academia, para programas de conciertos, para partes acompañantes de la orquesta, etcétera.
- Tiempo. Período que incluye. Períodos de la historia del arte, etapas creativas de un autor específico, etcétera. La información se actualiza o es estática. Si se actualiza ¿con qué periodicidad? Existe un mantenimiento sistemático de la biblioteca?

- Contenido. ¿Se basa la información en datos o en opiniones?, ¿contiene el sitio información original o simplemente enlaces?

¿Los sitios pueden ser útiles tanto como fuentes de información como por los enlaces hacia otra información? La información presentada se sustenta por una organización, academia, artista reconocido o entidad con prestigio. Si el autor tiene una posición en su campo de especialización y si la información puede verificarse: ¿puede contactarse el autor? , ¿es un clásico? Se corresponden los contenidos con determinado nivel o grado de especialización.

## **Alcance**

Incluye aspectos relacionados con los usuarios, como pudieran ser:

- ¿Esta limitado el universo de usuarios? Es sólo para estudiantes, para usuarios con determinado nivel, artistas, investigadores o tiene alcance general.
- El universo de usuarios tiene atributos en común o es diverso.
- Utilizan la biblioteca los usuarios para los que fue diseñada o tiene otra audiencia también.

Tipos de servicios que se ofrecen:

El servicio por excelencia dentro de una biblioteca es la búsqueda y recuperación de información a texto completo de forma organizada y con documentos estructurados. Si este servicio no está presente, no puede hablarse de una biblioteca digital. A partir de éste y del universo de usuarios que se desee atender, pueden desarrollarse servicios adicionales, como la consulta de catálogos, enlaces a sitios relacionados con el tema de especialización o hacia otras bibliotecas digitales. Pueden también incluirse noticias o eventos referentes al tema, así como la impresión de materiales y la audición en el caso de bibliotecas de música. Contiene diversos formatos de acceso a la información? por ejemplo para la música: MIDI, WAV, AIFF. MP3.

## **Características de acceso a la biblioteca digital**

El costo se asocia frecuentemente al uso de Internet al "no costo"; sin embargo, los costos existen y la tendencia es que esto cada vez será más importante. Algunos costos se asocian con:

- Costos por conexión a la biblioteca.
- Costos asociados con el uso de la propiedad intelectual de la biblioteca.

La tendencia en Internet es que, si la información que se busca se encuentra en dos sitios -uno de sólo texto y otro con imágenes- se sabe que es menos costoso en texto.

Por esto, para los usuarios -principalmente los de países en vías de desarrollo- de una biblioteca de arte, - que emplea esencialmente imágenes, sonido, videos, y que sin estos elementos no tiene sentido-, la realidad tiende a una exhaustiva búsqueda y evaluación de aquellas bibliotecas con acceso gratis.

## **E-métrica de uso**

La medición del nivel de utilización que recibe el sitio, así como cada uno de sus productos y servicios es esencial, tanto para la arquitectura de la biblioteca como para valorar su impacto en la comunidad de usuarios.

Las nuevas investigaciones sobre las bibliotecas digitales de arte aportarán valiosos elementos para conocer sus características y su forma de implementación, para abordarlas desde diferentes puntos de vistas: los contenidos, la protección de la información, la tecnología, etc., los diversos proyectos de carácter global, las normas existentes, así como su evaluación.

Las investigaciones sobre este tema y los resultados que se obtengan propiciarán una mayor comprensión y uso de las bibliotecas digitales en general, como organizaciones nuevas que pueden ser una respuesta a las necesidades, disyuntivas y retos profesionales a los que el bibliotecario y los usuarios de la información se enfrentan, así como aportar una nueva perspectiva en la enseñanza de la Ciencia de la Información y la Bibliotecología.

## **Métodos**

## Objeto de estudio

Las bibliotecas digitales en Internet, específicamente las bibliotecas digitales de arte, los modelos de evaluación y las tendencias más recurrentes en la literatura, así como su evaluación.

## Tipo de investigación

### *Análisis documental*

Se aplicó a partir de una ardua revisión en línea, tanto de la bibliografía como de los sitios web, portales y bibliotecas digitales en general y de arte en particular. Ello se justifica por lo novedoso de la temática y la escasa bibliografía existente, que hizo necesaria una amplia y profunda exploración en Internet. Por otro lado, la naturaleza del estudio no permite limitarse a abstracciones y modelos teóricos, porque para estudiar las bibliotecas digitales es necesario observarlas en funcionamiento y en el contexto en Internet.

Se realizó también, la revisión bibliográfica de los flujos ascendentes de información de la Universidad de La Habana, la Facultad de Comunicación, la Facultad de Economía, el Instituto Superior de Arte y del ISPJAE.

Fue imposible consultar, por no estar disponibles en el país, algunas publicaciones impresas de prestigio significativo en el campo de las Ciencias de la Información y la Bibliotecología, como son el *Annual Review of Information Sciences* y el *Journal of Information Sciences*, que, en los últimos años, han tratado el tema de las bibliotecas digitales directa o indirectamente.

## Medios

- Encuesta no estructurada.
- Monitoreo en línea: Como plantea *Christine L. Borgman*,<sup>3</sup> toda evaluación, abarca aspectos de valoración y medición que deben observarse de forma sistemática. Concretamente, muchas horas de navegación en Internet, permitieron conocer el comportamiento y funcionamiento de las bibliotecas digitales en general y de las de arte en particular.
- Observación contextual.

No existe, hasta el momento, ninguna experiencia empírica de las investigaciones realizadas con la aplicación de modelos de evaluación, ni sobre la forma óptima para realizar la evaluación en ambiente virtual; por ello, los resultados son el producto de las muchas horas de monitoreo en línea de un grupo de bibliotecas seleccionadas para el estudio, el intercambio con los administradores de las bibliotecas y la apreciación cualitativa basada en la experiencia de 15 años de la biblioteca de arte del ISA y en la consulta con los especialistas.

## Sitios web y bibliotecas digitales: distinciones necesarias

Es ya un mito la frase "en Internet hay de todo" y aunque no es completamente cierta, tampoco se aleja excesivamente de la realidad. En materia de bibliografía, se encuentra desde los catálogos de bibliotecas en línea -O.P.A.C.- y bases de datos diversas hasta a texto completo, así como los principales periódicos del mundo y artículos seleccionados en los sitios personales de investigadores de todas las materias; además de información que antes estuvo en otro soporte como las partituras musicales, óleos, registros sonoros, objetos tridimensionales, entre otros e información que surgió directamente en el medio digital. Se rompe así, la manera lineal de acceder a la información y se acerca más a la estructura del pensamiento humano.

Como apunta *Drabenstott*,<sup>4</sup> en su trabajo en 1991, al menos, desde finales de los años 80s, los usuarios de las bibliotecas demandan de alguna manera, poder acceder a otro tipo de información más allá de la tradicional presente en sus catálogos, especialmente desde que emergió el WWW como una fuerza poderosa a mediados de los años 90s.

"Las bibliotecas que comenzaron a proveer acceso a sus catálogos por medio de la web y los sitios web, se convirtieron en verdaderos portales de sus bibliotecas" <sup>5</sup>

Cuando se evalúan y describen los recursos digitales, se deben adoptar decisiones sobre el nivel en el que se situará el análisis y la consiguiente evaluación. Es importante tener claro qué es un recurso web. Es fácil que surjan dudas a propósito de cuestiones como la siguientes: ¿es lo mismo una URL que un sitio web?; ¿es lo mismo el WWW que una página web?; ¿qué diferencia existe entre un sitio web y una biblioteca digital?, etcétera.

Para ello, a continuación se ofrece un grupo de conceptos necesarios con vistas a esclarecer estos aspectos y centrarnos luego en las bibliotecas digitales como objeto de estudio.

## Sitios web

Un sitio web es un conjunto de páginas web interrelacionadas, que ofrecen contenidos en forma de de texto, imágenes o sonidos sobre algún tema en particular. Se orientan al suministro de contenidos y servicios de información sobre una organización o un servicio de una organización específica, o contenidos y servicios de varias organizaciones.

*Aimeé Vega* define un sitio web como:

"Un conjunto de páginas web que entrelazadas, en que todas ellas corresponden a una misma información o a una misma entidad. Es decir, el sitio web no es más que un conjunto de páginas web que tienen todas, como sistema, un objetivo común y están vinculadas e hipervinculadas" <sup>6</sup>

Según *Coutín Domínguez*,<sup>7</sup> existen variados tipos de sitios Web, por ejemplo:

**Sitios académicos de nivel superior o investigaciones:** Comprenden publicaciones de la organización y ofrecen información sobre sus cursos y enlaces a otros sitios homólogos, entre otros servicios. Pueden dar espacio a redes sociales especializadas que se desarrollan en el mundo académico.

**Sitios de comercio electrónico:** Existe actualmente una gran diversidad de productos y servicios que pueden adquirirse por esta vía, así como con un incremento del número usuarios que los utilizan.

**Sitios de educación a distancia:** Es un nuevo modelo alternativo de aprendizaje que permite acceder a la enseñanza a una audiencia ubicada en diferentes zonas geográficas.

**Sitios de empresas comerciales:** Sitios de organizaciones empresariales que ofrecen información general de la institución y que promocionan sus productos y servicios por medio de catálogos comerciales, nuevas ofertas, etcétera.

**Sitios de gerencia electrónica:** Apoyan las actividades de comercio o facilitan formas especializadas de acceder a los suministradores para comerciar electrónicamente en ambientes cerrados. Abarca las actividades de la gestión electrónica de cadena de suministradores en línea (e-CSM, siglas en inglés) y lo que conocemos como *Business to Business* (B2B, siglas en inglés).

**Sitios institucionales:** Sitios de las organizaciones gubernamentales. Los llamados proyectos de gobierno electrónico introducen nuevos servicios que buscan facilitar el acceso de los ciudadanos a la información que necesitan para sus trámites oficiales, entre otros.

**Sitios de medios de comunicación:** Abarcan diferentes especialidades como televisión, radio, prensa escrita, entre otros.

Posibilitan disponer de texto, imágenes, sonido y audio.

**Sitios personales:** Existen dos clasificaciones para este tipo de sitios. Los privados, en los que un usuario en particular accede, e interactúa con una interfaz web, a sus herramientas de trabajo disponibles en la red, así como personaliza la información que desea ver, leer, escuchar y descargar. Es una forma de trabajo que se ha generalizado muy rápidamente en Internet.

**Sitios de proveedores de contenidos y servicios:** Los portales (verticales y horizontales) y motores de búsquedas son clásicos ejemplos de estos sitios. Diseñados para facilitar el acceso a los contenidos disponibles en Internet, disponen de una alta audiencia que busca en ellos orientación.

**Sitios de redes sociales:** Agrupan aquellos sitios web que se proyectan no sólo como expresión de los individuos sino también de comunidades de usuarios que interactúan para intercambiar información y conocimiento.

**Sitios de servicios en general:** Buscan satisfacer necesidades de información y de servicios como son:

información sobre ciudades, entretenimiento, descripción de lugares turísticos, bolsas de empleo, etcétera.

## Portal de Internet

"Este es un término bastante nuevo. Actualmente, existen muchos sitios que no corresponden a una sola entidad, sino a muchas, o que tienen varios objetivos que cumplir...

Un portal web es como una especie de sitio de sitios." <sup>6</sup>

Desde este concepto, puede afirmarse que los portales son sitios especializados que brindan un conjunto de servicios que abarcan la red, se incluyen intereses de amplia audiencia, chat, e-mail gratuito, noticias, foros, etcétera.

Estos son los llamados portales horizontales, los verticales se especializan en una temática, asunto o relación.

Un portal es básicamente la "portada" de un grupo de sitios web individuales, que comparten la temática de su contenido, a partir de la síntesis de la información más relevante de cada uno de éstos y que obtener un panorama global de los contenidos que abarca.

Al mismo tiempo, el portal funciona como trampolín hacia cada sitio en particular y permite al usuario, si así lo desea, acceder a un caudal de información mucho más amplio y detallado.

Un portal es un sitio en la red que provee de información y conocimiento sobre temas específicos de manera ordenada y que además, ofrece a sus usuarios servicios diversos, entre los que pueden estar: correo electrónico, contenidos personalizados, búsquedas, foros, chat, publicación de noticias, etcétera.

El portal es la puerta de entrada a otros sitios en la red en base a una temática común.

*Marcia J. Bates*, a los efectos prácticos del trabajo particular de las bibliotecas, define un portal como:

"Un sitio web que produce generalmente una institución u organización con el propósito de proveer acceso a una variedad de tipos de recursos de información y que se construye alrededor de una serie de objetivos coherentes".<sup>5</sup>

Esta autora plantea la necesidad de perfeccionar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información en la red -especialmente en los sitios, portales y bibliotecas digitales- para adaptarlos a la realidad concreta que tiene lugar hoy, sobre la base de los estudios realizados por otros autores, *Martha Yee, 2000; Dennis* y sus colaboradores, 2002, entre otros,<sup>8</sup> en los que se indica: la pobre utilización de recursos como las expresiones booleanas, la dificultad de las búsquedas de todo tipo en los catálogos en

línea de algunas bibliotecas, por ejemplo, en la propia Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, (<http://www.loc.gov/>) el desconocimiento de muchos usuarios sobre el hecho de que los catálogos en línea emplean vocabularios controlados y, que como consecuencia de esto, formulan las búsquedas tal y como les vienen a la mente, así como la demanda, cada día, creciente de los usuarios, de acceder a las colecciones de las bibliotecas.

Puede afirmarse entonces que los sitios, portales y bibliotecas digitales que responden a objetivos de búsqueda y recuperación de información de organizaciones o instituciones bibliotecarias presenten características específicas que los distinguen de todos los demás sitios web y portales en la red.<sup>5</sup> Esta afirmación de *Marcia Bates* permite estructurar los presupuestos de la presente investigación, basados en las especificaciones, primero de las bibliotecas digitales con sus características específicas dentro del universo de Internet y particularmente de las bibliotecas digitales de arte.

## Las bibliotecas digitales

*Coutín Domínguez* las define como sitios web específicos:

"Las bibliotecas digitales son sitios desarrollados hace relativamente poco tiempo con el propósito de representar los contenidos y servicios que brindan las bibliotecas por medio de Internet. Se debe enfatizar en la organización flexible y distribuida de la información y su recuperación; aspectos claves en el diseño de las bibliotecas digitales..."<sup>7</sup>

Puede afirmarse que, una biblioteca digital se representa por medio de un sitio web y no a la inversa y que existen marcadas diferencias entre ellos.

Estos conceptos se hallan interconectados entre ellos y con el objeto de estudio de esta investigación, en tanto, forman parte de una misma realidad constituida por el vertiginoso crecimiento de la información digital y el desarrollo de la tecnología y su aplicación en el espacio virtual que constituye la red. Una biblioteca digital no está exenta de incluir información comercial, chats, acceso a webmails, accesos a motores de búsqueda y toda la amplia gama de eventos que forman Internet. En resumen, las bibliotecas digitales tienen sus características y "personalidad" propias, sin dejar de ser parte de un universo más amplio que incluye todos los recursos de información de Internet.

## Biblioteca digital: un nuevo paradigma de los servicios orientados al usuario

El concepto de biblioteca digital no es hoy, un concepto nuevo. Mucho se ha debatido sobre el término en los últimos años: biblioteca electrónica, híbrida, digital, virtual. Al respecto el maestro *Juan Voutsás* apunta:

"Biblioteca digital es una evolución de conceptos, de uso de términos emergentes en la literatura, de neologismos que aparecen sucesivamente... y a la larga, todo eso se conjuga después de una serie de discusiones, los conceptos comienzan a aterrizar y las bibliotecas digitales se hacen más reales; en

consecuencia, se hacen herederas de esos términos que estaban ahí. La biblioteca digital depende de quién la describe, su proceso de construcción es interdisciplinario, no sólo es una actividad para bibliotecarios, sino también para expertos en comunicaciones, ingenieros en sistemas, creadores de bases de datos, es decir, existe una participación de intereses de muchos sectores comerciales, académicos, técnicos, etc., y muchos enfoques." <sup>1</sup>

En ello radica una de las principales diferencias y retos de la nueva biblioteca que surge ante nosotros. La biblioteca digital es interdisciplinaria, no pertenece sólo a la labor de los bibliotecarios aunque estos deben tener un lugar determinante en su diseño, construcción y funcionamiento, y no se debe desechar la labor de siglos de la biblioteca tradicional, así como todo el legado conceptual de la Ciencia de la Información y la Bibliotecología.

## **Acerca del término**

En este estudio, nos suscribimos al concepto de biblioteca digital  
Es necesario apuntar que existe una variedad de aristas para su análisis:

El punto de vista bibliotecológico o del especialista en el manejo de información.

El punto de vista puramente tecnológico, donde ingenieros en computación y especialistas de áreas afines suelen involucrarse.

El punto de vista de los procesos comunicativos, donde se abordan aspectos de la percepción y de la comunicación interactiva.

Aún existe dificultad para la precisión del término en el interior de las ciencias de la información y la bibliotecología.

En la literatura, se hallan diversas clasificaciones,<sup>9</sup> que abordan los tipos de bibliotecas según su grado de automatización:

- Biblioteca clásica
- Biblioteca automatizada
- Biblioteca electrónica
- Biblioteca digital
- Biblioteca híbrida

Las bibliotecas híbridas... "reúnen colecciones impresas y colecciones digitales. Más que un tipo de biblioteca es un modelo de armonización entre los medios papel y digital y sus formas de gestión." <sup>9</sup>  
Este termino, aunque se utilizó mucho en los últimos años de la década de los años 90s, fundamentalmente por bibliotecarios y especialistas españoles como Tramullas, ha pasado al desuso al precisarse mucho más el aparato conceptual que rodea a las bibliotecas digitales.

También, en ocasiones, se manipulan indistintamente los términos biblioteca electrónica, digital y virtual.

En el año 2000, en la Conferencia General de IFLA, celebrada en Jerusalén, los autores *Taly Sharon y Ariel J. Frank*,<sup>10</sup> plantean que las bibliotecas digitales y los motores de búsquedas no sustituirán a "las queridas y clásicas bibliotecas" y las clasifican en tres tipos:

1. Analógicas/bibliotecas de papel (BP) - la biblioteca de papel clásica con su fichero manual.
2. Automatizada/biblioteca híbrida (BH) - una biblioteca analógica con el catálogo automatizado.
3. Biblioteca digital (BD) - una biblioteca automatizada en la que la mayor parte de la información es digital.

Y dentro de las bibliotecas digitales definen tres clases, Ob. Cit. pág. 2a partir de su nivel de representatividad en la red y sus interrelaciones:

1. Biblioteca digital autónoma (BDA): La biblioteca clásica normal que se implementa de manera completamente automatizada. Sus fondos son digitales (escaneados o digitalizados). Es una biblioteca independiente donde el material está localizado y centralizado. Ej. la Biblioteca del Congreso.
2. Biblioteca digital federada (BDF): Es una federación de varias bibliotecas digitales autónomas (BDA), centradas en un tema en común, en la red. Forman una biblioteca en red con una interfaz de usuario transparente. Las distintas BDA son heterogéneas y están interconectadas. El mayor desafío en la construcción y mantenimiento de una BDF es la interoperabilidad porque se usan diferentes normas y formatos de metadatos.
3. Biblioteca digital recolectada (BDR): Es una biblioteca virtual que proporciona acceso resumido al material relacionado disperso en la red. Una BDR sólo maneja metadatos con punteros a los fondos que están a un solo clic de distancia en el ciberespacio. El material alojado en estas bibliotecas, se recolecta de acuerdo con la definición de un especialista en información. Un ejemplo típico de este tipo de biblioteca digital es la Biblioteca de Colima.

A partir de estas clasificaciones, puede concluirse que los dos primeros tipos (BDU y BDF) pueden existir, tanto en la red como en el "mundo real" y la (BDR) sólo existirá en Internet.

*Sloan*,<sup>11</sup> y *Marcia Bates*,<sup>12</sup> emplean, en sus investigaciones, el concepto de biblioteca digital. Mientras el Dr. *T. Matthew Ciolek* (<http://www.ciolek.com/PEOPLE/ciolek-tm-cv.html> y <http://www.ciolek.com/WWWVL-InfoQuality.html>), -un investigador polaco, nacionalizado australiano, graduado en la Universidad de Canberra en la Escuela de Estudios de Información, quien ha realizado importantes trabajos acerca del espacio virtual, su organización y distribución y la calidad de las bibliotecas virtuales- emplea el término biblioteca virtual.

*Deyanira Sequeiro*,<sup>13</sup> aborda el término bibliotecas virtuales, aunque lo enuncia indistintamente junto al de bibliotecas digitales. Esta autora define la biblioteca virtual como:

"Un nuevo concepto en que la información deja de presentarse en forma lineal... están mejor equipadas,

más listas para entender, generar y actuar sobre el conocimiento. Desnuda la primacía del libro como único elemento, para vestirlo con imágenes, colores, números, sonidos que cambian y que no pertenecen a los espacios concretos, predios particulares o a un usuario en especial." <sup>13</sup>

Autores españoles como *O. Hípola*, *B. Vargas-Quesada* y *J. A. Senso*, <sup>14</sup> abordan los conceptos de bibliotecas digitales y subrayan la relevancia de la labor de los trabajadores de la información en su construcción y la importancia de los procesos de la actividad científico informativa.

*Chu Wei Choo*,<sup>15</sup> profesor asociado de la Facultad de Estudios de Información de la Universidad de Toronto, quien ha realizado estudios sobre gestión del conocimiento, organización del aprendizaje, medioambiente de búsquedas y gestión de tecnología de la información se refiere a "organizaciones inteligentes", sin hacer una distinción explícita entre uno u otro tipo de bibliotecas.

*David Ellis* junto a otros autores, habla de "un modelo diferente de conducta, de comportamientos para diseñar sistemas de almacenamiento y recuperación de información que rompan las líneas tradicionales establecidas y respondan a las necesidades de los tiempos actuales." <sup>16</sup>

En la revisión bibliográfica realizada, se refiere de manera indistinta a biblioteca electrónica - biblioteca virtual - biblioteca digital. Asimismo, describe características que bien pueden aplicarse a las tres o hace algún tipo de distinción. Incluso se habla de web semántica,<sup>17</sup> y la define como: ..."bases del conocimiento distribuidas, donde los recursos de información y la descripción de los contenidos y sus interrelaciones se representan con estructuras comprensibles por las máquinas, usan vocabularios y construcciones explícitas, definidas formalmente desde el punto de vista ontológico, es decir, especificaciones formales de la conceptualización o lo que es lo mismo, la representación de propiedades semánticas por medio de estructuras sintácticas". <sup>18</sup>

Según *Tim Berners-Lee*, son "una extensión del actual WWW donde la información se ofrece con un significado bien definido, que facilita mejor la cooperación entre las computadoras y las personas".

Desde los años 1991 y 1994, en un informe publicado por *Saffady*,<sup>19</sup> se citan 30 definiciones de biblioteca digital; algunos de los términos utilizados en estas definiciones son: "grandes depósitos de información", "variadas bases de datos", "productos informativos en línea", "depósitos de información activa", "mecanismos de almacenamiento computarizados en que residen depósitos de información", "bases de datos accesibles por medio de Internet", entre otras definiciones.

Estas definiciones permiten concluir que ellas presentan aspectos en común:

- El énfasis en la tecnología y en los recursos de información.
- Una marcada carencia de debate en cuanto al análisis desde la perspectiva de los servicios.
- Un pobre tratamiento de la importancia de los bibliotecarios, es decir, no se aborda la problemática de las bibliotecas digitales desde el aspecto de su personal.

En una ponencia presentada en la Conferencia de Biblioteca Digitales en 1994, *Miksa and Doty*,<sup>20</sup> se plantearon la siguiente interrogante: es la biblioteca digital una "colección" como se conoce el término en el ámbito de la biblioteca tradicional, o una "colección de recursos de información"; ellos también debatieron sobre la relación entre biblioteca digital y creatividad intelectual y la realidad de lo que sucede en el mundo intelectual. En otra ponencia,<sup>21</sup> plantearon que las bibliotecas digitales son "sistemas de información en red en que se accede a los recursos de información desde y por medio de grandes colecciones". Estos autores abrieron una polémica que aún no cesa.

Por otra parte, en el sitio web del "*Digital Library Project* (Proyecto de Biblioteca Digital)", <http://www.dli2.nsf.gov/> aparece una definición de biblioteca digital, que proviene del Taller de Santa Fe, California sobre Ambientes de Trabajo en medioambiente distribuido:

"El concepto de biblioteca digital no es únicamente el equivalente de repertorios digitalizados con métodos de gestión de información. Es más bien un entorno donde se reúnen colecciones, servicios y personal que favorece el ciclo completo de la creación, difusión, uso y preservación de los datos para la información y el conocimiento".

Este es uno de los conceptos más amplio y abarcador, en que convergen los aspectos técnicos, humanos y de servicios inherentes a una biblioteca digital que no pretenda sólo copiar la producción impresa o centrarse en la tecnología, sino que genere una nueva estructura de información con amplios niveles de acceso no sólo a documentos textuales, sino también a imagen y vídeo. De ese modo, permitirá acceder a los contenidos de formas diversas. En ella, se concede una importancia capital a la labor del "personal", es decir a los bibliotecarios y trabajadores de la información inmersos en el trabajo de equipo que debe existir para el éxito de toda biblioteca digital.

La Federación de Bibliotecas Digitales en el año 2003 dio una definición que -a nuestro juicio- abarca y resume muchas definiciones anteriores y expresa de manera clara el concepto de biblioteca digital:

"Las bibliotecas digitales son organizaciones que fomentan los recursos, incluido el personal especializado, para seleccionar, estructurar, ofrecer acceso intelectual, traducir, distribuir, preservar la integridad y garantizar la permanencia de las colecciones digitales, de forma que estén disponibles para una o varias comunidades en un ambiente internacional coordinado."<sup>22</sup>

Las bibliotecas digitales no son simples versiones digitales de la biblioteca tradicional o el reservorio de libros, fotos, películas, videos, etcétera:

"Son mucho más que una alternativa, son la respuesta que se necesita en la Sociedad de la Información. Es la "estrategia de supervivencia" que debe articularse, a partir de una adecuada interpretación del contexto en el cual se desarrolle" <sup>13</sup>

Según *Christine Borgman*:<sup>3</sup>

Las bibliotecas digitales son sistemas que proveen a una comunidad de usuarios el acceso coherente a un

gran depósito organizado de información y conocimientos, con recursos electrónicos y capacidades técnicas asociadas para crear, buscar y usar la información. El contenido incluye los datos, metadatos que describen varios aspectos de los datos -por ejemplo: representación formal, autor, dueño de los derechos de publicación, etc.- y metadatos que consisten en enlaces o relaciones con otros datos u otros metadatos, que pueden ser internos o externos a la biblioteca digital.

## **Rasgos comunes de las diferentes definiciones de biblioteca digital.<sup>11</sup>**

No son entidades individuales.

Requieren tecnología para enlazar recursos de muchas bibliotecas digitales y servicios de información.

Los enlaces entre las múltiples bibliotecas digitales y servicios de información deben ser transparentes para los usuarios finales.

Su meta es el acceso universal a los recursos de información y a las bibliotecas digitales de manera global.

No están limitadas a documentos sucedáneos, se extienden a "objetos digitales" que no pueden representarse o distribuirse en formato impreso.

Al analizar las bibliotecas digitales y su contexto, estas pueden verse desde las siguientes perspectivas:

1. Nuevas formas de instituciones de información.
2. Sistemas de recuperación de información multimediales.
3. Sistemas de información que apoyan la creación, uso y búsqueda de contenidos digitales.

Estas tres perspectivas de análisis no son excluyentes sino que se complementan.

Las bibliotecas digitales son, en efecto, nuevas organizaciones dinámicas, sistemas abiertos y no acabados, que permiten además, el comercio electrónico, la elaboración de publicaciones electrónicas, la gestión digital del conocimiento y la enseñanza y aprendizaje a distancia entre otras actividades.

Sin embargo, aún es muy complejo el análisis de las bibliotecas digitales, porque existen una serie de problemas que frenan su rápida expansión. Algunos de estos problemas son:

1. Disponibilidad: Todo lo que existe registrado -impresos, fotografías, films, pinturas, grabados, música escrita y grabada, videos, etc.- tendría que convertirse a formato digital para que esté disponible a todos los usuarios conectados a la red.
2. Recuperación y accesibilidad: Cada usuario tendría que poder acceder a todos los documentos electrónicos relevantes de este universo digital, de una manera rápida y fácil.

3. Autenticidad: Cada usuario debería tener la seguridad de que el documento que encuentra en la red es un documento auténtico y original.
4. Utilización: Cada uno de los documentos recuperados, tendría que conservar su integridad y fiabilidad.
5. Protección de la propiedad intelectual: La protección de los derechos de autor debería estar garantizada.
6. Asequibilidad: Los precios de acceso y recuperación de los diversos documentos tendrían que ser razonables y no superar los precios de sus equivalentes tradicionales.

Todos estos aspectos se relacionan con la resolución de los problemas que genera el cambio de paradigma en los servicios, orientado al usuario, y que se resolverán en la medida en que éste se coloque en el lugar que corresponde y se produzca una mayor interrelación y colaboración entre bibliotecarios y usuarios en medioambiente virtual.

En la Universidad de Lancaster, se han realizado estudios sobre este nuevo paradigma, y se definió la importancia del factor humano en la biblioteca digital y el trabajo que debe realizarse en la concepción y desarrollo de cualquier proyecto de biblioteca digital siempre, a partir de la comunidad de usuarios a quienes va dirigida. *Twidale*,<sup>23</sup> en la Universidad Urbana-*Champaign de Illinois*, ha enfocado su estudio en la interacción social de los usuarios de la biblioteca digital con los bibliotecarios, de los bibliotecarios entre ellos y de los usuarios con otros usuarios.

En una ponencia de la Conferencia de Bibliotecas Digitales de 1996,<sup>24</sup> *Brewer, Chawathe* y otros autores, argumentaron que este paradigma de los servicios, orientado al usuario, debe presentar un lugar esencial en el desarrollo de las bibliotecas digitales, que no se deben limitar a ser "almacenes digitales pasivos".

Los estudios sobre las bibliotecas digitales y los usuarios, por su amplitud e importancia deben ser sistemáticos e impulsarse a nivel académico y dentro de las diferentes instituciones en Cuba.

## **Bibliotecas digitales temáticas o especializadas**

Las bibliotecas digitales en Internet pueden tener, según su cobertura temática, un amplio cubrimiento de diversas ramas del conocimiento o determinado grado de especialización en ciencias, arte, literatura, filosofía, religión, entre otras.

Aunque el objetivo de este estudio es abordar las bibliotecas digitales de arte, se mencionarán algunos ejemplos representativos de otras bibliotecas digitales especializadas que marcan pautas por su desempeño en la red, entre ellas:

- *Berkerley Digital Library SunSite* (<http://sunsite.berkeley.edu>)

Es una iniciativa de la *Universidad de Berkeley* y de la empresa de informática Sun, constituye una de

las mejores bibliotecas digitales del mundo, con varias colecciones de interés.

- Proyecto Esmeralda (URL)

Fue fundado en 1967 por un grupo de jóvenes académicos insatisfechos con los medios internacionales de difusión del conocimiento científico. Ellos crearon su propia casa editorial: Alternativa, orientada a manipular la información y las estrategias de difusión internacionales del conocimiento. En el 2001, el proyecto adoptó el nombre de Esmeralda. Su objetivo es mejorar el nivel de los servicios a los usuarios para mejorar continuamente el acceso a sus contenidos por parte de sus usuarios con una distribución a todo el mundo. Es una biblioteca digital líder en publicaciones sobre gestión de información y bibliotecas.

- Iniciativa Digital de Bibliotecas. Fase 2 (<http://www.dli2.nsf.gov/>)

Por el carácter multidisciplinario e integrador de importantes proyectos de bibliotecas digitales de las universidades de Estados Unidos, la participación de reconocidos especialistas en la materia de todo el mundo y la aparición de los más actuales estudios sobre el tema, se debe destacar el proyecto "Iniciativa Digital de Bibliotecas. Fase 2", desarrollado por las divisiones de Información y Sistemas Inteligentes y la División de Computación y Ciencias de la Información de la Fundación Nacional de la Ciencia de Estados Unidos (*Information and Intelligent Systems (IIS) Division of the Directorate for Computer and Information Science Engineering (CISE). National Science Foundation*).

- Biblioteca Digital de Filosofía ([www.filosofia.org](http://www.filosofia.org))

Este proyecto de acceso gratis es uno de los más completos que hallados en la red, y por su interrelación con las artes y la enseñanza artística, así como por su amplitud, se consideró sumamente importante y de mención imprescindible.

- Biblioteca Jurídica ([www.bibliojuridica.org](http://www.bibliojuridica.org))

Esta biblioteca es un buen ejemplo de biblioteca especializada en español. Su magnífico esquema de navegación, así como la sencillez y organización excelente de la información que contiene la presentan como de obligada consulta al hablar de este tipo de bibliotecas en la red. Atesora fundamentalmente información jurídica de México, pero abarca también los clásicos del derecho internacional. En formato PDF brinda más de 10 000 títulos en la materia.

## **Bibliotecas digitales de arte**

### **Características y presencia en la red**

El hecho artístico es único e irrepetible, incluso dentro de una misma corriente artística, una obra puede representarse 200 veces y cada vez ser diferente. En la trayectoria de un mismo autor no hay repetición.

Es esa la razón fundamental por la que los documentos generados por el arte, adquieren un valor incalculable para preservar la memoria artística y cultural de un pueblo. Un artista, al contrario de un científico, no necesita necesariamente para realizar su obra, consultar la información más actualizada, ni contenidos obligados, ni secuencias preestablecidas; aunque necesita un profundo conocimiento de la historia del arte, de las corrientes artísticas en el mundo, etcétera.

## **La información sobre arte no se hace nunca obsoleta**

- Una de las características que distingue a las bibliotecas de arte de cualquier otra es la relativa a la obsolescencia de la información que atesoran:
- La literatura relativa al mundo del arte mantiene su vigencia durante los años, nunca es reemplazada por otra más novedosa ni pierde su validez.
- La importancia de su relación con otros temas, que facilitan la comprensión de la obra de arte.
- La existencia de un material de difícil adquisición, por el carácter único e irrepetible de la obra de arte.
- La relevancia de materiales efímeros como son los catálogos de las exposiciones, programas de mano de conciertos, videos de performances, archivos de sonidos de conciertos; que constituyen muchas veces los únicos documentos en que aparece registrado todo un elenco artístico en un hecho cultural único.
- La importancia de la relación icónica entre el texto y la imagen, entre otras.
- Las bibliotecas de arte, han estado tradicionalmente unidas a otras instituciones, especialmente a las universidades y a los museos y han evolucionado durante el pasado siglo en consonancia con las exigencias de información artística y de la evolución de la enseñanza de las artes.
- Antes, los museos se ocupaban de su creación y mantenimiento para uso exclusivo de conservadores, restauradores y directivos de los museos. Posteriormente, se abrieron a sus usuarios, que también se han diversificado: curadores de arte, galeristas, marchans de arte, críticos, artistas, estudiantes de artes y público en general. Estas bibliotecas incorporan actualmente las nuevas exigencias de las demandas de información con los recursos que la técnica ofrece. Las bibliotecas de arte de las universidades, con una finalidad distinta a la de los museos, también han evolucionado y de una forma mucho más rápida, debido a las exigencias de los propios usuarios y se han creado nuevas y diversas bibliotecas de artes en fundaciones culturales privadas, galerías de arte, salas de exposiciones, etcétera.
- Las bibliotecas de arte tienen los más variados tipos de información, los recursos que Internet ofrece dentro del complejo mundo del arte, son enormes, y la información que puede presentar es variada y atractiva. En ella, se incluyen galerías virtuales de museos, galerías de arte, fundaciones, agendas culturales, directorios, páginas de artistas singulares, centros de formación, asociaciones y publicaciones de las más diversas materias, así como representaciones en tiempo real y exposiciones de todo tipo, creadas sólo para visitarse por medio de Internet. El consumo del arte con Internet ha cambiado y ha ampliado sus horizontes a límites insospechados como en ninguna otra rama del conocimiento humano.
- Las bibliotecas de arte, desde que existen, han atesorado en sus colecciones: obras de arte en 2 y 3 dimensiones, diapositivas, partituras musicales, discos, casetes, videos, películas en diferentes formatos, etcétera.

## " Casos particulares de bibliotecas de arte:

Existen algunas bibliotecas de arte importantes que normalmente son de acceso restringido y es necesario pagar el acceso, que muchas veces, es muy costoso; pero tienen una forma peculiar de permitir el acceso:

- Biblioteca del Centro de Arte Moderno "*George Pompidou*" (<http://ssfed.ck.bpi.fr/Fede/Main.asp?lang=FR>).  
Permite el acceso libre entre las 11:30 pm y las 3 am hora de París. En ese tiempo, cualquier usuario puede consultar sus innumerables recursos de información compuestos por más de 50 000 obras de arte, películas, archivos sonoros, etcétera.
- Partituras.com (<http://www.partituras.com/index.asp>).

Es una de las bibliotecas más grandes de música escrita en la red, es particularmente valiosa porque ofrece una misma partitura en diferentes ediciones, muy valoradas por los músicos. Por ejemplo: *Ricordi*, *Schirmer*, etcétera. Su acceso es pagado. En ocasiones y como los bares de algunos países, durante algunas horas al día ofrece acceso libre a su información.

## Experiencias en Cuba

Las experiencias en cuanto a bibliotecas digitales en Cuba son muchas y se han realizado esfuerzos y proyectos dirigidos a la conformación de bases de datos bibliográficas y a la digitalización de algunas partes de colecciones. Desde hace algunos años, se ha trabajado en este sentido, a pesar de las limitaciones de recursos tecnológicos. Sistemas de información como la Red de Bibliotecas Universitarias del MES se han planteado proyectos de desarrollo en esta dirección.

En nuestro país, muchos especialistas en información y bibliotecología junto a informáticos, ingenieros en telecomunicaciones y otros se unen para desarrollar proyectos de bibliotecas aunque aún no existe un desarrollo de bibliotecas digitales de arte en Cuba.

A continuación, se presentan algunas experiencias y proyectos particulares:

- Museo Nacional de Bellas Artes (<http://www.museonacional.cult.cu/>)

El enlace al Centro de Información del Museo, sólo es explicativo y no ofrece servicios de acceso a bases de datos ni a colecciones. Su sitio web de forma general, no posibilita acceso a colecciones de arte ni a documentos digitalizados. Tampoco existen enlaces con otros museos del mundo. En las colecciones temporales (<http://www.bellasartescuba.cult.cu/temporales.php>, existe una: "Grabados Franceses de los siglos XVII al XIX", que presenta un amplio texto explicativo y no se muestra la colección o se hace un vínculo a algún sitio relacionado. Aunque es un sitio muy interesante, no explota todas las posibilidades que potencialmente puede brindar.

- Biblioteca digital de la Biblioteca Nacional José Martí (<http://bdigital.bnjm.cu/>)

Estuvo en construcción durante el año 2003 y en el momento del último intento de acceso, el 24.09.04 fue imposible, aunque se mantiene el vínculo en la página principal del sitio de la BNJM. Aunque se le llama biblioteca digital es más bien un servicio de información digital en línea que presta la biblioteca, a partir de previas solicitudes, con un amplio nivel de referencias a las características de las colecciones. Incluye nominalmente, y hasta el momento del primer acceso (noviembre 2003), importantes colecciones nacionales y universales de literatura (clásicos cubanos); fotos; mapas; grabados; constituciones; microformas y bases de datos bibliográficas en proceso de elaboración. No es posible el acceso en línea a los documentos, salvo a las constituciones cubanas y a los carteles en un pequeño formato.

Si se desea obtener imágenes digitales, copias de documentos u otros registros de estas colecciones es necesario establecer contacto con el departamento comercial, solicitar y pagar previamente. No existen enlaces a otras bibliotecas nacionales del mundo ni enlaces relacionados.

En las artes y las humanidades existen otras experiencias que, aun cuando no son bibliotecas digitales pensadas y diseñadas como tales, tienen un gran volumen de información digitalizada y dentro de sus enlaces establecen vínculos con bibliotecas digitales del mundo, es el caso de:

- El Portal de Filosofía y Pensamiento Cubanos: <http://www.filosofia.cu/>
- El Portal del Cine Cubano: <http://www.cubacine.cu/>

Aunque no es, por supuesto, una biblioteca digital de arte, al referirnos a la situación en Cuba, no puede dejarse de mencionar la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) (<http://bvs.sld.cu/indice.php>), porque en la indagación y búsqueda realizadas, esta biblioteca constituye un proyecto consolidado y, en consonancia con la práctica internacional, y la más importante biblioteca digital de salud de Cuba.

En la relatoría del 6to Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud, celebrado en Puebla en mayo del 2003, donde participó *Pedro Urra*, Director de Infomed, se expresó una idea que constituye la base ética y la guía de acción de la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba:

"La información es un bien público global que no se gasta cuando se consume sino que se enriquece cuando se comparte. Vale aquí nuevamente la metáfora de la vela que no pierde luz cuando a otra vela se enciende y que se enriquece además al ofrecer más luz para todos."<sup>25</sup>

En el año 1997, la Organización Panamericana de la Salud propuso desarrollar la Biblioteca Virtual de Salud de las Américas, un proyecto dirigido a crear un espacio en Internet, con el conjunto de recursos de información sobre salud existentes en los países latinoamericanos.

Para esto, en Cuba, la Red Telemática de Salud, Infomed, consideró la creación de la Biblioteca Virtual

de Ciencias de la Información y la Comunicación en Salud (BVS). Dicha biblioteca se ha propuesto crear un espacio para el perfeccionamiento del ciclo de desarrollo científico -investigación, comunicación, utilización-, y, en especial, de la comunicación, a partir de la selección y el procesamiento de los recursos existentes sobre el tema en Internet. Comprende entre sus temáticas: ciencias de la información -incluye gestión del conocimiento, nuevas tecnologías, etc.-, edición, traducción, periodismo, presentación y evaluación de publicaciones científicas, medicina basada en la evidencia y otras.

## Objetivos de la BVS

- Apoyar el desarrollo de las investigaciones, la educación, la dirección y la actividad práctica de información o comunicación, tanto de productores como de consumidores en el área de la salud, mediante la selección y divulgación de los recursos disponibles en Internet, útiles para el perfeccionamiento del ciclo del progreso científico.
- Contribuir a la divulgación de los enfoques de la medicina basada en la evidencia en el universo clínico y bibliotecario, como vía para el mejoramiento de la salud y de la práctica de información.
- Proveer productos y servicios de información, en particular a los especialistas del Sistema Nacional de Información en Ciencias Médicas (SNICM), como vía para elevar el número y la calidad de las investigaciones, las publicaciones y el desempeño profesional en general.

Una mención importante requiere el sitio CubaLiteraria ([www.cubaliteraria.com](http://www.cubaliteraria.com)), especialmente la parte dedicada a los libros electrónicos, porque aun cuando no es una biblioteca digital enunciada como tal, es un proyecto muy coherente y singular dentro de la realidad cubana. Incluye un amplio volumen de información digitalizada y tiene una estructura abierta con enlaces a las principales bibliotecas digitales afines, etcétera.

Incluye un gran volumen de libros digitalizados a texto completo, tanto cubanos como de literatura universal. Incluye textos en formato .PDF de novelas, cuentos, poesías, ensayos, testimonios, ciencias sociales, cuentos clásicos cubanos y extranjeros, infantiles y juveniles, teatro, selecciones de textos de estética, filosofía y arte en general y selecciones de autores cubanos.<sup>26</sup>

En opinión de los autores del presente trabajo, es el más significativo proyecto de digitalización de libros a texto completo en estos momentos en Cuba, con representatividad en Internet y ampliamente referenciada.

Existen otros muchos proyectos interesantes, que deben ser objeto de futuras investigaciones, todos dirigidos a lograr una presencia más completa del patrimonio bibliográfico, científico y cultural cubano en Internet.

## Referencias bibliográficas

1. Feria Basurto L (comp.). Bibliotecas digitales. Colima: Universidad de Colima, 2002. p. 8-12.
2. La brecha digital. ¿Qué es la brecha digital? Disponible en: <http://www.labrechadigital.org/>

- [Consultado: 9 de agosto del 2004].
3. Borgman CL. Fourth DELOS Workshop. Evaluation of Digital Libraries: Testbeds, Measurements, and Metrics. Disponible en: [http://www.dli2.nsf.gov/internationalprojects/working\\_group\\_reports/evaluation.html](http://www.dli2.nsf.gov/internationalprojects/working_group_reports/evaluation.html) [Consultado: 16 de octubre del 2003].
  4. Drabenstott KM. Digital Library. Disponible en: <http://www.si.umich.edu/~ylime/NewFiles/dlibopac.html> [Consultado: 14 de septiembre del 2003].
  5. Bates MJ. Task Force Recommendation 2.3 research and design review: Improving User Access to Library Catalogue and Portal Information. Final Report. 2003. Disponible en: <http://66.102.7.104/search?q=cache:VOMf8fKKLYIJ:darkwing.uoregon.edu/~chixson/ctf/METF.doc+Bates+MJ.+Task+Force+Recommendation+2.3+research+and+design+review:+Improving+&hl=es> [Consultado: 1 de noviembre del 2003].
  6. Vega Belmonte A. Web de calidad. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 2001. p. 14-5.
  7. Coutín Domínguez A. Arquitectura de información para sitios web. Madrid: Anaya Multimedia, 2002. p. 259-61.
  8. Yee M. Music and Media at the Millennial Crossroads. The future of libraries and cataloguing in a Networked multimedia publication environment: Some speculations. 2000. Disponible en: <http://www.lib.washington.edu/msd/olac/myee.pdf> [Consultado: 5 de octubre del 2003].
  9. Díaz Hermoso LM. Estrategia de informatización de la Biblioteca de Ciencias Económicas y Empresariales. Disponible en: <http://www.um.es/cugio/tesis/liana.pdf> [Consultado: 8 de octubre del 2003].
  10. Sharon T, Frank AJ. Bibliotecas digitales en Internet. 66th IFLA Council and General Conference. Israel: 2000. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/029-142s.htm> [Consultado: 3 de noviembre 2003].
  11. Sloan B. Digital Reference Services Bibliography. Disponible en: <http://www.lis.uiuc.edu/~b-sloan/digiref.html> [Consultado: 20 de noviembre del 2003].
  12. Bates MJ. Idea tactics. Journal of the American Society for Information Science 1979;30(5):280-9.
  13. Sequeira D. Bibliotecas y archivos virtuales. Argentina: Nuevo Paradigma, 2001. p. 105.
  14. Hípola P, Vargas-Quesada B, Senso JA.. Bibliotecas digitales: Situación actual y problemas. El Profesional de la Información 2000; 9(4):4-13.
  15. Chun Wei Choo. Information Management for the Intelligent Organization: The Art of Scanning the Environment. Medford: Information Today/Learned Information, 2002.
  16. Ellis D. A Behavioural Model for Information Retrieval System Design. Journal of Information Science 1989;15(4-5):237-48.
  17. García Cataño C, Arroyo Menéndez D. Biblioteca digital y web semántica. Disponible en: <http://www.sindominio.net/bibioweb/telematica/bibdigwebsem.html>. [Consultada: 15-04-2003].
  18. Berners-Lee T, Hendler J, Lassila O. The Semantic Web. Scientific American 2001. Disponible en: <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21&catID=2>. [Consultado: 22 de marzo del 2003].
  19. Saffady W. Digital library concepts and technologies for the management of library collections: an analysis of methods and costs. Library Technology Reports 1995;31(3):223-238.
  20. Miksa FL, Doty P. Intellectual Realities and the Digital Library. Disponible en: <http://www.csdl.tamu.edu/DL94/paper/miksa.html>. [Consultado: 7 de septiembre del 2003].

21. Schatz BR, Chen H. Introduction to the Special Issue on Building Large-Scale Digital Libraries. IEEE Computer 1996; 29(5):22-7.
22. York V. A biblioteca digital. Recursos e projetos. Disponible en: <http://www.cg.org.br/gt/gtbv/YorkatIBICT/tsld004.htm> [Consultado: 15 de abril del 2003].
23. Twidale MB, Nichols DM, Paice C. Browsing is a collaborative process. Disponible en: <http://www.comp.lancs.ac.uk/computing/research/cseg/projects/ariadne/docs/bcp.html> [Consultado: 7 de septiembre del 2003].
24. Chawathe Y, Brewer EA. System Support for Scalable and Fault Tolerant Internet Services. Disponible en: <http://www.cs.berkeley.edu/~brewer/sns-crc.pdf> [Consultado: 22 de septiembre del 2003].
25. Cantú P, Londoño R, Pellegrini A, Urra Gonzalez P, Walters J. Relatoría 6to Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud. Disponible en: [http://www.crics.info/crics6/es/relatoria\\_crics.pdf](http://www.crics.info/crics6/es/relatoria_crics.pdf) [Consultado: 23 de septiembre del 2003].
26. Instituto Cubano del Libro. Cuba Literaria. Disponible en: [http://www.cubaliteraria.com/edielect/ebooks\\_index.asp](http://www.cubaliteraria.com/edielect/ebooks_index.asp). [Consultado: 29 de septiembre del 2003].

Recibido: 27 de febrero del 2005.

Aprobado: 3 de abril del 2005.

Lic. *Ana Margarita Cabrera Facundo*.

Biblioteca de las Artes. Instituto Superior de Arte.

Calle 120 No. 1110 entre 9 y 13, Reparto Cubanacán, Municipio Playa. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: [anamargaritacf@infomed.sld.cu](mailto:anamargaritacf@infomed.sld.cu)

<sup>1</sup> **Licenciada en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Máster en Ciencias de la Información. Profesora Auxiliar de Informática y Gráfica por Computadora. Directora de la Biblioteca de las Artes. Instituto Superior de Arte. La Habana. Cuba.**

<sup>2</sup> **Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Máster en Ciencias. Profesor Auxiliar de la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana.**

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo de revisión.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS <sup>1</sup>

AUTOMATIZACION DE BIBLIOTECAS/historia; INTERNET  
LIBRARY AUTOMATION/history; INTERNET

Según DeCI <sup>2</sup>

BIBLIOTECA DIGITAL/historia; BIBLIOTECA DIGITAL/desarrollo; SITIO WEB; INTERNET;

SERVICIOS DE INFORMACION; USUARIOS DE LA INFORMACION; BIBLIOTECAS ESPECIALIZADAS

DIGITAL LIBRARY/history; DIGITAL LIBRARY/development; WEB SITE; INTERNET; INFORMATION SERVICES; INFORMATION USERS; SPECIAL LIBRARIES  
ABSTRACT

<sup>1</sup> BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

<sup>2</sup> Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información.

Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>