

## **Gestión integral de la biblioteca sobre plataforma de Internet: el proyecto biblioteca on line de la Universidad Abierta Interamericana,**

*Por la Dra. Susana Soto (M. A., Ph. D.) y el Ing. Pedro Vilaboa (Biblioteca, Universidad Abierta Interamericana)*

### **Resumen**

El trabajo presenta el modelo de gestión elaborado para la Biblioteca de la Universidad Abierta Interamericana. Desde el punto de vista teórico, el modelo se caracteriza por la centralización de los Servicios Técnicos, la descentralización de los Servicios a los Usuarios y la Automatización integral de la biblioteca sobre plataforma de Internet. El proyecto está desarrollando herramientas específicas para la automatización de cada proceso de la biblioteca y utiliza lenguajes de programación de última generación. La gestión se realiza a partir de la página Web de la biblioteca. La página Web no es solamente para la consulta de los usuarios, sino que también permite manejar las tareas de gestión interna y supervisión.

Se describe el estado de avance e implementación de los siguientes desarrollos: Interfase de consulta integrada a todas las bases de datos propias, base de datos de Recursos de Información en Internet, Módulo de Préstamo y Reservas, Servicio Electrónico de Referencia, Base de gestión de conocimientos, Módulo de gestión de publicaciones en serie, Módulo de adquisiciones, Reconversión del módulo actual para catálogo.

### *El modelo de biblioteca universitaria elegido por la Universidad Abierta Interamericana*

La Universidad Abierta Interamericana es un sistema heterogéneo, tanto por el abanico de sus carreras de grado<sup>1</sup>, como por su dispersión geográfica<sup>2</sup>. Esta heterogeneidad de la institución mayor se conjuga con la propia heterogeneidad que enfrenta la biblioteca universitaria. La Biblioteca de la Universidad Abierta Interamericana necesitaba diseñar una arquitectura que pudiera sostener y administrar este complejo escenario.

El modelo de gestión se afianzó sobre dos fortalezas institucionales: la excelente infraestructura informática y de comunicaciones y la capacidad para encarar desarrollos de software propios. Al mismo tiempo buscó la armonía con el modelo general de gestión. En el año 2000, la Universidad Abierta Interamericana estaba en pleno crecimiento y buscaba fortalecer una gestión centralizada, basada en procedimientos y estándares comunes para todas sus sedes.

La conducción de la Universidad deseaba, por un lado, centralizar la gestión de la biblioteca de la misma manera que estaba centralizando la gestión del resto de sus departamentos y, por otro lado, utilizar en la medida de lo posible desarrollos informáticos propios.

<sup>1</sup> carreras de grado en disciplinas tales como Ingeniería de Sistemas, Psicología, Economía, Derecho, Educación, Matemática, Medicina, Hotelería, Arquitectura, Diseño, Cine y Deportes.

<sup>2</sup> Cuenta con dos sedes Regionales: Buenos Aires, que posee 8 campus y Rosario, que posee 3 campus.

La Biblioteca optó por centralizar los Servicios Técnicos: selección y desarrollo de colecciones, adquisiciones, catalogación e indización y descentralizar los Servicios a los Usuarios: circulación y préstamo, consulta en sala, referencia, acceso al documento primario y entrenamiento de usuarios Aunque las prestaciones directas al usuario están descentralizadas, la gestión interna de esos servicios también está centralizada, según lo explicaremos más adelante.

Se decidió conjugar los servicios in situ, típicos de la biblioteca tradicional, con servicios electrónicos accesibles en línea desde cualquier punto de la Universidad Abierta Interamericana.

La tercera decisión fundamental fue diseñar un extenso plan de automatización integral de la biblioteca, organizado en módulos de implementación progresiva e independiente según las prioridades de la biblioteca.

Los módulos definidos son [2]:

- Interfase de consulta integrada a todas las bases de datos propias: catálogo en línea, recursos de información en Internet, gestión del conocimiento
- Base de datos de Recursos de Información en Internet:módulo de carga de datos
- Servicio Electrónico de Referencia: interfase de consulta para el usuario final, interfase de consulta para el personal
- Módulo de Préstamo: a) préstamos, renovaciones, devoluciones y consultas; b) gestión de reclamos
- Base de gestión de conocimiento: módulo de carga
- Módulo de Reservas: en desarrollo
- Módulo de Gestión de Publicaciones en Serie: pendiente
- Módulo de Adquisiciones:pendiente
- Reconversión del módulo para carga de datos en catálogo: pendiente

Y por último, lo que terminó dando nombre al proyecto fue la elección de Internet como plataforma común para el funcionamiento de cada uno de estos módulos. Así, la página Web de la biblioteca (<http://biblioteca.vaneduc.edu.ar>) se transformó en el centro de la gestión de información, no solamente para los usuarios finales, sino también para el personal encargado de administrar esos recursos.

### ***Metodología de trabajo***

La enumeración de los módulos, indicada más arriba, se corresponde con la secuencia temporal establecida por la Dirección de la Biblioteca para el avance del proyecto. Esta secuencia definió las prioridades de acuerdo con las necesidades más urgentes. Sin embargo, a lo largo del proyecto, ha habido algunos ajustes y la secuencia original ha sido cambiada y posiblemente vuelva a ser cambiada en el futuro.

El personal bibliotecario prepara la descripción funcional de cada módulo, definiendo los estándares bibliotecarios que se seguirán.

El personal de sistemas prepara el desarrollo de cada módulo. Las pruebas, la implementación y la puesta punto son el resultado de un trabajo en equipo entre el personal de sistemas y el personal de la biblioteca.

El primer problema, desde el punto de vista informático técnico, fue elegir el medio de

comunicación que ofreciera la mejor respuesta de servicio al usuario. Ésta no fue una decisión sencilla, ya que cada módulo presentaba escenarios muy dispares considerando quién los usaba y dónde se usaban.

Había módulos de gestión interna de la biblioteca (por ej., Préstamos), módulos especialmente pensados para el usuario final (por ej., el Servicio Electrónico de Referencia) y módulos usados tanto por el personal bibliotecario como por los usuarios finales (por ej., Interfase de consulta para el catálogo).

¿Dónde se accedía a estos módulos?. También era un problema a resolver. La Universidad tiene 2 sedes, una en Buenos Aires y otra en Rosario. La Sede de Buenos Aires tiene 3 campus en la Ciudad de Buenos Aires y 5 campus distribuidos en el Gran Buenos Aires, cada uno con su propia biblioteca. La sede en Rosario tiene una sola biblioteca.

El primer problema que tuvo que resolver el personal de sistemas, integrado por docentes y alumnos de la Facultad de Tecnología Informática de la Universidad Abierta Interamericana, fue cómo poder crear una plataforma de servicio adaptable, que no necesitara instalación, y pudiera ser totalmente escalable y de bajo costo. La solución se encontró dividiendo los módulos en dos grupos. El primer grupo está constituido por los módulos que brindan apoyo administrativo al personal de la Biblioteca Central y el segundo grupo reúne los módulos que brindan servicios a los usuarios y al personal del resto de las bibliotecas.

### ***Descripción de los componentes***

Los módulos del primer grupo pueden funcionar en una Intranet con un acceso local, ya que son utilizados desde el edificio de la Biblioteca Central; por eso funcionan sobre la red privada de la Universidad Abierta Interamericana. La arquitectura de esta red, formada por un servidor con un sistema operativo Windows 2000 Server y una base de datos SQL Server 2000, permite que la seguridad del sistema de biblioteca se encuentre fortalecida por los mismos niveles de seguridad implementados en la Intranet institucional, limitando los riesgos de inseguridad. Estos servicios poseen una capa de presentación robusta, actualmente programada en Visual Basic 6.0 (esto, desde luego, no es excluyente: se podría utilizar cualquier otro tipo de lenguaje o simplemente desarrollar interfaces bajo un formato Web) que brinda mayores beneficios en la programación, más control y seguridad. La implementación de un modelo de capas lógicas, apoyadas en las especificaciones DNA de Microsoft pretende hacer frente a los posibles aumentos de demanda.

Los desarrollos de este grupo son:

#### ***Base de Recursos de Información en Internet: módulo de carga***

Se diseñó un módulo de carga fácil, simple y muy amigable para que el personal de biblioteca pudiera cargar las fichas de recursos enviadas por estudiantes, docentes y bibliotecarios de otras sedes. La Figura 1 muestra la plantilla de carga de datos, especialmente diseñada para ocupar una sola pantalla. La centralización de la carga facilita el control de calidad y la supervisión de contenidos.

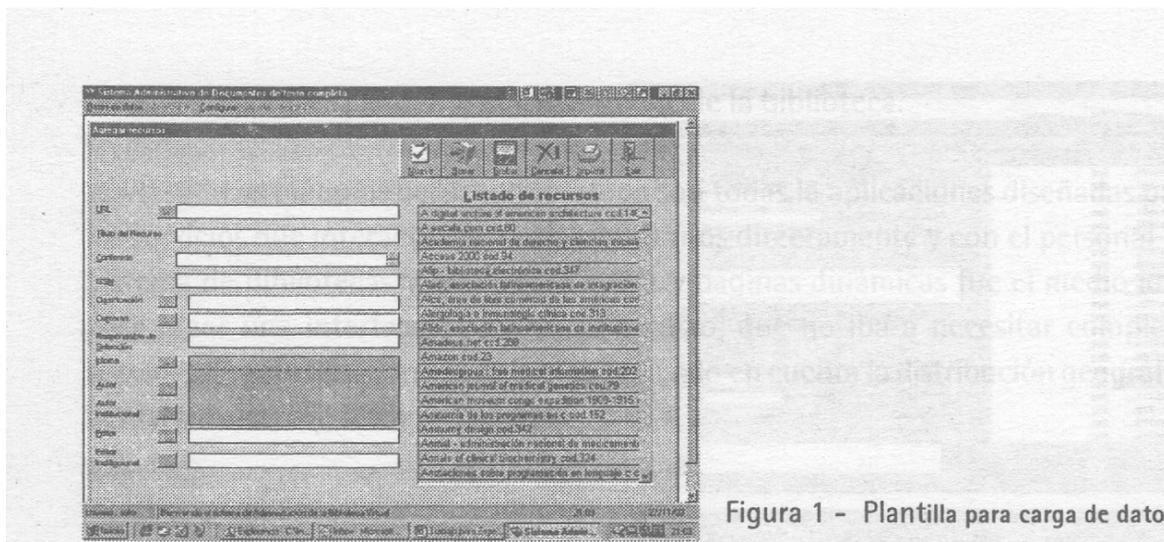


Figura 1 - Plantilla para carga de datos

### **Sistema de control de préstamos: reclamos**

Si bien los préstamos funcionan de manera descentralizada, la gestión de reclamos se realiza desde la Biblioteca Central solamente. Este módulo permite controlar los morosos, imprimir las cartas de reclamo y realizar seguimientos de morosidad prolongada. También está organizado en dos niveles. El primer nivel corresponde al supervisor de préstamo, cuya principal tarea es hacer un control de calidad del módulo, verificando que todos los reclamos fueron emitidos correctamente por el sistema. Esto ha permitido ir corrigiendo errores del módulo. El segundo nivel corresponde al operador que se encarga de realizar las impresiones en bloque.

### **Gestión Base de Conocimiento: módulo de carga**

Este módulo complementa la base de datos a partir de la cual se genera el catálogo en línea. Su función principal es administrar los documentos en texto completo. Los documentos que se almacenan en esta base son las tesis, tesinas y trabajos inéditos de los docentes de la Universidad. La versión impresa se inventaría como un libro y se ingresa al catálogo. La versión electrónica esta en Word como un archivo .doc. La Figura 2 muestra cómo, al seleccionar el documento deseado, identificado con su número de inventario, se genera el archivo en la base de gestión. Se levantan automáticamente los datos bibliográficos contenidos en el catálogo y se agregan manualmente otros datos que el formato del catálogo no nos permite cargar: nombre del tutor o docente, nombre de la carrera y palabras claves. Se copia del archivo el índice y el resumen de contenido. Una vez relacionados el registro bibliográfico con la base de gestión del conocimiento, se transforma el archivo .doc de Word en un documento con formato .pdf con instrucciones de seguridad que no permiten la edición del texto.

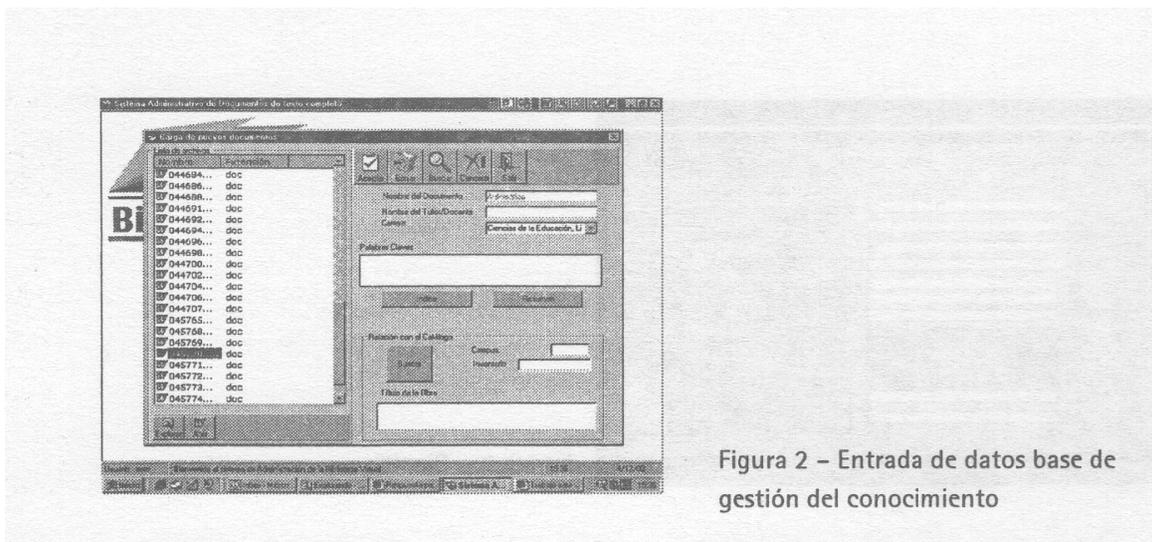


Figura 2 – Entrada de datos base de gestión del conocimiento

El usuario recupera la información a partir de la búsqueda en el catálogo de la biblioteca. Las referencias con acceso a texto completo están marcadas como lo indican los ejemplos en la Figura 3:

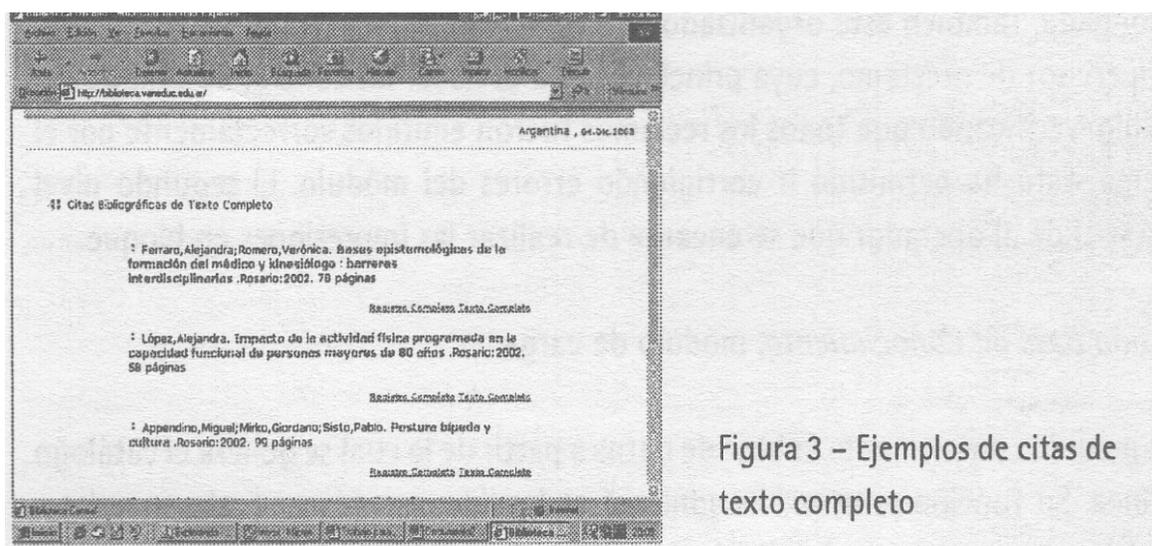


Figura 3 – Ejemplos de citas de texto completo

### Módulo de exportación del catálogo

La base de datos que constituye la base para el OPAC de la biblioteca es un software comercial, que la Universidad adquirió en el 2000 para levantar en 4 meses un catálogo completo de todas las colecciones dispersas en los diferentes edificios. Razones de seguridad y la topología de la propia red interna nos obligaron a limitar el acceso de esta base al personal de Servicios Técnicos que trabaja en la Biblioteca Central. El resto del personal y los usuarios acceden a un duplicado albergado en la central de servidores de la Universidad. Fue necesario desarrollar un módulo que permite la exportación desde esta base de datos al servidor Web. En estos momentos se está trabajando para automatizar el procedimiento de exportación y así poder realizarlo todos días durante el turno noche de la biblioteca.

Los módulos del segundo grupo son todas las aplicaciones diseñadas para los servicios que interactúan con los usuarios directamente y con el personal del Sistema de Bibliotecas. En este caso HTML y páginas dinámicas fue el medio ideal para crear una interfase ágil y de bajo costo, que no iba a necesitar complejos sistemas de actualización e instalación, teniendo en cuenta la distribución geográfica actual y futura de la Universidad.

Los desarrollos en este caso son:

La página principal del web de la biblioteca [http:// biblioteca.vaneduc.edu.ar](http://biblioteca.vaneduc.edu.ar) vincula cada una de las bases de datos de la Biblioteca Central: Catálogo en línea, Recursos de Información en Internet, gestión de conocimientos, más todos los servicios contratados por la biblioteca: referencia jurídica, bases de datos bibliográficas y revistas electrónicas. Los servicios de Préstamo y Referencia electrónica también están asociados a esta página.

El desarrollo más importante relacionado con el diseño de esta página Web es la interfase de consulta común para las bases de datos propias, que permite buscar en las tres bases de la Biblioteca Central al mismo tiempo. Desde el comienzo, el desarrollo estaba concentrado en lograr un diseño independiente de los servicios del motor de la DB, hoy SQL Server 2000. Se logra con esto una migración mucho más transparente a posibles futuros motores de DB. El corazón de este desarrollo utiliza un lenguaje de consulta estándar (SQL), condición que sigue sumando elementos para lograr una independencia entre el módulo de consulta y cualquier otro tipo de plataforma.

#### *Servicio electrónico de referencia.*

Este módulo ofrece al referencista un modo dinámico de contacto con los usuarios y sus consultas, simulando un tradicional servicio de correo. Como es un desarrollo basado en arquitectura Web, permite al referencista una increíble flexibilidad para responder las consultas desde cualquier biblioteca de la Universidad y, en teoría, desde cualquier parte del mundo, porque, en este caso, tanto la interfase del usuario final como la que utiliza el personal de la biblioteca corren sobre Internet.

#### *Módulo de préstamos*

Es una interfase basada íntegramente en una plataforma Web, cumpliendo de esa manera con el principal requisito, que demandaba una interfase liviana y de bajo costo. No genera ningún tipo de dependencia y no importa dónde se encuentre la biblioteca: sólo necesita una conexión a Internet y un navegador, y esos son los únicos requisitos técnicos básicos y obligatorios para que la biblioteca local pueda implementar el módulo. La Figura 4 describe las opciones del menú principal. Los usuarios autorizados tienen una doble clave, la primera les permite acceder a la Intranet de la Universidad y la segunda, específicamente, les permite operar dentro del módulo de préstamos de acuerdo con sus niveles de permiso. Se han definido dos niveles de acceso: a) general para todo el personal que atiende público; b) para los administradores, que son los únicos autorizados a habilitar usuarios o modificar suspensiones. La Figura 2 ilustra el menú principal, que se divide en operaciones básicas, consultas y emisión de listados. La última sección, que permite modificar datos y, entre otras cosas, levantar suspensiones, está restringida a los administradores y el submenú está oculto para los operadores y los usuarios.

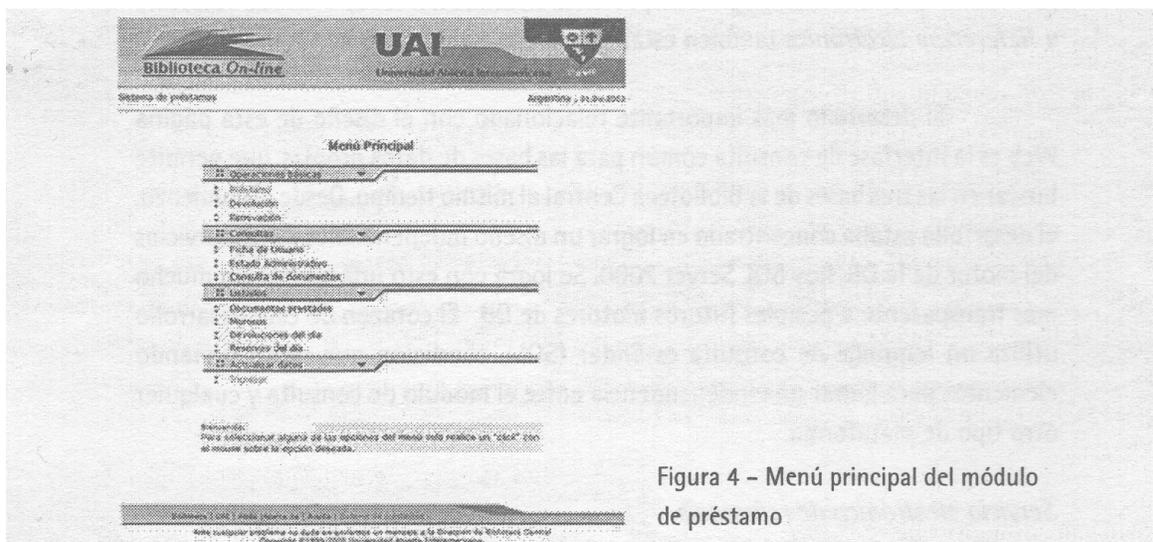


Figura 4 – Menú principal del módulo de préstamo.

### Conclusiones

La implementación de este modelo de gestión ha influido en todas y cada una de las actividades de la biblioteca. En algunos casos las alivió, en otros las cambió por completo y, lo más importante, abrió nuevas áreas de trabajo.

### *Repercusiones sobre los servicios a los usuarios*

La Biblioteca On line es el medio ideal para llegar a un conjunto de usuarios geográficamente dispersos y que no siempre tienen tiempo material de llegarse hasta la biblioteca. Sin embargo, requiere que los usuarios tengan un alto nivel de alfabetización computacional y, además, cuenten con las facilidades para acceder a esos servicios desde sus casas. La mayoría de nuestros alumnos utiliza los servicios electrónicos desde las facilidades que ofrece la propia Universidad en sus numerosos laboratorios de computación.

El uso de la página Web de la biblioteca demuestra aumentos muy importantes cada año, pero el principal acceso sigue siendo la simple entrada, mientras que el ingreso al resto de la Web es significativamente menor.

El uso de los recursos electrónicos crece, pero demanda y demandará una ardua tarea de capacitación de usuarios. Además, la biblioteca deberá complementar estos servicios con facilidades para obtener copias impresas que el usuario pueda encargar y la biblioteca enviarle por correo.

El entrenamiento de usuarios se ha transformado en la tarea primordial de la biblioteca. La biblioteca realiza todos los años un programa de difusión de los servicios a través de talleres, clínicas de concurrencia libre y la preparación de guías escritas. Sin embargo las entrevistas personales son la modalidad que más prefieren los usuarios, lo que representa un enorme desafío para el equipo de bibliotecarios.

El Servicio Electrónico de Referencia, por ahora, está lejos de reemplazar al referencista tradicional. La mayoría de las consultas son muy vagas y es necesario resolverlas a través de la entrevista personal, la conversación telefónica.

El préstamo automatizado eliminó la tediosa tarea de llenar a mano las papeletas, lo cual

agradó a los usuarios. Pero, por otra parte, los controles administrativos son más estrictos y el personal no puede hacer excepciones a discreción. Ambas partes resienten esto.

### ***Repercusiones sobre los servicios técnicos***

A diferencia de lo que ocurre con la bibliografía impresa, el peso de la evaluación y selección de recursos electrónicos recae casi exclusivamente sobre el personal bibliotecario. Mientras que para la compra de libros y revistas impresas contamos con numerosas sugerencias y recomendaciones, el mantenimiento de la biblioteca electrónica depende de la iniciativa y compromiso de nuestro personal para explorar constantemente la Web y evaluar los diferentes productos que se ofrecen en el mercado.

El programa de automatización basado en desarrollos propios que se le encomendó a la biblioteca implica que muchas veces el personal de la Biblioteca Central debe trabajar en paralelo. Por un lado, realiza el trabajo de rutina (catalogar, clasificar, etc.) y, por otro, tiene que probar los desarrollos hasta poner a punto cada módulo.

Los Servicios Técnicos, que en la biblioteca tradicional tendían a aislarse y encerrarse en sí mismos, ahora necesitan coordinar cada vez más su trabajo con el resto de la biblioteca. Por ejemplo, la llegada de los libros al estante y la actualización del catálogo se tienen que sincronizar de manera exacta. El catálogo en línea ha hecho más visible el trabajo de este sector. La visibilidad trae reconocimiento, pero también expone a las críticas y las demandas. La línea divisoria entre atención a los usuarios y servicios técnicos se vuelve cada vez más tenue. El personal, más allá de sus preferencias, tiene que variar de tareas como única forma de integrar en el quehacer cotidiano lo mismo que el modelo de gestión y la tecnología han integrado en la página Web.

Buenos Aires, 10 de septiembre de 2003

### ***Referencias***

Dahl, Svend. Historia del libro. Madrid : Alianza, c2001. p. 11-89.

De Vincenzi, M.; Soto, S.; Vila boa, P. Proyecto Biblioteca Online : informe de avance. Buenos Aires: UAI, 2002. (Documento interno de la Universidad).