

Nuevas conexión-E-s: la Biblioteca Digital Iberoamericana y Caribeña

LOURDES FERIA
Universidad de Colima

Durante años, el ofrecimiento de servicios de información automatizados se limitó a la realización de consultas a bases de datos de referencias bibliográficas. Sin embargo, el mundo de la comunicación ha experimentado un progreso técnico, a través del tratamiento electrónico de datos que ponen a disposición una enorme variedad de productos para ofrecer información. El surgimiento de las computadoras personales, por su parte, vino a revolucionar el uso de las tecnologías de información.

Después de muchos años de experiencia en la aplicación de las tecnologías de información para la comunidad académica, y después del nombramiento como Centro regional de la UNESCO, la Universidad de Colima ha trabajado un ambicioso trabajo educativo y de investigación que fue propuesto ante los programas de educación de la UNESCO: El Programa de Cátedras UNESCO. El proyecto correspondiente a la Universidad de Colima fue aprobado como Cátedra UNESCO en Nuevas Tecnologías de Información, mismo que dio inicio con el Diplomado en Bibliotecas Digitales.

Este Diplomado forma parte a su vez de la Gran Biblioteca Digital Iberoamericana y Caribeña. Al día de hoy, 144 bibliotecarios de las 36 Bibliotecas Nacionales que conforman la Biblioteca Digital, han recibido cursos de capacitación basados en la Metodología de la UNESCO, la cual comprende el registro de recursos digitales, los estándares para digitalización de audio y video, y el desarrollo de un software de archivo abierto internacional para el manejo de la información.

PALABRAS CLAVES: Evolución tecnológica, Bibliotecas digitales, Metadatos, Tecnologías de Información.

NEW E-CONNECTIONS: THE LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN VIRTUAL LIBRARY

For many years, the offer of automated information services was limited to the use of bibliographic databases. The world of communication, however, has lately seen technical advances through the electronic processing of data which make available a wide range of information products. The appearance of personal computers brought about a revolution in the use of information technologies.

After many years of experience in the application of information technologies in the academic community and after being chosen as a UNESCO Regional Centre, the University of Colima developed an ambitious educational and research project which was submitted to UNESCO Chairs program for its consideration. It was accepted as a Chairs project in New Information Technologies and started with the implementation of a Bachelor's Degree in Digital Libraries.

This degree is part of a larger project for the creation of the Grand Latin American and Caribbean Digital Library. So far, 14 librarians from the 36 National Libraries making up the Digital Library have received training courses following UNESCO Methodology which involves the register of digital resources, audio and video digitisation standards and the development of an international open source software for information handling.

KEY WORDS: Technological Development. Digital Libraries. Metada. Information Technology.

EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El surgimiento de las llamadas computadoras personales vino a revolucionar el uso de las tecnologías de información. Hasta los años 70 difícilmente se había incorporado a la computadora como una herramienta para el procesamiento de información, menos aún para la recuperación. Es a partir de los años 80 cuando surge en el mercado la computadora personal, y a pesar de sus limitaciones de memoria y de capacidad de almacenamiento pronto empezó a ganar terreno. Es justamente el desarrollo acelerado de bases de datos, a través del uso de las PCs y de paquetes accesibles lo que empezó a demandar mayores capacidades de almacenamiento en los equipos de cómputo y el uso de instrumentos que permitieran la transferencia de información.

El desarrollo de las computadoras se ha basado fundamentalmente en la evolución de la industria de las PCs. "Con el tiempo estas máquinas encuentran acomodo en nuestra vida cotidiana porque no sólo ofrecen comodidad y ahorran trabajo sino también inspiran ideas elevadas y creativas. Les tomamos simpatía. Adquieren una plaza, un lugar de confianza junto a nuestras otras herramientas. Una generación nueva crece a su lado cambiándolas y humanizándolas. En resumen, jugando con ellas¹. Poco a poco se van convirtiendo en la herramienta de los niños, los jóvenes y los adultos particularmente en las zonas urbanas.

El mundo de la comunicación ha experimentado un progreso técnico que aún hoy es difícil de asimilar. Pensemos tan sólo en la revolución que ha ocasionado la computación en la industria editorial a partir de los programas de diseño gráfico y de edición por computadora, así como la transformación de los sistemas de impresión. No es casual que el impacto de la computadora y su intercomunicación mundial sea equiparable con la revolución cultural que provocó la invención de la imprenta. En consecuencia, una buena parte de la circulación mundial de información se está dando en medios electrónicos más que en medios impresos. Los costos de edición y de distribución se reducen considerablemente al usar esta vía.

1. GATES, Bill. *Camino al futuro*, México, Mc. Graw Hill, 1995.

Dentro de este contexto, el insumo seguirá siendo el mismo: la información. Lo que está cambiando de manera acelerada es el medio. Ahora es común adquirir colecciones completas de revistas científicas en CD-ROM y consultar su actualización a través de Internet o realizar, a través de este mismo soporte, la lectura de la prensa más importante del mundo, sin que necesariamente se haya utilizado la máquina de escribir para teclear una sola palabra de ese universo de información que día con día se genera; así por ejemplo, del lugar de los hechos el periodista recoge la información, la transcribe en su computadora y vía módem la transmite a la redacción de su periódico para de ahí ubicarse en una página web para su lectura en cualquier parte del mundo y, lo que es más importante: en la casa de cualquier usuario conectado a estos servicios de comunicación electrónica.

Al mismo tiempo, los procesos de edición están siendo normalizados a fin de lograr la uniformidad en los criterios de registro, transferencia y recuperación de la información. Ejemplo de ello lo constituyen las herramientas de edición electrónica y los lenguajes normalizados de «marcado», cuyo propósito es crear publicaciones para su consulta, lectura, exportación y «navegación» tanto en CD-ROM como en línea. Asimismo, los llamados hipertextos se han convertido en una herramienta importante, fundamentalmente para la presentación de información textual combinada con imágenes. Si los procesos de edición se han transformado, es natural que los servicios de acceso a la información se transformen también. La función del especialista en manejo de archivos deberá reorientarse. Los mecanismos de almacenamiento, conservación y recuperación serán totalmente distintos a los de décadas pasadas.

Al analizar la evolución de las tecnologías de información, el *boom* de las PCs se da –al menos en México– a partir del año 85; su popularización se debió a sus características de ser más portátiles y económicas y a su gran capacidad de procesamiento e interfaces amigables. Luego vino la etapa de producción de CD-ROM, que se presenta como una solución a la cada vez más marcada necesidad de almacenamiento. Esta tecnología óptica vino a ofrecer esa posibilidad: tener en un disco de 12.5 cm. de diámetro y de un peso muy ligero hasta 500 Mb de información, lo que equivale al contenido que pueden soportar 1000 o 1500 disquetes, de ahí el éxito que han tenido estos productos y el surgimiento de soportes similares con mayor capacidad como el DVD.

LO “DIGITAL” UN CONCEPTO RECIENTE

En su multieditado libro *Ser digital*, Nicholas Negroponte cuenta que en alguna ocasión fue convocado a dos reuniones: una en Florida y otra en California “en ambas se servía agua mineral Evian, en botellas de vidrio, de un litro [...] Evian, en Francia, está a más de ochocientos kilómetros del Océano Atlántico. Esas pesadas

botellas habían atravesado casi un tercio de Europa, cruzado el Atlántico y recorrido otros 4,800 kilómetros para llegar a California [...]"

Con este comentario pretende ilustrar la diferencia entre átomos y bits y dice: "tradicionalmente, el comercio mundial siempre consistió en el intercambio de átomos. En el caso del agua Evian se transporta una masa voluminosa, pesada e inerte, en forma lenta, penosa y muy cara, a través de cientos de miles de kilómetros con un considerable insumo de tiempo. Cuando uno pasa por una aduana, se declaran los átomos que se transportan, no los bits". En cambio, actualmente se puede viajar transportando una biblioteca digital en un estuche de CD-ROMs que equivalen a más de un millón de páginas, hace apenas 15 años nadie lo creería.

Las computadoras han entrado en nuestras vidas, es un hecho que la digitalización fusiona hogar y oficina, trabajo y juego. El verdadero valor de una red tiene que ver menos con información y más con la comunidad. La superautopista de la información es más que un simple atajo hacia todos los libros de las bibliotecas. Es crear una estructura social global, del todo nueva y en este marco, la evolución de los soportes de información, desde el libro hasta la teleinformática, aunada al incremento en la capacidad computacional, las crecientes posibilidades de manejo de información, la existencia de usuarios cada vez más entrenados y el uso cada vez mayor de los equipos, ha llevado al uso intenso de la digitalización, proceso que ofrece, entre otras ventajas: accesibilidad, disponibilidad, inmediatez, versatilidad de consulta, actualidad, facilidad para la investigación, dinamismo, fluidez, interdisciplinariedad, colaboración, opciones multimediales, posibilidad de establecer vínculos e interactividad.

Todo lo anterior ha llevado a la proliferación de los textos digitales y a la conversión digital de documentos que originalmente nacieron en formato impreso, en cuyo caso, se ha popularizado el uso de "scanners" que permiten fotografiar cada página y guardarla como imagen facsimilar en la computadora; sumado a lo anterior, una manera de optimizar el proceso es someter dichas páginas al proceso de reconocimiento óptico de caracteres (OCR por sus siglas en inglés), con el fin de convertir las imágenes a caracteres ASCII, legibles por computadora que permitan recuperar información por palabra o por combinaciones de ellas.

Se puede decir que el antecedente de la digitalización fue la microfilmación, que representó en su momento una gran contribución para el almacenamiento y preservación de información. Consiste en la fotografía de documentos en formato de película de 16 a 35 mm. Esta tecnología más que electrónica podría agruparse bajo el rubro de mecánica – fotográfica. Con el advenimiento de las tecnologías de manejo de documentos por computadora comenzaron a suscitarse una serie de inquietudes respecto de cuál sería la más recomendable para las bibliotecas.

La decisión respecto de cuál debe ser la tecnología a aplicar ha llevado a polemizar en diversos foros, en tanto que en la práctica se ha observado que si bien el

deterioro por uso es menor en los microfilmes, la digitalización tiene la ventaja de permitir las aplicaciones en CD-ROM y en red, la manipulación y acceso remoto y una mayor velocidad en la recuperación y consulta; por otra parte el almacenamiento digital es más barato.

En la práctica es marcada la tendencia hacia la prevalencia de la digitalización, e incluso han aparecido en el mercado equipos que procesan material microfilmado para generar copias en formato digital mediante un software de manejo de imágenes.

LA RED DE REDES

A finales de los 80 las redes teleinformáticas, particularmente el Internet comienzan a ocupar nuestra atención y cobran cada día más adeptos hasta tal punto que difícilmente se puede ofrecer una cifra cercana al número real de usuarios de estos servicios. Cada vez hay más personas que cuentan con una conexión no solamente a los servicios de correo electrónico sino para acceso a páginas web, compras a través de la red y un sinnúmero de opciones. Si el medio está transformando el acceso a la información haciéndolo más rápido, más amplio y más preciso, el nivel de los usuarios será otro. Demandará en consecuencia mayor información, con mayor oportunidad y precisión, pero a cambio participará más en la búsqueda directa de su información, en razón de que cuenta con los elementos para hacerlo. La cultura de la información y la cibernética están invadiendo discreta, efectiva y rápidamente todos los campos, entre ellos las bibliotecas, que hoy en día, además del manejo de libros, se transforman en espacios donde se interrelacionan diversos medios y formatos para el servicio, en tanto que a la labor de resguardo y preservación se suma cada vez más la de difusión y acceso a la información. Estamos viviendo una revolución que «se propone impactarnos tan profundamente como sucedió cuando se evolucionó de los documentos manuscritos a los tipos móviles»².

Por su parte, los nuevos procesos de edición están contribuyendo en buena medida a que esto suceda, al distribuir información con un valor agregado: la sistematización, que nunca fue posible lograr con los medios impresos. Ejemplo de ello lo constituyen las colecciones de revistas científicas que se distribuyen en CD-ROM, que incluyen mecanismos de recuperación por cualquier palabra del texto y que simplifican la búsqueda de información, o bien, a través de Internet, usando los múltiples mecanismos de búsqueda.

En consecuencia, el nuevo usuario no necesitará, por ejemplo, acudir físicamente a los archivos. El servicio de acceso a la información lo podrá realizar desde su

2. MYERS, J.E. «Surfing the sea of stories: riding the information revolution». En *Internet librarian*, junio de 1993. p. 30A.

casa durante las 24 horas del día. Esto no es ficción: actualmente ya existe esta posibilidad a través de la biblioteca electrónica, lo que sin duda le convierte en un usuario más experto, más independiente y mejor informado. Por su parte, las tecnologías actuales están cambiando el concepto tradicional de la biblioteca, convirtiéndose en instancias más atractivas para el estudioso.

BIBLIOTECAS ELECTRÓNICAS Y ARCHIVOS DIGITALES

Las bibliotecas, sean éstas automatizadas o no, son instituciones de servicio, pero ¿cómo la naturaleza de la información electrónica cambia el tipo de los servicios que se ofrecen? Las redes de telecomunicaciones y los medios electrónicos en las bibliotecas permiten no solamente contar con catálogos automatizados sino que hacen posible la interconectividad y con ello mejoran los servicios existentes y proporcionan otros nuevos.

Durante años el ofrecimiento de servicios de información automatizados se limitó a la realización de consultas a bases de datos de referencias bibliográficas, sin embargo eso ya no basta, lo fundamental es hacer llegar el documento. El investigador ya no tiene suficiente con conocer las fichas de los documentos y saber que existen, sino que requiere justamente esos documentos en texto completo. La tecnología se torna en un instrumento para acrecentar las posibilidades de acceso. El tratamiento electrónico de datos pone a disposición una enorme variedad de productos para ofrecer información. Esto hace que no estemos limitados a un formato, a un tiempo o espacio, además la biblioteca se torna en «un ente enorme, complejo y volátil, donde no hay lugar para lo rígido, lo tímido lo carente de imaginación o de aventura»³ y cuyo reto es el manejo efectivo tanto de archivos electrónicos como de impresos y joyas bibliográficas, debiendo –por lo mismo– aprovechar y combinar técnicas tanto tradicionales como modernas.

Por otra parte, su misión es ahora más que nunca la de ser un organismo comunicador. Su labor estará definida en función de su capacidad para comunicar información y para establecer relaciones entre todas las fuentes disponibles aprovechando los nuevos medios que permitirán, no solamente ofrecer servicios en el recinto que alberga la biblioteca, sino llevarlos –además– a cada usuario en su casa u oficina: «esta función permite al usuario usar la biblioteca electrónica como un nodo para entrar a una red o a otras bibliotecas electrónicas o proveedores de bases de datos. Su responsabilidad aquí es la de proporcionar la lista de servicios, las ligas

3. TAYLOR, Merrily E. «Getting it all together: leadership requirements for the future of information services» En STEEL, Virginia y C. Brigid Welch, de. *The future of information services*. New York, The Haworth Press, 1995. p.9-24.

a los mismos y las ligas al personal que puede orientarles»⁴. Afirma Dowlin: «La biblioteca electrónica es responsable de dos principios básicos: el mayor acceso posible a la información y el uso de la tecnología electrónica para incrementar y administrar esos recursos»⁵

Las actividades se diversifican, a las tradicionales se les suman otras nuevas que permiten que los horizontes se amplíen y las responsabilidades se incrementen, de manera que ahora las bibliotecas ya no solamente expedirán credenciales para facilitar el préstamo de libros a domicilio, sino que también tendrán la capacidad de ofrecer a los usuarios direcciones Internet para hacer uso del correo electrónico.

Por otra parte, habrán de desarrollar no solamente los tradicionales catálogos, ahora prepararán *menús* y *ligas* de acceso a la diversidad de recursos disponibles en los diversos soportes electrónicos de su acervo. Estos centros ya no serán responsables únicamente de asignar encabezamientos o epígrafes de materia para localizar temáticamente los materiales, sino que habrán de aprovechar las ventajas que el software de búsqueda ofrece para la combinación de términos, nombres, palabras truncadas, etc.; adicionalmente la parte de procesos técnicos cobra una dinámica diferente al tener la posibilidad de agilizar rutinas gracias a computadoras que ayudan, en gran medida, a la tarea de la catalogación.

La difusión de los servicios y actividades se seguirá haciendo por las vías tradicionales de la comunicación personal o por medio de carteles y folletos, pero además a través de recursos Internet como las páginas web y el correo electrónico. Los archivos verticales (colecciones de documentos sueltos y recortes sobre temas especializados) ya no se hará a la manera acostumbrada, es decir, con tijeras, pegamento y expedientes o folders de cartulina, sino que se registrarán en una base de datos y se conservarán en formato digitalizado. Relacionado con esto también la microfilmación irá desapareciendo paulatinamente, mientras que la digitalización se preferirá por su versatilidad, por su durabilidad y por sus costos.

Estamos siendo testigos, asimismo, de situaciones que antes nunca se hubiesen imaginado, por ejemplo, si bien permanentemente una preocupación constante ha sido la restauración de los libros, en la biblioteca electrónica hay nuevas inquietudes como la del mantenimiento y actualización de los equipos computacionales, que representan instrumentos básicos para la "lectura" de los actuales soportes de información.

Vemos, por otro lado, nuevos servicios que se agregan a los ya existentes. Un ejemplo es el de impresiones láser que representan una variante en la reproducción de documentos que viene a sumarse al tradicional servicio de fotocopiado. El énfasis

4. DOWLIN, Kenneth E. *The electronic library: the promise and the process*. New York, Neal-Schuman Publishers, 1984. p.2939

5. *Op. cit.* p.27

se está dando cada vez con mayor atención a los aspectos de acceso más que a los de almacenamiento. Tener el documento físicamente ya no será tan importante como disponer de los mecanismos para localizarlo y obtener una copia en el momento en que se requiera, independientemente de su ubicación física o geográfica.

La preservación ha sido –y seguirá siendo– un tema fundamental, sin embargo la protección y cuidado de los documentos ahora tiene que ver no solamente con los impresos sino con los medios magnéticos y electrónicos y, en consecuencia, habrá que tomar medidas preventivas para evitar que los bits de información se vean afectados por elementos como los virus informáticos.

Durante años las bibliotecas han ofrecido orientación a los usuarios en el uso del catálogo. Los tiempos han cambiado y las actuales condiciones exigen asistencia en el desarrollo de las habilidades en el uso de Internet, discos compactos y otras fuentes disponibles. Por otra parte, la tecnología se está aplicando también al manejo de acervos archivísticos con resultados positivos, entre otros⁶:

- Tener catálogos que permitan consultar con facilidad los documentos de acuerdo al análisis documental, o índice.
- Capturar imágenes y texto tanto de gráfica como de registro documental.
- Recuperar documentos y el análisis documental de los mismos.
- Restaurar documentos a través de la digitalización
- Mejorar la legibilidad de los documentos históricos
- Actualizar permanentemente los fondos documentales
- Permitir la transportabilidad de información a otros archivos
- Editar y reproducir CD-ROM y sitios web
- Precisar las medidas de conservación y preservación de los fondos.
- Tener acceso a la información descriptiva del acervo.
- Poder reproducir bases de datos textuales, con imágenes y documentos
- Facilitar la reprografía por documento
- Poder tener el control de la circulación documental y estadística precisa del servicio a usuarios.
- Posibilidad de enviar mensajes para comunicar los diferentes subsistemas.

6. CENTRO DE INFORMACIÓN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. SUBDIRECCIÓN DE ARCHIVOS Y COLECCIONES ESPECIALES. *Proyecto de automatización del archivo histórico del estado de Chihuahua*. 4 p. Fotocopia.

Adicionalmente, otras ventajas de la informática en los archivos son:

- Automatización de inventarios
- Impresión a papel (opcional)
- Copia a disco o diskette (opcional)
- Edición en CD-ROM o DVD-ROM
- Aplicaciones Internet/Intranet
- Velocidad en la recuperación y consulta
- Impresión de índices totales y parciales

Desde los tiempos en que las colecciones estaban integradas por los libros *encadenados* y en que los bibliotecarios eran solamente los *custodios* de los libros, estos centros han evolucionado y caminado un largo trecho, estamos iniciando el siglo XXI apoyándonos en las computadoras, los telefax y las redes. En esta nueva vertiente el bibliotecario se convierte en *facilitador*, en puente para que el usuario llegue de manera más sencilla a las miles de fuentes de información disponibles en estos innovadores formatos.

Finalmente, «los usuarios van a organizar sus propias bibliotecas digitales privadas, a colaborar con colegas compartiendo los recursos de esas bibliotecas, y a tener acceso a enormes cantidades de información multimedia en las bibliotecas globales y públicas digitales. Una multitud de nuevos medios y nuevos tipos de datos, y el acceso a redes computacionales de alta velocidad revolucionará nuestras concepciones de lo que son los libros, las bibliotecas, la escolaridad y el aprendizaje. Como comunidad estamos apenas comenzando el proceso de dirigir los problemas de investigación que presenta el advenimiento de esas bibliotecas digitales. Trabajar dichos problemas requiere cambios en nuestros ambientes de investigación “soluciones efectivas que requieren de la cooperación dentro de grupos ampliamente interdisciplinarios de escolares y el surgimiento de nuevas ligas no probadas anteriormente»⁷.

7. *Preliminary announcement and call for papers for Digital Libraries '95* (Austin, Tx), [Segunda conferencia internacional sobre la teoría y práctica de las bibliotecas digitales]. furuta@bush.cs.tamu.edu Dic. 6, 1994.

UNA INICIATIVA DE LA UNESCO: LA GRAN BIBLIOTECA DIGITAL IBEROAMERICANA Y CARIBEÑA

Memoria cultural en el Ciberespacio

El fenómeno Web ha generado desde su aparición millones de páginas (a principios del año 2000 el cálculo era de más de 70 millones)⁸, las mismas que a pesar de seguir aumentando en número, no están catalogadas y tal parece que quedarán perdidas en el ciberespacio; como consecuencia se observa que “aquello que hace fuerte a Internet, que es el inmenso volumen de información de todo tipo que maneja esa ‘megared’ y que potencialmente está al alcance de un creciente grupo de usuarios, resulta a su vez su mayor debilidad, ya que esa información no está depurada, ni convenientemente descrita”⁹ hablando en términos de catalogación y clasificación, además existe el riesgo permanente de que desaparezca si su originador decide desactivarla.

Como una manera de resolver el acceso a la información de la WWW, han surgido los motores de búsqueda (del tipo Altavista, Yahoo, etc.), pero su cobertura no es al 100%, se estima que sólo alcanzan a revisar una cuarta parte de todo ese universo de información. Pero ¿qué pasaría si las bibliotecas tradicionales se pusieran de acuerdo en adoptar una serie de normas para colocar su información en la red, debidamente catalogada, clasificada y por lo tanto con una mayor calidad en cuanto a recuperación y acceso?

Por otra parte ¿cómo impactan las nuevas tecnologías el tema de la memoria cultural? Aníbal Ford¹⁰ se refiere a *hegemonías referenciales* para abordar el tema de los contenidos que hoy en día aparecen tanto en los productos electrónicos/digitales como en la red. Seguramente quienes son cibernautas declarados se habrán percatado de que “los nuevos sistemas globales de información... privilegian la información sobre ciertas culturas” (las de países económicamente desarrollado), al tiempo que simplifican a otras. Para ilustrar este caso Ford parte del ejemplo de la enciclopedia *Encarta* de Microsoft e incluye dos tablas que permiten observar la política en información en esa enciclopedia mostrando varios ejemplos; cito solamente esto: en la *Encarta* 1996, al buscar bajo Hipólito Yrigoyen veremos que por principio de cuentas está mal escrito: Irigoyen, la información consta de una página, sin foto y sin biografía. En cambio bajo Woodrow Wilson el resultado es: 13 páginas., 2 ilustraciones y 30 títulos en la bibliografía.

8. FERNÁNDEZ, Isidro. *La gran biblioteca digital de América Latina y el Caribe : un proyecto posible*. Caracas, 2000. s.p. Fotocopia

9. *Op. Cit.*

10. FORD, Anibal. *La marca de la bestia: identificación, desigualdades e infoentretenimiento en la sociedad contemporánea*. Buenos Aires, Norma, 1999.

En nuestros países se han producido CD-ROMs, claro está, pero “se han hecho sólo para exportación, con derroche de interactividad”¹¹ y yo agregaría con fotos bonitas. Pero, evidentemente “no se trata sólo de escanear la información sobre cada uno de los países sino de reconstruir y administrar la información existente”¹². No debemos resignarnos a ser “importadores de contenidos” se pregunta y señala el riesgo de someter nuestras memorias culturales y sociales a un “procedimiento arqueológico de recuperación”¹³ afirmando que hay dos caminos: resignación o (citando a Hamelink) trabajar en una política real de recuperación de la información histórica, económica, cultural, territorial y social del país.

En la región latinoamericana y caribeña aunque los países están condicionados a sus posibilidades de acceso a la red es posible participar en lo que podríamos llamar una “industria editorial del siglo XXI”, desarrollada en español, coherente a la personalidad latinoamericana, dirigidos a públicos y a audiencias que bien pueden ser la mexicana, la colombiana, la argentina... Es con ese propósito que nace en 1999 la Biblioteca Digital Latinoamericana que se desarrolla bajo la coordinación de la Consejería Regional de la Unesco para América Latina. La metodología para su puesta en práctica contempla: “convertir los fondos documentales que estén libres de derechos de autor o que sus autores donen los mismos al bien público, en documentos digitalizados, convenientemente catalogados y clasificados conforme los estándares más modernos para el manejo de la información electrónica (metadatos); crear la estructura cliente-servidor que permitirá la disponibilidad de los fondos documentales correspondientes en Internet, así como publicar y mantener el sitio web correspondiente.”¹⁴

EL INICIO

Las actividades se iniciaron en 1999 cuando se definió el proyecto, para ello la UNESCO convocó a un grupo de expertos brasileños, mexicanos y cubanos (diseñadores, bibliotecarios, programadores y expertos en telecomunicaciones) a 4 reuniones de trabajo para afinar las directrices, aspectos técnicos del proyecto, estructura de los datos, el sitio, y metodología para la catalogación, digitalización y comunicación entre servidores. Como resultado de estas sesiones se diseñó un programa piloto generador de bibliotecas digitales en el que se explica cómo trasladar los documentos a material electrónico, cómo catalogar esa información y ponerla a disposición del público.

11. *Op. Cit.*

12. *Op. Cit.*

13. *Op. Cit.*

14. *Ibidem.*

Al mismo tiempo se hizo la invitación a diversas bibliotecas latinoamericanas para aportar sus colecciones con la idea de contar con una primera colección de 300 piezas documentales entre libros, música, videos, revistas y mapas en formato digital; posteriormente se ingresaron fichas, se trabajó en el motor de búsqueda y se dejaron tareas. Algunas de las “joyas” de la Biblioteca Digital Latinoamericana¹⁵ en esa versión que pretende servir como “modelo didáctico” son:

Novum Regesterum. Catálogo Colectivo de Fondo Antiguo, siglos XV-XIX, de la Asociación de Bibliotecas Nacionales de Iberoamérica (ABINIA). Procedencia: Ministerio de Cultura. Biblioteca Nacional Venezuela. Resumen: Catálogo Colectivo de Fondo Antiguo, siglos XV-XIX, de la Asociación de Bibliotecas Nacionales de Iberoamérica(ABINIA).

Tabula Terre Nove: Procedencia: Biblioteca Nacional de Venezuela. Publicada en Estrasburgo. Resumen: Abundante toponimia de toda la costa del Nuevo Mundo, especialmente en lo que hoy es Venezuela y Brasil. Página de la obra *Geographia*, de Claudis Ptolomaeus, editada en Estrasburgo en 1513. Primera publicación que incluye un mapa con el conocimiento cartográfico más actualizado sobre el Nuevo Mundo. Es el primer mapa dedicado a América. El dibujo original es atribuido a Cristóbal Colón y se concentra en las costas e islas descubiertas en sus viajes, por lo cual se le conoce como el mapa del Almirante. Mapa que representa la costa del Continente Americano (norte-sur), las Antillas, parte de la costa occidental de Africa y la Península Ibérica.

Die neuwe insein so hinder hispanien gegem orient ben dem land Indie Ligen Procedencia: Biblioteca Nacional de Venezuela. Resumen: representa geográficamente el Continente Americano, las Antillas y parte de las Costas de Africa, Península Ibérica y la India. Abundante toponimia para la descripción del Nuevo Mundo, utilización de elementos pictóricos para descubrir accidentes geográficos.

José Martí: Obras completas: Vol. III. Procedencia: Fundación histórica Tavera. España. Resumen: Clásicos Tavera es un proyecto desarrollado por la fundación Histórica Tavera y financiado por MAPFRE Mutualidad. Su objetivo es la digitalización y difusión de una amplia serie de obras impresas, por lo general antes de 1900, que, por su importancia, pueden considerarse esenciales para el estudio de un determinado tema, período o ámbito geográfico de la historia Iberoamericana.

Ofensa y defensa de la libertad eclesiástica. La primera en veinteyquatro capítulos que mandó publicar el Excelentísimo señor Duque de la Palata, virrey del Perú, en despacho de 20 de febrero de 1684. Y la segunda armada con los escudos

15. CISNEROS MORALES, Jorge. “Bibliotecas digitales : la historia llega a la red” . p. 63. En *Milenio: semanal*. n.166., 2000.

Católicos de la Ley, y la razón, que establecen los dominios de fu majestad, y dictó su propia obligación al Excelentísimo señor Dr. D. Melchor de Liñán y Cisneros, Arzobispo de Lima. Procedencia: Fundación histórica Tavera, España.

Un *ami c'est bien douce chose*, _, Sol, 52. Procedencia: Laboratório de Musicología do Departamento de Música da Escola de Comunicao e Artes de la Universidade de Sao Paulo, Brasil. Resumen: partituras de música brasileña del siglo XIX: Formato: pentagrama.

Cuando se tuvieron los primeros avances se determinó la fecha para dar a conocer oficialmente el proyecto: sería en Colima en noviembre del 2000, teniendo como marco el foro de Interfaces con el tema de la Biblioteca Digital.

Segunda etapa

A continuación, se procedió a una siguiente etapa: oficializar la convocatoria a las Bibliotecas Nacionales de América Latina y el Caribe para el desarrollo de las colecciones, la capacitación de personal y el monitoreo de la metodología. Así, en octubre del año 2001, en la ciudad de Lisboa, la Secretaría Ejecutiva de ABINIA (Asociación de Bibliotecas Nacionales de Iberoamérica) firmó una carta de intención por medio de la cual plasmó su beneplácito de participar con la UNESCO en el proyecto, lo que representa para las bibliotecas asociadas: la responsabilidad de la selección de los documentos (incluidos los sitios Web a seleccionarse) que integrarán la Biblioteca Digital, su registro, descripción, digitalización, revisión y publicación en el correspondiente sitio Web; para ello las bibliotecas habrían de recibir la formación metodológica y técnica para alcanzar los objetivos.

En síntesis y a modo de resumen, podemos mencionar los siguientes resultados esperados mediante la ejecución del proyecto¹⁶:

- Conformar una colección básica en Internet de aproximadamente 5000 a 6000 obras de todo tipo (libros, revistas, mapas, música, vídeo, etc.), libres de compromisos de pagos por derechos de autor y/o editoriales, representativas de la cultura de Iberoamérica y El Caribe, a la que cada uno de los países de la Región aportará de 100 a 200 títulos.
- Realizar la descripción analítica e indexación de 1000 sitios Web representativos de la cultura de la región (de 20 a 40 sitios por cada país).
- Crear una capacidad técnica y metodológica en las Bibliotecas Nacionales de Iberoamérica y del Caribe, para que las mismas den los primeros pasos (las que no los han dado) en la creación de su Biblioteca Digital Nacional. Se proyecta entrenar a los especialistas de dichas Bibliotecas.

16. *Op. Cit.*

- Crear en las Bibliotecas Nacionales las capacidades técnicas para entrenar otras bibliotecas de su país en la aplicación de la “Metodología General de la Biblioteca Digital”
- Disponer de una colección en CD-ROM de las 5,000 obras digitalizadas, que constituiría lo que podríamos llamar: “Colección Digital Básica de la Cultura Iberoamericana y Caribeña”.
- Preparar la Versión 2.0 de la “Metodología General de la Biblioteca Digital”.
- Crear la Cátedra Regional UNESCO de Nuevas Tecnologías de Información.

Los puntos 6 y 7 están terminados, el 3 y 4 están a punto de concluirse para dar paso a los puntos 1, 2 y 5 que se concentran en la integración de las colecciones digitales; para ello las obras serán elegidas por cada una de las Bibliotecas Nacionales que propondrán los títulos que reflejen la cultura de cada País. Cualquier biblioteca por pequeña que sea, si tiene recursos para una línea telefónica o dedicada sería mejor, puede publicar sus fondos en Internet y anotarse en el «consorcio» que es Biblioteca Digital.

Un usuario, desde cualquier lugar, podrá revisar todas las bibliotecas, sin que la información esté concentrada en ningún lugar. Cada biblioteca va a procesar y a enlazar sus propios recursos; si los datos son exactos y la aplicación de los metadatos es buena o mala, será responsabilidad de cada biblioteca; claro que para esto hay ciertas reglas de estilo que deberán ser seguidas por quien ingrese sus recursos de información. Para eso se estará probando la metodología durante dos años con las Bibliotecas Nacionales, con la idea de que una vez que funcionen bien a nivel de cada país, puedan lograr el personal capacitado y disponer de todos los requerimientos necesarios, pasen a multiplicar el proyecto a otras bibliotecas.

¿CÓMO SE ESTRUCTURÓ LA BIBLIOTECA DIGITAL?

Un elemento fundamental en el proyecto mencionado lo constituye la metodología misma que contempla tres apartados: clasificación de metadatos, digitalización, e instalación del servidor Z39.50 ¿Por qué una metodología tan puntual? Porque actualmente se encuentran en la red sitios que por el sólo hecho de contar con unos cuantos libros digitalizados y un motor de búsqueda se llaman “bibliotecas digitales”, sin embargo la localización de esos materiales, al no contar con una sistematización previa, que contemple elementos de catalogación y clasificación adecuados se pierde en el ciberespacio.

La explosión de los recursos en Internet continúa ganando ímpetu, pero paradójicamente los usuarios/clientes se sienten frustrados y escépticos con los pobres niveles de relevancia y pertinencia que logran cuando realizan búsquedas en la gran supercarretera de la información. Pese a la existencia de un considerable número

de potentes buscadores en Internet, creados para facilitar la localización de información en la red, con frecuencia se comprueba que estos no satisfacen las demandas de los usuarios en forma total debido a un registro inadecuado de la información que origina serias dificultades en la precisión.

De allí la importancia de los metadatos, que se comportan como datos capaces de describir los atributos de un recurso. Desempeñan una serie de funciones tales como el descubrimiento de recursos, su localización, documentación, evaluación y selección. La metainformación es la información que registra la caracterización del recurso (fuente) y las relaciones de los datos con el recurso. El tema es novedoso pero también necesario para evitar un caos en la información que ingresa día a día a la nube de Internet, por ello diversos organismos que a nivel mundial han trabajado el tema de los metadatos son, entre otros, Netscape, Microsoft, OCLC (Online Computer Library Center), World Wide Web Consortium, Dublin Core y, por supuesto, la Unesco.

En este sentido, para los fines del proyecto de la UNESCO se definió la *Guía para el Registro de los Recursos de Información* para facilitar la uniformidad en el registro de los metadatos, su versión 1.0 fue creada a partir de la *Guía de Usuarios para el Registro de los Recursos del Localizador de Información en Salud (LIS)*, realizada por BIREME (OPS/Brasil) y con la participación de sus expertos y especialistas de Infomed (Academia de Ciencias de Cuba).

Los metadatos en la etapa inicial de este proyecto se definieron con base en una adaptación del Government Information Locator Services (GILS); en tanto que para la versión 2.0 se retomó como base el conjunto de GILS, y se consideró la posibilidad de efectuar una referencia cruzada con MARC21 y Dublin Core.

Metodología BDigital. Manual de metadatos

Catalogación y clasificación en la red

Elementos: Título, autor, idioma, resumen, descriptores, etc.

Descripción de los datos del registro

Enlaces a información en Internet

En cuanto al manejo de las colecciones digitales el grupo de expertos analizó las opciones tecnológicas disponibles así como las ventajas al trabajar con formatos universales de texto e imágenes. A partir de ello se elaboró el manual en el cual se hacen sugerencias como, por ejemplo, cómo conservar la tipografía y el formato al convertirlo a otro tipo de texto. En lo que se refiere al manejo de las imágenes se indica que es un problema menor puesto que el cambiar de un formato a otro

implica solamente guardarlo en el tipo deseado, pero aún así existen algunos inconvenientes, el más importante sería la cantidad de memoria que necesitan, y el tiempo de despliegue o visualización. Los formatos que tienen mayor aceptación por superar estos inconvenientes son el JPG y el GIF, la ventaja del JPG es que necesita menos memoria para almacenar imágenes a color de alta calidad, lo que el GIF no ha podido superar; sin embargo el JPG deja de ser óptimo en imágenes que contienen 2 tonos, es por eso que el GIF se utiliza para almacenar imágenes en blanco y negro.

Metodología BDigital. Manual de digitalización

Digitalización de documentos e imágenes

Digitalización de documentos (textos)

Reconocimiento óptico de caracteres

Digitalización de páginas a partir de documentos en papel

Digitalización de imágenes

Software y scanners recomendados

Enlaces a información en Internet

Por último, la utilización de un protocolo normalizado de red representa la posibilidad de tener acceso a todas las bibliotecas participantes a través de un solo camino, a través de un sistema –que si bien es invisible para el usuario final– le permitirá a un mismo tiempo, revisar la información de 36 bibliotecas, de un conjunto de ellas o de una sola a través de palabras clave, autores, títulos y otros datos.

Metodología BDigital. Manual de protocolo normalizado de red

Servidor Z39.50

Instalación sobre Windows

Instalación sobre Linux

¿QUÉ SE HA LOGRADO?

Entre los avances del proyecto cabe destacar la existencia de un sitio bilingüe (español, inglés y en una futura edición también estará en portugués) disponible en

la dirección: <http://bdigital.ucol.mx>, que contiene la versión 2.0 de la metodología vertida en tres manuales. Se tiene ya el motor de búsqueda, una recopilación de enlaces a proyectos afines, así como formatos y software de captura para el ingreso de datos en forma remota. Todo ello se desarrolló como parte de un plan que contempló intensas sesiones de programación, pero especialmente en el “Verano de desarrollo de software” del año 2000 en el que participaron estudiantes de la Universidad de Colima, bajo la batuta del director de Cenedic y dos expertos internacionales.

Otro logro es el contar con la *Metodología General de la Biblioteca Digital* de la cual se habló en párrafos anteriores. Se ha desarrollado también la interfaz de esta biblioteca en plataformas Windows y Linux, asimismo se tiene la biblioteca de “modelo didáctico” con los 300 ejemplos de colecciones de libros, publicaciones periódicas, bases de datos, fotografías, pinturas, documentos oficiales, videos y música de los diversos países de la región.

Características del sitio

<http://bdigital.ucol.mx>

Bilingüe

Metodología 2.0 vertida en tres manuales:

Registro de recursos de información

Digitalización

Protocolo Z39.50

- Motor de búsqueda en plataformas Windows y Linux
- Enlaces a proyectos afines
- Formato de captura y software de captura
- Biblioteca de “modelo didáctico”

Otras actividades que se han realizado a lo largo de estos años han sido, la confección de un instrumento para el levantamiento de un inventario de infraestructura informática en la región y la firma en el año 2001 de una carta de intención con la Biblioteca Virtual Cervantes para vinculación de esfuerzos; en ese sentido en el año 2002 también se signó un convenio con la Comunidad Andina para crear una colección especial en la que estarán integrados los acervos de Perú, Bolivia, Colombia, Venezuela y Ecuador.

Diplomado en Biblioteca Digital

Otro capítulo dentro de la historia de la Biblioteca UNESCO es el que tiene que ver con la capacitación, de acuerdo con lo planteado desde el inicio del proyecto. El tema de las bibliotecas digitales es tan innovador que se está viviendo la etapa de aprender a crearlas, organizarlas y hacerlas accesibles. Por eso es tan necesario abrir los espacios para la formación de los recursos humanos en esta área.

Teniendo en mente ese objetivo se trabajó paralelamente en el diseño de la propuesta de un proyecto de educación e investigación para ser sometido al programa de Cátedras UNESCO/Unitwin. Esta Cátedra fue aprobada por el Director General de la UNESCO, el Sr.Koichiro Matsuura en mayo del 2001.

El nombre oficial del programa es Cátedra UNESCO en Nuevas Tecnologías de Información (NTI), y su dinámica está comprometida tanto con el conocimiento de la situación de los servicios y tecnologías de información en la Región como con su desarrollo. En atención a esto, la Cátedra promoverá la realización de cursos, talleres, seminarios, reuniones de expertos, coloquios, congresos y diplomados conducentes a ofrecer espacios para la adquisición e intercambio de conocimientos, el ejercicio del análisis, la crítica y el debate; y la búsqueda de soluciones pertinentes y compartidas. Aspira también al establecimiento en el largo plazo de una Maestría en NTI dirigida a los profesionales de la información que les asegure una especialización de alta calidad. Otro punto importante de la Cátedra será la publicación de materiales sobre el tema.

Para el inicio de las actividades y para apoyar el proyecto piloto de la Gran Biblioteca Digital de Iberoamérica y el Caribe, asumió la formación de 144 entrenadores provenientes de las 34 Bibliotecas Nacionales de los Estados Miembros de América Latina y el Caribe, así como de las Bibliotecas Nacionales de España y Portugal. Cada Biblioteca Nacional tendría la posibilidad de formar cuatro instructores, uno en cada una de las cuatro operaciones básicas para la creación de una Biblioteca Digital: Digitalización, Descripción de la Información Digital, Automatización y Redes Gerencia de Bibliotecas Digitales

La preparación de los programas, sitio web y materiales de cada curso y su organización ha estado bajo la responsabilidad de la Universidad de Colima, por lo que una vez que se contó con la aprobación oficial, se iniciaron las acciones correspondientes para el Diplomado a Distancia sobre Bibliotecas Digitales. Para ello fue necesario integrar un grupo de programadores en el Centro de Producción de Medios Didácticos de la universidad para desarrollar una plataforma tecnológica bilingüe orientada a la educación a distancia, lo cual significó primero hacer la evaluación de un promedio de 20 productos de este tipo ya disponibles en el mercado, con la finalidad de integrar lo mejor de cada uno de ellos en esta nueva plataforma. El proceso tomó 8 meses y paralelamente se trabajó en la identificación de los especialistas bilingües que conformarían la planta de profesores, a continuación se

integraron los contenidos en inglés y español y en el mes de marzo del 2002 se realizó la convocatoria continental para dar paso a la matriculación e iniciar los cursos el 18 de abril de ese mismo año.

Diplomado – Etapas

- Aprobación oficial de la Cátedra NIT por el Director General de la Unesco
- Preparación del proyecto del Diplomado
 - Plataforma bilingüe para educación a distancia
 - Identificación de especialistas bilingües
 - Integración de contenidos
 - Traducción de contenidos
- Convocatoria continental, marzo 2002
- Matriculación, administración
- Inicio: 18 de abril, 2002

El objetivo fundamental del diplomado es proporcionar bases sólidas para la integración conjunta de la Biblioteca Digital, con base en una metodología normalizada, tanto al personal bibliotecario como informático. Para su puesta en práctica se consideraron dos modalidades: una primera fase a distancia, con duración de 180 hrs. y una segunda fase presencial (en una sesión de 80 hrs.), lo cual representa una duración por módulo de 36 horas a distancia y 16 en clase presencial. Así, de mayo a agosto se impartieron los dos primeros módulos a distancia y se realizó un taller presencial del 18 al 20 de septiembre en Colima, en tanto que el segundo presencial será del 9 al 11 de diciembre, es decir, al finalizar los dos módulos que se imparten en el momento de estar redactando el presente documento (octubre de 2002).

Diplomado – Carga Horaria y Contenidos

A distancia (180 hrs.)

Presencial (80 hrs.)

Duración por módulo (36 hrs a dist; 16 hrs presencial)

- Módulo 1. Gerencia de la Biblioteca Digital - Mónica Gómez y Lourdes Feria
- Módulo 2. Registro de Recursos de Información - Grette Pasch y Heriberto Acosta

- Módulo 3. Digitalización: texto, imagen, audio, video – Román Gallardo
- Módulo 4. Redes y automatización – Juan Luis Campos, Román Herrera
- Primera sesión presencial. Estela Morales, Federico Turnbull, Grette Pasch y Heriberto Acosta y el equipo técnico de la Universidad de Colima.

Al terminar el diplomado se procederá con la etapa final del primer ciclo: la integración de las colecciones a la red. Cada país habrá identificado ya las 200 piezas documentales que catalogará, digitalizará y subirá al servidor, así como los 100 sitios web que clasificados con la metodología de metadatos también se incorporarán a la colección continental.

En tanto se concretan estas acciones, cabe señalar como uno de los resultados significativos reportados en la primera sesión presencial del diplomado la *Carta Colima* de compromisos “Hacia la Biblioteca Digital Iberoamericana y Caribeña”, que consiste en una serie de propuestas emanadas del grupo como resultado de un ejercicio estratégico desarrollado el 20 de septiembre de 2002 por los 25 asistentes de 12 países; en ella se identificaron las fortalezas y debilidades con el fin de proponer acciones concretas con miras a la excelencia del proyecto.

Las fortalezas observadas van desde los aspectos formales como el respaldo institucional, hasta los meramente tecnológicos como la estandarización de herramientas, la metodología e interfaces. Otros valores identificados fueron el efecto multiplicador del proyecto, la cooperación interdisciplinaria, la posibilidad de tener acceso a documentos desde cualquier lugar, la propia capacitación, la presencia cultural en cuanto a la difusión colecciones y cultura al contarse con una opción más de aumentar los contenidos regionales en castellano/inglés/portugués. También se coincidió en los elementos integradores como: el ser punto de unión de América Latina y el Caribe, el trabajo cooperativo entre las bibliotecas participantes, la formación y capacitación de personal en forma conjunta, lo cual finalmente, crea las condiciones de fomentar nuevos proyectos en el futuro.

Entre las debilidades, se coincidió en elementos técnicos como la infraestructura informática heterogénea, la falta de un vocabulario controlado común y de un buen soporte para transmitir los conocimientos localmente, así como en la necesidad apremiante de pulir metodología de trabajo. Por otra parte, algunos participantes señalaron la incertidumbre política económica y tecnológica para darle continuidad en sus países, la restricción en cuanto a recursos económicos humanos y materiales, en tanto que los representantes del Caribe anglófono encontraron que una debilidad la constituye la preponderancia de la lengua española.

El apartado de compromisos se subdividió a su vez en tres rubros, se plantearon propuestas a ser ejecutadas por: a) cada una de las bibliotecas nacionales como

direccionar recursos humanos, hardware, software y apoyo financiero; b) UNESCO/ Universidad de Colima, por ejemplo, colaborar con las instituciones que más lo necesitan, dar soporte en línea al personal capacitado futuro y con base en resultados estudiar/evaluar países en posibilidad de participar/apoyar, ampliar el proyecto a las instituciones privadas, crear listas de discusión y foros especializados, así como establecer una estructura concreta para la administración del proyecto.

Interesante y enriquecedora resultó la parte en la que los participantes, a nivel individual reflexionaron sobre la pregunta: ¿qué puedo hacer yo? Las respuestas coincidieron en compromisos como: aprovechar y difundir los conocimientos obtenidos, ser enlace entre las instituciones y la coordinación del proyecto, participar en el diseño y actualización de las herramientas, seguirse capacitando y coordinar el cumplimiento de la capacitación del personal involucrado y trabajar en reducir las debilidades y aumentar las fortalezas de los componentes del proyecto.

APRENDIZAJES

Una de las mayores lecciones de todo este proceso es el haber aprendido que la Biblioteca Digital es un sistema y una red, o más bien dicho: una red de redes. Como sistema involucra elementos de gestión propios de un centro de información; colecciones con características especiales por el hecho de encontrarse en un entorno digital dentro de la nube enorme de recursos de Internet; software para el registro; funcionamiento del motor de búsquedas, instalación de servidores, diseño, ingreso de datos del tipo cliente/servidor; catalogación y normatividad tomando en cuenta parámetros internacionales vigentes y por supuesto tecnología; desde PCs hasta telecomunicaciones.

Asimismo, la Biblioteca Digital como red de redes contempla: una red tecnológica, una red humana y una red de conocimiento. La primera de ellas integra bites y bytes, comunicación satelital, fibras ópticas, servidores, teclados, procesadores, conmutadores, modems, cables; la segunda ha requerido gestores, bibliotecarios, editores, programadores, telemáticos, diseñadores; la tercera ha llevado a estructurar metodologías, a desarrollar tecnología propia, experiencias colaborativas, plataformas tecnológicas, identificar nuevas líneas de generación y aplicación del conocimiento y a presenciar el surgimiento de una nueva cultura. En ella han participado diversidad de actores: funcionarios de UNESCO, expertos internacionales (en temas tan nuevos como biblioteca digital, metadatos, protocolos estandarizados), directores de Bibliotecas Nacionales, administradores de proyecto, de la propia biblioteca digital y del diplomado, programadores, traductores, diseñadores, webmasters, asesores en temas de redes, tecnología y educación a distancia, estudiantes del diplomado y el claustro de profesores.

A lo largo del proceso se han roto paradigmas logrando una apertura y venciendo el temor a estos temas, se ha venido adaptando tecnología a pesar de la infraestructura heterogénea prevaleciente en la región; se ha puesto en evidencia que el fax y teléfono siguen vigentes, asimismo aparecieron imprevistos que generaron costos no identificados y se observó que la creación de un proyecto de esta magnitud lleva implícitas decenas de reuniones, tanto presenciales como virtuales.

¿QUÉ SIGUE?

En este ejercicio de sinergia en el que han estado presentes todos los países latinoamericanos a través de ABINIA así como los caribeños tanto hispanoparlantes como anglófonos, la UNESCO como líder del proyecto y la Universidad de Colima en la coordinación de la parte técnica y organizaciones como Infomed, Bireme e IBICT cuyos especialistas han participado como consultores; se tienen aún varios compromisos en el tintero, listos para ser ejecutados. Así, la UNESCO, además de continuar con la administración del proyecto y la coordinación del grupo de expertos, realizará las gestiones para editar la colección de la biblioteca en un conjunto de CD-ROMs, liderará los futuros desarrollos en el tema conjuntamente con la ABINIA y las bibliotecas nacionales de los países del Caribe, sugerirá los criterios de selección de documentos y evaluará la marcha del proyecto.

Las Bibliotecas Nacionales tienen frente a sí varias responsabilidades: enviar a dos participantes a la 2ª sesión presencial en Colima, seleccionar las obras para las colecciones digitales, realizar el registro de metadatos y la digitalización de los documentos, así como multiplicar de los resultados a las bibliotecas de su país. Paralelamente, la Universidad de Colima continuará a cargo de la parte técnica y de la capacitación.

Vienen nuevas etapas, la más próxima es la que tiene que ver con el lanzamiento de la Biblioteca Andina, para ello la Unesco ha suscrito con los países de la Comunidad Andina un contrato de participación para capacitar a sus especialistas de manera que se conviertan en entrenadores y repliquen en su región los conocimientos generados produciendo un “efecto cascada”; una etapa más se contempla para ser desarrollada con Bibliotecas Universitarias de América Latina y El Caribe en el 2003, para continuar con este modelo en bibliotecas públicas y bibliotecas institucionales, para vincularse quizás a futuro con organizaciones editoriales.

CIBERCULTURA

“you may say I’m a dreamer, but I’m not the only one”
John Lennon. *Imagine*.

Derrick de Kerckhove al reflexionar sobre el tema de la nueva cultura de la comunicación y del flujo de la información, señala que en esta etapa que él concibe como un tránsito de la “Edad de la Razón a la Edad de la Inteligencia”¹⁷, se está propiciando colectivamente una transformación de las respuestas culturales, políticas y sociales, e identifica en el desarrollo de las tecnologías tres etapas particularmente importantes en cuanto a su impacto. La primera, cuando surge la televisión que genera la cultura de masas y del consumo; la segunda se da con las computadoras, que propician la cultura de la velocidad y de la no-homogenidad y, la más reciente, la de las telecomunicaciones, con las que da inicio la cultura del acceso. Esta cibercultura como él la denomina “está conectada, es instantánea, siempre está interactuando de alguna manera y su deseo básico no sólo es conectarse sino crear un enlace inteligente, de manera que crea nuevas posibilidades. En la cultura cibernética el total es siempre más que la suma de cada uno de los individuos que contribuyen”¹⁸

Desde un punto de vista global, aunque el desarrollo tecnológico se ha venido presentando de manera desigual entre los diversos países, la asimilación de la cultura informática va en ascenso; lo que obliga a aprehender esa cultura y a desarrollar paralelamente aplicaciones conforme a las necesidades de cada lugar, haciéndola accesible y poniéndola a disposición de los distintos ámbitos del quehacer humano.

En el multieditado libro *Ser digital* de Nicholas Negroponte el autor cuenta que en alguna ocasión fue convocado a dos reuniones: una en Florida y otra en California “en ambas se servía agua mineral Evian, en botellas de vidrio, de un litro [...] Evian, en Francia, está a más de ochocientos kilómetros del Océano Atlántico. Esas pesadas botellas habían atravesado casi un tercio de Europa, cruzado el Atlántico y recorrido otros 4,800 kilómetros para llegar a California [...]”¹⁹ Con este comentario pretende ilustrar la diferencia entre átomos y bits y dice: “tradicionalmente, el comercio mundial siempre consistió en el intercambio de átomos. En el caso del agua Evian se transporta una masa voluminosa, pesada e inerte, en forma lenta, penosa y muy cara, a través de cientos de miles de kilómetros con un considerable insumo de tiempo. Cuando uno pasa por una aduana, se declaran los átomos que se transportan, no los bits”²⁰ En mi caso particular, por motivos de trabajo viajo constantemente y siempre llevo conmigo mi biblioteca electrónica en un estuche de

17. “Vivimos ya el tránsito de la Edad de la Razón a la Edad de la Inteligencia”. Entrevista realizada a Derrick de Kerckhove. En *La Jornada*. Secc. Cultura. 6 de noviembre, 1995. p.25.

18. FERIA, L. *Op.cit.* 1994.

19. NEGROPONTE, N. *Ser digital*. México, Océano, 1996. p.24

20. *Op. cit.*

piel del mismo tamaño que mi bolsa de mano en el que guardo 120 CD-ROMs que equivalen a más de un millón de páginas... ¡hace apenas 15 años nadie lo creería!

Las computadoras van entrando en nuestras vidas. Coincido con Negroponte en que entrar en la digitalización fusiona hogar y oficina, trabajo y juego. El verdadero valor de una red tiene que ver menos con información y más con comunidad. La superautopista de la información es más que un simple atajo hacia todos los libros de las bibliotecas. Es crear una estructura social global, del todo nueva, al respecto “algunos temen que la tecnología deshumanice la educación formal. Pero cualquiera que haya visto a los niños trabajar juntos con una computadora [...] sabe que la tecnología puede humanizar el entorno educativo”²¹. Cada generación está más digitalizada que la anterior, esto podemos observarlo todos los días al darnos cuenta cómo mientras que los niños actualmente manejan con gran soltura los equipos de cómputo muchos padres de familia y maestros aún no han superado el temor a estos aparatos que no conocimos durante nuestra infancia. En *Ser digital* se afirma que en el futuro próximo las escuelas cambiarán transformándose en museos y lugares de juego para los niños, que armarán rompecabezas de ideas y tendrán intercambio social con otros niños de todo el mundo.

¿Qué podemos esperar en los años por venir? En agosto de 1995, en Estambul, ante un auditorio de tres mil profesionales de la información, Tallat Halman confesó sus sueños con relación a esto²²:

 Mi sueño número 1 prevé una alfabetización completa y fructífera que será alcanzada a nivel mundial por medio de las nuevas tecnologías de información.

 El sueño número 2 muestra la visión de la humanidad liberada de la ignorancia, promotora del desarrollo, donde se han eliminado las epidemias y las muertes prematuras, y en donde las artes y las ciencias florecen en todo el mundo a través de los milagros de la comunicación y el aprendizaje creado por la cibernética.

 El sueño número 3 es la premonición de que la participación universal en la democracia y de que la civilización humana y la vida digna y decente será posible por medio de la nueva experiencia universal de la ciencia y las humanidades.

 El sueño número 4 es el de un renacimiento global donde todas las sociedades y los individuos, aunque se sirven de las bondades tecnológicas de la civilización, no perderán sus culturas propias y auténticas; la comunicación computarizada no estará confinada al inglés, todos los idiomas nacionales conservarán su integridad sin supresiones, y las naciones aprenderán acerca de las creencias, doctrinas y valores culturales de otras en un espíritu de tolerancia y armonía.

Estas reflexiones llevan a meditar en el tema de las redes, que han venido a ser “un instrumento de transformación, una nueva versión de la tribu, amplificada por

21. GATES, B., N. Myhrvold y P. Rinearson. *Op. cit.* p.181

22. HALMAN, T. “From Babylon to liberspace”. En *American libraries*. Vol. 26 (9) Oct. 1995.

las telecomunicaciones, con la suficiente energía para remodelar la sociedad, como un hogar invisible, con capacidad para alterar el curso de las instituciones”²³

Esta interesante posibilidad de vivir este momento histórico, participando de un sistema abierto y fluido, en reordenación continua, transformándose indefinidamente, flexible, donde es posible cooperar, no competir, abre ventanas a nuevas formas de trabajo pues “de manera informal, pero también valiéndose de ficheros y computadoras, las redes están poniendo en mutua conexión a quienes poseen talentos, intereses y objetivos complementarios. Las redes promueven los enlaces y contactos de sus miembros con otras gentes, con otras redes”²⁴. Ese, finalmente, es el espíritu de la Biblioteca Digital.

23. FERGUSON, M. *La conspiración de acuario*. Buenos Aires : Kairós, 1997. p. 241

24. *Op. Cit.*

