

# La biblioteca «congelada»: un modelo para las bibliotecas del siglo veintiuno<sup>1</sup>

---

T.D. WEBB<sup>2</sup> <sup>3</sup>

*Director de Biblioteca de Facultad. Universidad de Hawai*

---

Lejos de prescindir del papel, las bibliotecas del siglo XXI no pasarán completamente del soporte impreso al electrónico, como muchos han anunciado. En cambio, la biblioteca del futuro combinará información en muchos soportes, impresos y no impresos, y dividirán sus colecciones en varios soportes (electrónicos, automatizados, multimedia e impresos); de hecho, «congelando» secciones de la colección en el soporte más adecuado basándose en el contenido y uso del material, de la misma forma que las bibliotecas de finales del siglo XX «congelaron» sus catálogos durante el proceso de conversión retrospectiva. Como parte de la adaptación climática que se aproxima, una nueva e importante tarea de las bibliotecas será el diseño, construcción y mantenimiento de bases de datos de valor añadido para almacenar información que es inmediatamente pertinente a las necesidades específicas de los usuarios de la biblioteca. En este nuevo tipo de biblioteconomía, las líneas que separan al bibliotecario, investigador y editor serán flexibles para capturar la información que el usuario necesita de inmediato.

**PALABRAS CLAVE:** *Bibliotecas-Avances Futuros*

## *The frozen library: a model for twenty-first century libraries*

Far from being 'paperless', libraries of the 21st century will not wholly convert from print to electronic formats, as many have predicted. Instead, libraries of the future will combine information in many formats, print and non-print, and partition their collections into various electronic computerised, media and print formats; in effect 'freezing' portions of the collection in their most appropriate formats based on the content and usage of the materials, in somewhat the same way as libraries of the late 20th century 'froze' their catalogues during their retrospective conversion projects. As part of the coming climatic adaptation, a new and important occupation of future libraries will be the design, construction and maintenance of unique, value-added databases to hold information that is immediately pertinent to the specific needs of the library's patrons. In this new type of librarianship, the lines separating librarian, researcher and publisher will become flexible in order to capture information needed immediately by library users.

**KEYWORDS:** *Libraries-Future Developments*

---

<sup>1</sup> Artículo aparecido en *The Electronic Journal*, vol. 13, Nº. 1, Febrero 1995.

<sup>2</sup> Traducido por alumnos de Tercero de Diplomatura de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada.

<sup>3</sup> Revisado por LOZANO PALACIOS. A.

## 1. INTRODUCCIÓN

En la década de los años 70 y los 80, «conversión retrospectiva» fue el término que se le asignó al proceso de transformar los catálogos de fichas en automatizados, bien introduciendo los registros bibliográficos de la biblioteca manualmente en una base de datos automatizada o buscando esos registros en una base de datos de un tamaño considerable ya existente y extrayéndolos para incluirlos en un nuevo catálogo en línea. Sin embargo, ésta no fue la primera vez que la automatización incidió en las bibliotecas. Durante años, las bibliotecas habían compartido registros a través de servicios bibliográficos automatizados para evitar la duplicidad en la catalogación. Pero esta automatización sólo incidía en un único proceso bibliotecario que afectaba directamente a pocas personas, de la biblioteca.

Por otro lado, la aplicación de la tecnología del ordenador a los catálogos de bibliotecas tuvo resonancias graves en la profesión. El catálogo, después de todo, es una parte importante de casi todos los procesos bibliotecarios y es utilizado igualmente tanto por el personal de la biblioteca como por los usuarios. Hasta finales del siglo XX, el catálogo de fichas era el corazón de la biblioteca y su sustitución por una base de datos automatizada les afectó tanto como si hubiese sido un trasplante de órgano. La automatización de uno de los recursos más importantes de las bibliotecas hizo que éstas emprendiesen un proceso rápido de cambio tecnológico.

El gasto de tiempo y trabajo que conlleva la automatización de un catálogo obligó a muchas bibliotecas con colecciones muy grandes o presupuestos exigüos a dividir sus catálogos en dos partes: un catálogo de fichas manual para materiales retrospectivos y no una base de datos automatizada para las adquisiciones más recientes. Un «catálogo cerrado» era un catálogo de fichas que, después de un cierto tiempo designado por la administración de la biblioteca, continuó manteniéndose, pero no recibía las nuevas adquisiciones. Todos los libros adquiridos después de la fecha límite se incluían sólo en el catálogo en línea. Un catálogo de fichas «congelado» era aquel que no se actualizaba después de la fecha de cierre, sino que se dejaba para que, con el paso del tiempo, se volviese obsoleto.

La automatización del catálogo fue el acontecimiento que más afectó a las bibliotecas modernas hasta ese momento. La decisión de paralizar, congelar e incluso eliminar el catálogo de fichas conmocionó el sentido de tradición de los bibliotecarios, despertó dudas sobre la fiabilidad de los catálogos electrónicos, creó preocupación por los usuarios y una incertidumbre general sobre el futuro de las bibliotecas. El catálogo automatizado se convirtió en un espectro de los cambios inminentes ya que los mismos avances electrónicos que hicieron del catálogo en línea una realidad prometían transformaciones aún mayores. La existencia continuada de bibliotecas como instituciones de conocimiento y aprendizaje ya estaban amenazadas por recortes presupuestarios, restricciones de gastos y el aislamiento profesional (Getz 1980). Estas nuevas tecnologías parecían sólo agravar la amenaza. Muchos llegaron

hasta el punto de predecir un futuro incluso más sombrío: la llegada de una «sociedad sin papel» en la que los libros quedarían obsoletos. Los bibliotecarios se preguntaban dónde quedarían las bibliotecas tras este cambio social.

## 2. LAS BIBLIOTECAS CON DIVERSOS SOPORTES

La llegada de una sociedad sin papel real supondría que todo el fondo documental de la biblioteca se quedaría «congelado» igual que los antiguos catálogos. Sólo aquellos documentos que no se hubieran convertido al soporte electrónico permanecerían en soporte impreso, incómodos de leer y de acceso lineal. Estas «reliquias» constituirían un vestigio de las colecciones en papel, estancadas, cuya conversión a soporte electrónico no mereciera la pena y afrontarían un uso cada vez menor con los años, mientras los presupuestos para adquisiciones de las bibliotecas se asignarían completamente a soportes documentales más volátiles.

No obstante, y al contrario de la opinión general, probablemente nunca existirá una sociedad que prescindiera completamente del papel, ni siquiera una biblioteca sin papel. El almacenamiento y gestión de la información electrónica, que se pensaba que iba a anunciar el final del papel, sólo ha incrementado el número de publicaciones e impresos en papel, y el papel todavía es un producto final muy adecuado y económico. Puede que no emita luz propia, pero no requiere un dispositivo de lectura ni electricidad y no crea campos magnéticos.

Aunque indudablemente el uso del papel disminuirá a medida que la gente se acostumbre a utilizar la información no impresa en papel, y el papel todavía es un producto final muy adecuado y económico. Puede que no emita luz propia, pero no requiere un dispositivo de lectura ni electricidad y no crea campos magnéticos.

Aunque indudablemente el uso del papel disminuirá a medida que la gente se acostumbre a utilizar la información no impresa en papel, probablemente siempre existirán libros. Muy posiblemente, éstos serán menos predominantes como dispositivos de almacenamiento de lo que son actualmente y su función entre la variedad de soportes documentales será cada vez más específica en áreas de conocimiento que, debido a su naturaleza, son menos dinámicas. Sin embargo, los libros perdurarán, a pesar de que las bibliotecas invertirán cada vez más dinero en la adquisición de otros soportes de información que ofrecen mayores facilidades de búsqueda y recuperación inmediata. Ciertamente, los libros tienen claras ventajas sobre la información almacenada electrónicamente.

De hecho, disponemos de una gran variedad de tecnologías para el almacenamiento y recuperación de información y seguramente aparecerán otras nuevas. Ninguna suplantará completamente a las otras. Todas coexistirán durante bastante tiempo. Como John Swan indica:

«Es posible concebir un mundo en el que todas las formas de información – electrónica, audiovisual, en papel, incluso el contacto humano– prosperen juntas... pero no hay razón para el optimismo de la visión colectiva de los bibliotecarios vanguardistas. Para ellos, el papel es más un gran problema de gestión del espacio y de dinero que un elemento central en un entorno de información que responda a la amplia gama de necesidades educativas e imaginativas del ser humano». (Swan 193, p. 44).

Una de las tareas de los bibliotecarios en el futuro será seleccionar los soportes de información más apropiados de acuerdo al contenido y uso de la información que se desea adquirir. La biblioteca será cada vez más una mezcla de libros, CDROMs, microformas, tecnologías digitales y de otro tipo. Cada una tendrá su lugar en las bibliotecas del próximo siglo.

### **3. LA ERA GLACIAL Y EL DESHIELO**

De hecho, hasta la aparición del catálogo en línea y otras tecnologías electrónicas afines, bibliotecas enteras habían permanecido «congeladas» durante generaciones, aferradas a su principal producto: los libros. Aunque ingeniosos en su diseño y aún lejos de quedar obsoleto, el libro alcanzó el límite de sus posibilidades como soporte de información hace tiempo y las bibliotecas desgraciadamente se dejaron atrapar por estas limitaciones. Los libros en sus múltiples variedades determinaron la misión, los servicios, la estructura organizativa, las secciones, los presupuestos, la plantilla, la formación profesional y la orientación de las bibliotecas porque durante siglos los libros fueron lo que contenía el conocimiento y las bibliotecas los libros.

Esta es la razón por la cual los '70 y los '80 fueran tiempos tan traumáticos. Las bibliotecas estaban en su época de deshielo. Al igual que la imagen popular del hombre prehistórico extraído de un glacial y vuelto a la vida, las bibliotecas se despertaron sobresaltadas a una nueva era de la información, poblada no sólo de libros, sino también de una desconcertante variedad de otros dispositivos de información que ahora deben aprovecharse tan eficazmente como lo fueron los libros durante la era glacial de la biblioteconomía.

### **4. EL MODELO DEL «CONGELADOR»**

El cambio tecnológico en las bibliotecas no ha disminuido a pesar que hemos pasado el deshielo y ahora hemos despertado. La aparición de los sistemas integrados, los índices de publicaciones periódicas en CD-ROM y otros soportes ópticos, los grandes catálogos que pueden conectar bibliotecas de todo el mundo, los servicios de préstamo interbibliotecario, las estaciones de trabajo inteligentes que sustituyen a los terminales «tontos» y otras innovaciones aún por venir siempre parecen

anular la vuelta completa al equilibrio de las bibliotecas. Pero el equilibrio puede ser muy parecido a la hibernación y, si dura demasiado, es como estar atrapado en hielo. La implementación de la tecnología de un modo coordinado debe ser parte de la planificación de toda biblioteca.

Sin embargo, aquellos que afirman que el cambio es la única constante tampoco están completamente en lo cierto. En cualquier situación en la que ha habido un avance rápido, se necesita una pausa para en lo cierto. En cualquier situación en la que ha habido un avance rápido, se necesita una pausa para afianzar la nueva posición. Por ejemplo, el «equilibrio puntual» es un concepto antropológico que ha ganado popularidad en el estudio de la evolución humana. La investigación ahora parece indicar que la evolución, tanto social como física, no ha seguido una trayectoria gradual y constante. En su lugar, ha existido una serie de situaciones bastante estables y duraderas que se han visto interrumpidas por cambios sociales o morfológicos repentinos y pronunciados que impulsaron a la humanidad en una dirección diferente. En realidad, estos cambios fueron adaptaciones a acontecimientos que alteraron las condiciones ambientales en las que vivieron nuestros antecesores.

Las instituciones, incluyendo las bibliotecas, también se adaptan a transformaciones ambientales igualmente drásticas. Pero, de nuevo, la adaptación no significa transición e inestabilidad constante, sino un crecimiento puntual. Ahora que las bibliotecas han sido rescatadas de la era glacial por el catálogo en línea, no pueden permitir dejarse llevar por el fuerte y variable viento del cambio tecnológico. Esto sólo puede dar lugar a recursos desaprovechados, un servicio ineficaz e inestabilidad de la profesión. Los vientos de cambio deben ser encauzados hábilmente.

Puesto que ya se han descongelado lo suficiente como para aceptar incluso cambios radicales, las bibliotecas han desarrollado la flexibilidad para adoptar e incorporar nuevas tecnologías en su dotación de recursos y servicios. La selección exacta de estos recursos será algo diferente para cada biblioteca, aunque determinados recursos que son más utilizados indudablemente prevalecerán. Sin embargo, tras la implementación de las tecnologías seleccionadas, la biblioteca dinámica necesita consolidar sus nuevos soportes para integrarlos completamente a sus objetivos y servicio y hacer eficaz su incorporación.

Por lo tanto, el modelo del « congelador» referido al cambio de las bibliotecas tiene tres fases: congelación para conseguir la estabilidad, descongelación para introducir cambios y la recongelación para lograr el control del cambio y explotar sus beneficios al máximo. No obstante, la «recongelación» en este caso no significa otro período glacial en el que una nueva tecnología se convierta en el elemento central de la biblioteca.

Por el contrario, este modelo requiere la explotación cuidadosamente planificada de todas las opciones tecnológicas. Después de todo, la tecnología existe para

servir a la institución. La misión, la estructura organizativa, las necesidades de los usuarios, los presupuestos y la tecnología deben estar coordinados. Los días en los que la labor de los administradores de las bibliotecas era simplemente mantener el status que han pasado. Éstos deben darse cuenta de que la biblioteca necesita avanzar hacia la mejora de sus servicios, deben desarrollar una visión de hasta dónde quieren llevar sus bibliotecas y cómo la tecnología puede ayudarles a conseguirlo.

## **5. LA PERMANENCIA DE LA COLECCIÓN DE PAPEL**

Las bibliotecas del futuro no serán bibliotecas sin papel, aunque el papel cederá terreno a otros soportes. En cambio, las bibliotecas del futuro dividirán sus colecciones en diversos soportes electrónicos, informatizados, multimedia e impresos, de hecho «congelando» partes de la colección en sus soportes más apropiados según su contenido y uso. Y aún así, las colecciones no serán congeladas como tales, sino que continuarán creciendo. Sin embargo, los tipos de materiales que son adecuados para cada colección serán determinados por la forma en que se use la información.

Los soportes tradicionales de información no se quedan necesariamente obsoletos simplemente porque aparezca una alternativa más sofisticada de acceso directo. Los libros, las revistas en papel, microformas, diapositivas, películas, cassettes, discos y otros soportes tradicionales pueden ser atractivos por muchas razones. Requieren un mantenimiento relativamente bajo, son relativamente económicos y no necesitan máquinas sofisticadas o estrategias complicadas de búsqueda. La tecnología menos avanzada no es un inconveniente en todos los casos. Algunas veces lo simple es mejor. Las bibliotecas deben seleccionar qué tipo de material van a continuar adquiriendo en papel y en otros soportes tradicionales.

Para las bibliotecas del futuro, el papel será más idóneo para la lectura recreativa y de información general, para tratamientos oscuros y abstractos que requieren un gran reflexión por parte del lector, obras literarias y textos amplios destinados no para la extracción de datos sino para dar una visión global. El papel es también adecuado para el tipo de lectura donde el placer de leer constituye en buena medida el efecto deseado tanto por el autor como por el lector.

## **6. LOS CATÁLOGOS EN LÍNEA COMO PLATAFORMAS DE LAS «COLECCIONES»**

El catálogo en línea de la biblioteca es el resultado de más de dos décadas de automatización y representa el esfuerzo de la profesión por crear una estación de trabajo que pueda recoger información prácticamente de cualquier lugar y ofrecerla al usuario. Desde sus terminales, los usuarios pueden consultar los fondos de sus bibliotecas y además conectarse a los catálogos de otras muchas bibliotecas del mundo y consultar sus fondos.

Sin embargo, dos décadas de uso han demostrado a los bibliotecarios que el catálogo en línea no fue nunca el objetivo final. De acuerdo con Binko, «Al principio, la biblioteca... asumió a priori que la gente quería acceder primero al catálogo de fichas. Esto era importante, pero no era la necesidad real. Lo que realmente quería la gente era acceder a la información no disponible en forma impresa en nuestra biblioteca» (citado en Levin 1992, p. 15). Por supuesto, lo usuarios desean los documentos en sí y el ofrecerles acceso a bases de datos bibliográficas en línea a otras bibliotecas del mundo ha incrementado la demanda de esos documentos por los usuarios.

La suposición a priori del bibliotecario sobre la conveniencia del catálogo automatizado no era incorrecta. La automatización y la conexión de los diferentes catálogos de las bibliotecas fue un paso previo necesario para mejorar los métodos de petición de documentos. Ahora, el desarrollo de métodos para ofrecer los documentos que sean identificados a través de los catálogos en línea será una de las principales preocupaciones de las bibliotecas del siglo XXI.

Por lo tanto, como recurso informativo una virtud principal del catálogo en línea es su capacidad para hacer posible la transferencia de documentos. Algunos distribuidores de catálogos en línea, la igual que otros servicios bibliográficos, están implementando módulos que permitan la transferencia electrónica de documentos a través de fax y de ficheros de texto completo conectadas al catálogo. Las bibliotecas del futuro invertirán partidas de sus presupuestos cada vez más grandes no en libros sino en costear la transferencia de los documentos localizados a través del catálogo en línea.

La segunda ventaja de los catálogos en línea para las bibliotecas del futuro será su disponibilidad como plataformas para otros servicios en línea. Como ejemplo, las bibliotecas de la Universidad de Hawaii (*UH*) han instalado un sistema de catálogo en línea desarrollado por *CARL* (*Colorado Alliance of Research Libraries*—Alianza de Bibliotecas de Investigación del Colorado) como un plataforma en donde las bibliotecas de la *UH* incluirán un conjunto variado de bases de datos que se necesitan por empresas de Hawaii y del Pacífico.

A esta plataforma de la Universidad se le denomina *UHCARL* (*University of Hawaii Consortium of Academic and Research Libraries*—Consortio de Bibliotecas Académicas y de Investigación de la Universidad de Hawaii). Sus bases de datos incluyen todos los fondos bibliográficos de las bibliotecas de la Universidad, las bibliotecas de las escuelas Universitarias de Salud Pública y de Derecho. La plataforma también incluye los fondos de la Biblioteca de Medicina de Hawaii, la biblioteca del Museo de Bishop (un museo antropológico de primer orden ubicado en Honolulu) y otras bases de datos locales.

Además, *UHCARL* ha cargado en la plataforma bases de datos comerciales para que se puedan consultar desde la misma terminal usando las mismas estrate-

gias de búsqueda. Esto es posible porque *CARL* incluye «programas de carga» que adaptan e indican cualquier información en formato MARC automáticamente sin la necesidad de una programación especial o de programas de indicación y búsqueda ajenos.

El verdadero atractivo de la arquitectura de *UHCARL* es que trata todos los documentos de la misma manera. Una vez introducidos en la plataforma en formato MARC, los registros se indicarán y buscarán de acuerdo con parámetros uniformes. Esto significa que una biblioteca puede cargar bases de datos MARC según sus necesidades y las indicará para su búsqueda de acuerdo con los mismos procedimientos que se han usado en las otras bases de datos de la plataforma.

*UHCARL* ha cargado bases de datos como la *Hawaii Data Book*, que contiene datos demográficos, comerciales y otra información estadística, un diccionario Hawaiano, un índice de música étnica y otros recursos.

## 7. EL CDROM Y EL ACCESO EN LÍNEA

El CDROM se anunció como el «nuevo papiro» pero éste no ha estado a la altura de las expectativas iniciales de sus productores. En el mejor de los casos, ha tenido sus pros y contras para la biblioteca porque sus creadores no tuvieron en cuenta los esfuerzos de las bibliotecas por crear un sistema integrado. En lugar de desarrollar una tecnología que pudiera utilizar el sistema integrado de la biblioteca, los productores del CDROM introdujeron un recurso hecho especialmente para los microordenadores, dejando a un lado el sistema integrado de la biblioteca. Esta tecnología ha sido más apropiada para particulares que usen estaciones de trabajo autónomas que para las bibliotecas con su compromiso de implantar un sistema integrado.

En suma, esta tecnología ha estado lejos de ser compatible con el desarrollo de la automatización de las bibliotecas. Sin embargo, un producto en CDROM ha sido muy atractivo para las bibliotecas: los índices de publicaciones periódicas en CDROM. Los bibliotecarios los elogiaron como un rotundo avance sobre los índices en papel y su presencia en muchas bibliotecas da fe de su popularidad tanto entre los bibliotecarios como entre los usuarios de la biblioteca. Pero con la tecnología del CDROM el usuario tiene que dejar el catálogo en línea y cambiar a una estación de trabajo independiente donde se encuentra el CDROM para la búsqueda de artículos de publicaciones periódicas y revistas. Para aliviar el atasco ocasionado ya que los CDROM son monopuestos, muchas bibliotecas han utilizado redes locales y lectores de CDROM múltiples para permitir que varios usuarios accedan a varios índices simultáneamente. Sin embargo, aún es necesario que los usuarios dejen el catálogo en línea y se pasen a un sistema completamente independiente para consultar los índices.

Los índices de publicaciones periódicas son indiscutiblemente superiores a los impresos, pero para superar los inconvenientes del CDROM, muchas bibliotecas están prescindiendo completamente del CDROM y cargan los índices de publicaciones periódicas directamente en la plataforma del catálogo en línea de la biblioteca a través del volcado de cintas. Aunque costosa, ésta es una estrategia acertada que muchas bibliotecas adoptarán para índices usados muy a menudo.

Muchas bibliotecas, incluyendo la biblioteca del Colegio Universitario Kapiolania de Honolulu, están utilizando otro método. En lugar de acceder directamente a la plataforma en línea, los usuarios pueden conectarse a la red local de la biblioteca, en la cual el catálogo y los lectores de CDROM múltiples son opciones separadas. De esta forma, los usuarios de la biblioteca pueden consultar ambos tipos de recursos desde la misma terminal. El inconveniente es que se necesitan diferentes programas de búsqueda para cada uno de estos recursos.

Puesto que el CDROM es muy eficaz para el almacenamiento fuera de línea, las bibliotecas del futuro le sacarán el mejor partido para información que es de un interés moderado para los usuarios pero que no es lo suficiente como para justificar el gasto de volcar la información en la plataforma en línea. El CDROM continuará siendo útil para la realización de búsquedas preliminares en los ficheros retrospectivos fuera de línea de bases de datos que son caras, antes de acceder en línea para recuperar la información más actual. Una tercera ventaja del CDROM para las bibliotecas es como almacenamiento masivo para ordenadores personales o estaciones de trabajo para la investigación. (Alberico 1988; Weiskel 1988).

## 8. LA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN EN VÍDEO

Los alarmantes acontecimientos de los últimos años demuestran gráficamente que las bibliotecas del siglo XXI no pueden desempeñar su función social sin conocer los informativos de televisión para así mantener al día sus fuentes de información habituales. Acontecimientos tales como el sangriento enfrentamiento de la Plaza Tiananmen, la reforma de la Europa del Este y la consecuente disolución de la Unión Soviética, la guerra del golfo, el proceso de paz en Oriente Medio, numerosos desastres naturales, el enfrentamiento nuclear en Corea y otros tantos sucesos están convirtiéndose en algo cotidiano que hace que la situación mundial esté en continuo cambio y ejercen su influencia en las circunstancias locales a nivel internacional.

Los cambios de la difusión de la información han hecho que la actualidad sea la nueva base para los servicios bibliotecarios modernos. Para conseguir esta actualidad, ciertas bibliotecas han incorporado informativos de televisión normal y por cable a sus servicios de difusión de información instalando monitores en sus edificios. Pero a menudo estas iniciativas son menos efectivas de lo que podían ser

debido a que la construcción del edificio no se contemplaron este tipo de servicios. Estos monitores sintonizados a las noticias de televisión pueden que tengan que ser emplazados en zonas que son poco adecuadas para el gran número de usuarios que deseen conocer (o que necesiten conocer) las últimas noticias que nos afectan a todos. A menudo están colocados en un rincón fuera de la zona de mayor tránsito, debido a que el edificio no fue diseñado para la difusión de información en vídeo y siendo éste el único lugar donde se puede instalar una toma de vídeo, una vez que el edificio ya está construido.

Sin embargo, en el Colegio Universitario Kapiolani, la nueva biblioteca se diseñó conscientemente con un sistema sofisticado de difusión en vídeo. En esta nueva biblioteca se hizo una distribución del espacio que integrase el vídeo y otras tecnologías de información, según una disposición física que potencia y aprovecha las mejores características de cada una y las sitúa en relación lógica.

Nosotros llamamos a nuestro servicio de noticias *Newsware*. Se emite por una gran pantalla de televisión que difunde noticias por cable sin interrupción en una sala especial junto a las secciones de referencia y de publicaciones periódicas. Esta distribución permite a los estudiantes seguir un tema de interés partiendo de su situación actual, a través de su tratamiento en revistas recientes y, a continuación, realizando investigaciones más profundas de su historia y de otros aspectos usando las obras de referencia generales y especializadas.

Por ejemplo, cuando ocurren acontecimientos o crisis importantes como campañas políticas, conflictos militares, vuelos espaciales, terremotos, *Newsware* ofrece a los estudiantes noticias de última hora. A continuación éstos pueden recuperar la información reciente y de forma más exhaustiva de revistas y periódicos que se encuentran junto a la sección de *Newsware*. Después, los estudiantes pueden acudir a las obras de referencia generales y especializadas para conseguir información básica más detallada relacionada con el tema.

La mejor formación se consigue combinando la información más actual con el conocimiento general acumulado. El conocimiento de la continuidad entre las condiciones históricas y los acontecimientos actuales produce la forma más rica de aprendizaje y es esencial para la vida moderna. No obstante, en la biblioteca Kapiolani observamos que los estudiantes no comprenden la importancia enorme de los acontecimientos locales y mundiales debido a que no asocian los temas actuales con la información contenida en las colecciones de la biblioteca o con el aprendizaje impartido en las aulas. A pesar de la abundancia de información existente tanto en la propia biblioteca como en los medios de comunicación sobre cuestiones importantes que requieren una respuesta inteligente, los trabajos de los estudiantes con frecuencia carecen del enfoque proporcionado por la información puntual combinada con una buena base acerca de estos temas en la documentación existente. La nueva biblioteca Kapiolani se diseñó para integrar estas diversas formas de aprendizaje en un conjunto estructurado. La integración de los medios de comunicación como

complemento de los servicios de información será una cuestión a la que han de enfrentarse todas las bibliotecas del próximo siglo.

## 9. BASES DE DATOS LOCALES

Incluso la transferencia de documentos no es el último fin de los servicios de información de las bibliotecas. Las bibliotecas del futuro se verán inmersas en la creación de lo que yo denomino «bases de datos locales». Éstas son bancos de datos automatizados construidos para almacenar información que es pertinente para aquellos que usen la biblioteca. Un ejemplo a gran escala de esto es la Human Genome Data Base (GDB) en la biblioteca médica Welch de la Universidad Johns Hopkins (Levin 1992, pp. 17-18).

Esta base de datos se diseñó por bibliotecarios, que también lo gestionan en la actualidad. La información se utiliza por un número de investigadores de todo el mundo que oscila entre 6.000 y 10.000 e incluye las últimas investigaciones sobre genética humana extraída de revistas, otras bases de datos y comunicaciones directas a través del correo electrónico. Se ha organizado una junta editorial para cada una de los 23 cromosomas. Ésta analiza cada contribución y tan pronto como se alcanza un consenso los bibliotecarios introducen el texto en la GDB, lo indican y así lo ponen a disposición de los investigadores de este campo a través del correo electrónico. Los bibliotecarios trabajaron junto a expertos en genética, informática, ciencias sociales y muchas otras disciplinas para el desarrollo de esta base de datos.

Otro ejemplo de una base de datos local es la Birth Defects Encyclopedia Online [Enciclopedia en línea de defectos de nacimiento] en Dover, Massachusetts (Kaneshiro 1992). Las entradas en esta base de datos del conocimiento se escribieron y se actualizan continuamente por destacados expertos en cada defecto de nacimiento incluido en la enciclopedia y a todo ello se puede acceder por parte de los investigadores, médicos y otras personas interesadas.

En el futuro, las bibliotecas se conocerán por la calidad de sus bases de datos locales, así como en el pasado se las ha reconocido por sus colecciones de libros. En este nuevo tipo de biblioteconomía, las líneas que separan al bibliotecario, investigador y editor se harán flexibles para capturar ya actualizar rápidamente la información que necesitan los usuarios de una forma inmediata.

La biblioteca Kapiolani y muchas otras bibliotecas están desarrollando sus propios recursos en línea para sus comunidades de usuarios. El contenido de estas bases de datos locales incluye programas de estudios, horarios de clase, material reservado por los profesores para uso en sala, textos originales producidos por los profesores para sus estudiantes e incluso bases de datos de uso puntual como índices especializados, estadísticas locales, calendarios de acontecimientos, etc.

## 10. SOPORTES, MENSAJES Y OBJETIVOS

Otros recursos de información como las revistas y tabloneros de anuncios electrónicos, los programas de navegación por las redes y e gestión de imágenes entre otros, también formarán parte de los servicios ofrecidos en el futuro, a medida que las bibliotecas, congeladas durante siglos por el modo en que han presentado el conocimiento, se descongelan para dar cabida a otros soportes de información.

Puesto que los libros han tenido una influencia destacada en el funcionamiento de las bibliotecas y en la práctica de la biblioteconomía, estas nuevas tecnologías de la información producirán muchos cambios en la profesión bibliotecaria, en la organización de las bibliotecas, en la formación de los bibliotecarios y, quizás, en la función social de las bibliotecas. De lo que se deduce que si el soporte es el mensaje, también será el objetivo. Swan afirma que «debemos hacer frente a la realidad de que las nuevas tecnologías afectan al modo en que la gente comprende la información que éstas contienen así como a tecnologías afectan al modo en que la gente comprende la información que éstas contienen así como a la propia naturaleza al planteamiento del acceso a la información» (Swan 1993, p. 44).

En otras palabras, la sociedad está cambiando debido a que las propias personas están cambiando el modo de adquirir, comprender y usar la información. Esto ha afectado profundamente a todas las instituciones sociales. La próxima institución que cambiará drásticamente será la biblioteca y el cambio será como mínimo un replanteamiento de su función.

Para poder combinar tantas nuevas tecnologías con los recursos informativos tradicionales apropiados las bibliotecas necesitarán liberarse del dominio de cualquier soporte de información (sea impreso o electrónico) y seleccionar hábilmente un conjunto de soportes que cubran los diversos usos que los usuarios de la biblioteca le dan a la información. Para integrar por completo los nuevos soportes en sus servicios de información, las bibliotecas, de hecho, necesitarán descongelarse para adoptar el cambio y, después, volver a congelarse sobre la nueva estructura para explotar y asegurar las ventajas conseguidas.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBERICO, R. (1988) Workstations for reference and retrieval. Part one: the scholar's workstation. *Small Computers in Libraries*, 8(3), 4-10.
- GETZ, M. (1980) *Public Libraries: An Economic View*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- KANESHIRO, K. (1992) Birth Defects Encyclopedia Online (BDEO): a knowledge base, *Medical Reference Services Quarterly*, 11(1), 17-30.
- LEVIN, A. (1992) The log-on library, *Johns Hopkins Magazine*, 44(10), 11-19.
- SWAN, J. (1993) The electronic straitjacket, *Library Journal*, 118(17), 41-44.
- WEBB, T. (1989) Merging disparate technologies: online library catalogs and CD-ROM periodical indexes, *Online Information 89: Proceedings*, Learned Information, Oxford.
- WEISKEL, T. (1988) University libraries, Integrated Scholarly Information Systems (ISIS) and the changing character of academic research, *Library Hi Tech*, 6(4), 7-27.