



Serie Bibliotecología y Gestión de Información N° 23, Abril 2007.

***ORGANIZACIÓN DE UNA UNIDAD DE TECNOLOGIA DE LA  
INFORMACION EN UNA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: EL  
CASO UC.***

**ALEJANDRO BURGOS MOYA  
MARIBEL ALVARADO ACUÑA**



**D · G · I**

Departamento  
de Gestión de  
Información  
Escuela de  
Bibliotecología

Serie Bibliotecología y Gestión de Información es una publicación del Departamento de Gestión de Información de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Dr. Hernán Alessandri, 722, 6° piso, Providencia, Santiago, Chile, [www.utem.cl](http://www.utem.cl) Sus artículos están disponibles en versión electrónica en E-prints in library and Information Science : <<http://eprints.rclis.org>>

### **Consejo Editorial**

- Héctor Gómez Fuentes, Director Departamento de Gestión de Información
- Carmen Pérez Ormeño, Directora Escuela de Bibliotecología

### **Edición de Textos**

Guillermo Toro Araneda

### **Académicos del Departamento de Gestión de Información**

- Mariela Ferrada Cubillos
- Haydée Gutiérrez Vilches
- Cecilia Jaña Monsalve
- María Luisa Menares Espinoza
- Guillermo Toro Araneda
- Alicia Ramírez González

### **Presidenta del Colegio de Bibliotecarios de Chile A. G.**

Claudia Cuevas Saavedra

### **Representante Legal**

Miguel Ángel Avendaño Berríos, Rector

### **Decano Facultad de Administración y Economía**

Enrique Maturana Lizardi

### **Resumen en español e inglés:**

Alicia Ramírez González

### **Secretaria del Departamento de Gestión de Información**

Rossana Flores Cuevas

### **Autorizada su reproducción con mención de la fuente.**

LAS IDEAS Y OPINIONES CONTENIDAS EN LOS TRABAJOS Y ARTÍCULOS SON DE RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DE LOS AUTORES Y NO EXPRESAN NECESARIAMENTE EL PUNTO DE VISTA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
1. OBJETIVOS.....	7
2. METODOLOGIA.....	7
3. DESARROLLO.....	8
3.1. Antecedentes del manejo de la automatización antes de la Unidad de Tecnología de Información para Bibliotecas (UTIB).....	8
3.2. Razones para la creación de la UTIB.....	9
3.3. Unidad de tecnología de la información para Bibliotecas.....	11
3.3.1. Estructura del personal.....	11
3.3.2. Objetivos de la UTIB, funciones de sus integrantes.....	12
3.3.3. Competencias requeridas por administradores, encargados y Monitores.....	14
3.3.4. Capacitación del personal.....	15
3.3.5. Gestión de la UTIB.....	17
3.4. Evaluación de la gestión de la UTIB.....	19
4. Reflexiones.....	22
Bibliografía.....	23
Anexos Nº 1 Funciones y tareas de administradores y monitores.....	24



## ORGANIZACIÓN DE UNA UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE UNA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: EL CASO DE LA UC\*

Alejandro Burgos Moya  
[eburgos@puc.cl](mailto:eburgos@puc.cl)  
Maribel Alvarado Acuña  
[malvaraa@puc.cl](mailto:malvaraa@puc.cl)  
Unidad de TI Bibliotecas,  
Sistema de Bibliotecas  
Pontificia Universidad  
Católica de Chile

### RESUMEN

El presente trabajo da cuenta de los fundamentos para la creación de una unidad de tecnología de la información en una biblioteca universitaria, como asimismo de una evaluación de su gestión. Enfatiza también la importancia de considerar aspectos tales como necesidades de capacitación del personal en tecnología, los procedimientos utilizados para la interacción con los proveedores de los sistemas automatizados, la interacción con el personal de informática de la institución, la gestión de proyectos tecnológicos y el seguimiento de los servicios en producción.

**Palabras claves:** automatización, bibliotecas universitarias, administración de la automatización, entrenamiento del personal en automatización.

### ABSTRACT

This paper explores strategic ideas and views on the creation and development of an Information Technology Unit as essential part of an academic library. Within this context, the paper also mentions fundamental reasons to create an Information Technology Unit, as well as how to follow-up managing activities. The paper also focuses in (a) information training needs, (b) procedures to reach good level of interactions among automated information systems providers and organisational ICT's managers, (c) process to manage technological projects, and (d) measurement and outcomes applied to the information services production.

**Key words:** Academic library automation; information training needs; library automation management

**\*Trabajo presentado en la XI Conferencia Internacional de Bibliotecología. Santiago, Chile, Colegio de Bibliotecarios de Chile A.S, 27 de Octubre, 2006**



## **INTRODUCCIÓN**

La aplicación de tecnología de la información en el Sistema de Bibliotecas de la UC (SIBUC) se inicia en el año 1980 con la designación de un Director del proyecto de automatización en el SIBUC más un Encargado de la automatización y continúa con la automatización de los procesos de catalogación y de circulación, y con la producción de un catálogo en línea mediante un sistema desarrollado localmente. Este sistema estuvo en operación por más de 8 años. A continuación se seleccionó un sistema comercial, el cual estuvo en operación por unos 8 años y que fue sustituido por otro sistema comercial, el cual se mantiene en operación hasta hoy. En estos 26 años de apoyo automatizado a los procesos y servicios de las bibliotecas de la UC, se ha agregado numerosos sistemas específicos para apoyar nuevos procesos y servicios, siempre con un constante apoyo de personas, agrupadas en diferentes estructuras, con diferentes grados de participación y de disponibilidad.

Con el transcurso del tiempo, además del sistema automatizado de los procesos y servicios centrales (adquisiciones, catalogación, circulación, control de publicaciones seriadas y catálogo en línea), han surgido otros sistemas que apoyan servicios y procesos, como el de Control de Acceso (SCA), el de Autoreserva (SAR), el de Bibliografías Mínimas (SBM) y el metabuscador de la colección electrónica Metalib/SFX (SMS). Al entrar en funcionamiento estos sistemas, se hizo necesario asignar personal responsable y experto en cada uno de ellos; posteriormente fue necesario personal dedicado a la administración de estos sistemas, y así surge la UTIB.

### **1. OBJETIVOS.**

El objetivo de este documento es presentar los fundamentos para la creación de esta unidad, sus responsabilidades, su estructura y esquema de funcionamiento, como asimismo una evaluación de su gestión de dos años.

### **2. METODOLOGÍA.**

Mediante el análisis de caso se presenta los antecedentes relacionados con la administración de la automatización en el SIBUC antes de la formación de la UTIB, se entrega las razones o fundamentos que impulsaron a crear esta Unidad, se examina su estructura, la organización, las responsabilidades y, finalmente, se realiza una evaluación de la gestión de esta Unidad a dos años del inicio de su operación.

### **3. DESARROLLO.**

#### **3.1 Antecedentes del manejo de la automatización antes de la Unidad de Tecnología de Información para Bibliotecas (UTIB).**

La asignación de recursos humanos requeridos para la automatización en el SIBUC comienza en el año 1980, cuando se nombra el Director de este proyecto y un Encargado de la automatización.

En el año 1985 se contrata un Asesor informático para el Director del proyecto; éste es un Académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad. Ese mismo año se forma la denominada Comisión de Automatización, integrada por el Director y el Subdirector del SIBUC, el Jefe del Departamento de Catalogación, el Subdirector de Administración y Finanzas y el Asesor informático. En el año 1990 se nombra un Coordinador de Automatización que simultáneamente era el Jefe del Departamento de Catalogación y que hoy es el jefe de la UTIB.

En el año 1994 se forma la primera estructura de Administradores de Módulos del sistema automatizado (entonces Dynix, ahora Aleph). Los módulos implementados fueron: Catalogación, Catálogo en línea, Seriadadas, Circulación y Adquisiciones, y se designó un Administrador para cada uno.

En el año 1998 se crea la estructura de los “Monitores SIBUC”, formada por 11 Ayudantes de Biblioteca, 3 Ayudantes de Departamento, 2 Secretarías y 8 Profesionales; los Monitores tienen la función de ser la primera línea de resolución de problemas producidos en la operación diaria en los PCs y en los programas básicos del PC (Windows y Office). En el mismo año, una vez producida la primera versión del sitio web del SIBUC, se designa un webmaster.

También en 1998 se desarrolla, mediante un contrato con una empresa nacional, el SAR (Sistema de Auto Reserva). Este sistema permite que los alumnos puedan reservar anticipadamente en un horizonte parametrizable de hasta cuatro semanas, los títulos de bibliografía mínima (lecturas obligatorias) depositados en las Secciones “Reserva” de todas las bibliotecas del SIBUC; este sistema entrega diariamente los datos de las reservas del próximo día al sistema Aleph, quien se encarga del préstamo. Este desarrollo originó la designación de dos Encargados para este sistema.

En el año 1999 se adquiere a una empresa nacional, un sistema de control de acceso (SCA), el cual permite controlar el acceso físico a las bibliotecas del SIBUC y que también origina la designación de dos Encargados del sistema.

En el año 2001 se designa los segundos Administradores de los Módulos Aleph de Catalogación, Seriadas, Circulación, Adquisiciones y Catálogo en línea.

En el año 2002, se designó por primera vez una persona dedicada exclusivamente a la automatización, y éste fue un Bibliotecario de Sistemas que anteriormente había sido un catalogador capacitado en gestión informática y que luego integraría la UTIB.

También en el año 2002 se desarrolla, mediante un contrato con una empresa nacional, el Sistema de Bibliografías Mínimas (SBM). Este sistema permite que los profesores puedan informar a la biblioteca, los títulos que necesitan como bibliografía mínima (lecturas obligatorias) para los cursos que dictarán en el próximo semestre académico; el sistema maneja las vacantes por curso, calcula la cantidad de copias necesarias, determina cuantas existen y desencadena un proceso de compra por las faltantes, finalmente, produce estadísticas de uso por cada título, a pedido del profesor. Este desarrollo originó la designación de dos Encargados para este sistema.

En el año 2006 se puso en operación el sistema Metalib/SFX, en forma consorcial junto con las Universidades de Concepción y Católica del Norte, en el consorcio Alerta al Conocimiento. Este sistema permite búsquedas simultáneas sobre varias bases de datos y la posibilidad de desplegar los textos completos de los aciertos si la biblioteca tiene suscritos los títulos de revistas en soporte electrónico. Esta implementación originó la designación de dos Administradores para este sistema.

En poco tiempo más se espera comenzar proyectos que lleven a la implementación del Repositorio Institucional, el cual adicionalmente considera la producción de tesis digitales; estos desarrollos seguramente requerirán el nombramiento de nuevos Administradores o Encargados.

### **3.2 Razones para la creación de la UTIB.**

El creciente número de sistemas automatizados en el SIBUC, el aumento de las colecciones electrónicas y la aparición de la biblioteca virtual, dejaron en evidencia debilidades respecto a la imposibilidad de liderar todos o la mayoría de estas tareas por parte del Coordinador de Automatización, un rol desempeñado en ese momento por el Jefe de Catalogación. No existía claridad respecto de las responsabilidades por la operación de los sistemas existentes, excepto por la de los Encargados de esos sistemas, ni por la implementación de nuevas funcionalidades de los mismos, excepto por la de los Administradores Aleph; los nuevos proyectos y la capacitación tecnológica estaban en el área de responsabilidad del Coordinador de Automatización, pero el hecho de ser un rol y no un cargo hacían difícil su logro. Se hizo necesario destinar más personal a estas tareas y la idea de una entidad encargada de la administración unificada de todos los sistemas y desarrollos fue tomando forma.

Las principales razones (o necesidades) para crear esta Unidad fueron las siguientes:

a) La necesidad de personal con dedicación exclusiva a la automatización, para mejorar la productividad en esta área, pero con la restricción de no reclutar nuevo personal, sino reciclando cargos existentes. Al enfrentar un nuevo proyecto de automatización, el personal del SIBUC “reaccionaba” asignándole personal dedicado a otras funciones, las que debían ser desatendidas mientras duraba el proyecto, esto provocaba retrasos en las tareas habituales, dificultades con las jefaturas directas del personal que abandonaba temporalmente sus labores y baja productividad. No se avanzaba con la rapidez esperada y a veces no se implementaba los sistemas en profundidad. Por ejemplo: se implementaba las funcionalidades básicas de los sistemas, dejando de lado las avanzadas, llegando incluso a cambiar de versión sin haber implementado las nuevas funcionalidades necesarias o útiles para el SIBUC de la versión anterior.

b) La necesidad de disponer de personal que pueda analizar las nuevas tecnologías de la Información y su posible aplicación en el SIBUC, es decir, la necesidad de efectuar una vigilancia tecnológica. Hasta ese momento se asimilaba las nuevas tecnologías a través de la asistencia a congresos y conferencias, por medio de la adopción de un nuevo sistema con una funcionalidad diferente a la de los sistemas previamente existentes o mediante un estudio personalizado de documentación relevante.

c) La necesidad de entregar capacitación en TI al personal del SIBUC, dado que existe una brecha de conocimientos de TI entre el personal, es evidente la necesidad de una entidad con este conocimiento que se dedique a capacitar al personal que lo requiera.

d) La necesidad de formalizar canales de comunicación con la Dirección de Informática (DI) y con los proveedores de los sistemas automatizados en operación y en implementación para la notificación de problemas en los sistemas automatizados y otros innumerables aspectos relevantes de la operación e implementación de los sistemas. Faltaba una entidad que fuera reconocida y autorizada por el personal del SIBUC, por la DI y por los proveedores. El uso de canales informales producía una falta de atención oportuna y coordinada y, en ocasiones, reclamos repetidos por diferentes personas. Asimismo, cuando existían soluciones o había consultas por parte de la DI o los proveedores, en algunas ocasiones era difícil determinar a quién acudir como responsable.

e) La necesidad de habilitar una instancia reconocida para la gestión de la tecnología, por parte de todos los actores involucrados en automatización de nuestra Unidad de Información.

f) La falta de organización del personal dedicado a la automatización del

SIBUC. No existía una entidad formal (sólo existía la función) dedicada a organizar y liderar al personal responsable de los sistemas automatizados ante necesidades eventuales o urgentes que requerían de su compromiso, como la implementación de nuevos proyectos, problemas en los sistemas en operación, correcciones masivas en los PC del personal, etc.

Estas necesidades detectadas fueron entonces las bases para establecer los lineamientos del quehacer de una nueva entidad que se encargaría de suplirlas: la UTIB.

### 3.3 Unidad de Tecnología de Información para Bibliotecas.

#### 3.3.1 Estructura de personal

La UTIB fue creada en Diciembre del año 2004 y está formada por dos bibliotecólogos con especialización en TI. La UTIB se relaciona con 36 personas en términos de dependencia matricial según el siguiente esquema:

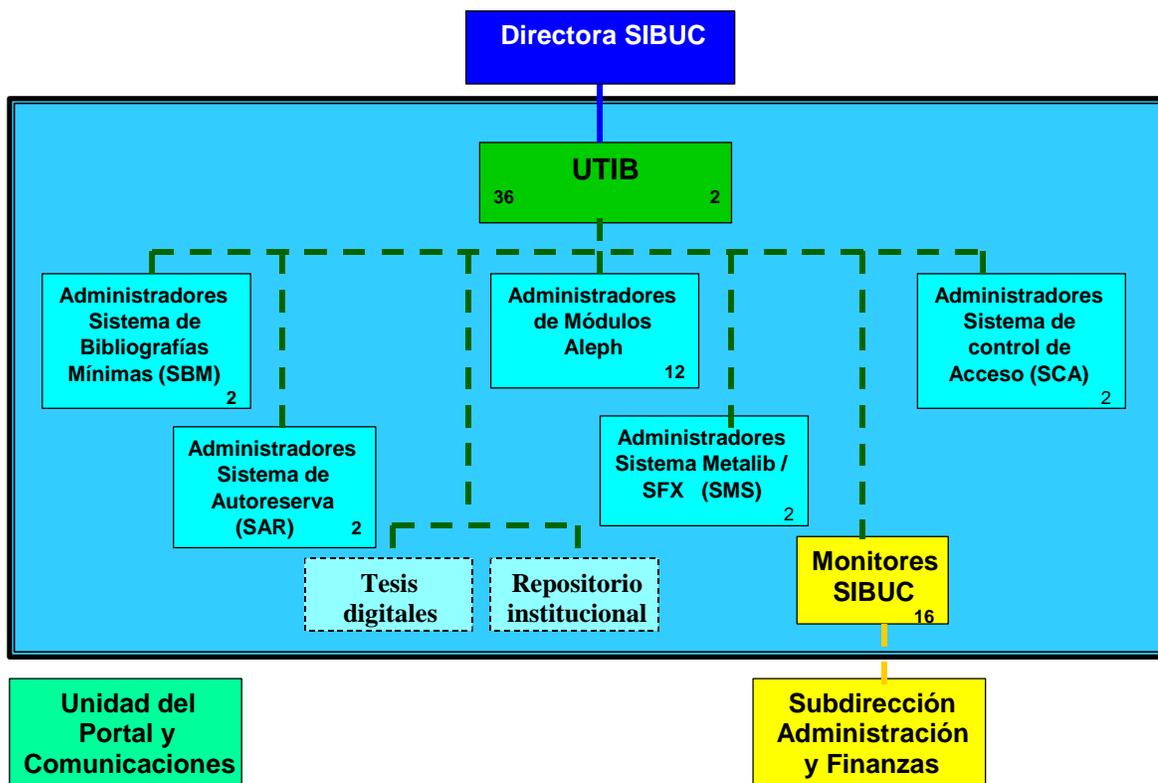


Fig. 1. Diagrama del personal de la UTIB.

Los Administradores de Módulos son convocados cuando existe un proyecto (cambio de versión, migración de sistema o implementación de una nueva funcionalidad) y pueden trabajar en grupo entre Administradores, con personal de la DI, con personal de la UTIB y con personal relacionado con el proceso o servicio que es apoyado por el sistema automatizado. Luego de la autorización del proyecto por parte de la Dirección del SIBUC, se informa a la jefatura directa del Administrador, con quién se acuerda el tiempo de dedicación que se dará al proyecto.

Los Administradores y Encargados de Sistemas trabajan en conjunto con personal de la UTIB cuando se presentan problemas en los sistemas, que requieran gestiones con la DI o con los proveedores. Al igual que en el caso anterior, es necesario informar a sus jefaturas directas la dedicación que se requiere para esta tarea.

Los monitores SIBUC, además de ser la primera línea de solución de problemas del hardware y del software básico (PC, Windows, Office), colaboran con esta Unidad cuando se requiere alguna instalación de software o modificación masiva del mismo en los numerosos PC del SIBUC (500 distribuidos en los cuatro campus), o cuando se necesita realizar pruebas en los sistemas. También se debe notificar a las jefaturas directas las tareas que realizarán (que generalmente requieren poco tiempo).

### **3.3.2 Objetivos de la UTIB, funciones de sus integrantes.**

Los objetivos definidos para la UTIB son las siguientes:

- Dar apoyo especializado a las Bibliotecas, Departamentos y a la Unidad que administra el sitio web del Sistema de Bibliotecas.
- Ser responsable del “funcionamiento” de los sistemas automatizados en operación.
- Ser la contraparte del SIBUC con la Dirección de Informática (DI) de la Universidad.
- Actualizarse y transmitir información sobre nuevas tecnologías, servicios y recursos electrónicos para bibliotecas.
- Desarrollar y poner en marcha nuevos proyectos de automatización (con énfasis en la integración y las normas).

Las funciones definidas para los Administradores Aleph y Encargados de otros sistemas son las siguientes:

Las funciones de los Administradores de módulos Aleph y Metalib y de los Encargados de los sistemas SAR, SBM y SCA son diferentes según el momento del proyecto (ver el detalle en el Anexo 1: Funciones y tareas de administradores y monitores). Los momentos relevantes del proyecto que hemos identificado en el SIBUC son los siguientes:

- el período de operación normal (régimen) caracterizado por pequeños proyectos tales como la implementación de nuevas funcionalidades,
- el período de migración de una versión del sistema a otra o a un nuevo sistema y, finalmente,
- el período de crisis, debido a una falla del sistema.

Las funciones de los Administradores Aleph y Metalib/SFX y de los Encargados SAR, SCA y SBM para el período de operación normal son (principalmente): el monitoreo constante del sistema en operación para la detección de posibles problemas, la atención de consultas de usuarios y operadores del sistema, la notificación de problemas a la DI o al proveedor, la solución de dichos problemas y la visualización de posibles mejoras al sistema, mediante la implementación de nuevas funcionalidades.

Las funciones de los Administradores Aleph y Metalib/SFX para el período de migración son: conocer el nuevo sistema mediante el estudio de la documentación disponible y de la capacitación entregada por el proveedor, parametrizar (personalizar) el nuevo sistema a las necesidades locales, probar la funcionalidad del sistema, probar los datos (completitud), comunicar a la DI o al proveedor los resultados de las pruebas, y capacitar al personal.

Las funciones de los Administradores Aleph para el período de crisis son: implementar el Plan de contingencia (formal o informal), probar soluciones aplicadas por el proveedor para solucionar el problema que provoca la crisis, y comunicar al proveedor o la DI el estado del problema y el resultado de las pruebas.

Las principales funciones de la UTIB (entendida como el personal estable de esta Unidad), además de apoyar a los administradores en todas sus funciones, durante estos tres períodos son las siguientes:

Período de operación normal:

- Manejar las comunicaciones.
- Solicitar y apoyar la implementación de nuevas funcionalidades.
- Nombrar oficialmente a los Administradores y Encargados (luego de una designación en que participan las Autoridades del SIBUC).

Período de migración:

- Gestionar el proyecto en cuanto a la oportunidad de su realización, los plazos involucrados y el cumplimiento de las tareas dentro de esos plazos y la asignación de recursos humanos y materiales.

- Manejar las comunicaciones.
- Tomar las decisiones finales en cuanto a la implementación y a las funcionalidades que se pondrán en operación.

Período de crisis:

- Comunicar la situación a las Autoridades de la Universidad, acompañada de un análisis, un diagnóstico y las vías de solución que se espera implementar según el desarrollo de la crisis.
- Controlar exhaustivamente la situación de crisis.
- Tomar las decisiones finales.

Las principales funciones de los Monitores SIBUC son resolver problemas del hardware y software básico de las Bibliotecas y Departamentos (PC, Windows, Office) y, si ello no es posible, reportar los problemas y otras solicitudes (respaldos, creación de cuentas, etc.) a la sección especial de la DI (operadores), darles seguimiento y cerrar cada reporte.

Las principales funciones de la UTIB en relación con los Monitores son las siguientes:

- Solicitar su apoyo para actividades masivas en la plataforma tecnológica (por ejemplo, instalar nuevas versiones del cliente Aleph).
- Nombrar oficialmente a los Monitores (luego de una designación en la que participan las Autoridades del SIBUC).

### **3.3.3 Competencias requeridas por Administradores, Encargados y “Monitores”.**

Las competencias comunes tanto para el personal estable de la UTIB como para los Administradores Aleph y Metalib como para los Encargados de los sistemas SBM, SAR y SCA son: ser profesional bibliotecario, tener habilidad para el manejo de tecnologías, tener habilidad para el trabajo en equipo y tener experiencia en los procesos y en el sistema que apoya dichos procesos o servicios.

Las competencias propias para los Encargados de los sistemas SBM y SAR son: todos los mencionados para el caso anterior más el de pertenecer a la sección Reserva de alguna biblioteca del SIBUC y, por lo tanto, dominar los procesos de reserva y de bibliografías mínimas.

Las competencias propias para los Administradores Aleph, Metalib y para el Encargado del sistema SCA son: habilidad para enseñar (tener destreza en métodos pedagógicos) y, en forma deseable, estudios de postítulo en

tecnología o en áreas relacionadas.

Las competencias comunes para los “Monitores SIBUC” son: habilidad para manejo de tecnologías, habilidad para trabajo en equipo y experiencia en los sistema básicos que corren en la plataforma tecnológica del SIBUC.

En el cuadro siguiente se muestra cada una de las competencias necesarias para cada cargo:

	UTIB, Administradores Aleph y Metalib	Encargados SCA	Encargados SAR y SBM	Monitores SIBUC
<b>Manejo de tecnología</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Experiencia en procesos y sistema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bibliotecario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Pedagogía</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Estudios en tecnología o relacionados</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>Sección Reserva</i>			<input checked="" type="checkbox"/>	

### 3.3.4 Capacitación del personal.

Mediante el trabajo en equipo y analizando el desempeño del personal en las tareas tecnológicas encomendadas, se detectó una debilidad respecto al conocimiento y manejo de las TI por parte del personal del SIBUC, incluso en algunos Administradores y Encargados de Sistemas y en los Monitores SIBUC.

Una de las funciones asignada a la UTIB es la capacitación del personal, en lo relacionado con los sistemas, además de participar en las capacitaciones normales que se realizan en tiempo de cambio de versión y en la implementación de nuevas funciones y sistemas.

Para detectar las necesidades de capacitación de los Administradores de módulos y administradores/encargados de sistemas, se analizó su desempeño y se identificó las áreas más débiles. El diagnóstico concluyó que había diferentes niveles de conocimiento respecto a tecnologías y métodos pedagógicos y, en base a esta afirmación se estableció la meta a conseguir,

consistente en formar un equipo de trabajo con conocimientos y habilidades homogéneas. A partir de esto se delineó un plan de capacitación, el cual considera tres niveles de profundidad en los cursos que se requiere para este personal:

- Nivel interno: cursos o entrenamientos impartidos por personal de la UTIB y/o del SIBUC o la DI.
- Nivel cursos institucionales: cursos impartidos por la Universidad para todo su personal.
- Nivel educación formal: estudios de postgrado y carreras técnicas impartidas en nuestra Universidad en otras instituciones afines.

A continuación se encuentra un cuadro explicativo de cada uno de estos niveles de capacitación:



a) Nivel interno: cursos o entrenamientos impartidos por personal de la UTIB y/o del SIBUC o la DI. En este nivel se considera:

-Tutorías personales a cargo de Administradores o Encargados con más experiencia, quienes enseñan mediante trabajo compartido las tareas a un Administrador nombrado recientemente. Se basa principalmente en el traspaso al Administrador novato del conocimiento práctico sobre el sistema que tiene el tutor.

- Capacitaciones informales basadas en la difusión de la información que entrega el proveedor a la DI o a la UTIB, las que son replicadas al resto de los Administradores en forma de cursos prácticos.

- Cursos formales preparados sobre la base de las necesidades de capacitación del personal, ya sea en la operación de un nuevo sistema, una nueva funcionalidad, una nueva versión o el conocimiento más profundo de un sistema (configuración, tablas, etc.). Estos cursos son programados y

organizados en conjunto con la dirección del SIBUC. El principal objetivo es nivelar el conocimiento que tienen los diferentes Administradores sobre un determinado sistema.

b) Nivel cursos institucionales: cursos impartidos por la entidad encargada de capacitar al personal de la UC. En este nivel se consideran los cursos sobre tecnología ofrecidos periódicamente por la Universidad al personal. Estos cursos son analizados por una Comisión del SIBUC y asignados al personal considerando las funciones y necesidades del cargo. Son cursos orientados principalmente al manejo de programas de Office.

c) Nivel educación formal en la Universidad y otras instituciones afines. Este nivel considera estudios técnicos formales tales como Master, Magíster y Diplomados sobre TI, ofrecidos por nuestra u otra Universidad. Desde nuestro punto de vista esta formación es la necesaria para ser un Administrador o Encargado de algún sistema o módulo en el SIBUC. Para acceder a una beca para estos programas, se requiere ser aprobado por una comisión de la Vicerrectoría Académica, sobre la base del desempeño personal y a las necesidades del cargo. Por esta vía se han formado cuatro bibliotecólogos en el Programa de Estudios de Postítulo en Gestión Informática (INGES), dictado anualmente por el Departamento de Ciencia de la Computación de la Escuela de Ingeniería de nuestra universidad. En ausencia de la beca, el curso puede ser costeado por el participante y la biblioteca colabora con el tiempo necesario para asistir a las clases.

### **3.3.5 Gestión de la UTIB.**

La administración general de la UTIB se hace por proyectos; se distingue entre proyectos en curso y aquellos ya implementados que representan sistemas en funcionamiento.

El manejo de los nuevos proyectos significa administrar una cartera de proyectos propuestos por diferentes instancias:

- por las Autoridades de la Universidad (desde el Vicerrector Académico hasta el propio Director del SIBUC);
- por el SIBUC y la UTIB (proyectos tecnológicos propios, por ejemplo: migraciones de sistemas, implementación de nuevas funcionalidad en sistemas en operación, capacitación al personal relacionado con la UTIB, entre otros); y,
- finalmente una categoría de proyectos pendientes (de algún ejercicio de planificación estratégica, algún proyecto que fue concursado a una fuente de financiamiento y no fue seleccionado, entre otros), los cuales representan un verdadero desafío pues pueden ser activados sorpresivamente por circunstancias ajenas a la UTIB.

En la selección de los proyectos a implementar cada año, de la cartera de proyectos propuestos, interviene la Dirección y las Subdirecciones del SIBUC en conjunto con la UTIB.

Cada nuevo proyecto que ha calificado para su ejecución tiene un Encargado o Jefe y un grupo de trabajo, para la ejecución de sus tareas puede contactarse con las Comisiones del SIBUC (Circulación, Publicaciones Periódicas, Capacitación, Equipamiento, etc.), con la UTIB y con el proveedor (en el caso de desarrollo de sistemas, por ejemplo: el sitio web). De igual modo, cada proyecto tiene un representante de la DI.

El manejo de los nuevos proyectos considera las siguientes etapas:

- la generación del proyecto desde el análisis de la idea hasta llegar al documento final;
- la presentación de este documento o de algún derivado de él a las Instituciones que proveen financiamiento para los proyectos tecnológicos;
- la designación del Jefe del Proyecto: cuando el proyecto es externalizado, tenemos dos jefes de proyecto por parte de la Universidad: uno funcional, del SIBUC, y uno tecnológico, de la DI, cuando el proyecto es desarrollado internamente, sólo tenemos un jefe de proyecto por parte del SIBUC (y una contraparte en la DI);
- luego se da inicio a la implementación, realizando la primera reunión, generando documentación inicial, entregando el documento del proyecto, anunciando los grandes plazos y el contexto general del proyecto;
- a continuación se produce una larga etapa de control de avance y apoyo en la resolución de problemas;
- después se produce el fin de la implementación, donde se apoya la disposición de los sistemas desarrollados en un ambiente de pruebas;
- a continuación viene la etapa de pruebas y aceptación: se brinda apoyo para generar ambientes de prueba, plan de pruebas, personal para el

- Grupo de pruebas, y para producir la aceptación o rechazo del sistema;
- luego se apoya la puesta en marcha: se supervisa el traspaso al ambiente de producción, se coordina con la Unidad del Portal y Comunicaciones todos los aspectos de la difusión y,
- finalmente, se participa en la designación de Administradores para el nuevo sistema.

El manejo de los proyectos ya implementados, que representan sistemas en operación, considera las siguientes etapas:

- colaboración de la UTIB con los Administradores en la permanente detección de problemas y búsqueda de soluciones, en conjunto con el proveedor,
- esto también incluye el apoyo a las acciones de mejora de los sistemas, cuando existe la posibilidad de hacerlas;
- solicitud, apoyo y control en la implementación de nuevas funcionalidades (esta línea de trabajo da lugar a nuevos proyectos que, dependiendo de la envergadura) son tratados como nuevos proyectos y siguen las etapas mencionadas anteriormente;
- solicitud, apoyo y control en la migración a una nueva versión del mismo sistema (y a veces a un nuevo sistema), lo cual da comienzo a un nuevo proyecto que considera las etapas mencionadas en el párrafo anterior.

### 3.4 Evaluación de la gestión de la UTIB.

- a) Algunos aspectos de la evaluación de la UTIB basada en las **necesidades** que debía suplir, son los siguientes:

Podemos consignar que la productividad ha aumentado ya que el personal de la UTIB está dedicado a la automatización y, además, puede motivar más frecuentemente a los Administradores y Encargados de sistemas para una mayor productividad por parte de ellos. Para mejorar esta productividad, el tema de la plataforma tecnológica actual (no así de las adquisiciones a futuro) y sus problemas fueron excluidos de la responsabilidad de la UTIB, quedando exclusivamente en “sistemas y servicios, pero no plataforma”. En relación con esta medida, los denominados “Monitores SIBUC” pasaron a depender de la Subdirección de Administración y Finanzas del SIBUC (SAF), aunque continúan siendo un recurso humano con quién la UTIB trabaja cada vez más.

Además, la UTIB es una unidad pequeña en si misma, para lograr la mayoría de sus objetivos aún depende de su capacidad de motivación y de liderazgo tecnológico para que el personal dependiente en términos matriciales la siga y apoye en forma adecuada. Este aspecto ha sido cumplido en lo básico porque puede y debe mejorar mucho; es cierto que motivamos todo lo que podemos y somos reconocidos por nuestros conocimientos y habilidades, pero hay que hacer mucha gestión de personal (¡más que planificación estratégica!): motivar,

inducir, capacitar, conseguir tiempo, encargar más tareas, reemplazar, estadísticas de ocupación, entre otras.

En el área específica de “actualizarse y transmitir información sobre nuevas tecnologías, servicios y recursos electrónicos para bibliotecas”, además de las actividades de lecturas personales e intercambio de información permanente dentro de la UTIB y en la reunión de Staff, se inició una nueva actividad que consiste en asignar determinados blogs (de personas que están a la vanguardia en tecnología y servicios) a algunos Administradores y Encargados.

Por otra parte, la gestión de la automatización en la UTIB, los responsables de ella, se han hecho más visibles; esa visibilidad y diferenciación ayuda a la representatividad del SIBUC en ciertas esferas de la Universidad, ayuda a tener una agenda (y un presupuesto) propios. La visibilidad también es independencia.

Sin embargo, y con sólo dos años de funcionamiento, creemos que aún “se hace camino al andar”; es decir, no hemos logrado aún la forma definitiva (si es que ella existe) de funcionamiento, de estructura, etc., nos falta optimizar una estructura y funcionamiento definidos. Seguimos aprendiendo porque la automatización es un área muy dinámica y, cuando uno menos lo piensa, ocurre algo inesperado: una crisis por falla de sistemas o máquinas, un nuevo proyecto urgente, entre otros.

Respecto al uso de canales formales de comunicación, creemos que aún es débil, hace falta definir claramente los canales, en conjunto con la DI y administradores, y aplicarlos en las tareas diarias.

Una de las tareas pendientes es aplicar el plan de capacitación, tenemos definidos los objetivos, relatores y la audiencia, además de desarrollar los contenidos, para dos cursos de capacitación interna, pero aún no se han dictado. Esperamos cumplir con esta tarea en estos últimos meses del año.

b) Al realizar una evaluación de la UTIB contrastando su desempeño con los **objetivos** inicialmente propuestos, tenemos los siguientes resultados:

Somos vistos como una unidad de apoyo a Bibliotecas, Departamentos y Unidad del Portal y Comunicaciones, ya que se trabaja en conjunto con ellas en diferentes proyectos y tareas, respondiendo consultas y aportando para el buen funcionamiento de sus servicios.

Se ha trabajado exitosamente en la puesta en marcha de nuevos proyectos en el SIBUC, como el cambio a la versión 16 de Aleph, implementación de un

proxy para el acceso a la colección electrónica desde fuera de la Red PUC, se implementó el servicio de Reserva de Colección General usando Aleph, y se puso en funcionamiento el servicio de Multibúsqueda con Metalib y SFX.

Respecto a las áreas de responsabilidad, en la mayoría de ellas hay un grado de cumplimiento razonable, excepto en la relacionada con la responsabilidad por el funcionamiento de los sistemas automatizados en operación: creemos que esta es una responsabilidad que excede a la UTIB ya que esta unidad no tiene influencia directa sobre muchos eslabones de la operación de los sistemas, por ejemplo: los servidores no se encuentran en la biblioteca, el servicio automatizado es brindado en un entorno multicampus donde la disponibilidad de red es crítica y la operación de ella no depende de la biblioteca y, finalmente, algunos dispositivos críticos para el acceso a los servidores, como el firewall y el proxy, tampoco son administrados por la biblioteca. Como resultado, se limitó la responsabilidad de la UTIB a la funcionalidad de los sistemas. Más específicamente se determinó que es función de los Encargados y Monitores conocer la funcionalidad y operación de los sistemas, la UTIB debe preocuparse por la coordinación entre los diferentes sistemas y sólo debe conocer la funcionalidad a grandes rasgos y algunos aspectos de gestión muy importantes para nosotros, como por ejemplo, las estadísticas. En el curso de esta evaluación, se determinó que existen cuatro niveles de interacción en un mismo sistema/servicio:

- Administradores / Encargados: ven la funcionalidad y la operación.
- La UTIB coordina este servicio con otros y lo gestiona.
- El “Encargado del servicio” (un rol que no está bajo el paraguas de la automatización), es el dueño del servicio en su totalidad, se preocupa por su funcionamiento en todas las bibliotecas del SIBUC y reclama a la DI en el caso de algunos sistemas y a la UTIB en el caso de otros.
- La audiencia de la reunión semanal denominada “de Staff” (directora, subdirectores, jefes de departamentos, de unidades especializadas y asesores) recibe problemas no resueltos por la DI o por la UTIB y da cursos de acción.

Con relación a ser una contraparte validada con proveedores y DI, se ha logrado con varios de los proveedores ser reconocidos como los encargados de la gestión de los sistemas, especialmente con el proveedor de los sistemas Aleph y Metalib/SFX. En dónde aún existen debilidades es en la relación con la DI, quienes tienen una estructura de personal recientemente modificada, que aún debe establecerse en cuanto a los canales de comunicación y la distribución de funciones.

También hemos detectado una debilidad en cuanto a la difusión de TI al resto del SIBUC, no hemos definido aún un sistema de difusión permanente de las investigaciones o avances al respecto.

#### 4 REFLEXIONES.

Después de dos años de experiencia de la UTIB, nuestra primera reflexión es que contar con esta Unidad es una gran oportunidad para mejorar la productividad y la visibilidad de la gestión tecnológica en el SIBUC.

Además creemos que a partir de esta experiencia local se puede ofrecer aspectos interesantes para compartir con otras entidades, que han tenido buenos resultados en el SIBUC.

- Estructura: es importante contar con personal dedicado a la tecnología, que sea reconocido por sus pares y autorizado por la Dirección del SIBUC. También es necesario contar con personal de las bibliotecas, quienes estén autorizados y se comprometan a colaborar, en términos de dependencia matricial, con los proyectos nuevos y en curso; la designación doble de Administradores y Encargados también es rescatable y promueve que un porcentaje importante del personal llegue a estar involucrado con el área tecnológica.

- Perfiles de competencias del personal: la enumeración de conocimientos y destrezas que requieren los diferentes tipos de Administradores, Encargados y Monitores, también es interesante.

- El modelo de capacitación, que establece mecanismos de “nivelación” que permitan crear un equipo de trabajo “homogéneo”, mediante un plan de capacitación en diferentes niveles de acuerdo a las necesidades del personal y acorde a los recursos internos con que cuenta la institución, o los recursos externos a los que tiene acceso.

- Canales de comunicación formales con informáticos y proveedores: a partir de una estructura y responsabilidades dadas se pueden crear diferentes instancias de comunicación que garanticen una fuente responsable de la información, así como una contraparte fidedigna para entregar la información que se requiera.

La última reflexión tiene relación con el hecho de que este es un trabajo en constante movimiento, que la estructura y modelo de gestión están en constante definición con el objetivo de obtener mejoras y poder adaptarse a los cambios que traen las nuevas tecnologías

## **BIBLIOGRAFÍA.**

1. Alvarado A., Maribel y Burgos M., Alejandro. El factor humano: un recurso estratégico en los proyectos tecnológicos de Unidades de Información. Eidisis 7(1):4-22, Diciembre 2003.

## **ANEXO 1: FUNCIONES Y TAREAS DE ADMINISTRADORES Y “MONITORES”.**

### **a) Administradores del Sistema de Bibliografías Mínimas (SBM).**

- Comunicar a Subdirectoras la fecha de publicación de la lista de cursos de la universidad para el próximo semestre, para luego informar a los profesores el inicio de un nuevo período del SBM.
- Cerrar el semestre que termina y abrir el nuevo en el SBM.
- Administrar las noticias que aparecen en la página de ingreso al sitio.
- Ingresar, modificar o eliminar las cuentas de usuarios en el SBM.
- Centralizar los problemas de las bibliotecas, hacer pruebas y reportarlos a la DI.
- Coordinar con la DI, los arreglos que hay que realizar en el sistema.
- Realizar las pruebas de los cambios o arreglos solicitados.
- Capacitar al personal de biblioteca que lo requiera.
- Responder consultas que provienen del correo de contacto del SBM.

### **b) Administradores del Sistema de Autoreserva (SAR).**

- Coordinar con la DI la carga masiva de los títulos al inicio de cada semestre.
- Informar a las bibliotecas de la fecha/hora en que se realiza esta carga (las bibliotecas pasan a carga manual).
- Cerrar las reservas los días martes, jueves y viernes (terminar la oferta de reservas para el próximo día).
- Modificar los calendarios de todas las bibliotecas, de acuerdo al calendario académico de la universidad.
- Responder las consultas del personal de las bibliotecas.
- Ingresar, modificar o eliminar las cuentas de usuarios en el sistema.
- Coordinar con la DI la solución de los problemas.
- Cerrar el sistema al final de cada semestre y coordinar con la unidad que administra el sitio web del SIBUC para sacar el sistema de la web.

### **c) Administradores del Sistema de Control de Acceso (SCA).**

- Capacitación teórica y practica, grupal o individual, a nuevo personal de bibliotecas.
- Contacto con personal de DI que tiene relación con el funcionamiento del sistema.
- Actualización de la cartilla del sistema.
- Respuesta a consultas telefónicas de las bibliotecas sobre información

que se debe ingresar o respecto a usuarios que no pueden ingresar o casos especiales.

- Asignación semestral de password y privilegios a operadores del sistema.
- Ingreso de usuarios especiales: confección de credenciales para usuarios “Socios Institucionales”, ingreso manual de alumnos programa PENTA y de Intercambio Internacional cada semestre.

#### **d) Administradores del Sistema Metalib y SFX (SMS).**

Interfaz al usuario

- Administración y mantención de los enlaces a bases de datos y revistas electrónicas.
- Funcionamiento adecuado de la interfaz de METALIB y SFX.
- Administración de conjuntos de bases de datos.
- Contacto con los referencistas de las diferentes bibliotecas del sistema.
- Capacitación a personal SIBUC.
- Detección/Reporte/Corrección de fallas.

Interfaz de Administración General

- Administración de usuarios y privilegios.
- Reportes y estadísticas.
- Indización de recursos.
- Configuración y catalogación de recursos: Encontrar recurso, hojear lista de recursos, agregar nuevos recursos, administración de categorías.
- Contacto con la DI y con Alerta al Conocimiento.

#### **e) Administradores del sistema Aleph.**

**Circulación**

- Revisión y mantención de las siguientes funcionalidades: Préstamo, Devolución, Renovación, Transacciones de efectivo, Registro de usuarios, Reservas, Items en módulo CIRC, Despliegues e impresos PEB, Indices PEB.
- Generación de estadísticas y reportes.
- Administración de tablas.
- Detección/Reporte/Corrección de fallas.
- Revisión y mantención de despliegues e impresos.
- Control y mantención de Privilegios.
- Interfaces con Admisión, Registros Académicos, Consulta Usuarios y Autoreserva.
- Revisión funcionamiento de Web de Reportes.
- Revisión funcionamiento de Proceso PUCMATICO (inscripción de alumnos en cursos).
- Contacto con DI, UTIB y bibliotecas.
- Asistencia a reuniones citadas por la UTIB.

- Capacitación: asistir a las dictadas por el proveedor, capacitar a personal SIBUC.
- Participación en proyectos: cambio de versión de Aleph, implementación de nuevas funcionalidades, cambio de sistema.
  - Responder los correos electrónicos derivados desde el Web del SIBUC (vía Viena) y a través del OPAC WEB (Renovaciones).
  - Preparación de documentación solicitada por Jefes de Proyecto (por ejemplo el Plan de Contingencia, los avances en los pendientes).

### **Catalogación**

- Revisión y mantención de las siguientes funcionalidades: Edición de registros bibliográficos, Importación de registros, Exportación de registros a OCLC, Despliegues e impresos, Ítemes.
- Generación de estadísticas y reportes.
- Administración de tablas.
- Enlaces BIB-AUT. (Registros bibliográficos – registros de autoridad)
- Revisión y mantención de las siguientes funcionalidades: Edición de registros AUT, Importación de registros AUT, Despliegues e impresos de AUT.
- Estadísticas y reportes de AUT.
- Administración de tablas AUT.
- Control y Mantención de Privilegios.
- Detección/Reporte/Corrección de fallas.
- Contacto con DI, UTIB y bibliotecas.
- Asistencia a reuniones citadas por la UTIB.
- Capacitación: asistir a las dictadas por el proveedor, capacitar a personal SIBUC.
- Participación en proyectos: cambio de versión de Aleph, implementación de nuevas funcionalidades, cambio de sistema.
- Preparación de documentación solicitada por Jefes de Proyecto (por ejemplo el Plan de Contingencia, los avances en los pendientes).

### **Catálogo en línea (OPAC).**

- Revisión y mantención de las siguientes funcionalidades: Despliegues e impresos OPAC GUI, Índices OPAC GUI, referencias, Enlaces internos y externos en GUI.
- Generación de estadísticas y reportes GUI.
- Administración de tablas GUI.
- Revisión y mantención de las siguientes funcionalidades: Despliegues e impresos OPAC WEB, Índices OPAC WEB, referencias, Enlaces internos y externos en WEB,
- Estadísticas y reportes WEB, Registro de usuario en OPAC WEB.
- Administración de Tablas OPAC Web.
- Control y Mantención de Privilegios.

- Detección/Reporte/Corrección de fallas.
  - Contacto con DI, UTIB y bibliotecas.
  - Asistencia a reuniones citadas por la UTIB.
  - Capacitación: asistir a las dictadas por el proveedor, capacitar a personal SIBUC.
- 
- Participación en proyectos: cambio de versión de Aleph, implementación de nuevas funcionalidades, cambio de sistema.
  - Preparación de documentación solicitada por Jefes de Proyecto (por ejemplo el Plan de Contingencia, los avances en los pendientes).
  - Responder consultas enviadas por los usuarios.

### **Seriadas**

- Revisión y mantención de las siguientes funcionalidades: Despliegues e impresos BIB, Edición de registros BIB, Edición de registros HOL, (holdings), Despliegues e impresos HOL, Enlaces BIB-HOL, Calendarios, Suscripciones, Items (ejemplares).
- Generación de estadísticas y reportes.
- Control y Mantención de Privilegios.
- Detección/Reporte/Corrección de fallas.
- Contacto con DI, UTIB y bibliotecas.
- Asistencia a reuniones citadas por la UTIB.
- Capacitación: asistir a las dictadas por el proveedor, capacitar a personal SIBUC.
- Participación en proyectos: cambio de versión de Aleph, implementación de nuevas funcionalidades, cambio de sistema.
- Preparación de documentación solicitada por Jefes de Proyecto (por ejemplo el Plan de Contingencia, los avances en los pendientes).

### **Adquisiciones**

- Revisión y mantención de las siguientes funcionalidades: Despliegues e impresos, Registros BIB, Ordenes de compra, Proveedores, Indices, Facturas, Presupuestos, Asignación de Monedas.
- Generación de estadísticas y reportes.
- Control y Mantención de Privilegios.
- Web de Reportes: Verificar funcionamiento.
- Detección/Reporte/Corrección de fallas.
- Contacto con DI, UTIB y bibliotecas.
- Asistencia a reuniones citadas por la UTIB.
- Capacitación: asistir a las dictadas por el proveedor, capacitar a personal SIBUC.
- Participación en proyectos: cambio de versión de Aleph, implementación de nuevas funcionalidades, cambio de sistema.
- Preparación de documentación solicitada por Jefes de Proyecto (por ejemplo el Plan de Contingencia, los avances en los pendientes).

**f) “Monitores” SIBUC.**

- Recepción de detección de fallas en hardware básico: PCs (incluyendo CPU, mouse, teclado, lector de CD-ROM, etc.), pequeños servidores existentes en el SIBUC, impresoras, torres de lectores de CD-ROMs y lectores de códigos de barras.
- Recepción de reportes de fallas en elementos de comunicación: red de datos, concentradores (switches).
- Recepción de reportes de fallas en el tendido eléctrico (necesidad de nuevos enchufes, estabilidad del voltaje, etc.)
- Recepción de reportes de fallas en relación con software básico: Windows, Office, Netscape o Explorer y el programa de correo electrónico en uso en el SIBUC.
- Análisis de los reportes recibidos y resolución de los problemas.
- Reportar a la DI los problemas o fallas que no logró resolver.
- Recepción de las soluciones propuestas por la DI.
- Capacitación informal a personal SIBUC en manejo de hardware y software básico.
- Envío de solicitudes de procesos a la DI.
- Comunicación a jefes de bibliotecas e involucrados sobre resultado de las solicitudes del personal de la biblioteca.





***Serie Bibliotecología y Gestión de Información.***

*Títulos publicados 2007*

- Nº 20 Construcción de perfiles biográficos personalizados.  
Álvaro Narea y Francis Marechal.
- Nº 21 El estado de la técnica y los recursos de información en el  
proceso de patentamiento. Maria Elena Santos, Luís Muñoz y Rosa Becerra.
- Nº 22 Alfabetización informacional en la educación básica: El concepto  
adaptado a la realidad Chilena. Consuelo Salas Lamadrid.

**Edición Limitada : treinta ejemplares**

**Disponible en : <http://eprints.rclis.org>**

