

Los PORTALES *bibliotecarios*

biblioteca pública como centro de acceso al conocimiento, independientemente de su soporte material y de su ubicación física, y de utilidad para todos los ciudadanos.

(Plan de Impulso de las Bibliotecas Públicas Españolas)

¿Qué sucede en la biblioteca?

- Colecciones
- Información
- Servicios
- Usuarios

¿La biblioteca digital?

- El servicio de biblioteca en el contexto digital
- La biblioteca híbrida
- La biblioteca electrónica
- La biblioteca digital
- La biblioteca virtual

¿La biblioteca conectada?

- Entorno: Usuarios
- Entorno: Productores
- Entorno: Redes bibliotecas
- La biblioteca-red

¿Automatización de la biblioteca en el contexto digital?

- SIGB
- Web
- Generación de portales de información y servicio

- El sistema de información documental
- Información heterogénea: bibliográfica, documental y corporativa
- Documentos
- Sistemas de Recuperación, Organización y Navegación

¿Los portales de la biblioteca?

- **Portal internet:** La web de la biblioteca
- **Portal intranet (1):** La biblioteca electrónica para los usuarios
- El lugar: Red Multimedia para Usuarios
- Los portales bibliográficos
- **Portal intranet (2):** La biblioteca automatizada para el personal
- Gestión del conocimiento
- Puntos de atención a usuarios
- **Portal extranet:** La red de bibliotecas



1. La biblioteca en la sociedad de la información

Cada modelo de sociedad, cada estadio cultural, se dota de las instituciones y organizaciones necesarios para su propio bienestar. El estudio de estas instituciones, junto a las relaciones económicas y sociales, la tecnología, la cultura, las ideologías, las relaciones personales, etc. Contribuyen a comprender todo sistema social. La complejidad creciente de la sociedad ha hecho cada vez más necesarias respuestas muy elaboradas, que exigen la colaboración de diferentes personas coordinadas en organizaciones. Uno de los aspectos claves de nuestra sociedad actual, es que es una sociedad de las organizaciones [Lucas, 1997; Drucker, 1996]

Las instituciones documentales, como unidad conceptual de amplio alcance, también están, por supuesto, íntimamente relacionadas con los condicionantes socio-económico, puesto que cumplen un papel social, y como tal servicio, su definición evoluciona dentro de un marco social concreto, en una dialéctica creada entre sociedad, tecnología y economía. [Anglada, 2000].

En la actualidad la biblioteca, como la demás organizaciones, debe tener una responsabilidad social colectiva que incluya la satisfacción de las necesidades del público, la comunidad y sus empleados. Por lo tanto, estratégicamente, las bibliotecas poseen objetivos sociales, además de objetivos técnicos [Bryson, 1992]

En torno al mundo de la información y las bibliotecas existe una constante histeria sobre temas tan recurrentes como estereotipados (la muerte del libro, la sociedad sin papeles) que difumina a veces la verdadera reflexión sobre el cambio social y la evolución de los servicios bibliotecarios. [Crawford; Gorman, 1995]. Por otro lado, y objeto de un análisis más detallado a lo largo de este trabajo, afluyen nuevas formulaciones, con mayor o menor rigos, que transforman la biblioteca actual en biblioteca digital o biblioteca electrónica o biblioteca virtual.

La biblioteca es una institución documental que interactúa con el entorno [Agustín, 1998], así pues en el contexto sociológico de la sociedad de la información, y más concretamente de la sociedad-red [Castells, 1996] en el que cada organización no se puede concebir sin atender al entramado de microrelaciones que se establecen entre actores en todos los momentos del proceso de producción y consumo. La biblioteca-red se entenderá en función de las relaciones que establezca con el entorno: ciudadanos y usuarios, productores de información, otras bibliotecas, mercado de la información electrónica, dentro de los parámetros socioeconómicos y culturales vigentes.

La biblioteca actual, inmersa en la necesidad de un proceso de cambio más acentuado que el normal en toda institución social, mantiene su papel como agente en el proceso de transmisión social del conocimiento. Mantiene un papel relativo a la sociedad u organización en la que ofrecen sus servicios, bien sea la biblioteca catedralicia de hace 1000 años o la biblioteca universitaria actual, existe “para dar significado a la aspiración humana de superar el tiempo y el espacio para el progreso del conocimiento y la conservación de la cultura” [Crawford; Gorman, 1995, p. 3].

La revisión y apertura del concepto de biblioteca es un empeño constante por parte de profesionales y estudiosos del campo documental. De la llamada *biblioteca de los libros*, en la que todo se encaminaba a la organización y conservación de los materiales, el proceso técnico cubría la mayor parte del horario de trabajo, ocupando los depósitos una gran parte de la superficie, a la *biblioteca de los usuarios* [Bertelsmann, 1988]. En ella se orienta todo a favor de quien va a la biblioteca a leer o investigar, y se dedica más tiempo a resolver sus dudas, formarlos y ayudarlos. Se busca a los usuarios menos formados, a los incapaces de articularse socialmente, y no sólo a los mejor dispuestos, viendo la biblioteca en su dimensión de servicio social como un medio de compensar las dificultades y desigualdades en el acceso a la información. Las tecnologías crean un nuevo entorno para la biblioteca y ésta adquiere una dimensión física y otra digital. En un entorno altamente competitivo, el posicionamiento de las bibliotecas en la sociedad de la información sumerge a estas instituciones en un proceso de evolución de acuerdo con las nuevas necesidades y demandas, procurando aprovechar las posibilidades existentes. Si ha sido algo lenta, se debe a la coincidencia de problemas añadidos como la falta de recursos y atención -como ha pasado en el caso español-, y la dificultad de formación permanente del propio personal para atender las nuevas demandas [Gómez Hernández, 1998]

Crawford y Gorman adaptan al contexto actual las clásicas 5 leyes básicas de la biblioteconomía de Ranganathan, enunciándolas del siguiente modo [Crawford; Gorman, 1995] :

- Las bibliotecas sirven a la humanidad
- Abarcan todas las formas en las que el conocimiento puede ser comunicado
- Usan la tecnología inteligentemente para mejorar sus servicios
- Garantizan el libre acceso al conocimiento
- Respetan el pasado y crean futuro.

FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA [Gómez Hernández, 1998] Visión sinténica, desde una óptica global, a partir de las funciones y misiones para la biblioteca propuestas por los principales organismos internacionales como IFLA y UNESCO y la visión de la biblioteca pública en la sociedad de la información de la Unión Europea.

- Proporcionar los documentos.
- Ser un servicio de información.
- Contribuir a la formación de los usuarios por sí misma y en cooperación con el sistema educativo.
- Ser foco de cultura y el ocio creativo.
- Dar asesoramiento y consultoría sobre la información.
- Ser un espacio de trabajo, estudio y convivencia.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y BIBLIOTECAS

La revisión que está ultimándose de las Pautas para Bibliotecas Públicas de la IFLA, publicadas en 1986, está motivada sobre todo a los importantes cambios tecnológicos sobrevenidos desde esa fecha. A partir del concepto de portal comunitario derivado del Manifiesto IFLA-UNESCO de 1994, y del reconocimiento de que el estado actual es el de mayor cantidad de información disponible de la historia, la biblioteca “como servicio público abierto a todos, tiene un papel clave en la recopilación, organización y explotación de información, así como en proporcionar acceso a un amplio abanico de recursos de información”

Ante la importancia social de la tecnología de la información, y las limitaciones de acceso a grandes capas de la sociedad, y a la existencia de un “hueco” (information gap) asociado al acceso, conocimiento y uso de la información mediada tecnológicamente, un “papel vital de la biblioteca es hacer de puente haciendo fácilmente accesible la tecnología de la información así como proporcionar información en formatos tradicionales”. Al mismo tiempo, las bibliotecas públicas “deben reconocer y explotar las oportunidades derivadas de los excitantes desarrollos en tecnologías de la información y comunicación. Tienen la oportunidad de ser el portal electrónico hacia el mundo de la información”

Estas pautas hacen hincapié en que la consecución de los objetivos de las bibliotecas dependerá de los servicios que ofrezca, como resultado de unos objetivos y funciones. Esto es, como afronte la satisfacción de las necesidades de su comunidad de usuarios.

En este sentido introduce el concepto de **biblioteca sin paredes** (Libraries without Walls), puesto que hay servicios cuya forma ideal de prestación no se relaciona necesariamente con el local de la biblioteca. En este sentido se insiste en la necesidad de “llevar los servicios de biblioteca y los servicios de información directamente a las casas y a los lugares de trabajo”. Gran parte de estos servicios se canalizarán a través de la aplicación decidida de las tecnologías de la información y comunicación.

Sobre los servicios al usuario, destaca el Servicio de información puesto que “El rápido desarrollo de la tecnología de la información ha traído una vastísima cantidad de información accesible por medios electrónicos. La provisión de información siempre ha sido un papel clave de la biblioteca pública y la manera en que puede ser recogida, accedida y presentada ha cambiado radicalmente en los últimos años.”

La biblioteca pública tiene varios papeles en la provisión de información [IFLA, 2000]:

- Proveer acceso a la información a todos los niveles
- Recoger información sobre la comunidad local y hacerla accesible cómodamente, a menudo en cooperación con otras organizaciones.
- Formar a personas de todas las edades en el uso de la información y de la tecnología asociada.
- Actuar como portal hacia el mundo de la información, haciéndolo accesible para todos, construyendo un puente entre los “inforricos” y los “infopobres”.
- El dramático desarrollo de internet ha sido más bien desestructurado y descontrolado. La gran cantidad de información a la que se puede acceder vía internet es de calidad y garantía muy variable, por lo que el papel clave de la biblioteca es el de guiar a los usuarios en el conocimiento de las fuentes de información que puedan satisfacer sus requisitos.

Dedica un apartado a las “**redes electrónicas**”, en especial al acceso de los usuarios, al acceso remoto, al acceso del personal técnico, a los colaboradores electrónicos e introduce el concepto de “information navigator”.

- ❑ *Redes electrónicas* (Electronic networks)
En el contexto del papel de la biblioteca como “puerta de acceso libre” a las redes electrónicas. La biblioteca debe tener una participación efectiva en “redes electrónicas locales, regionales, nacionales y también internacionales”. La tendencia apuntada es hacia bibliotecas virtuales, donde se puedan hacer uso de los servicios avanzados desde cualquier lugar físico, con implicación de las bibliotecas en todos los niveles comunitarios.
- ❑ *Acceso del usuario* (User Access)
Se plantea claramente que la biblioteca debe proporcionar acceso libre a internet y al web a todos los ciudadanos, en puestos de consulta exclusivos y con servicios de impresora.
- ❑ *Acceso remoto* (Remote Access)
La biblioteca debe “explotar las TIC para que el público usuario tenga acceso al máximo de recursos y servicios electrónicos posibles desde su domicilio, escuela o lugar de trabajo. Si es posible estará accesible las 24 horas, todos los días de la semana.”. La calidad del servicio se verá potenciada si se participa en proyectos cooperativos de ámbito superior al local.
- ❑ *Acceso del personal técnico* (Staff Access)
El personal técnico debe tener acceso y formación regular en el uso de internet y el web, para posibilitar un mejor servicio de referencia y orientación a los usuarios.
- ❑ *Colaboradores electrónicos* (Electronic Partnerships)
Las bibliotecas públicas deben “formar parte de redes de información y contribuir a las políticas nacionales de información si quieren asumir su papel de grandes proveedores de información”. Deberán participar en “iniciativas locales o regionales tales como redes comunitarias, programas para el desarrollo de comunidades tecnológicamente avanzadas, etc.”
- ❑ *Navegante de información* (Information navigator)
Bajo el muy eufónico término de “Information navigator”, tan familiar para los usuarios de internet, se resalta el papel de la biblioteca pública como “mediadora”, haciendo de la biblioteca pública una puerta abierta a la información digital y garantizando que el usuario acceda a información precisa y fiable.

Por otro lado el **Plan de Impulso de las bibliotecas públicas españolas** [MECD, 2000], bajo el lema “Las bibliotecas públicas, puertas de entrada a una sociedad de la información para todos” propone un *nuevo modelo* basado en “biblioteca pública como centro de acceso al conocimiento, independientemente de su soporte material y de su ubicación física, y de utilidad para todos los ciudadanos”. Busca garantizar un posicionamiento de las Bibliotecas Públicas en la sociedad de la información basado en el desarrollo en cooperación para conseguir un espacio bibliotecario nacional vertebrado. El nuevo entorno digital puede contribuir a garantizar la igualdad de oportunidades de acceso a la información y cultura de todos los ciudadanos, mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación. Propone las siguientes funciones, acorde a las necesidades sociales en una sociedad de la información:

- Ofrecer acceso a la información electrónica disponible en internet y en soportes digitales
- Proporcionar a sus usuarios la necesaria formación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- Proporcionar a los usuarios que lo requieran ayuda, orientación y guía para localizar, seleccionar y valorar los recursos de información disponibles en internet.
- Contribuir a preservar y difundir el patrimonio cultural y local, convirtiéndose en proveedoras de información local a través de internet. De esa forma, pueden contribuir a aumentar considerablemente la presencia en internet de contenidos en español.
- Prestar apoyo a la formación continua o permanente y a la educación permanente y a la educación a distancia, como modalidades educativas que cada vez se extenderán más en la Sociedad de la Información.

Como ventajas comparativas de las Bibliotecas para ser actores significativos socialmente en la Sociedad de la Información, señala: son instituciones con implantación comunitaria, cuentan con profesionales en la gestión de recursos de información, disponen de colecciones complementarias al acceso electrónico a la información, poseen una tradición de conservación y difusión del patrimonio cultural, y su éxito puede estar apoyado en la cooperación.

Sobre este punto, sobre la necesidad para las bibliotecas públicas de aunar "cooperación interbibliotecaria con redes electrónicas de información y comunicación", en lo que IFLA denomina Colaboradores electrónicos (Electronic Partnerships) el plan resalta que las bibliotecas públicas deben "formar parte de redes de información y contribuir a las políticas nacionales de información si quieren asumir su papel de grandes proveedores de información". Deberán participar en "iniciativas locales o regionales tales como redes comunitarias, programas para el desarrollo de comunidades tecnológicamente avanzadas, etc." Con la cooperación, la virtualidad se construye a través de redes de bibliotecas. Éstas pueden hacer frente a un volumen mayor de información y usuarios, y crear productos y servicios interactivos que centralicen de cara al usuario el acceso a la información, así como garantizar el acceso a una mayor cantidad de información. La construcción de portales basados en la tecnología Internet, en los que redes de bibliotecas colaboran en la producción y atención de productos documentales y servicios de información es la construcción real del viejo concepto de la cooperación bibliotecaria.

Como proyectos concretos podemos señalar la construcción de un portal para bibliotecas públicas en España y el desarrollo de un Servicio de Información Cooperativo, así como dotar de infraestructura para la conexión a internet de las bibliotecas públicas españolas. En este mismo plan se pretende definir un pautas de exigencias mínimas para bibliotecas públicas en España.

El acceso a las tecnologías de la información supone una doble problemática: educativa y de infraestructuras. El papel formador de la biblioteca no es un azar histórico, sino que surge como respuesta social a una necesidad de adaptación a los nuevos entornos de trabajo y educación. En una sociedad basada en la información y en una economía dominada por el conocimiento, "la falta de servicios e infraestructuras públicas es un obstáculo para el aprendizaje continuo cuando no satisfacen las necesidades presentes y futuras de información. En una sociedad que da tanta importancia a la información, con unos modos de estudio cada vez más individualizados, el papel de la biblioteca ya no es tanto conservar como prestar servicios de información y documentación para programas educativos particulares" [Federighi, 2000].

En una sociedad donde la cultura y las habilidades de manejo de la información están mediatizadas por la tecnología digital, la política bibliotecaria debe centrarse en nuevos sectores de la sociedad. La biblioteca es un servicio público, y como tal "debe cubrir la demanda de información proveniente de la comunidad para poder garantizar que a cambio de los recursos invertidos se obtiene un uso social y unos buenos beneficios, para contribuir a la creación de procesos dinámicos e integrados dentro de la comunidad y para respetar el derecho a recibir información" [Bravo, 2000].

La tecnología supone un reto para las bibliotecas, puesto que implica una decidida opción por la gestión del cambio. Una situación que se resume en tres reflexiones [Brophy, 2001]:

- La tecnología es compleja y las bibliotecas aún carecen de la cualificación para comprenderla, explotarla y crearla. Aquellos pocos que la poseen generalmente son captados por otros entornos más competitivos.
- Las bibliotecas cada vez son más caras de mantener. El web es un competidor terrible a un coste mínimo, y con mucho glamour independiente de la calidad real de la información en él obtenida.
- Las propias bibliotecas con sus peores enemigos. Mientras surgen competidores para ocupar el hueco social de las bibliotecas, estas se mantienen aferradas a un modelo organizativo y de servicio anquilosado. Las grandes declaraciones de principios no se ven refrendadas por la realidad.

Hoy en día parece que el ascenso de la información electrónica es imparable, y además deseable, pues produce unas condiciones de acceso a la información jamás alcanzadas, ni en cantidad ni en calidad. Sin embargo, parece que en este marco no desaparece la figura de la biblioteca, puesto que el acceso a la información no ni universalmente extendido, ni globalmente organizado para su perduración y acceso organizado. Parece que las bibliotecas han sabido tomar la suficiente iniciativa para vincularse al espíritu de los tiempos, beneficiándose de un contexto global donde el uso de información es un recurso social importante.

Quizá no será vano terminar recordando el original recordatorio de que las bibliotecas siempre han estado basadas en un mito: el acceso total a la información. Cada biblioteca real, simplemente ha ofrecido acceso a una porción limitada del universo de la información. La continuidad de esta situación puede que tenga que ser aceptada como un postulado limitativo, y que no la condene a la irrelevancia ni la desaparición [Brophy, 2001]

2. Conceptualización biblioteca ¿digital, electrónica, virtual?

Es complejo delimitar una conceptualización consensuada y rigurosa de la biblioteca ante el reto del cambio tecnológico, en sus dimensiones de servicios, documentos y proceso técnico. En la revisión de propuestas teóricas de modelos de biblioteca, encontramos numerosos elementos comunes, terminología dispar y usada a la ligera, así como un exceso de elaboración conceptual, sin relación inmediata con la práctica profesional en centros reales.

De entre toda la terminología usada para definir un nuevo modelo de biblioteca, “la biblioteca del futuro”, seleccionaremos la más representativa, por su aparición en numerosos nombres de proyectos, planes estratégicos, políticas públicas, iniciativas y experiencias, así como en la bibliografía estudiada sobre conceptualización de la biblioteca y propuestas teóricas.

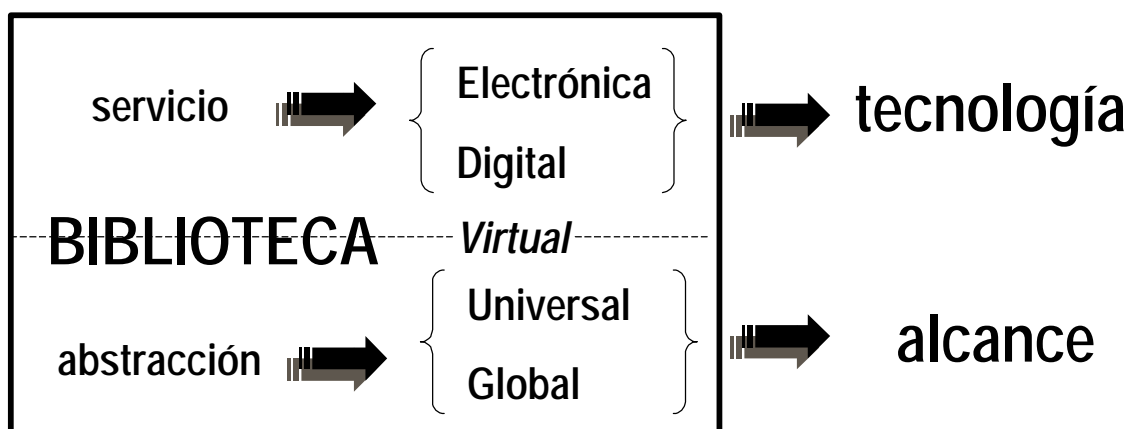
William Y. Arms propone partir de tres elementos para conceptualizar la biblioteca [ARMS, 2000]:

- Tecnología
- Personas
- Organización.

Podemos pues, para cada uno de estos tres puntos, detallar los contenidos a tener en cuenta, en el contexto de tecnificación de la biblioteca:

Tecnología	Formato de los documentos Sistemas de acceso a la información
Personas	Relación usuarios-biblioteca Actividades realizadas por personas
Organización	Sistema de información en la organización Organización del trabajo técnico

Pese a la proliferación de términos y adjetivos para la situación actual tecnológica que caracteriza a las bibliotecas, dominado por los adjetivos: electrónica, digital y virtual, podemos encontrar una línea interpretativa, que delimite las esferas conceptuales para cada una, aún asumiendo que la actividad nominativa de proyectos y servicios, usa todavía indistintamente los términos de biblioteca digital o electrónica de modo intercambiable, con un progresivo dominio de lo digital. Podemos resumirlo a partir del siguiente esquema.



Sobre el concepto de biblioteca como institución documental, situamos dos esferas conceptuales. Por un lado se concibe la biblioteca como una organización (Organización de servicios) y por el otro se trata de una abstracción, la biblioteca como idea cultural.

Los adjetivos electrónico y digital pertenecen a la esfera de la biblioteca como organización, y los de universal y global al de la idea de biblioteca. Por un lado los adjetivos “global” o “universal” hacen referencia a una concepción de la biblioteca como ideal, y sitúan una conceptualización en un marco tecnológico difuso, en la que lo más importante es el alcance o ámbito del sistema de información biblioteca: mundial, global, universal. Responde este pensamiento al nivel de pensamiento mítico, creando una figura que nos retrotrae hasta la Biblioteca de Alejandría o al proyecto otletiano.

Por otro lado el uso de “digital” o “electrónico” está centrada en la incidencia de cierta forma de la tecnología en la actividad de la institución biblioteca.

Por último “virtual” comparte elementos de las dos esferas, la organizacional-tecnológica y la abstracta-alcance. Se usa simultáneamente como sinónimo del mito de la biblioteca universal, y, en un sentido más enriquecedor, para destacar la posibilidad de servicios bibliotecarios y sistemas de información distribuidos o federados, en los que las fuentes de información o las colecciones se encuentran accesibles de modo unificado, pero internamente constituyen complejos sistemas organizativos y de información interconectados.

Por otro lado hay una marcada tendencia hacia el uso del término “biblioteca digital” o “biblioteca electrónica” para referirse a una colección concreta de documentos o bases de datos (El producto electrónico) dentro de una institución real más amplia, la biblioteca (la organización), y no para nombrar a un tipo institución, sino para un tipo de colección. Estas colecciones de documentos accesibles en formato digital o electrónico, también se denominan “virtuales” si su almacenamiento está distribuido en distintos lugares físicos (por ejemplo páginas web).

Vemos pues la dialéctica entre los conceptos de **colección** y **distribución**, frente al de **institución**.

- **Colección:** Digital es el formato de almacenamiento de los documentos. Puede ser cualquier tipología documental (texto, audio, video, etc.), y se plantean en un doble sentido:
- como documentos cuya naturaleza inicial es ya digital (páginas web, intranets, etc.)
- como documentos sometidos a procesos a posteriori de digitalización (imaging y otras técnicas)
- **Distribución:** Digital es el sistema de recuperación de información y acceso al documento.

El resto de terminología secundaria permanece en un discreto segundo plano, usadas en función de la necesidad de variedad y cambio a la hora de elaborar o asignar nombres a proyectos. Parece existir una corriente dominante, lo digital, aceptable como el término más extendido, por su orientación tecnológica-organizacional, por su faceta práctica, sin más precisiones sobre su contenido. En este trabajo, respetando la formación terminológica natural del término, usaremos **Biblioteca Digital (BDig)**, cuyo contenido será modificado en función del siguiente punto, en el que se lo sitúa en el marco de la **Biblioteca Híbrida (BHib)**, como ya se deja ver en algunos planteamientos aquí expuestos [Crawford; Gorman, 1995].

3. La biblioteca Híbrida

Pocos proyectos de Biblioteca Digital responden íntegramente a las especificaciones descritas anteriormente. La biblioteca digital es una visión de futuro. Gran parte de los proyectos tecnológicos parten de servicios ya existentes, a los que pretenden potenciar. Podemos hablar de una biblioteca en proceso de transformación tecnológica, que partiendo de la información y los servicios ya existentes, busca la integración entre la biblioteca tradicional y la digital. Existen numerosas reflexiones sobre el futuro de las bibliotecas, y en casi todas ellas podemos encontrar recogido implícitamente los conceptos de integración, sistemas híbridos, evolución y convivencia [Crawford; Gorman, 1995].

La propuesta y adopción del término “Hybrid Library” en los estudios de soporte financiados por el programa eLib tiene su origen en la constatación de que “los autores pronosticaban la biblioteca híbrida, aunque no usasen el término, desde el momento en que consideraban el reto de la integración de recursos electrónicos con las funciones tradicionales de la biblioteca” (Oppenheim y Smithson, 1999, p. 99). Otros términos como “Gateway library” (Dowler, 1997) buscan definir el mismo espacio, tender un puente entre la biblioteca tradicional y la incipiente biblioteca electrónica. El término híbrido entronca con una de las necesidades del momento histórico. Desde el punto de vista de las profesionales la *interdisciplinariedad* permite enriquecer cada área con el conocimiento de otras disciplinas, asumiendo la *complejidad* de las actividades. Desde el punto de vista social, podríamos ponerla junto al *mestizaje* y la *integración social*. La metáfora biblioteca híbrida funciona desde el punto de vista cultural, pero no desde el punto de vista tecnológico, puesto que no

aporta contenidos concretos sobre sistemas de información, estándares o aplicaciones. Tan solo denota un estado de la interrelación Tecnología-Institución. Esta característica es la que permite usarla en un plano superior al de biblioteca digital o electrónica, siendo además importante la existencia complementaria de desarrollos tecnológicos concretos y exploraciones prácticas de ideas, de manera que la teoría del modelo se pueda contrastar con la experiencia real de implantación, desarrollo y uso. El programa eLib busca el “desarrollo” de proyectos que la “investigación”, conscientes de la dificultad de muchas aplicaciones tecnológicas de laboratorio en pasar a la realidad bibliotecaria. Al mismo tiempo se distinguen aquellas acciones centradas en “recursos de información” de aquellas centradas en el “contexto organizacional” o “contexto de servicio”. Por eso, la conceptualización de biblioteca híbrida, se considera como el consecuente lógico del desarrollo de proyectos desde instituciones en funcionamiento. El director del programa afirma que “la institución permea como un importante foco para las actividades de la biblioteca digital, y los usuarios de estas instituciones requieren esa clase de integración de servicios de biblioteca digital que la biblioteca híbrida promete” (Rusbridge, 1998)

En su estudio sobre “*La distribución de los contenidos en la nueva sociedad informacional*” el profesor Moreiro se inclina hacia este modelo, puesto que “Las bibliotecas siempre se han preocupado de facilitar el acceso referencial y material a la información. Su objetivo no ha cambiado. A la hora de definir la nueva situación se han buscado denominaciones sinónimas como *biblioteca virtual*, *biblioteca electrónica*, *biblioteca digital*, *biblioteca sin paredes*, e incluso la de *biblioteca híbrida*, en relación a una colección mixta de materiales clásicos y digitales. En todos ellos, lejos de que los adjetivos se sitúen como modificadores de un núcleo, parecen haberse puesto en su lugar, haciendo perder al término biblioteca la posición central, y dando al medio más importancia que al objeto.” (Moreiro, 1999, p. 313). Ante esta facilidad con la que el adjetivo suplanta el concepto nuclear de biblioteca como servicio, sobre el que ya hemos insistido en epígrafes anteriores, es más importante la articulación de los componentes del término, que el término en sí. El mismo autor, caracteriza este nuevo escenario, el de la biblioteca híbrida, en los siguientes términos, planteando sobre ellos algunas cuestiones clave:

- Sus servicios descansan en recursos de información digitales distribuidos por la red.
- La interactividad con el usuario suele establecerse desde el teclado (acceso a distancia) con preferencia a la visita personal (acceso en el sitio)
- La tendencia más clara se dirige hacia el acceso a los recursos en red, con preferencia a los materiales que están almacenados en el centro.
- El tradicional catálogo de biblioteca está convirtiéndose en un mecanismo de descubrimiento de recursos en la red.
- Las referencias bibliográficas contenidas en los sistemas de información se están ampliando hasta incluir recursos no bibliográficos tales como referencias a personas, organizaciones y conjuntos de datos.
- Se manifiestan nuevos modelos organizativos y nuevas funciones distribuidas que se fundamentan en la cooperación y en los servicios de dominio-base.

En el marco de las bibliotecas electrónicas, será pues necesario el planteamiento de los siguientes aspectos:

1. La biblioteca electrónica se está desarrollando más deprisa de lo que parece.
2. Es aún una entidad compleja y vacilante para la que existen escasas apoyaturas teóricas.
3. Debido a esta inherente inestabilidad, su puesta en marcha y la inversión que se necesita para hacerlo es aún de alto riesgo.
4. Operan en un entorno global: nuevos productos y servicios se hacen normales en corto espacio de tiempo
5. Si se quiere mantener la competitividad, la cooperación resulta primordial.
6. El contenido se está volviendo el factor dominante
7. Los problemas de los derechos de autor se resolverán o se eludirán a petición del mercado
8. Los aspectos económicos aún no se comprenden muy bien.
9. Los trabajos y funciones bibliotecarias están cambiando con gran rapidez. Además, es evidente que las bibliotecas son causantes de la introducción de entornos digitales en las instituciones a las que dan servicio.

La BH diseñada “para armonizar todo tipo de tecnologías en el contexto de una biblioteca en funcionamiento, al mismo tiempo que para explorar la integración de sistemas y servicios en contextos electrónicos e impresos” debe integrar el acceso a 4 tipos de recursos (Rusbridge, 1998) usando tecnologías digitales e incorporando todos los media:

- **Recursos tradicionales** (legacy): Cualquier recurso no-digital, no solo papel, sino también documentos audiovisuales en soporte magnético, mapas, etc.

- ❑ **Recursos de transición** (transition): Recursos tradicionales que han sido digitalizados, bien mediante OCR, bien mediante técnicas de imaging.
- ❑ **Nuevos recursos** (new): Recursos informativos creados expresamente para el entorno digital, en los que encontramos una compleja red de formatos, tecnologías y sistemas de acceso.
- ❑ **Recursos futuros** (future): Recursos digitales normalizados, en los que los datos y los métodos de acceso forman una unidad.

El modelo de la biblioteca híbrida delimita dos “espacios” o “entornos” relacionados. Por un lado la biblioteca como lugar (Library as place) , y por otro el Entorno de información digital (Digital Information Landscape). La concepción espacial del servicio de biblioteca nos parece un aspecto clave, desde el momento en el que se integran el espacio de trabajo y el espacio de información mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación, y la posibilidad de digitalización de cualquier flujo de información. (Heseltine, 1999)

- La biblioteca como espacio físico (lugar) incluye:
 - personal técnico o intermediarios de la información
 - Atención al usuario (formación, resolución de problemas técnicos)
 - Usuarios (Con acceso identificado, en entornos adaptados a necesidades individuales o de grupo) Con acceso mediante interface windows o web al Entorno de Información Digital.
 - Servicios de referencia tradicionales basados en colecciones librarias.
- El escenario de información digital, al que el usuario tiene acceso en la biblioteca como lugar, mediante interface windows o web:
 - Catálogos (Opac local, Catálogos colectivos, Catálogos colectivos Virtuales)
 - Servicios de Alerta / Librerías on-line
 - Servicios de información comerciales
 - Servicios de información en tiempo real
 - Pasarelas especializadas internet (Internet Subject-Based Gateways)
 - Fuentes de información en CD-ROM
 - Fuentes primarias (Revistas electrónicas, Materiales digitalizados)

Mientras muchos trabajos teóricos se pierden en el planteamiento de una biblioteca virtual, fruto quizá de un tiempo futuro bastante lejano, el modelo conceptual de la biblioteca híbrida busca intervenir en la realidad, en el aquí y el ahora. No es tan solo un escalón intermedio hacia la biblioteca virtual global, sino una importante etapa en el desarrollo de las bibliotecas. El nivel de digitalización de las colecciones variará, la forma tecnológica no podemos afirmar que es la definitiva, pero si podemos acertar si pensamos que el proceso de evolución será constante, y por lo tanto debe estar conducido por un modelo dinámico e integrador, abierto al cambio pero manteniendo la unidad del sistema biblioteca, a nivel informativo, organizativo y de servicio. La biblioteca híbrida es un concepto expansivo, más que evolutivo, que contiene en sí el germen para la evolución del servicio bibliotecario.

Podemos resumir los componentes que una concepción de Biblioteca híbrida pretende integrar:

Componentes de la Biblioteca Híbrida	
Espacio de servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión remota desde Ordenadores Personales (Entorno doméstico)
<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de los usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión remota desde Ordenadores Personales en redes corporativas (Entorno Laboral)
<ul style="list-style-type: none"> - Atención usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión remota desde Ordenadores Personales en redes corporativas de bibliotecas (Entorno Interbibliotecario)
<ul style="list-style-type: none"> - Acceso al documento 	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de consulta digital en instalaciones de la Biblioteca (Entorno intrabibliotecario)
<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a la información 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta presencial en instalaciones de la Biblioteca (Entorno bibliotecario presencial)
Espacio de las colecciones	DOCUMENTOS PRIMARIOS <ul style="list-style-type: none"> - Documentos librarios (Colección Impresa) - Documentos audiovisuales (Colección audiovisual) - Documentos especiales: planos, carteles, etc (Colección especial) - Documentos remotos de acceso libre (Colección internet pública) - Documentos electrónicos en línea (Colección internet comercial) - Documentos electrónicos ROM (Colección Multimedia)

	DOCUMENTOS SECUNDARIOS
	- Servicios de distribuidores de información (Colección Servicios Editoriales)
	- Fuentes de información en línea (Colección de Referencia Internet)
	- Fuentes de información electrónicas ROM (Colección de Referencia electrónica)
	- Fuentes de información librerías (Colección de Referencia Impresa)
Sistemas de información	- Sistema de Información Público-OPAC
	- Local y Distribuido
	- Información institucional
	- Información documental de colecciones
	- Broker de información
	- Gestión de atención usuarios
	- Sistema de información de distribuidores de información
	- Sistemas intradocumentales de acceso a la información
Espacio de acogida	- Portal arquitectónico (Edificio de la biblioteca)
	- Portal intranet para usuarios
	- Portal internet propio
	- Portal internet distribuido

Por lo tanto, para el marco teórico de este trabajo, podemos hablar de **Servicios de Biblioteca en Entornos Digitales**, como un escenario de presente-futuro en el que se da una “simultaneidad de medios y técnicas que convivirán sin exclusividades” [Anglada, 2000] en camino hacia una integración profunda, que permite entenderla como un verdadero sistema, y no como la suma coyuntural de elementos heterogéneos. Actualmente el término más sintético y más extendido para denominar el reto tecnológico en las bibliotecas es el de Biblioteca Digital, pero queremos remarcar que el marco para este trabajo es el aquí y el ahora: la Biblioteca Híbrida, que pertenece más al estado de la cuestión cuando se empezó a hablar de Biblioteca Electrónica, aunque la tecnología de acceso y almacenamiento sea ahora digital.

Para finalizar este apartado, resumimos esquemáticamente los principales aspectos del modelo de Biblioteca Híbrida:

- Parten de una institución bibliotecaria ya existentes, con su espacio, colecciones, recursos humanos y organizacionales.
- Supone un proceso hacia la integración entre una biblioteca tradicional con una digital.
- Los elementos de biblioteca digital sirven para potenciar más que para remplazar a la biblioteca convencional.
- El usuario convive con documentos electrónicos y en papel.
- Los servicios se producen en entornos remotos, siendo su forma intrínseca lo digital, y en entornos presenciales, donde también se aplican las tecnologías digitales.
- La biblioteca híbrida afecta no solo al usuario en a la prestación de servicios, sino también al profesional en la gestión de procesos.

En definitiva, la biblioteca es un sabio equilibrio que “combina lo inmaterial, la información, con lo espacial, lo virtual con lo real, el encuentro con la información lejana, con la orientación presente e interpersonal. Lo cognitivo con lo afectivo, el saber con la lectura. La comunicación de la información, con la comunicación afectiva. La biblioteca por tanto debe ser un espacio de comunicación que ayude a la gente a estar informada y tener criterios sobre su saber. La biblioteca deberá aportar a la vez una colección de recursos informativos en sentido amplio, con salas digitales adaptadas al uso de las tecnologías, junto a instalaciones culturales y propuestas sociales” [Gómez Hernández, 1998]

4. La biblioteca red

Para los objetivos de este trabajo nos interesa matizar tres de ellos, pertenecientes al entorno inmediato de la biblioteca, los cuales dibujan una serie de amenazas y oportunidades de cambio para la biblioteca:

- Usuarios
- Editoriales y productores de información
- Redes de cooperación bibliotecaria
- Redes interactivas de comunicaciones

La gestión de bibliotecas ya no puede enfocarse como la automatización de un sistema local, autónomo. Desde bien comenzada la automatización de bibliotecas han surgido proyectos de cooperación basada en la tecnología, en los que encontramos los planteamientos más avanzados en cuando a estrategia tecnológica para servicios bibliotecarios.

En el contexto de la sociedad de la información, las organizaciones se consideran como organizaciones-red, conformadas por un entramado a todos los niveles, basados en el intercambio de información [Castells, 1997]. Esta paradigma global es igualmente válido para las bibliotecas, que forman una Biblioteca-Red, no solo con otras bibliotecas como en se entiende desde la óptica tradicional de la cooperación bibliotecaria, sino también con el entorno, usuarios y proveedores de información.

Esta perspectiva de red la podemos construir como un entramado de los siguientes ejes fundamentales de la biblioteca:

- Desde el punto de vista de las herramientas informativas, la biblioteca pasa de la ser una biblioteca-catálogo, a una biblioteca nodo de red [Scolari, 1995].
- La relación con los usuarios cada vez se establece más en el espacio de las redes electrónicas, ya sean en sala o remotas. Se acentúa la capacidad del servicio de biblioteca para construir comunidades, basadas en las relaciones informativas. [Pantry, 1999]
- Está integrada en los servicios de red con los productores de información.
- Colabora con otras bibliotecas a la hora de gestionar y prestar servicios de atención al usuario, como pueden ser el préstamo interbibliotecario o la información bibliográfica.
- La colección se encuentra distribuida en diversos niveles de red, con distintos niveles de accesibilidad, siendo al mismo tiempo local y remota.
- Tecnológicamente es una red de sistemas integrados, puesto que las aplicaciones informáticas se integran entre sí mediante pasarelas, que organizan los recursos disponibles según su disponibilidad en la red. Conviven internet, intranet y extranet.
- Integra en su sistema de recuperación de información el acceso a otros recursos, bien catálogos de otras bibliotecas, bien sistemas de búsqueda en internet, bien sistemas comerciales de información. [Crawford; Gorman, 1995]
- Los procesos técnicos, la elaboración de productos informativos, se realiza de modo cooperativo, ahorrando costes y permitiendo una mayor capacidad.
- El sistema informativo de la biblioteca es una red formada por sistemas de búsqueda automatizados, documentos electrónicos primarios, personal técnico, documentos primarios en papel, documentos secundarios en papel y usuarios.

Las bibliotecas deben pues pertenecer a una doble red [Bravo, 2000]:

- La red de instituciones culturales y servicios locales.
- Una red más amplia de instituciones culturales que sean del mismo tipo con el fin de compartir servicios, experiencias e información.

5. Automatización de bibliotecas

La automatización de bibliotecas se puede concebir como una de las muchas formas que adopta la gestión documental en las organizaciones. Un modelo adaptado a las necesidades modelo de una biblioteca. Sin embargo, como hemos visto, la creciente complejidad y diversidad de los servicios y recursos documentales de las instituciones, hace que la gestión documental en bibliotecas demande una apertura hacia otros escenarios.

Trataremos aquellos dos grandes campos que permiten enlazar a los SIGB dentro del espectro de aplicaciones de gestión documental: Los entornos ofimáticos de trabajo y el Workflow. En estos dos contextos adquiere una nueva dimensión el término integración. El término *integración* ha sido ampliamente usado en el contexto bibliotecario desde hace más de 25 años, pero su verdadero alcance varía según los casos y aspiraciones. Independientemente del nivel de integración que podamos identificar en un sistema, es indudable que existe una necesidad conceptual de compenetración entre todos los agentes y sistemas implicados en el proceso informativo de las bibliotecas. Integración ha sido un término clave en el campo de la automatización de bibliotecas, especialmente significando multifuncionalidad y estructura de datos unificada. Pero integración también tiene un significado más amplio, auténtico reto en el contexto extendido de la biblioteca digital e internet, que implica que todas las operaciones informatizadas de la biblioteca han sido planificadas cuidadosamente y que todos los módulos o subsistemas encajan armoniosamente, de manera que las necesidades operacionales de base (la informática de sistemas) no es una preocupación para los gestores, los cuales se ocupan básicamente de explotar y gestionar la información [Jacqueson, 1995]

Los objetivos del SIGB Extendido son:

- Automatizar la producción del sistema de información público de la biblioteca o portal.
 - Diseño y gestión del web.
 - Diseño de las utilidades de navegación y ayuda.
 - Edición electrónica dinámica.
 - Definición de interfaz de recuperación y acceso a la información.
 - Integración del OPAC.
 - Diseño de agentes de apoyo al usuario.
- Automatizar la producción de las bases de datos documentales de la biblioteca.
 - Definición de bases de datos y productos documentales propios
 - Integración de sistemas documentales externos
 - Gestión integrada de puntos de acceso para la navegación.
 - Integración de documentos on-line o digitalizados.
- Automatizar la gestión de servicios al usuario de la biblioteca.
 - Servicios básicos de la colección: préstamo, consulta, accesos
 - Servicios especiales de la biblioteca: uso de salas, recursos y equipamientos
 - Definición de parámetros dinámicos de usuarios
- Gestionar el sistema de flujo de trabajo interno de la biblioteca.
 - Control de procesos de proceso técnico, selección y adquisición.
 - Información estadística del sistema.
- Automatizar el sistema de gestión del conocimiento interno de la biblioteca.
 - Creación de bases de datos de procedimientos y manuales.
 - Gestión de herramientas internas de comunicación organizativa
 - Difusión selectiva de información profesional.

Para ello el SIGB-ext se estructura en una serie de módulos operativos:

Estructura del SIGB-Extendido

- 1. Gestión conocimiento corporativo. GCC***
- 2. Gestión documental de la colección. GDC.***
- 3. Diseño de servicios y productos informativos. DSPI.***
- 4. Gestión de entornos de servicio. GES***

Por otro lado es necesario contemplar, para cada una de las funcionalidades requeridas, la necesidad de realizarse en el contexto de la biblioteca-red. El sistema automatizado de la biblioteca debe poder actuar como una entidad independiente, o bien como parte de un sistema distribuido o federado. Esta doble dimensión, basada en la normalización de estándares abiertos para cada clase de servicio, es fundamental para la adaptación a los escenarios telemáticos de la actual sociedad, para no crear una nueva generación de islas de automatización.

Principales transformaciones en marcha

Sistema de información general

Sistema de información personalizado

<i>SIGB individual</i>	SIGB colectivo
<i>SID referencial</i>	SID Texto completo
<i>SID cerrado</i>	SID Abierto <ul style="list-style-type: none"> - Servicios Distribuidores - Documentos
<i>SID Bibliográfico</i>	SID multipropósito
<i>Documentos papel</i>	Colección digital distribuida
<i>OPAC sala</i>	Puntos Servicio Interactivo
<i>Sala de consulta</i>	Sala de consulta digital
<i>Biblioteca electrónica</i>	Biblioteca digital / virtual
<i>SID Público-OPAC</i>	SID Público-WEB
<i>Recuperación de información</i>	Knowledge discovering
<i>Sistema Consulta</i>	Sistema Difusión – Comunidad Virtual
<i>Biblioteca-Unidad</i>	Biblioteca-Red. Participación en productos y servicios cooperativos en línea
<i>Gestión préstamo</i>	Gestión Servicios Biblioteca

6. Portales

[Ver transparencias PowePoint] www.um.es/gtiweb/portales/