

Las bibliotecas a comienzo del siglo XXI

[Lic. Caridad López Jiménez¹ y MsC. Ileana R. Alfonso Sánchez²](#)

RESUMEN

Se revisan los criterios de diferentes autores sobre las llamadas bibliotecas digitales, electrónicas, híbridas y virtuales con el objetivo de conocer las características que las distinguen. La actual sociedad de la información demanda de bibliotecarios y profesionales de la información con nuevos conocimientos y habilidades para mejorar su desempeño profesional. Se destaca la importancia de la cooperación entre los países área latinoamericana en materia de información científica y técnica. Finalmente, se trata sobre los centros de información y conocimiento virtual como modelo de gestión de información en el siglo XXI.

Palabras clave: Bibliotecas, bibliotecas virtuales, bibliotecas electrónicas, bibliotecas digitales, bibliotecas híbridas.

ABSTRACT

The criteria of different authors on the so-called virtual, hybrid, electronic, and digital libraries are reviewed with the objective of knowing the characteristics distinguishing them. The present information society demands librarians and information professionals with new know-how and skills to improve their professional performance. The importance of the cooperation among the Latin American countries in the field of technical and scientific information is emphasized. Finally, the centres of information and virtual knowledge are dealt with as information management models in the 21st century.

Key words : Libraries, virtual libraries, electronic libraries, digital libraries, hybrid 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): López Jiménez C, Alfonso Sánchez IR. Las bibliotecas a comienzos del siglo XXI. Acimed 2005;13(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci07605.htm Consultado: día/mes/año.

“La información es al conocimiento, lo que la lengua al pensamiento: su forma de expresión”

Dolores Vizcaya Alonso

Las bibliotecas no quedaron exentas de los cambios y transformaciones ocurridas en la segunda mitad del siglo XX, especialmente en la década de los años noventa, con el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el uso generalizado de Internet; que transformó sus procedimientos y modelos de trabajo. Ello condujo a la aparición de las llamadas bibliotecas electrónicas, digitales y virtuales. Muchos son los autores que tratan de definir las y caracterizarlas pero dichos términos se emplean indistintamente con diversas acepciones.

Las TIC cambiaron el entorno de trabajo de las bibliotecas y centros de documentación e información respecto al modo de hacer los procesos y prestar los servicios. Junto al avance de las nuevas tecnologías, el bibliotecario o profesional de la información, está llamado a incorporar a su perfil de trabajo nuevas funciones, entre ellas, facilitar el uso de las TIC a aquellos usuarios que por diferentes razones no las manejan. Así surge la concepción del facilitador o gestor de información cuyo desempeño supera al bibliotecario tradicional.

El presente artículo tiene como objetivo revisar los criterios de diferentes especialistas sobre los diferentes tipos de bibliotecas existentes a comienzos del siglo XXI, enfatizar en las funciones del bibliotecario ante los cambios introducidos por las TIC y destacar la importancia de la cooperación técnica en el ámbito de la información científica y técnica en la era de la información y el conocimiento.

BIBLIOTECAS ELECTRÓNICAS, DIGITALES Y VIRTUALES

La definición y diferenciación de los modelos de las modernas bibliotecas continúa siendo motivo de interés para muchos autores. Se ha revisado la literatura referida al tema y encontramos que existen diferentes definiciones y aplicaciones en los conceptos de bibliotecas.

Entre las más conocidas se encuentra la que proporciona *Clara López Guzmán*, que atribuye a la biblioteca electrónica la ventaja de proporcionar una ágil y correcta administración de materiales que se encuentran disponibles principalmente en papel, y proporciona en formato electrónico los catálogos y listas de colecciones que se encuentran físicamente dentro de un edificio. En el caso de las bibliotecas digitales, ella considera que son generalmente pequeñas y especializadas, sus colecciones son limitadas y almacenan acervos y contenidos digitalizados en diferentes formatos electrónicos, por lo que los originales impresos pierden su supremacía. ¹

La opinión de *López Guzmán* establece diferencias entre la biblioteca electrónica y la digital, porque supone que las electrónicas limitan sus servicios sólo a los catálogos y bases de datos en formato electrónico que sirven al usuario para localizar en el fondo pasivo un documento en formato impreso, mientras que las bibliotecas digitales contemplan la digitalización de textos completos con servicios de información de la propia institución, tanto generada en ésta o como producto de la digitalización de las colecciones impresas existentes en su fondo bibliográfico y también proveen el acceso a otros servicios externos.

Del mismo modo, otros autores no establecen diferencias y coinciden en que, una biblioteca digital es aquella que cuenta con sus colecciones principalmente digitalizadas a las que los usuarios pueden acceder de forma automatizada; muchos hasta consideran que las bibliotecas digitales son esencialmente bibliotecas electrónicas y que son sólo una continuación de su desarrollo, que evolucionaron con la introducción de elementos digitales. Esto supone que no existan diferencias y constituya sólo un problema de denominación. 2-3

Tony Lozano, en su artículo titulado: “ *La gestión del cambio en las bibliotecas electrónicas* ” afirma: “ El concepto de la biblioteca digital (biblioteca electrónica o virtual, como también se le conoce) no es algo nuevo en cierto sentido porque hace bastante tiempo que varios autores nos hablaron de su llegada. Aunque si pensamos que la biblioteca abarca no sólo datos sino también herramientas de navegación, sistemas de metadatos como, por ejemplo, los catálogos, además de personal cualificado y un entorno adecuado, puede decirse que la biblioteca virtual está aún en sus inicios. Quizás acabamos de empezar y además no tenemos una idea clara de a dónde vamos”. 4

Lozano realiza, en su artículo, un detallado análisis sobre los problemas de gestión a mediano plazo, relacionados con la puesta en marcha de las bibliotecas digitales. Esta valoración, aunque resulta valiosa, porque su análisis recorre desde la aparición de los sistemas de información automatizada en la década del setenta hasta la actualidad, no establece diferencias entre los distintos tipos de bibliotecas, más bien las define como una misma entidad. 4

Regine Schmolling también habla indistintamente sobre los tres términos sin establecer diferencias cuando cita lo siguiente: “Bibliotecas digitales según el uso de los términos en Alemania son colecciones de datos electrónicos (digitales), que se encuentran en posesión de una biblioteca de una región o se editan por la biblioteca real”. 5

Para esta autora, las bibliotecas digitales no sólo ponen a disposición de sus lectores enlaces a recursos electrónicos y las compara con el ejemplo de una biblioteca virtual, sino que afirma que también ofrecen colecciones de datos electrónicos o digitales, que se encuentran en posesión de una biblioteca de una región o se controlan o editan por la biblioteca real. Como puede apreciarse, tampoco establecen diferencias marcadas entre unas y otras; además, también utiliza los términos biblioteca electrónica, digital y virtual indistintamente. 5

Ángela María Arango en su artículo titulado: “ *Un breve paseo por la biblioteca digital* ” establece que, entre las varias definiciones revisadas sobre el concepto de biblioteca digital, la más acertada es la que se publica en la Web del Digital Library Project, que proviene del Santa Fe Workshop on Distributed Knowledge Work Environments y dice lo siguiente:

“El concepto de biblioteca digital no es únicamente el equivalente de repertorios digitalizados con métodos de gestión de la 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”. 6

Cristina Faba y *María Victoria Nuño* escriben sobre el problema de la ambigüedad de conceptos y plantean: “Durante mucho tiempo, las nociones: biblioteca virtual, digital, híbrida, etcétera, fueron y son tan ambiguas como la mayoría de los conceptos relacionados con las tecnologías de la información. Como prueba de ello, observamos, por una parte, la variedad de calificativos que aún coexisten para hacer referencia a esta realidad: biblioteca digital, virtual, electrónica, híbrida, abierta, pasarela, sin fronteras, etcétera; y, por otra, los diferentes significados atribuidos a este concepto, que van desde la digitalización de colecciones e informatización de bibliotecas tradicionales hasta la publicación electrónica de cualquier texto”. 7

Es de destacar que estas autoras reconocen que existe un problema relacionado con la ambigüedad de conceptos y calificativos e incluyen en su artículo una tabla de definiciones para los diferentes tipos de bibliotecas.

Ellas señalan que las bibliotecas electrónicas cuentan con sistemas de automatización que les permiten una ágil y correcta administración de los materiales que resguardan, principalmente en papel. Además, tienen sistemas de telecomunicaciones para acceder a su información, en formato electrónico, de manera remota o local. Proporcionan principalmente catálogos y listas de las colecciones que se encuentran físicamente dentro de un edificio. Permiten también acceder a bancos de información en formato electrónico. Este tipo de bibliotecas incluye los catálogos automatizados de bibliotecas tradicionales.

Según *Faba y Nuño*, la biblioteca digital es un servicio de información/biblioteca localizado en un espacio, sea virtual o físico, o en una combinación de ambos, en el que una proporción significativa de fuentes disponibles para el usuario existe sólo en forma digital. "El concepto de biblioteca digital no es únicamente el equivalente de repertorios digitalizados con métodos de gestión de la 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". 7

Las mismas autoras consideran que la expresión "biblioteca virtual" se utiliza para describir colecciones de recursos web. En ellas, se hace uso de la realidad virtual para mostrar una interfaz y emular un ambiente que sitúe al usuario dentro de una biblioteca tradicional. Utilizan la más alta tecnología multimedia y pueden guiar al usuario por diferentes sistemas para encontrar colecciones en diferentes sitios, conectados mediante sistemas de cómputo y telecomunicaciones. Añade valor a la biblioteca digital. Se implementándola con servicios bibliotecarios y documentales, en los cuales interviene, de forma constante el elemento humano, que ayuda y complementa la acción del usuario, para ofrecerles estos servicios de forma virtual (a distancia), y que aprovecha la respuesta virtual de los usuarios para organizar la información y los contenidos que éste necesita, o para darle las herramientas necesarias para obtener información. 7

Si se consideran las definiciones que presentan *Faba y Nuño*, observamos que no está nada clara la diferencia conceptual entre las diversas expresiones. En numerosas ocasiones, la locución "biblioteca digital" es considerada sinónimo de electrónica, virtual, e incluso de híbrida.

Faba y Nuño finalmente definen la biblioteca virtual (BV) como aquella que presta sus servicios por medio de la red, siendo un hecho que las actuales BV prestan sus servicios fundamentalmente mediante el Web. 7

También, se observa que, en los últimos años, han existido diferentes tendencias en cuanto a la denominación de las bibliotecas según la región. 8 En Estados Unidos, México y Canadá tienden a llamarlas bibliotecas digitales, en Europa, específicamente en el Reino Unido, la tendencia es a denominarlas bibliotecas electrónicas y en España, Brasil y Argentina utilizan el término biblioteca virtual para una misma entidad.

Regine Schmolling plantea que: "para frecuentar una biblioteca real el lector tiene que conocer la dirección y el horario para tener acceso. Para frecuentar una biblioteca virtual, el lector necesita una computadora (en la biblioteca o en casa) y una conexión al "World Wide Web". 5 Aunque la cantidad de usuarios de Internet aumente cada día, entre los habitantes de los diferentes continentes existen grandes diferencias en materia de acceso.

Para esta autora, "La biblioteca virtual colecciona datos electrónicos, los ordena y los ofrece al lector. Mientras que la biblioteca real posee los medios de información (libros, revistas), una biblioteca virtual hace referencia a informaciones que están desperdigadas por todas partes del mundo. Como el editor de una biblioteca virtual no posee necesariamente la información particular, no es responsable de los contenidos de las páginas con las que se enlaza.

Herrero Solanas, por su parte, afirma que una biblioteca virtual es una biblioteca que no tiene existencia física. La totalidad de la información se encuentra en formato electrónico y se prescinde totalmente del acervo, aunque este pueda existir en la realidad. El usuario tiene la ilusión de estar físicamente dentro de la biblioteca, ilusión que se obtiene mediante una simulación de la realidad. 9

Las ventajas que ofrece la biblioteca virtual se basan en la premisa de que todos los usuarios tienen las mismas posibilidades de acceso a los recursos de la biblioteca, independientemente de las coordenadas espaciales y temporales del usuario, porque es un servicio permanente al que se puede acceder desde cualquier parte y a cualquier hora; además de poder utilizarse al mismo tiempo por varios usuarios y, a la vez, de manera interactiva. 2

De esta forma, se crea una comunidad virtual a la que se posibilita acceder a todos los servicios tradicionales de la biblioteca presencial y disponer de toda una serie de servicios adicionales derivados del diseño de la biblioteca digital. Una biblioteca digital ofrece todos los servicios necesarios de forma remota y coloca a disposición de los usuarios, servicios tradicionales y herramientas adecuadas a sus particularidades. 2

Otros autores como *MY Collier* y *K Arnol* consideran que la biblioteca digital y virtual es una misma cosa: un conjunto controlado de materiales multimedia en formato digital, concebido para el beneficio de sus usuarios, estructurado de forma que facilite el acceso a sus contenidos y equipado con ayudas a la navegación en la red mundial. 10

Deyanira Sequeira señala que la biblioteca virtual abarca algo más que la digital, esta última no tiene connotaciones espaciales. Refiere que la primera usa el ciberespacio para encontrar las colecciones digitalizadas. La biblioteca virtual se relaciona estrechamente con el acceso a redes y el uso de punteros que guían a diversas colecciones y recursos. 11

Es por ello, que algunos consideran que la biblioteca virtual es la que más se diferencia de las demás, alegan que al no tener colección impresa ni edificio, se crean a partir de documentos digitalizados y sitios de Internet pero sin dejar de atender la selección y adquisición, el procesamiento analítico sintético de la información, su organización y los servicios. Mientras que la biblioteca electrónica y digital no son más que bibliotecas con un determinado grado de desarrollo en respuesta al desarrollo tecnológico. 2

Karla Vanessa Bonilla, considera que la clave del éxito de la biblioteca virtual radica en tres aspectos fundamentales: las satisfacción de las necesidades de información y comunicación, la solución del espacio físico unido a la posibilidad de mantener una colección actualizada con amplia cobertura temática y, por último, la generación de nuevos servicios y productos. 12 Esta autora ofrece una panorámica de la situación generada por el uso y manejo de la información electrónica mediante la biblioteca virtual, considera que este modelo quedó corto en el contexto de la prestación de servicios y propone uno nuevo para la biblioteca virtual, que representa la posibilidad de utilizar el conocimiento disponible en diferentes partes del mundo, sea con el objetivo de aplicarlo o transformarlo, con la garantía de un rápido acceso y amplia cobertura temática, la masificación de la información, que abre un nuevo tipo de creación, los centros de información y conocimiento virtual.

Se presenta el caso del Centro de Información y Conocimiento Virtual de la Universidad de Delft en Holanda (VKC), edificado sobre una plataforma tecnológica que permite tener como componentes básicos: la red local Intranet y conexión permanente a Internet, acceso a catálogos y bases de datos y una colección digital. Se hace una breve descripción del proyecto VKC y se destaca que el conocimiento es la base del proceso de transferencia de información. 12

Constituye consulta obligada el libro publicado por BIREME, en ocasión del Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud, CRICS IV celebrado en San José, Costa Rica, en 1998, donde se plantea que la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) es vista como la base distribuida del conocimiento científico y técnico en salud, registrado, organizado y almacenado en formato electrónico en los países que componen el Sistema Regional de Información en Ciencias de la Salud. Esta información, se encuentra accesible de forma universal en Internet y de modo compatible con las bases internacionales. Las fuentes de información básicas de la BVS se enriquecen con nuevos productos y servicios de información con valor agregado, a fin de atender más eficientemente

las necesidades de información de usuarios. 13

En nuestra opinión, el modelo de la Biblioteca Delft de Holanda no difiera del modelo de Biblioteca Virtual de Salud (BVS) presentado por BIREME (Centro Latinoamericano de Información en Ciencias de la Salud) para las bibliotecas y los centros de documentación de los países de la región de las Américas en ocasión del IV CRICS.

Las ventajas de ambos proyectos son las mismas, la principal, la incorporación de nuevos productos y servicios.

Las desventajas del proyecto tampoco se diferencian de las planteadas por otros proyectos, el insuficiente presupuesto para el mantenimiento de la información científico técnica, la necesidad de programas de capacitación para bibliotecarios y la complejidad del sistema para los usuarios.

Es cierto que los centros de información y conocimiento virtual representan un reto para los países de Latinoamérica, debido a la infraestructura tecnológica que requieren para la transferencia de la información.

Realmente existen diferencias entre el desarrollo de nuestros procesos de comunicación con relación a Europa, pero no deja de resultar un modelo a considerar para las organizaciones internacionales con significativo avance tecnológico. 12,14-15

Precisamente, en atención a las diferencias de desarrollo existentes, es que se considera real el modelo de biblioteca híbrida, sea o no un término acuñado o reconocido. A continuación, expondremos nuestros criterios.

Bibliotecas híbridas

Es un modelo de biblioteca en el que el usuario, desde una interfase vía Web y por medio de páginas o pantallas, puede acceder a los recursos digitales, representados en siete bloques: 7

- Pasarela a Internet.
- Fuentes primarias: revistas electrónicas, materiales digitalizados en el propio centro, literatura gris.
- Fuentes secundarias: bases de datos, CD-ROM.
- Catálogos: OPACS locales, catálogos de consorcios.
- Acceso a editoriales y librerías.
- Intermediarios comerciales: agentes de suscripción, host.
- Servicios de información en tiempo real: medios de comunicación.

A este tipo de biblioteca también se le denomina pasarela porque suministra un entorno y unos servicios parcialmente físicos y virtuales. Se posesiona entre la convencional y la digital, donde las fuentes de información electrónica e impresa se utilizan conjuntamente. Conjuga formatos electrónicos e impresos reunidos en un servicio de información integrado al que se accede mediante una combinación de pasarelas electrónicas locales y remotas. 7

Muchas de las bibliotecas actuales son híbridas, así es común hallar bibliotecas con colecciones y servicios tradicionales, en las que existen algunas funciones automatizadas, emplean las tecnologías de información y disponen de una parte de su colección en forma digital. 2

Villa y Alfonso plantean que "Una biblioteca híbrida conjuga elementos de la biblioteca tradicional y la electrónica, en el área de la salud; aún la gran mayoría de ellas, conserva el tradicional espacio físico con su acervo". "El eLib del Reino Unido es un programa de bibliotecas electrónicas que ha acuñado el término "biblioteca híbrida" para cubrir servicios que unen las funciones de la biblioteca tradicional con aquellos servicios de la biblioteca electrónica, digital o virtual". 8

En nuestra opinión, la biblioteca híbrida resulta un modelo a considerar. Aunque algunos la consideren en desuso, 16 apreciamos que tiene especial importancia en la etapa actual, porque constituye una realidad como modelo de transición.

Una biblioteca híbrida permite combinar productos y servicios electrónicos, digitales y virtuales con los tradicionales productos y servicios impresos, mantiene el espacio físico, sin cambiar la estructura de la biblioteca.

En la etapa de transición de lo tradicional a lo virtual, las bibliotecas híbridas constituyen una realidad, por diferentes razones, que pueden ir desde la toma de decisiones para la adopción de nuevas tecnologías hasta razones de política institucional o económicas.

En muchas instituciones existen documentos que por diferentes motivos permanecerán un tiempo sin digitalizarse; sin embargo, no perderán su valor y coexistirán como parte del acervo.

Es preciso reconocer que el proceso de digitalización de documentos es una tarea que no se realiza de un día para otro, sobre todo, si el tamaño de la colección es grande. Este proceso requiere algunos requisitos y es necesario disponer de recursos humanos, disponer del equipamiento necesario y analizar los costos.

Por otra parte, no se debe ignorar los problemas relacionados con la llamada brecha, analfabetismo o pobreza digital, un problema no resuelto y que separa a las personas, estados, países y regiones en el uso de las TIC. 16 Estas desigualdades no pueden resolverse a corto plazo, ellas no dependen sólo de factores tecnológicos sino también de factores socioeconómicos, políticos y culturales.

Como se sabe, no todas las personas tienen a su alcance las posibilidades de acceso remoto y aún cuando las tuvieran no saben cómo utilizarlas; por tanto, será necesario auxiliarlas en el manejo de las tecnologías y establecer planes y programas para capacitarlas.

En las bibliotecas híbridas, los bibliotecarios serán una suerte de intermediarios entre los usuarios y la información. Precisamente, esta etapa de transición, de lo tradicional a lo virtual, corresponde a los bibliotecarios como facilitadores o gestores de información apoyar a los usuarios a conocer el manejo de las TIC.

A pesar de las ambigüedades existentes al la hora de distinguir los distintos modelos de bibliotecas, pueden identificarse ciertas diferencias entre ellas (tabla 1).

Tabla 1. Comparación de los principales tipos de bibliotecas

Biblioteca electrónica	Biblioteca digital	Biblioteca virtual	Biblioteca híbrida
Ágilidad y correcta administración de materiales	Generalmente pequeñas y especializadas.	Red cooperativa de instituciones y personas que comparten un mismo propósito.	Modelo de transición de lo convencional a lo virtual
Servicio limitado a catálogos, bases de datos y listas de colecciones.	Integrada básicamente por textos completos generados en la propia institución o digitalizados.	Red de fuentes y servicios de información disponibles en Internet.	Entorno y servicios conjuntamente físicos y virtuales.
Documentos en edificio y resguardados en papel	Los documentos digitalizados se almacenan en CD o en servidores.	Guía al usuario para encontrar colecciones, nuevos productos y servicios	Información electrónica e impresa
Horario limitado.	Su entorno comprende colecciones, servicios y personal.	Satisface necesidades de información y comunicación	Conserva espacio físico y acervo
Utiliza el mismo local que la biblioteca tradicional	Horario de la biblioteca, en CD-ROM o disponible 24 horas por medio de la red.	Disponible 24 horas.	Parte de su colección está en formato digital
Tiende a ser sustituida por las bibliotecas digitales y virtuales.	Facilitan a los usuarios el acceso a textos completos.	Soluciona espacios físicos.	El bibliotecario es intermediario entre los usuarios y las nuevas tecnologías.

COOPERACIÓN TÉCNICA

En el siglo XXI, el trabajo relacionado con las bibliotecas y centros de documentación demanda una mayor cooperación entre los países. Se hace necesario el trabajo de manera colectiva porque, en algunos casos, las bibliotecas no trascienden las fronteras de sus países y en otros, sólo se agrupan instituciones de un mismo continente. 12,14-15,17

Los principales organismos internacionales, especialmente los de Naciones Unidas, prestan especial importancia a este asunto y lo incluyen en sus agendas de trabajo.

Según *Merlo Vega*, es precisamente en la información uno de los campos que más se ha desarrollado la cooperación entre los países. 18 Numerosos proyectos relacionados con las bibliotecas se desarrollan fundamentalmente entre Europa y América, gracias a las organizaciones intercontinentales y los esfuerzos que realizan la International Federation Library Association (IFLA) y la International Federation of Documentation (FID), que son las dos organizaciones internacionales más importantes para el área de las bibliotecas y la documentación. 12

El tema de la cooperación en las sociedades y grupos en el área de América Latina y el Caribe se introdujo por BIREME con el objetivo de colocar la información científico-técnica extranjera y nacional al alcance de la comunidad de profesionales de la salud existente en los países de la región para contribuir al desarrollo de la investigación, la educación y los cuidados en salud en la región.

La BVS busca apoyo mundial con el fin de conseguir que de las organizaciones internacionales contemplen este espacio privilegiado para la convergencia de la cooperación internacional.

Este esfuerzo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el propósito de lograr, en este siglo, la adopción completa de este modelo para Latinoamérica y el Caribe, y por ello se convocaron otras organizaciones internacionales a orientar sus actividades de información a la BVS. 19-20

El siglo XXI ha comenzado con el tema de las bibliotecas, la información y el conocimiento y se dice que el profesional de la información será un gerente del conocimiento en la red. 21 Sin embargo, sólo aquellas sociedades capaces de garantizar a sus ciudadanos el acceso a las fuentes del conocimiento y la cultura podrán afrontar con éxito los retos del futuro y superar la brecha digital.

Este acceso deberá generalizarse y hacerse equitativo, porque de lo contrario se correrá el riesgo de que sólo los sectores sociales con recursos económicos puedan disponer de la información que las nuevas tecnologías hacen accesible.

El uso de Internet y otras tecnologías emergentes, en el mejor de los casos pueden ampliar o reproducir las brechas sociales que existen en Latinoamérica. El mayor desafío consiste en extender el acceso a las nuevas tecnologías al sector de la población con medios económicos más limitados, aquellos que se encuentran en los segmentos económicos medio y bajo. Si las tecnologías de la información y de la comunicación van a funcionar como herramientas que puedan estimular la equidad, la prosperidad y la democracia, las naciones tendrán la obligación de ofrecer a todos sus ciudadanos oportunidades de acceso a los productos y servicios tecnológicos. 22

José Merlo considera que "Las nuevas tecnologías propiciaron un cambio de paradigma por el valor que el conocimiento tiene en la sociedad de la información; en el contexto económico, el conocimiento es esencial para la competencia y cambiar la visión del mundo". 18

En la era de la sociedad de la información y el conocimiento, las bibliotecas pasan a ser centros de gestión del conocimiento, donde el recurso más importante en el sistema de la economía del conocimiento es el individuo que controla el conocimiento.

Tang Shan hong, en la 66 Conferencia de IFLA, celebrada en Jerusalén, Israel, en agosto del 2000, expuso: "Las funciones convencionales de una biblioteca

son reunir, procesar, difundir, almacenar y usar la información documental para dar servicio a la sociedad. En la era de la economía del conocimiento, la biblioteca se convertirá en el tesoro del conocimiento humano, participará en la innovación del conocimiento y será un eslabón importante en la cadena de innovación del conocimiento. En el siglo XXI, la biblioteca tendrá que hacer frente inevitablemente al nuevo tema de la gestión del conocimiento". 17

Este proceso de transformación lleva implícito un nuevo modelo de biblioteca virtual denominado "Centros de información y conocimiento virtual" como componente de apoyo para el desarrollo de los procesos de enseñanza e investigación, una nueva estrategia de transferencia de información y comunicación para los servicios de información científica y técnica, con el uso máximo de las TIC". 12

Los centros virtuales de información y conocimiento incluyen las comunidades virtuales como espacio para compartir conocimientos y el aprendizaje.

Gracias a Internet, se ha facilitado la incorporación de las comunidades virtuales como canal de comunicación científico, social y educativo. Éstas presentan una función muy importante en las organizaciones basadas en el conocimiento y generalmente, se forman para realizar proyectos de supervivencia, para que la organización se mantenga competitiva. 23

Estas comunidades, formadas por grupos de personas, sin estar ubicadas en una misma región geográfica, pueden encontrarse en diferentes horarios y espacios físicos mediante las TIC, partir Internet y las intranets.

Las comunidades deben apoyarse en los profesionales de la información, que actúan como gestores del conocimiento y se deberán integrar a los equipos de trabajo desde sus inicios. 21

La labor principal del profesional de la información en este espacio, es servir de apoyo y facilitador a las comunidades virtuales en las organizaciones, servir de consultores y adiestradores, así como proporcionar asesoría y asistencia en la selección y uso de los recursos de conocimiento.

Existen otras competencias que estos profesionales deben dominar para ejercer su labor adecuadamente en ambientes virtuales de colaboración en red, por lo que deben capacitarse en cursos de gerencia del conocimiento.

Es por ello que *Tony Lozano* se refiere precisamente a función de los profesionales de la información cuando dice que: "tal vez lo más crítico sea asegurar que exista personal preparado para hacer frente a los nuevos retos de los servicios electrónicos, ello implicará analizar cada función dentro del servicio y preguntarse si es adecuado continuar trabajando de esta forma o existen otras alternativas que nos ayudarán a lograr el objetivo estratégico propuesto. Estamos en un periodo de cambios rápidos, y el personal dedicado los servicios bibliotecarios necesitará replantearse sus funciones debido a que la biblioteca del futuro se interesará tanto en añadir valor a los recursos de información como ofrecer apoyo a los usuarios. Estos serán los enormes retos a los que deberemos hacer frente, si queremos encontrar nuestro lugar en la sociedad del conocimiento". 4

Es indudable que las actividades que desarrolla el profesional de la información han cambiado conforme el entorno y que seguirán experimentado transformaciones con el correr de los años, debido a la adopción de nuevas tecnologías y a la demanda de nuevos modelos de servicios. 24

El quehacer del bibliotecario se ha sofisticado, se ha ampliado su ámbito laboral y la temática de sus investigaciones; se ha enriquecido y fortalecido la manera de asistir a los usuarios en las tareas de distribución y circulación del conocimiento, como un eslabón importante dentro del proceso de producción del conocimiento científico, humanístico y tecnológico. 25

Resulta imprescindible que el profesional de la información se mantenga constantemente actualizado, a fin de hacer propias nuevas aptitudes y habilidades, y pueda además orientar al usuario y ayudarlo a desenvolverse en el ciberespacio.

Para la formación profesional del bibliotecario, en pregrado como en posgrado, se deben considerar los modelos educativos de esta época, constituidos por las relaciones entre conocimientos, habilidades, prácticas y aptitudes con el fin de lograr profesionales emprendedores que asuman su responsabilidad, que sean creativos y también flexibles en su desempeño laboral.

Se considera que el bibliotecario, documentalista o gestor de información ante este reto debe centrar su trabajo en organizar y generar información, crear servicios acordes a las necesidades de cada tipo de usuario y adiestrarle en el uso de las nuevas herramientas y recursos disponibles de manera que supere las barreras tecnológicas en el uso de la información. 26

El profesional de la información se verá precisado, cada vez más, a desarrollarse en un ambiente relacionado con las tecnologías propias de la información y la comunicación, manejar sistemas de búsqueda y recuperación de información, tener un amplio conocimiento de los lenguajes de búsqueda informativa y naturales, por lo que deberá disponer de conocimientos lingüísticos.

La biblioteca del futuro exige un profesional muy calificado, de alto nivel de especialización, para quien la actualización es una obligación de rutina. Este profesional está obligado a ser un líder en el uso de las TIC y deberá tener vocación para impulsar su desarrollo.

CONCLUSIONES

- Existen diferentes criterios entre los autores para denominar las bibliotecas electrónicas, digitales y virtuales. En nuestra opinión, cada una tiene sus características propias que las distinguen de las demás.
- La denominación de biblioteca híbrida es la más adecuada en la transición de lo tradicional a lo virtual, porque sin renunciar a los documentos impresos transita de lo digital o lo virtual.
- El surgimiento de las TIC ha cambiado el entorno de trabajo de las biblioteca pero sólo en las maneras de hacer los procesos y servicios, porque la esencia de la actividad científica informativa es la misma, sus etapas: recolección, análisis, procesamiento, búsqueda y recuperación, diseminación y uso de la información, se cumplen de igual modo en las modernas bibliotecas del siglo XXI que en las bibliotecas tradicionales.
- En los llamados centros virtuales de información o centros de información y conocimiento, la gerencia de información adquiere mayor relevancia y el proceso de transferencia de información y conocimiento facilita el diálogo directo entre el docente y el estudiante, así como entre los propios investigadores. Esto representa un significativo avance tecnológico en el proceso de comunicación y gestión de información.
- El modelo de BVS que propone BIREME no difiere del modelo diseñado en Europa para los centros virtuales de información.
- La cooperación demanda un esfuerzo consciente y de buena voluntad. BIREME ha estimulado el trabajo cooperativo en los países de la región de

Latinoamérica y el Caribe.

- El documento virtual no dejará al lado el impreso, por lo que ambos coexistirán por mucho tiempo. El papel del bibliotecario será garantizar esta coexistencia entre lo tradicional y lo moderno.
- En el siglo XXI, el bibliotecario debe superarse constantemente, si desea prestigiar y hacer valer su profesión. Necesita agregar conocimientos y habilidades a su perfil profesional porque además de bibliotecario o referencista, ha pasado a ser facilitador o gestor de información, formador de usuarios y educador. Está llamado a colaborar con sus conocimientos y ayudar a la sociedad a vencer las desigualdades que enfrenta ante la llamada brecha digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López C. Modelo para el desarrollo de bibliotecas digitales especializadas. ACIMED 2003;(10):6. Disponible en: <http://www.bibliodgsca.unam.mx/> [Consultado: 2 de abril del 2005].
2. Sánchez M, Vega J. Bibliotecas electrónicas, digitales y virtuales: tres entidades por definir. ACIMED 2002;10(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_6_02/aci05602.htm [Consultado: 2 de abril del 2005].
3. Rodríguez ML. Consideraciones generales para la creación de una biblioteca virtual en el área de la salud. ACIMED 2003;10(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_6_02/aci01602.htm [Consultado: 2 de abril del 2005].
4. Lozano T. La gestión del cambio en las bibliotecas electrónicas. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios 2002;(69):49-56. Disponible en: <http://www.aab.es/pdfs/baab69/69a4.pdf> [Consultado: 2 de abril del 2005].
5. Schmolling R. Las bibliotecas virtuales en Alemania, conexiones entre el saber, la información y la técnica. Disponible en: <http://www.tu-dresden.de/slub/> [Consultado: 10 de mayo del 2005].
6. Arango AM. El relato digital. Disponible en: http://www.javeriana.edu.co/Facultades/C_Sociales/Facultad/sociales_virtual/publicaciones/relato_digital/r_digit a l/bibliografia/virtual/arango-completo.htm [Consultado: 12 de mayo del 2005].
7. Faba C, Nuño MV. La nueva gestión en las bibliotecas virtuales. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios 2004; (74). Disponible en: <http://www.aab.es/pdfs/baab74/74a2.pdf> [Consultado: 12 de mayo del 2005].
8. Villa H, Alfonso IR. Biblioteca híbrida: el bibliotecario en medio del tránsito de lo tradicional a lo moderno. ACIMED 2005;13(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci05205.htm [Consultado: 22 de mayo del 2005].
9. Herrero S. Bibliotecas y bases de datos. Disponible en: <http://www.rim.unam.mx/CONGVIR/MAT/Mesa2/LENNI/Lenni61.htm> [Consultado: 2 de abril de 2005].
10. Collier M, Arnol K. Electronic Library and visual information research. París: UNESCO, 1997.
11. Sequeira D. Bibliotecas y archivos virtuales. San José: Universidad San José; 2000. p.9.
12. Bonilla KV. De la biblioteca virtual hacia centros de información y conocimiento virtual: Estudio de caso de la Universidad Técnica de Delft. Disponible en: <http://www.ues.edu.sv/ccbes/boletin8/delft.pdf> [Consultado: 8 de mayo del 2005].
13. Packer AL, Castro E ed. Biblioteca Virtual en Salud. Disponible en: <http://www.bireme.br/bvs/por/entresp.htm> [Consultado: 10 de mayo del 2005].
14. Pellegrini A. Inequidades de acceso a la información e inequidade) Rev Panam Salud Publica 2002 mayo/jun 11(5-6). Disponible en: <http://bvs.insp.mx/componen/svirtual/calidad/calidad/03032004.pdf> [Consultado: 9 de junio del 2005].
15. Taruhn R, Abdala CVM. Desarrollo cooperativo de colecciones de publicaciones periódicas sobre salud en América Latina y el Caribe. World Library

- and Information Congreso: 70th IFLA General Conference and Council, 2004 August 22-27; Buenos Aires, Argentina. Disponible en: http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/030s_trans-Taruhn_Abdala.pdf [Consultado: 10 de junio del 2005].
16. Cabrera AM, Coutín A. Las bibliotecas digitales. Parte I. Consideraciones teóricas ACIMED 2005; 13(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci04_05.htm [Consultado: 16 de junio del 2005].
 17. Shanhong T. Gestión del conocimiento en las bibliotecas del siglo XXI. 66th IFLA Council and General Conference. 2000 August 13-18 Jerusalem, Israel. Disponible en: www.ifla.org/IV/ifla66/papers/057-110s.htm [Consultado: 2 de abril del 2005].
 18. Merlo JA. Panorama de las organizaciones bibliotecarias y documentales internacionales. Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos. 1998;(3-4):23-31. Disponible en: <http://exlibris.usal.es/merlo/escritos/pdf/internac.pdf> [Consultado: 8 de abril del 2005].
 19. Packer AL. La Biblioteca Virtual de Salud y la Remodelación del Flujo de Información Científica y Técnica de Salud en América Latina y el Caribe. XXXV Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud. 2000 julio 17 – 19, La Habana, Cuba.
 20. Pellegrini Filho A. La cooperación técnica entre países en información en ciencias de la salud. Disponible en: <http://www.bireme.br/bvs/por/pdf/epeleg.pdf> [Consultado: 16 de junio del 2005].
 21. Figueras C. El profesional de la información como gerente del conocimiento en red (GCr): Sus funciones en las comunidades virtuales de práctica y su desarrollo profesional. Simbiosis 2004;1(2). Disponible en: <http://simbiosis.uprrp.edu/Figueras.htm> [Consultado: 16 de mayo del 2005].
 22. Rodrigues RJ. e-Salud en Latinoamérica y el Caribe: tendencias y temas emergentes. Washington (D.C): OPS; 2003. p.180.
 23. Sánchez MV, Saorín T. Las comunidades virtuales y los portales como escenarios de gestión documental y difusión de información. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00002785/01/a12comvirtuales.pdf> [Consultado: 16 de junio de 2005].
 24. El nuevo rol de la biblioteca en los entornos virtuales. Disponible en : http://www.cuadernos cervantes.com/multi_34_papelbiblio.html [Consultado: 8 de abril de 2005]
 25. Allendez PM. El impacto de las nuevas tecnologías en la competencia laboral del bibliotecario en el siglo XXI. Disponible en: http://eprints.rclis.org/archive/00002242/01/2004_005.pdf [Consultado: 8 de abril del 2005].
 26. Pérez A, Serrano J, Enrech M, Soler N. Bibliotecas y centros de documentación virtuales en la nueva era de la sociedad de la información: La Biblioteca Virtual de la UOC. Disponible en : http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/edicion_digital/perez.htm [Consultado: 2 de abril del 2005].

Recibido: 26 de octubre del 2005.

Aprobado: 14 de noviembre del 2005.

[1-Licenciada en Información Científico -Técnica y Bibliotecología. Centro de Documentación. Oficina Panamericana de la Salud-Cuba \(OPS\).](#)

[2-Máster en Informática Médica. Profesor Auxiliar. Docencia e Investigaciones. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed.](#)

MsC. Ileana R. Alfonso Sánchez . Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. Calle 27 No. 110 e/ N y M, El Vedado. Plaza de la Revolución. Ciudad de La Habana. Cuba. Correo electrónico: ileana@infomed.sld.cu

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo de revisión.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS 1

AUTOMATIZACIÓN DE BIBLIOTECAS.

LIBRARY AUTOMATION.

Según DeCI 2

BIBLIOTECAS ELECTRÓNICAS; BIBLIOTECAS DIGITALES; BIBLIOTECA VIRTUALES; BIBLIOTECARIOS; COOPERACIÓN ENTRE BIBLIOTECAS.

ELECTRONIC LIBRARIES; DIGITAL LIBRARIES; VIRTUAL LIBRARIES; LIBRARIANS;

LIBRARIS COOPERATION.

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

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

2 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>