

BIBLIOTECA GENERAL

CALLE 18A No. 1-E

AP. AEREO 4976 CABLES: "UNIANDES"
BOGOTÁ, D. E. COLOMBIA

BIBLIOTECA

CENTRO UNIVERSITARIO
DE INVESTIGACIONES
BIBLIOTECOLÓGICAS

ESTUDIO DEL PAQUETE LIBRUNAM: SISTEMA AUTOMATIZADO PARA BIBLIOTECAS

Informe presentado por Ricardo Pardo

INTRODUCCION

El objetivo central de la automatización de una unidad de información es la conformación y posterior utilización de un mecanismo de recuperación de información de carácter bibliográfico. Dicho mecanismo ha de ser ágil y costeable. Dentro de este objetivo se enmarca el proceso de intercambio interinstitucional de información, tanto a nivel nacional como a nivel internacional. De esta manera, la automatización de un sistema bibliográfico debe ceñirse al seguimiento de normas y formatos internacionales, base de la compatibilidad entre este tipo de sistemas.

Las normas a que se hace referencia tienen que ver con el trabajo bibliotecario. Ellas son las relacionadas con la descripción bibliográfica (AACR: Anglo-American Cataloguing Rules, ISBD: International Standard Bibliographic Description), el análisis de información, el mecanografiado de fichas catalográficas, la configuración de referencias bibliográficas, los sistemas de clasificación, etc. Los formatos, de otro lado, hacen referencia al software utilizado en aplicaciones automatizadas: el diseño del registro para el almacenamiento de información; el formato de aceptación general en nuestra región geográfica es el diseñado por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, MARC (Machine Readable Cataloguing).

La inmensa complejidad inherente a los procesos bibliotecarios y al sistema biblioteca mismo, como un todo, hace de la labor de definir lo que ha de ser un sistema de automatización una tarea muy difícil. A manera de ilustración pueden observarse las reglas de catalogación (AACR) en las cuales paradójicamente las excepciones a las reglas podría decirse que superan a las mismas reglas.

Por lo anterior, siempre que sea posible es preferible utilizar un sistema de automatización ya desarrollado a acometer un diseño propio, sin dejar de lado naturalmente un amplio análisis del (de los) sistema(s) disponible(s).

Desde hace ya varios años la Biblioteca General viene investigando alternativas para su sistema de automatización. Las dificultades que han impedido una acción concreta son de dos naturalezas: (a) la consecución

sión de un paquete para su montaje en la Universidad se ve limitado por el equipo instalado y el único paquete aplicable conocido (LIBRUNAM) se encontraba hasta hace poco a disposición teórica pero real, (b) la contratación de servicios externos no se consideró factible ni se consideró conveniente por el estado de desarrollo de los servicios mismos en el país. Uno de los que se analizaron fue el servicio que estuvo montando el Instituto Ser con el paquete ISIS, que hoy día ya no se ofrece.

La evolución de los trámites de puesta en operación de LIBRUNAM en el país ha originado el estudio del paquete por parte de la Biblioteca General, auspiciado por el Centro de Computación.

EL SISTEMA LIBRUNAM

*Bronsolier*¹

~~El anexo del presente informe~~ suministra una idea bastante comprensiva del sistema (PP 14-17)

Es preciso anotar que los programas disponibles para la realización del estudio son incompletos, pero que de otro lado parecen existir en el ICFES o en UNIANDES cintas magnéticas con las primeras versiones del sistema que llegaron al país, de las cuales sólo se sabe que eran más grandes en número de instrucciones.

Por otro lado, en el país se cuenta con absoluta libertad para adoptar /adaptar y desarrollar el paquete; tampoco hay compromiso de la UNAM en el sentido de comunicar cualquier tipo de cambio efectuado al sistema.

EVALUACION GLOBAL DEL PAQUETE

Sin entrar en detalles muy específicos de diseño de sistemas por cuanto el propósito de la evaluación es determinar la factibilidad y conveniencia de adaptar el paquete, los siguientes son los puntos que se identifican como más relevantes:

A. Aspectos positivos

- De acuerdo con la información disponible. LIBRUNAM, aunque es un paquete en desarrollo, se encuentra en una fase operativa lo que hace de él un sistema ya probado.
- Es un paquete desarrollado por un grupo de trabajo interdisciplinario considerable. Lo anterior es una muestra de adecuada planificación, resultante de la disponibilidad de los recursos necesarios para el desarrollo de una aplicación de la magnitud inherente a sistemas automatizados para unidades de información; esto es importante ya que hoy por hoy la escasez de recursos es predominante en forma bastante generalizada. De otro lado, es de alguna manera garantía de que

¹ Librunam: sistema automatizado para bibliotecas / Charlotte Bronsolier. [et al.]. - México : UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1982

los aspectos negativos del sistema sean mínimos frente al número posible de ellos si el sistema fuera diseñado y desarrollado en condiciones menos óptimas.

- El diseño está basado en el formato MARC, formato internacional que como ya se dijo es de aceptación bastante generalizada. Además, tiene en cuenta normas internacionales, particularmente las aplicadas en el campo bibliotecológico. Estas características ofrecen compatibilidad con otros sistemas, importante en los procesos de transferencia e intercambio de información.
- De acuerdo con el anexo, es un paquete de desarrollo modular.
- Por último, las condiciones de "adquisición" del paquete no representan una inversión inicial. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que si bien no se debe pagar por el paquete, la adaptación sí representa un costo, pero que de otro lado puede considerarse relativamente bajo.

B. Aspectos negativos

- El diseño se realizó orientado a la solución de unas necesidades locales, teniendo en cuenta las circunstancias y procedimientos locales; esto es, la aplicación no se diseñó orientada a desarrollar un sistema de aplicación general. Sin embargo, esta característica no hace imposible su implementación en otros ambientes debido a que los procedimientos definidos por la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM siguen normas de aplicación generalizada en el ámbito bibliotecario. La única divergencia significativa con el sistema de bibliotecas de UNIANDES es el esquema utilizado para la clasificación del conocimiento.

De otra parte, el paquete está ligado a la estructura operacional del centro de cómputo donde se desarrolló, ya que involucra el diseño local de códigos de usuarios.

- El diseño se orientó muy fuertemente a las facilidades locales del momento, con lo que el paquete solo puede implementarse sin modificaciones substanciales en equipos Burroughs que manejen palabras de 6 bytes, 48bits. Es así como la manipulación de la información es enteramente dependiente de la máquina.
- La programación misma tiene aspectos criticables y de una u otra forma tienen influencia en los costos operativos y correctivos del sistema. Los costos operativos se ven incrementados en razón a algunas prácticas de programación utilizadas; es el caso del uso de la técnica de mover apuntadores a cabio de localizarlos directamente. D.J. Gragory afirma que es mucho más

barato asignar un apuntador al byte deseado que mover un apuntador por más de 18 caracteres. Otra práctica^{que} exige procesamiento innecesario es el constante cálculo del tamaño de arreglos que permanecen invariables en su longitud durante el programa. Aunque esto encuentra justificación en el campo de mantenimiento del programa y de documentación interna, quizá la misma característica pueda suplirse con el uso alternativo de comentarios.

La codificación del sistema en un solo programa, esto es, en un solo bloque de instrucciones hace de la actividad de corregir o modificar el programa fuente una tarea demasiado costosa y del proceso uno muy inefectivo por cuanto se realiza gran cantidad de reprocesamiento innecesario.

- La documentación del sistema, aunque posee un diseño bastante inteligible y claro, adolece de cuatro tipos de problemas: (1) incompleta, ya que en los programas se encuentran (a) procedimientos - Altandrade - y etiquetas - 001,051 - que no se relacionan en la documentación (b) porciones de codificación que no tienen ninguna utilización; por ejemplo, un procedimiento que nunca es llamado - Filtrorem -, y (c) inhabilitación de porciones de codificación sin detalle o explicación alguna; un ejemplo se encuentra en la casi totalidad del procedimiento PIDEJCINTA. (2) la documentación presenta información que dentro del programa fuente no aparece: procedimiento para el manejo de información de tesis, de adquisiciones y para el manejo (lectura/producción) de cintas MARC. (3) discrepancia entre la codificación del programa fuente y datos ofrecidos en los manuales; es el caso del diseño de los campos fijos del registro. (4) ausencia de información sobre algunos procesos: (a) instrucciones para iniciar el sistema, (b) instrucciones sobre las acciones de creación, manipulación y actualización de algunos archivos; qué hacer con archivos como MATRIZ/BANCO/MES o archivo de actualización de inventario, ENBANCO/MES, CAPTURADAS/MES ? ; ellos exigen manipulación y determinaciones al inicio de cada mes calendario; el archivo de inventario apenas si se menciona como base, además, de un posible módulo de control de Circulación y préstamo de libros , pero no se establecen procedimientos para su conservación y mantenimiento.

ADAPTACION DEL PAQUETE

Las necesidades locales hacen imprescindible modificar el programa fuente en lo tocante con el diseño del número de clasificación de los libros (signatura topográfica) y con el número de acceso o de inventario.

Para aprovechar mejor el trabajo requerido se pueden efectuar simultá-

neamente algunos otros cambios que no siendo imprescindibles, por tratarse de detalles de una menor importancia, sí mejoran el paquete.

De acuerdo con el formato MARC II, o sea la versión de MARC utilizada en LIBRUNAM, la modificación para que acepte el diseño de signatura topográfica utilizada en UNIANDES consiste en agregar una etiqueta (082) diferente a la usada por la UNAM (050). Esto implica no solo agregar la etiqueta como tal sino que es necesario agregar los procedimientos que la manejan: revisan, almacenan y recuperan. En el paquete se ha variado el formato base en forma tal que parte de la información de esta etiqueta se almacena en los campos fijos del registro y parte en los campos variables a diferencia del formato original que almacena toda esta información en los campos variables. La anterior variación ha introducido una restricción a la longitud de los subcampos que definen la signatura o número de clasificación. Esta parte de la adaptación es la más compleja y requerirá de alguna cantidad considerable de análisis y trabajo.

La modificación concerniente con el número de acceso, conocido en biblioteca como número de registro y el que en realidad es un código alfanumérico, es bastante más sencilla por no tocar campos fijos y porque esta información requiere menos procesamiento. Esta modificación se hace indispensable por cuanto en el sistema este código se constituirá en la llave para el funcionamiento de la aplicación para el sistema de control de circulación y préstamo de materiales. Lo primordial aquí es redefinir el archivo de salida (MATRIZ/BANCO/MES).

Entre otros detalles de menor importancia, que si bien no es indispensable no deja de ser conveniente corregir, pueden enumerarse:

- rediseño de la estructura general del programa fuente, dejando varios procedimientos externos con el objeto de eliminar las desventajas que presenta un programa monumental en cuanto a las actividades de mantenimiento del mismo.
- distribución de espacios en la impresión
- ajuste de los formatos de impresión a las normas respectivas (se cumplen parcialmente) *— cumplir reglas en su versión actual.*
- metodología para localizar apuntadores
- rediseño de los encabezamientos de informes impresos
- formateo de pantalla

La mayor parte de estas correcciones ya están total o parcialmente resueltas aunque no implementadas.

De lo hasta aquí dicho se puede deducir que quien adopte/adapte LIBRUNAM, además de realizar las anteriores correcciones, deberá:

- Investigar por opciones y procedimientos (porciones de programa) ya desarrollados pero no disponibles en el momento. Es el caso de los procedimientos que producen y leen cintas MARC (distribuidas por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos), de los procedimientos para el manejo de la información de tesis de grado y de los procedimientos para la automatización de adquisición de materiales.
- desarrollar algunas aplicaciones menores requeridas en el corto plazo tales como: la de manejo del archivo de inventarios, base para el sistema de circulación; la producción de boletines informativos acorde con la metodología seleccionada localmente.
- elaborar manuales de procedimiento complementarios a la documentación disponible, primordialmente en lo tocante con el manejo de archivos y con la aplicación de la diversas opciones del programa.
- desarrollar módulos de la aplicación a mediano y largo plazo: módulo de circulación y préstamo, módulo de publicaciones periódicas, módulo administrativo.
- aceptar cierto grado de incompatibilidad con sistemas internacionales, lo cual implica un mayor costo en los programas de intercambio y/o utilización de información por medios legibles por computador. Variaciones en detalles como las descripción física de los materiales bibliográficos tienen implicaciones que aún no están determinadas; no pueden determinarse por no tener a mano las porciones del sistema que se encargan de manejar este aspecto - manejo de cintas MARC -.
- modificar procedimientos locales
- Aceptar técnicas propias del programa, no normalizadas. Por ejemplo, se debe aceptar partición de palabras de acuerdo con las reglas del español, independientemente del idioma que se esté manejando; se debe aceptar la adopción de la variación en la descripción física, en la cual se suprime información que en la Biblioteca General se utiliza en la práctica, o la inclusión de esta información obviando el cumplimiento de la norma correspondiente.

En base a este estudio se puede estimar que el tiempo requerido para adaptar el paquete es de 3 a 6 meses. El posterior desarrollo del sistema convendría planearlo conjuntamente con otras instituciones que decidan operar el programa. Es el caso de la Universidad del Valle y de la Universidad de Antioquia. Ya a la fecha se tiene noticia de que

la primera sí montaría el paquete y que la segunda vislumbra la posibilidad de hacerlo.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que las características de un sistema bibliográfico no hacen recomendable el acometer un diseño propio y que en concordancia con los equipos disponibles no hay otras alternativas para la Universidad de Los Andes, LIBRUNAM es un paquete valioso que conviene adaptar a menos que:

- la permanencia de los equipos Burroughs en la universidad aconseje prudencia
- las directivas de la universidad prefieren autorizar a la Biblioteca la contratación de servicios computacionales externos

Si la decisión respecto a la adaptación del paquete es positiva, sería recomendable, en favor de la calidad del paquete y del tiempo de implementación, la intervención amplia y permanente, aunque no necesariamente de tiempo completo, de un ingeniero de sistemas.

El óptimo aprovechamiento del paquete sugiere la realización de un estudio de mercado en otras unidades de información para investigar la posibilidad de prestación de servicios.

IMPLICACIONES

Además de la modificación de procedimientos internos en Biblioteca la adaptación de LIBRUNAM implica:

- disponibilidad de recursos computacionales para el almacenamiento y manejo de una base de datos inicialmente de pequeñas proporciones pero con una proyección de crecimiento a unos 80-100 M en el término de 2-4 años, si se determina un trabajo retrospectivo completo.
- mayores costos de operación, proporcionalmente a la utilización del servicio de información. Estos mayores costos están referidos a los actuales, sistema en el cual no existe, en la práctica, tal servicio de información o recuperación de información a partir de los archivos almacenados en el computador.
- costos de procesamiento de información retrospectiva, dependiente de las políticas adoptadas. La información ya procesada es aprovechable, pero requiere de procesamiento adicional a la simple conversión.

El procesamiento retrospectivo es de tres naturalezas: (1) la información que se encuentra almacenada en el Burroughs y que puede estimarse en un 6-7 % del total, (2) la información que está almacenada en tarjetas perforadas, en la cual hay diferencias que se introdujeron en el transcurso de los 7-8 años durante los cuales se desarrolló la actividad de perforar tarjetas; puede estimarse que este renglón alcance un 40%, y (3) la información que no se encuentra en medios legibles por computador.

NOTA; para las unidades de información que estén en disposición de seleccionar equipo de computación y software este paquete no es recomendable dados los aspectos negativos estudiados.

Ricardo Pardo
Julio 14 de 1983