

Automatización en las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario

Ailén D'Amore

Director: Mg. Gerardo Salta

**Licenciatura en Bibliotecología y Documentación
Departamento de Ciencia de la Información
Facultad de Humanidades
Universidad Nacional de Mar del Plata
Mar del Plata, 2023**

Tabla de contenido

Tabla de contenido	1
1. Nómina de siglas y abreviaturas	2
2. Introducción	3
3. Marco conceptual	5
3.1. Los servicios técnicos en la biblioteca	5
3.2. Los SIGB: sus funcionalidades y características	6
3.3. Los ámbitos de descubrimiento	11
4. Antecedentes y estudios de casos	14
4.1. La situación en Argentina	14
4.2. La situación en América Latina y algunos países del mundo	19
4.3. Irrupción de los ámbitos de descubrimiento	21
5. Aspectos operacionales de la investigación	23
5.1. Consideraciones sobre hipótesis y objetivos	23
5.2. Características y límites de la población	23
5.3. Recolección de datos	25
6. Análisis de los resultados	27
6.1. Problemáticas en relación al control bibliográfico	27
6.2. Sobre los SIGB	29
6.3. Sobre los módulos y sus funcionalidades	32
6.4. Colecciones digitales y electrónicas	43
6.5. Ámbitos de descubrimiento en las bibliotecas universitarias de Rosario	47
7. Conclusiones	50
8. Lista de gráficos	54
9. Anexo	55
9.1. Anexo A	55
10. Bibliografía	62

1. N6mina de siglas y abreviaturas

AACR2: Reglas de Catalogaci6n Angloamericanas 2a ed.

CDU: Clasificaci6n Decimal Universal

CPG: Cat6logo de Pr6xima Generaci6n

MARC21: Machine Readable Cataloging (Catalogaci6n legible por m6quina)

MINCYT: Ministerio de Ciencia, Tecnologa e Innovaci6n

OPAC: Online Public Access Catalog (Cat6logo en lnea de acceso p6blico)

OSS: Open Source Software (Programa de acceso abierto)

RSS: Really Simple Syndication (Sindicaci6n realmente simple)

SIGB: Sistema Integrado de Gesti6n Bibliotecaria

SRI: Sistema de Recuperaci6n de Informaci6n

XML: Extensible Markup Language (Lenguaje de marcado extensible)

2. Introducción

La presente tesis estudia la automatización de las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario, ubicada en la provincia de Santa Fe. La misma tiene como finalidad básica cumplimentar los requisitos estipulados para alcanzar el título de Licenciada en Bibliotecología y Documentación, otorgado por la Universidad Nacional de Mar del Plata.

En relación con la temática mencionada, la presente investigación tiene como objetivo principal intentar conocer cuál es el estado actual de la automatización de los servicios técnicos prestados por las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario. Asimismo, se establecen algunos objetivos secundarios. En primer lugar, se pretende averiguar si dichas unidades de información poseen automatizadas las funciones consideradas como básicas por la literatura técnica, es decir, los módulos de catalogación y clasificación, circulación y préstamo y OPAC. En segundo lugar, se intenta reconocer cuáles son los sistemas integrados de gestión bibliotecaria (en adelante, SIGB) que más se utilizan en el universo de las bibliotecas universitarias. Por último, se busca indagar respecto a si estas unidades de información coleccionan y gestionan recursos electrónicos en su acervo y, por otra parte, conocer si cuentan con el desarrollo de ámbitos de descubrimiento, estableciendo conexión o vínculo con repositorios institucionales, bases de datos de texto completo y diversas plataformas de acceso a libros electrónicos.

Por su parte, el supuesto de esta investigación plantea que el estado actual de la automatización de las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario comporta la presencia mayoritaria de SIGB que automatizan las funciones o módulos básicos aunque dicha automatización implica una ausencia de ámbitos de descubrimiento y de gestión de recursos electrónicos.

La población encuestada para esta investigación incluye las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario, ubicada en la provincia de Santa Fe. Lo antes mencionado representa tanto bibliotecas centrales de facultades como las que dependen de las escuelas correspondientes a cada una de las carreras. Se sumaron los datos de aquellas unidades de información que, si bien no son universitarias sino de tipo escolar, dependen directamente de algunas de las facultades pertenecientes a la universidad pública. El instrumento de recolección de datos utilizado fue una encuesta autoadministrada enviada por correo electrónico a la totalidad de las direcciones de las unidades de información que conforman la población. La misma fue confeccionada como formulario de Google. Además, se realizaron comprobaciones empíricas de los resultados obtenidos por medio de la observación de los respectivos sitios Web de las bibliotecas.

Este trabajo se ordena en una secuencia lógica de secciones. En primer lugar, se brinda una introducción que incluye datos sobre el tema de investigación, los objetivos principales y secundarios y el supuesto que vertebra esta investigación, sumando algunas consideraciones básicas sobre la población y los instrumentos de recolección utilizados. Luego de este apartado inicial se presenta el marco conceptual, que engloba tres subtítulos: los servicios técnicos en la biblioteca; los SIGB: sus funcionalidades y características; y, por último, los ámbitos de descubrimiento. En esta sección se incluyen los conceptos teóricos del campo bibliotecológico que servirán como base para definir esta investigación y su alcance, delimitando la terminología específica necesaria para desarrollar el trabajo. El apartado número cuatro comporta una serie de antecedentes y estudios de casos ordenados de forma geográfica. En primer lugar, las investigaciones previas llevadas a cabo en Argentina. En segundo lugar, los estudios de caso e indicios de la temática en América Latina y algunos países del mundo con un contexto social y económico similar a nuestro país. Por último, el capítulo que corresponde a la irrupción de los ámbitos de descubrimiento muestra algunas experiencias que ya se encuentran en funcionamiento en relación a esta herramienta. El apartado siguiente, titulado aspectos operacionales de la investigación, se divide en las consideraciones sobre hipótesis y objetivos (donde se establecen los objetivos principales y secundarios y el supuesto de la investigación), las características y límites de la población y, en última instancia, cuestiones en relación a cómo se llevó a cabo el proceso de recolección de los datos. El sexto apartado concentra todo lo relacionado al análisis de los resultados obtenidos en la investigación. El mismo se operacionaliza con los siguientes subtítulos: problemáticas en relación al control bibliográfico; sobre los SIGB; sobre los módulos y sus funcionalidades; colecciones digitales y electrónicas y; ámbitos de descubrimiento en las bibliotecas universitarias de Rosario. En cada uno de los subapartados antes mencionados se realiza una explicación extensiva de los resultados obtenidos incluyendo gráficos; la contrastación de lo obtenido en las encuestas y la observación realizada en los sitios Web correspondientes a las bibliotecas; y ciertas consideraciones propias en relación a cada una de las temáticas abordadas, sumando las voces de los autores mencionados en el marco conceptual y en los antecedentes y estudios de casos. El séptimo apartado, el cual corresponde a las conclusiones, enfatiza y subraya los principales resultados arrojados por la investigación, incluyendo algunos puntos que quedan propuestos para una posible extensión de este trabajo por parte de quien realiza esta tesis o para otros investigadores interesados en continuar la temática. Se establecen, en última instancia, los apartados de lista de gráficos, anexos y la bibliografía que sustenta esta tesis.

3. Marco conceptual

3.1. Los servicios técnicos en la biblioteca

En cada biblioteca, el proceso de organizar información es central y permite que la colección esté accesible para sus usuarios. Para Joudrey, Taylor y Wisser (2018), las actividades llevadas a cabo para tal fin se centran en el departamento de servicios técnicos. En este sector se plantean las tareas que se practican detrás del mostrador, incluyendo desarrollo de colecciones, adquisición, creación de metadatos y procesamiento físico de los recursos de una colección. Según Evans, Intner y Weihs (2010), los servicios técnicos incluyen tradicionalmente aquellas tareas asociadas con reunir los materiales en la biblioteca y ponerlos disponibles para el público en general o servir a la población para su uso. En oposición, los llamados servicios dirigidos al público, gestionan las actividades que asisten directamente al usuario final para obtener acceso a la información de la colección de la biblioteca así como de otras colecciones. Aunque la estructura de las unidades de información evolucione, aún necesitan adquirir materiales de alguna forma y procesar los ítems sin importar cuál sea su soporte. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, Evans et al. (2010) sostienen que todas las bibliotecas, independientemente de su tipo, ejecutan nueve funciones básicas para llevar a cabo sus actividades de transferencia. De las mismas, las primeras cinco mencionadas se reconocen en relación con los servicios técnicos propiamente dichos:

- Identificación: localizar ítems que potencialmente valgan la pena para agregar a la(s) colección(es).
- Selección: decidir cuál de los ítems identificados se agregará a la(s) colección(es).
- Adquisición: conseguir los ítems seleccionados para la(s) colección(es).
- Organización: indizar y catalogar los ítems adquiridos de manera que ayuden al usuario final a localizar materiales en la(s) colección(es).
- Preparación: etiquetado y otras actividades que dejan los ítems listos para su almacenamiento de manera que estén disponibles para una fácil recuperación.
- Almacenamiento: almacenar los ítems preparados en unidades que se tomen en consideración y preservación a largo plazo mientras se permite al staff y a los usuarios finales acceso fácil al material.
- Interpretación: ayudar a los usuarios finales a localizar los materiales apropiados para satisfacer sus necesidades.
- Utilización: proveer equipamiento y espacio para facilitar al staff y a los usuarios finales el uso efectivo de los ítems en la colección.

- **Diseminación:** establecer un sistema que permite el uso de los ítems fuera de la biblioteca.

Con la finalidad de que estas tareas, actividades y funciones se realicen de forma más ágil y eficiente, las bibliotecas las automatizan mediante sistemas específicamente creados para tal fin. Según Bilal (2014), un sistema de información consiste de un conjunto de componentes interrelacionados y de subcomponentes que son diseñados para interactuar juntos, con la finalidad de llevar a cabo tareas, funciones u operaciones específicas y lograr un propósito. Un sistema de información es usado para acceder y recuperar información de recursos almacenados por la biblioteca, en base a las necesidades de información de los usuarios. Las bibliotecas, independientemente de sus tipos, usan diferentes sistemas de información para soportar el acceso y la recuperación de información. Los mismos incluyen SIGB, bases de datos en línea y repositorios digitales.

3.2. Los SIGB: sus funcionalidades y características

Los SIGB se diseñan para soportar las funciones, los procesos y las tareas de la biblioteca y tienen diferentes componentes o módulos. Como un sistema de recuperación de información (en adelante, SRI), un SIGB tiene un software diseñado específicamente para gestionar las operaciones de la biblioteca incluyendo, pero no limitado a, circulación, catalogación, catálogo en línea de acceso público (en adelante, OPAC, Online Public Access Catalog), adquisiciones, publicaciones seriadas, préstamo interbibliotecario, control de autoridades, gestión de multimedios, gestión de contenidos digitales y gestión de medios electrónicos. De los mencionados, los módulos considerados como básicos o principales por la bibliografía disciplinar son los de catalogación, circulación y OPAC. Los módulos restantes pueden adquirirse y agregarse al SIGB básico, siendo secundarios al momento de automatizar (Bilal, 2014).

Cada uno de los módulos pueden conformarse de subcomponentes o submódulos (Bilal, 2014). Cuando una de las tareas interactúa con uno o más subcomponentes dentro de los componentes generales, los mismos se vuelven interrelacionados, interconectados o integrados. El módulo de catalogación apunta a catalogar los materiales de la biblioteca y a guardar los metadatos de dichos ítems. Las tareas o funciones que incluye son la creación de registros MARC y la importación de registros de utilidades bibliográficas como WorldCat. Algunas de las posibilidades adicionales implican buscar, editar, guardar, eliminar, indizar y exportar registros bibliográficos. Por su parte, el módulo de circulación y préstamo incluye tareas y procesos para gestionar la función de circulación. Las mismas abarcan, pero no se encuentran limitadas a, préstamo de materiales, devolución, inventario, multas y gestión de reportes (Bilal, 2014). En lo que respecta al módulo de OPAC, que implica el modo de

acceso de los usuarios a la colección, Bilal (2014) sostiene que el mismo se encuentra inmerso en los sistemas considerados como tradicionales. La nueva generación de catálogos está representada por los ámbitos de descubrimiento, concepto que se desarrollará con detenimiento posteriormente.

Ingresando ya entre los módulos establecidos como opcionales para considerar automatizada a una biblioteca podemos mencionar el de adquisiciones, que cubre el pedido y gestión de los materiales, incluyendo la solicitud y recepción, facturación y gestión de reclamos, proveedores y reportes. Respecto al módulo de publicaciones seriadas, que gestiona y procesa diarios, revistas y materiales similares, puede decirse que las funciones abarcan la cancelación de suscripciones, el reclamo de publicaciones atrasadas, gestionar reportes, entre otras. Otro de los módulos alternativos es el de préstamo interbibliotecario. El mismo permite prestar materiales entre bibliotecas que poseen un acuerdo para tal fin. Cabe destacar que no todos los ítems pueden ser solicitados por este medio sino que su préstamo depende de las políticas internas de cada institución. El siguiente módulo es el de control de autoridades. Se realizan funciones como la creación y gestión de encabezamientos (de nombres, títulos, series y materias) en registros MARC21. Por lo general es un adicional a los SIGB y puede conseguirse de parte del mismo proveedor o de un tercero (Bilal, 2014).

El módulo de gestión de multimedios incluye la reserva de equipamiento y materiales, siendo también un adicional al SIGB. Por medio del mismo se puede reservar, buscar y rastrear recursos del tipo de videograbaciones, discos de audio, DVD y materiales similares. Por su parte, el módulo de gestión de recursos electrónicos (por ejemplo libros o revistas electrónicas) cumple las funciones de controlar el acceso, los canales de distribución y la creación de registros de materiales electrónicos así como también puede generar estadísticas y reportes. En el caso del módulo de recursos digitales se puede visualizar como finalidad última la organización, la gestión y el mantenimiento de colecciones digitales, como por ejemplo, colecciones especiales, repositorios, textos digitalizados y otros materiales en formato digital. Los usuarios pueden utilizar este módulo para buscar y recuperar todo tipo de documentos digitales con una única búsqueda en la interfaz del sistema integrado, punto que se explicará más adelante (Bilal, 2014).

En lo que respecta a los sistemas integrados puede decirse que, en la actualidad, existen dos tipos dominantes en el campo bibliotecológico: softwares propietarios y softwares de acceso abierto. Tradicionalmente, los softwares propietarios son ofrecidos por un proveedor comercial o una compañía que resultan responsables del mantenimiento, actualización, soporte técnico y entrenamiento del personal. Esta modalidad implica la restricción, por parte de los proveedores del SIGB, al acceso al código fuente del software. En este caso, el sistema es almacenado en uno de los servidores de la biblioteca. Se lo

conoce también como “llave en mano” porque, una vez que está instalado, configurado y los datos importados, se encuentra listo para ser utilizado. Generalmente, este tipo de sistemas es adquirido por grandes bibliotecas (Bilal, 2014). Sin embargo, una cantidad considerable de proveedores se han movido hacia el concepto de sistema abierto para permitir a las bibliotecas personalizar sus SIGB, cosechar datos y compartir metadatos, entre otras tareas, por medio de interfaces de programación de aplicaciones (Bilal, 2014). En contraposición con los sistemas comerciales antes mencionados, el software de código abierto provee acceso al código fuente del programa para su modificación y libre distribución. Para calificar como código abierto, el programa debe (Bilal, 2014):

- incluir el código fuente;
- permitir la modificación y personalización del código;
- permitir que el código modificado sea redistribuido;
- permitir el funcionamiento de cualquier otro sistema;
- ser revisado y aprobado por Open Source Initiative.

Previamente a la disponibilidad de los sistemas de código abierto, varias bibliotecas desarrollaron sus propios softwares desde cero. Este tipo de SIGB requiere ser creado por completo, convirtiendo esto en un proceso muy costoso y largo. Gran cantidad de personal técnico debe trabajar en esta alternativa diseñando el código, las bases de datos, las estructuras, las interfaces, los algoritmos de recuperación, entre otros elementos. Bilal (2014) sostiene que este enfoque no es utilizable en la actualidad debido a que, con la existencia de los sistemas de código abierto, no resulta necesario comenzar desde cero.

Los autores Webber y Peters (2010) establecen una tipología específica en relación a los sistemas integrados: sistema llave en mano (turnkey), sistema independiente (standalone installation), sistema alojado (hosted system) y sistema basado en la Web (software-as-a-service, Saas).

Para el caso del sistema llave en mano (turnkey), el cliente le compra al proveedor no solo el software, si no también el hardware, y todo los equipos para que el SIGB funcione. Es decir, la biblioteca sólo tiene que poner en marcha el sistema. El vendedor puede ser contratado también para que brinde el soporte técnico, accediendo al servidor de manera remota, solucionando problemas de software y activando actualizaciones del mismo. Uno o más miembros del personal de la biblioteca son entrenados por el proveedor para realizar tareas menores tales como garantizar que la copia de seguridad de los datos se lleve a cabo cada día. Dicho personal también se encarga de colaborar con el soporte técnico a la hora de solucionar los problemas. No se requiere ninguna experiencia específica del personal de la biblioteca, sólo debe estar familiarizado con las computadoras y el sistema operativo con el que funcionen (Windows, Mac, o Linux). Uno de los beneficios de estos sistemas es que las bibliotecas pequeñas son capaces de adquirir SIGB potentes y

complejos sin la necesidad de contar con un administrador del sistema en el personal. Sin embargo, la biblioteca debe invertir más en hardware al tener que comprar los servidores. El proveedor es el encargado de administrar el sistema, pero es importante destacar que un administrador de red es necesario para operar la red de la biblioteca (cableado, router, firewall, DMZ, switches, seguridad, resolución de problemas, entre otros elementos). Si la biblioteca ya cuenta con una red, entonces el administrador de la misma debe trabajar junto con el proveedor del SIGB para la instalación del servidor (Webber & Peters, 2010).

El sistema independiente (standalone installation) implica la compra de hardware y software por separado. El administrador del mismo es el encargado de instalar el SIGB. Este tipo de sistema se puede instalar en bibliotecas de diferentes tamaños, es decir, puede instalarse en una sola estación de trabajo en una pequeña biblioteca así como también en una red de área local (LAN) o en una red de área amplia (WAN), en una arquitectura cliente servidor. El administrador del sistema instala el SIGB en la estación de trabajo. El proveedor del SIGB puede proporcionar soporte técnico si se lo solicitan, pero el administrador del sistema es el encargado de mantenerlo en el día a día, solucionar los problemas, instalar las actualizaciones y personalizar las funciones para adaptarlas a la biblioteca. Uno de los beneficios de la instalación independiente es que la unidad de información cuenta con un experto entre su personal para supervisar la red, el hardware y el software, permitiendo que los demás miembros del personal se centren en sus funciones principales (Webber & Peters, 2010).

En la gestión de estos sistemas se debe tener en cuenta:

- Realizar copias de seguridad regularmente.
- Crear y ejecutar informes.
- Personalizar el OPAC.
- Gestionar el acceso y la configuración de seguridad para los módulos del personal.
- Instalar el software cliente en las estaciones de trabajo del personal.
- Servir de enlace entre la biblioteca y el vendedor.
- Mantenerse al día de las nuevas versiones y características.
- Crear políticas en relación con el personal de la biblioteca.
- Implementar módulos nuevos o adicionales (Webber & Peters, 2010).

En sistemas alojados (hosted system), el vendedor aloja en un servidor externo el software de la biblioteca, los registros bibliográficos, los registros de los usuarios e incluso, si lo prefiere, el sitio Web de la biblioteca. Los sistemas alojados son opciones rentables para las bibliotecas que no quieren invertir en el hardware del servidor o que no cuentan con un espacio adecuado para albergar un servidor. También puede ser una buena opción para las unidades de información que desean o requieren una interacción mínima con los problemas del software. El proveedor brinda el soporte técnico para solucionar los

problemas que se presenten. Es necesario que la conexión a Internet sea confiable y veloz, para que las estaciones de trabajo y el OPAC puedan comunicarse con el servidor. En ciertos casos, las estaciones de trabajo acceden al software simplemente por medio de un navegador Web mientras que, en otros, existe una mixtura de módulos instalados en la computadora con otros a los que se accede vía Web. Uno de los beneficios más claros es que las bibliotecas pueden adquirir un SIGB más robusto y economizar en el costo de la compra de un servidor. También se ahorra tiempo al personal debido a que el proveedor es el responsable de solucionar todos los problemas relacionados con el software y el hardware del servidor. Los problemas que ocupan a la biblioteca son aquellos relacionados a la conexión de la red a Internet (router, cables, switches, firewall, el proveedor de Internet y demás elementos). La principal desventaja es que el tiempo de respuesta de las distintas operaciones puede llegar a ser muy lento, generando problemas tanto para el personal como para los usuarios que están utilizando el OPAC. Otras consideraciones incluyen la seguridad de los datos de la biblioteca, es decir, cómo el software y los datos de la biblioteca son almacenados por el proveedor y quién es el propietario de dichos datos. Si la biblioteca decide migrar a otro SIGB en el futuro el interrogante reside en la recuperación de los datos (Webber & Peters, 2010).

El sistema basado en la Web (software-as-a-service, saas) refiere a un servicio de suscripción de software basado en la Web. A diferencia de un sistema alojado, la biblioteca no compra el software sino que se paga un monto inicial más una cuota de suscripción anual o mensual según el proveedor. En este sistema, el proveedor utiliza Internet para ofrecer una funcionalidad de software en lugar de instalarlo en los equipos de la biblioteca. El personal accede a los distintos módulos (catalogación, circulación, informes, entre otros) por medio de un navegador Web mientras que los datos y registros bibliográficos se almacenan en los servidores del proveedor. Una forma especial de sistema basado en la Web es mediante la “nube” (cloud computing). Técnicamente, la computación en la nube se refiere a cómo el vendedor estructura los servicios, siendo capaz de ofrecer opciones mucho más económicas y la posibilidad de compartir información entre bibliotecas y consorcios. Algunos proveedores de sistemas basados en la Web proporcionan, también, el sitio Web de la biblioteca u ofrecen alojarlo por un monto mayor. El proveedor es el encargado de realizar todas las actualizaciones y el mantenimiento del software, teniendo también la responsabilidad de la seguridad de los datos de la biblioteca, incluyendo las copias de seguridad. La mayor preocupación para las bibliotecas que elijan un SIGB basado en la Web o en la nube es el ancho de banda. Una de las ventajas de los sistemas basados en la nube reside en la posibilidad de ahorrar en el costo de compra y mantenimiento de un servidor, además de eliminar el tiempo del personal dedicado a la solución de problemas del servidor y del software (Webber & Peters, 2010).

Por último, Webber & Peters (2010) mencionan el software de código abierto (en adelante, OSS, open source software). Los autores sostienen que el OSS es un sistema cuyo código de programación está disponible para que los individuos puedan usarlo, copiarlo, modificarlo y distribuirlo. Este software se presenta como el opuesto del comercial, en el que el código fuente del programa no está disponible públicamente. Los softwares de código abierto se encuentran disponibles en las arquitecturas antes mencionadas, es decir, instalación independiente, sistema alojado y sistema basado en la Web. Algunas empresas de software libre tienen una comunidad de usuarios a la que uno puede unirse y compartir las modificaciones día a día del software, información y mantenerse al tanto de las actualizaciones. Estas comunidades son sólo de apoyo, por lo que las bibliotecas que optan por utilizar un software de este tipo deben contar con personal especializado que pueda llevar adelante la instalación, mantenimiento, migración de datos y toda la administración del sistema. Si la unidad de información no cuenta con personal especializado existen empresas que brindan ese soporte. Es decir, el software es gratuito, pero si la biblioteca no cuenta con personal capacitado, la misma debe contratar a una empresa externa para que brinde el soporte. Una de las ventajas del software de código abierto es el ahorro de costos debido a que no se paga a un desarrollador sino que los conocimientos se comparten a través de la comunidad de desarrolladores. Sin embargo, si algo sale mal, no existe nadie concreto a quién contactar, a menos que se esté pagando a una empresa para administrar el SIGB (Webber & Peters, 2010).

3.3. Los ámbitos de descubrimiento

Actualmente, el módulo de acceso público, tradicionalmente conocido como OPAC, está viéndose solapado por el ámbito o interfaz de descubrimiento, ambos términos utilizados de forma indistinta para referirse a la misma herramienta. Las interfaces de descubrimiento de próxima generación son utilizadas por varias bibliotecas para mejorar la experiencia de descubrimiento de la información de los usuarios mediante la recuperación de todos los tipos de materiales, incluyendo artículos de revistas (citas y/o texto completo) de la suscripción a bases de datos realizada por la biblioteca. Al realizarlo de esta forma, el usuario puede llevar a cabo una búsqueda usando una única caja para recuperar todos los tipos de materiales relevantes, con resultados similares a los que brinda Google (Bilal, 2014).

Una interfaz de descubrimiento es independiente del sistema tradicional y puede ser suministrada por el mismo proveedor que brinda el resto de los módulos o por un tercero. La misma consiste en una interfaz de software que se coloca por encima de la base de datos o el sistema de la biblioteca, tomando registros en diversos formatos, incluyendo MARC y

XML y proporcionando la mejor interfaz de búsqueda basada en la Web para los usuarios (Bilal, 2014; Jacobsen, 2011). La interfaz de búsqueda es, según varios autores, el catálogo de próxima generación (Breeding, 2010; Morgan, 2006; Nagy, 2011). A diferencia del catálogo en línea tradicional, una interfaz de descubrimiento recupera recursos bibliotecarios múltiples incluyendo entre ellos impresos, digitales y artículos de revistas de una suscripción a una base de datos. Con esta posibilidad, los usuarios solo deben realizar una única búsqueda en la interfaz para acceder a recursos diversos. Como el catálogo de próxima generación (en adelante, CPG), esta interfaz está basada en características de la Web 2.0, significando que provee un corrector ortográfico, ranking de relevancia para los resultados obtenidos, servicios de recomendación (por ejemplo, “más de este tipo” o “sitios similares”) y búsqueda facetada o navegación guiada, permitiendo que los usuarios refinen sus resultados utilizando múltiples facetas de un término de materia y creen su propio perfil de navegación. Otra de las tecnologías que incorpora de la Web 2.0 es Really Simple Syndication (en adelante, RSS), que permite al usuario, por medio de una suscripción, mantenerse informado de cualquier ítem nuevo que ingrese y se encuentre relacionado con la búsqueda que ha realizado (Bilal, 2014).

Morgan (2006) es quien propone la expresión CPG, mencionando, entre los cuatro principios que lo definen, que el mismo se construye utilizando elementos pertenecientes al ámbito del código abierto. La mayor parte de los CPG se generan a partir de tecnologías de acceso abierto e incorporan contenidos del mismo tipo. Sin embargo, mientras que un CPG típico utiliza contenido y software abierto, no resulta posible proveer acceso a toda la vasta colección de contenido en acceso abierto que existe realmente sino sólo a aquella que la biblioteca considera de importancia para incluir entre sus recursos (Morgan, 2006; Nagy, 2011).

Como el catálogo tradicional, una interfaz de descubrimiento soporta muchas características, incluyendo pero no limitadas a, búsqueda por autor, título, frase y palabras clave combinadas con operadores booleanos (AND, OR, NOT). El usuario puede limitar su búsqueda por un período específico, por fecha de publicación y por tipo de material, entre otras opciones. Por su parte, los resultados pueden ser guardados, enviados por e-mail, compartidos en redes sociales, exportados y también formateados de acuerdo con un tipo específico de estilo de cita bibliográfica (Bilal, 2014; Morgan, 2006).

Si bien el principal beneficio de la interfaz de descubrimiento consiste en facilitar la recuperación de diferentes tipos de materiales de manera simultánea alojados local y remotamente, tanto en formato impreso como digital, ordenados por un ranking de relevancia (Bilal, 2014; Freeman, 2011), la misma también tiene limitaciones. Por ejemplo, una búsqueda frecuentemente recupera resultados que son inconsistentes en relación con aquellos que provienen de una interfaz de OPAC tradicional de biblioteca. Además,

generalmente, la cantidad de información recuperada resulta abrumadora para los usuarios. Otra de las limitaciones puede implicar un desconocimiento por parte de quienes buscan información para distinguir entre los diferentes tipos de materiales que se presentan mezclados entre los resultados. Por último, puede decirse que es un servicio que apunta a ser obtenido por bibliotecas académicas o especializadas debido a su alto costo, aunque algunas pequeñas unidades de información pueden adquirirlo por medio de la conformación de un consorcio de bibliotecas (Bilal, 2014).

En esta investigación en particular se estudia el estado de automatización de aquellas unidades de información que se encuentran enmarcadas en el ámbito universitario público y privado de la ciudad de Rosario, situada en la provincia de Santa Fe, República Argentina. Por este motivo, resulta necesario establecer qué se entiende por bibliotecas universitarias, teniendo presente que las mismas comportan la población de estudio del presente trabajo. En este sentido, según Reitz (2014), una biblioteca universitaria es aquella biblioteca o sistema de bibliotecas establecido, administrado y financiado por una universidad para satisfacer las necesidades de información, investigación y currículo de sus estudiantes, profesores y personal.

4. Antecedentes y estudios de casos

4.1. La situación en Argentina

Se evidencia, en la búsqueda de información realizada sobre la temática, la ausencia de estudios previos en relación al estado actual de automatización de las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario, situada en la provincia de Santa Fe.

Sin embargo, existen una serie de autores que han estudiado la automatización de las bibliotecas en ámbitos geográficos diversos dentro del territorio argentino, como es el caso de Barber, Tripaldi, Pisano y Werner (1999a, 1999b); Barber et al. (2000, 2002, 2004, 2005) y Barber, Tripaldi y Pisano (2003) en la ciudad de Buenos Aires y Argentina; Ekkert (2010) en Concepción del Uruguay; y Miranda et al. (2009) en Misiones. Cabe destacar que la diferencia entre las fechas de publicación de dichos trabajos y la actualidad (entre 10 y 20 años aproximadamente) no invalida su utilización como fuentes de información sino que propone un punto de partida. Esto se sostiene debido a varios factores. En primer lugar, no se presenta una actualización constante de la materia estudiada específicamente en el ámbito nacional sino, más bien, se muestra una ausencia bastante marcada, dato que surge de la búsqueda de investigaciones previas en diversas fuentes de información, como lo son las bases de datos consultadas, repositorios institucionales y monografías publicadas. Es en este sentido que se hace necesario tomar como base documentación que puede no ser actual pero sí la única disponible. En segundo lugar, los datos obtenidos en estos trabajos plantean un parámetro que permite comparar el estado de automatización de las unidades de información en dichos años en relación con el estado actual de las bibliotecas universitarias de la ciudad de Rosario, pudiéndose realizar esto debido a la cercanía geográfica que habilita una confrontación coherente de los datos. En tercer lugar, cabe destacar la autoridad de quienes enfocaron esta temática, especialmente Elsa Barber, ex directora de la Biblioteca Nacional Mariano Moreno, y su equipo de investigación, que realizaron una extensa profesionalización, entre otras materias, en el ámbito de la automatización de bibliotecas.

Barber et al. (1999a, 1999b, 2000, 2002, 2003, 2004, 2005) trabajaron a lo largo de los años para conocer el estado de automatización de las bibliotecas de la ciudad de Buenos Aires, en un comienzo, y luego extendieron la cobertura geográfica al resto de la Argentina. El campo de acción se especializa en bibliotecas universitarias y, con posterioridad, en bibliotecas públicas, generando a lo largo del tiempo diversas actualizaciones en relación a dicha temática.

En la primera de las investigaciones, Barber et al. (1999a, 1999b) dan a conocer los resultados del proyecto de investigación sobre la evolución de los procesos de automatización de las bibliotecas universitarias de Capital Federal y Gran Buenos Aires. Para ello, establecen una serie de objetivos generales. El primero mencionado se relaciona con el análisis de los procesos de automatización de las bibliotecas universitarias con el fin de elaborar un diagnóstico que permita formular perfiles integrales de la situación. En segundo lugar, la interpretación por medio de un análisis comparativo de las características de los distintos perfiles obtenidos. En tercer y último lugar, la determinación de pautas, directrices o alternativas para las unidades de información que se encuentran en diferentes etapas de automatización. En orden de cumplimentar dichos objetivos se evalúan aspectos relacionados con especificaciones estructurales y funcionales (tipo de universidad, tamaño, cantidad de volúmenes, cantidad de usuarios). Estableciendo una diferenciación entre factibilidad de automatización y materialización de la misma, los autores intentan especificar cuál es el proceso llevado a cabo por las diferentes unidades de información en relación con los módulos considerados como básicos, es decir, los que corresponden a catalogación, circulación y OPAC. Los datos de las bibliotecas encuestadas indican, en orden de prelación, la preferencia por automatizar catalogación, circulación, control de publicaciones periódicas, OPAC, gestión administrativa, adquisiciones, servicio de referencias y otros módulos (Barber et al., 1999a, 1999b). Las funciones que se presentan como automatizadas por las 27 bibliotecas encuestadas son, en orden de mayor a menor porcentaje: catalogación (74%), control de publicaciones seriadas (71%), circulación (48%), adquisiciones (42%), OPAC (39%), servicio de referencia (32%), gestión administrativa (26%), otras (16%). Respecto al software, Barber et al. (1999a, 1999b) presenta un dato de gran importancia para esa época. La mayor parte de las unidades de información reconoce evaluar Microsis como programa susceptible a ser utilizado, indicando en valores escasos la valoración de SIGB comerciales. En lo que corresponde a equipamiento tecnológico, dato de gran importancia al momento de evaluar cualquier automatización bibliotecaria, más de la mitad (52%) de las unidades de información establece no contar con conexión a red o con conexión a red propia (41%) mientras que se revela una infraestructura informática de computadoras escasas y con bajo nivel de actualización.

Consecuentemente, Barber et al. (2000) establecen los fundamentos conceptuales básicos para la investigación que da como fruto su libro publicado en 2003. A partir de casos concretos de países en desarrollo relevados en la literatura bibliotecológica, describen y evalúan los niveles de incidencia de los factores internos y externos en la informatización de las bibliotecas. En la conclusión de este trabajo se pone de manifiesto la preeminencia de los factores internos (técnico-bibliotecológicos y de gestión y política bibliotecaria) sobre aquellos identificados como externos (económicos, sociales/culturales y

políticos). También se revela, en la etapa de evaluación de resultados de la investigación, que las instancias asociadas con la planificación del proyecto y la formación de recursos humanos surgen como los indicadores que se consideran de mayor peso respecto a la automatización de las unidades de información (Barber et al., 2000).

Barber et al. (2003) publican "Tiempos y contratiempos de la automatización en las bibliotecas universitarias argentinas", libro que extiende las investigaciones antes mencionadas a lo largo y ancho de todo el país. Estableciendo dos grandes objetivos, los autores intentan continuar con el proyecto inicial, brindando una explicación más acabada de los factores internos y externos que influyen en la automatización de las unidades de información. En primer lugar, se proponen aplicar el abordaje teórico y metodológico desarrollado en su investigación previa con el fin de alcanzar un diagnóstico general válido para todo el país. En segundo lugar, se plantean analizar los aspectos de las problemáticas respecto a la automatización de las bibliotecas universitarias argentinas para relacionarlas con las tendencias en información, como por ejemplo, softwares que soporten el protocolo Z39.50, plataformas cliente-servidor, respeto por normas y estándares internacionales, entre otras. Los principales resultados de la investigación indican, respecto al ámbito del control bibliográfico, un alto uso de las AACR2 (Anglo-American Cataloguing Rules 2nd ed., en español, Reglas de Catalogación Angloamericanas 2a ed.), aunque las inconsistencias en relación a los formatos de codificación utilizados (FOCAD, BIBUN, CEPAL, Propio, entre otras opciones) entran en conflicto con las reglas, imposibilitando su correcta y extensiva aplicación. En este sentido, cabe destacar el bajo nivel de incidencia que tiene el formato MARC21 dentro de los resultados. Por su parte, se sostiene que la proliferación de los diversos formatos de codificación, mencionados con anterioridad, dificulta el intercambio de registros a gran escala. Además, se plantea una presencia extensiva del lenguaje natural como una de las principales alternativas al análisis temático, así como se establece una multiplicación de la cantidad de vocabularios controlados utilizados (las opciones de respuesta dos y tres cuentan con más porcentaje que la que indica el uso de un único lenguaje estructurado) (Barber et al., 2003).

En lo que respecta al SIGB y sus funciones, las bibliotecas universitarias argentinas reconocen automatizados los módulos de catalogación (83,60%), control de publicaciones periódicas (52,60%), circulación (50,90%), OPAC (41,40%), referencia (39,70%) y adquisición (19,00%) (Barber et al., 2003). En este sentido, los autores establecen las subfunciones que cada uno de los módulos debería comportar. Del análisis llevado a cabo se desprende que, si bien gran parte de las bibliotecas cuenta con el módulo de publicaciones periódicas automatizado, la mayoría solo utiliza la función de control de publicaciones seriadas y, en menor medida, la que corresponde al control de suscripciones y de reclamos (Barber et al., 2003). Por su parte, el módulo de circulación de las bibliotecas

argentinas encuestadas permite efectuar préstamos aunque presenta, de mayor a menor, sólo las siguientes aplicaciones automatizadas: préstamos vencidos (41,40%), estadísticas de uso (40,50%), suspensiones (37,90%), reservas (29,30%), multas (19,80%) (Barber et al., 2003). El módulo de adquisición se encuentra automatizado en un porcentaje muy bajo de las bibliotecas y, en los casos en los que se utiliza, explota muy pocas de sus alternativas de funcionalidad (Barber et al., 2003). En lo que concierne al módulo de OPAC, un alto porcentaje trabaja con interfaces poco operativas y amigables para el usuario ya que solo alrededor del 20% tienen las aplicaciones de acceso desde Web, ayuda en línea, información institucional y disponibilidad del ítem automatizadas (Barber et al., 2003). En resumen, Barber et al. (2003) establecen que, si bien los módulos se encuentran automatizados según las unidades de información encuestadas, los mismos están poco explotados en relación al abanico de posibilidades que brindan entre sus funciones. También cabe destacar, en la investigación realizada, el apartado en relación a los recursos humanos debido a la importancia que se le otorga a la preparación del personal frente a las innovaciones y a la capacitación que se le debe brindar para tal fin. En la sección final, los autores concluyen que lo observado para Capital Federal y Gran Buenos Aires se replica en las universidades de toda la Argentina. Esto es, escasa inversión en tecnologías bibliotecarias, ausencia de SIGB, falta de criterios para la utilización de normas internacionales, inexistencia de políticas de información, entre otros factores (Barber et al., 2003).

En un proyecto posterior, Barber et al. (2004) enfocan sus investigaciones en la automatización y los servicios de las bibliotecas de acceso público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y sus alrededores. En un artículo (Barber et al., 2004) se muestran conclusiones similares a las que se establecen para las unidades de información universitarias, es decir, falta de adopción de estándares con miras al intercambio, elección de gestores de bases de datos en detrimento de SIGB, ausencia del control de calidad de la información y aprovechamiento limitado de las tecnologías de información y comunicación.

En resumen, los resultados de las sucesivas investigaciones antes mencionadas demuestran un alto porcentaje de funciones básicas no automatizadas en la mayor parte de las unidades de información, exponiendo con ello, carencias económicas y estructurales así como la no utilización de estándares, normas y políticas que guíen dicho proceso por completo.

Capitalizando los años de investigación y expandiendo sus alcances hasta el Mercosur, Barber et al. (2002, 2005) investigan respecto a uno de los módulos claves de cualquier unidad de información automatizada: el OPAC. En los artículos publicados se analiza la problemática de los catálogos disponibles en entornos Web de bibliotecas

nacionales, universitarias, especializadas y públicas del Mercosur. Los aspectos estudiados se vinculan con el control operativo, la formulación de la búsqueda, los puntos de acceso, el control de salida y la asistencia al usuario. El proyecto se propone efectuar un diagnóstico de situación válido para los catálogos de la región y plantea, además, un estudio comparativo con el fin de vislumbrar las tendencias existentes dentro de esta temática en bibliotecas semejantes de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. A modo de conclusión, los autores consideran de importancia el hecho de que las unidades de información de los países del Mercosur se encuentran en proceso de automatización y proporcionan a sus usuarios la posibilidad de acceder al catálogo en línea por medio de la Web (Barber et al., 2002, 2005).

Por su parte, Ekkert (2010) presenta una investigación realizada en siete bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Concepción del Uruguay, en la provincia de Entre Ríos, de las cuales solo seis respondieron. Los resultados de la misma demuestran que los softwares utilizados son, en orden de mayor a menor, Winisis, MarcoPolo, Aguapey, propio (Nueva Alejandría), otro (no se especifica cuál). La autora establece que “los conceptos contestados en este ítem del cuestionario habían sido mal interpretados pues confundieron software libre con propio y con gratuito. Por tal motivo ... se decidió presentar los datos reales que se indican en el Cuadro 3” (Ekkert, 2010, p. 28). En el mismo se presentan las siguientes opciones (con sus respectivos valores porcentuales): libre (33%), propio (17%), comercial (sin respuestas positivas), otros/gratuito (50%). En este sentido, resulta necesario destacar que existe una confusión por parte de la autora al momento de generar estas categorías ya que se comparan, al mismo tiempo, características que tienen relación con el tipo de software utilizado (libre o propietario) con aquellas que aluden a la forma en que es provisto el mismo (gratuito o con costo). La implementación de cualquier SIGB requiere de un desembolso de dinero ya sea para la compra del paquete completo como para contratar un técnico informático que lo instale y brinde soporte. Puede entenderse que lo mencionado por la autora refiere a la utilización de softwares que se distribuyen sin costo (como es el caso de Aguapey o Winisis), medidas llevadas a cabo por instituciones que los sostienen, como es el caso de Biblioteca Nacional de Maestras y Maestros y el sistema Aguapey. En cuanto a lo que refiere al formato bibliográfico se presentan, en orden de mayor a menor, BIBUN (50%), propio (33%) y MARC (17%). Resulta imperioso destacar la preeminencia del formato BIBUN, teniendo en cuenta que la mayoría de los SIGB mencionados se encuentran basados en ISIS, sistemas que no soportan MARC21. Por otra parte, entre los factores mencionados por las unidades de información encuestadas respecto a las dificultades presentadas al momento de la implementación del SIGB se muestra la falta de recursos económicos y tecnológicos a la cabeza, siguiendo a estos la falta de personal y de capacitación. Para finalizar, es necesario

mencionar aquellos servicios y procesos que se encuentran automatizados, según las bibliotecas encuestadas, y que resultan de utilidad para la comparación que se realiza en este trabajo. Según los resultados, la mayoría de las unidades de información poseen automatizados los módulos de catalogación aunque solo dos de ellas (33%) cuentan con los módulos de circulación y préstamo y préstamo interbibliotecario automatizados. En lo que respecta al OPAC, la autora sostiene que en la mayor parte de las unidades se encuentra automatizado aunque solo en tres (50%) puede accederse a ellos vía Web. En resumen, si bien la mayor parte de las bibliotecas sostiene estar automatizada, las funciones que abarcan son escasas (Ekkert, 2010).

La investigación realizada por Miranda et al. (2009) se encuentra enmarcada en el ámbito de las bibliotecas universitarias de la provincia de Misiones. Si bien este estudio engloba características más generales en relación a las unidades de información mencionadas, la automatización se muestra como uno de los puntos centrales para concretar el análisis, dejando en evidencia los bajos o nulos niveles de sistematización de las funciones bibliotecarias. Los autores resaltan la importancia que reviste la automatización de los procesos técnicos de las bibliotecas universitarias en orden de mejorar los servicios brindados a los usuarios. Entre los objetivos establecidos en el trabajo se mencionan la orientación en el proceso de automatización y promover la puesta en marcha del mismo centrándose en la descripción de las aplicaciones de gestión integrada de bibliotecas. Lo antes mencionado, sin profundizar ni especificar las diversas situaciones, indica que la mayor parte de las unidades de información no cuentan con sus funciones automatizadas sino que se encuentran en proceso de hacerlo (Miranda et al., 2009).

4.2. La situación en América Latina y algunos países del mundo

Con la finalidad de hallar puntos en común y diferencias en lo que respecta a las prácticas de automatización llevadas a cabo, los estudios de caso a nivel global permiten establecer paralelismos y buscar modelos actuales sobre experiencias de automatización en bibliotecas universitarias de Latinoamérica (Arriola Navarrete y Tecuatl Quechol, 2011; Arriola Navarrete, 2014) y otros países del mundo con características socioeconómicas y culturales similares a las de la Argentina (Ansari & Fatima, 2018; Komolafe-Opadeji & Ojo, 2019).

La investigación que realizan en la ciudad de México Arriola Navarrete y Tecuatl Quechol (2011) apunta a dar a conocer datos específicos en relación con los sistemas utilizados, los procesos de migración, el tiempo de uso, las formas de adquisición, los módulos implementados, el nivel de conocimiento y operación y el grado de satisfacción en la automatización de bibliotecas universitarias mediante la aplicación de un cuestionario y de observaciones directas. Los resultados otorgados por los datos demuestran que no todas

las unidades de información estudiadas se encuentran automatizadas. En este sentido resulta interesante mencionar que el mayor porcentaje de las instituciones privadas no cuenta con sus funciones automatizadas (un 45% de los encuestados) mientras que en el ámbito público esta tendencia se revierte: sólo un 16% de las unidades de información entrevistadas establece que no posee automatizados sus servicios. Cabe destacar, sin embargo, que la mayoría de las bibliotecas que sí están automatizadas cuentan con un sistema integrado. Los más utilizados son, en orden de mayor a menor, SIABUC (68,47%), ALEPH (24,17%) y LOGICAT (7,5%), con un grado de implementación muy bajo de las funciones que brindan principalmente, según los autores, por falta de capacitación del personal a cargo, hecho que influye directamente en el aprovechamiento pleno del mismo. Además de la información antes mencionada se demuestra que, en muchos casos, sólo se ha logrado una automatización muy limitada debido al precio del sistema y al alto costo del mantenimiento. Solo dos de las bibliotecas reconocen tener instalado un software libre, lo que para los autores indica un desconocimiento sobre este tipo de alternativas, dejando en evidencia que la mayor parte de las mismas tienen instalados sistemas comerciales (Arriola Navarrete & Tecuatl Quechol, 2011).

Por su parte, el estudio de caso realizado por Ansari & Fatima (2018) expone los resultados en relación a la automatización del módulo de control de publicaciones periódicas en tres bibliotecas universitarias centrales en India. Los autores establecen como conclusión que el proceso de automatización bibliotecaria comienza hace poco tiempo en las bibliotecas indias, a diferencia de países como Estados Unidos y el Reino Unido, en los que dicho proceso se lleva a cabo desde finales de la década de los '70, principios de los '80. Sin embargo, los autores sostienen que, aunque la automatización es tardía, la implementación de los SIGB mejora los procesos, en la medida que todo el personal puede concretar la realización de las funciones bibliotecarias de forma más rápida y fácil. El paso de contar con el módulo de publicaciones periódicas automatizado establece facilidades y mejoras al momento de renovar suscripciones y recibir nuevas publicaciones, entre otras tareas (Ansari & Fatima, 2018).

Komolafe-Opadeji & Ojo (2019) realizan su estudio basándose en una encuesta sobre la adopción, implementación y proyectos de automatización en bibliotecas de universidades federales en el suroeste de Nigeria. Los objetivos planteados en esta investigación incluyen conocer el estado de automatización de las unidades de información (si se encuentran efectivizados o aún en proceso), destacar los beneficios que se presentan al momento de automatizar, reconocer cuáles son los SIGB en uso, determinar los módulos activos y su presencia en la Web, remarcar los desafíos encontrados y generar posibles recomendaciones para mejorar la experiencia de una automatización bibliotecaria exitosa. Los resultados presentados determinan que las seis bibliotecas universitarias federales han

adoptado e implementado su automatización con éxito, mejorando de forma notable los servicios brindados a sus usuarios. Dos de las mismas llevaron a cabo este proceso utilizando un software de código abierto (Koha) mientras que una lo hizo con un SIGB propio y las tres unidades de información restantes por medio de softwares propietarios diferentes (Komolafe-Opadeji & Ojo, 2019).

4.3. Irrupción de los ámbitos de descubrimiento

El ámbito de descubrimiento se encuentra avanzando sobre las bibliotecas universitarias hace varios años, ocupando el lugar de los clásicos OPAC y mejorando las experiencias de búsqueda de los usuarios. En lo que respecta a esta temática, resulta necesario remarcar que no se encuentra gran cantidad de material que explicita estudios de casos. Las experiencias encontradas dentro de la bibliografía consultada se enmarcan, en su mayoría, en Estados Unidos. Si bien pueden resultar interesantes al momento de la búsqueda y la lectura previa, realizar una comparación de las bibliotecas universitarias rosarinas con las bibliotecas académicas de dicho país resulta un esfuerzo en vano.

Sin embargo, Shahid (2019) propone una explicación simple respecto a la utilidad de los ámbitos de descubrimiento y su extensiva utilización no sólo en bibliotecas universitarias y públicas de Estados Unidos sino también en países como Australia y Tailandia, siendo el último de los mencionados un poco más cercano a la Argentina en cuanto a condiciones sociales y económicas. En este sentido, el autor plantea que las herramientas de descubrimiento son de gran importancia en las bibliotecas del siglo XXI. En la actualidad, cualquier usuario de una unidad de información (sea estudiante, investigador, docente, entre otros) resulta extremadamente demandante respecto a los servicios y los recursos brindados. El ámbito de descubrimiento les permite obtener gran cantidad de información de forma rápida, realizando una única búsqueda en una sola interfaz y obteniendo, al mismo tiempo, registros de documentos de diversa naturaleza como por ejemplo libros, artículos de revista, tesis y demás, tanto en formato digital como análogo (Shahid, 2019).

Es así que Shahid (2019) despliega en su artículo un listado de los proveedores de ámbitos de descubrimiento con los productos más utilizados en la actualidad:

- Primo and Primo Central from Ex Libris Group.
- EBSCO Discovery Service from EBSCO Information Services.
- Summon (Serials Solutions).
- WorldCat Discovery Service from OCLC.
- Enterprise from SirsiDynix.
- Encore from Innovative.
- BiblioCore (BiblioCommons).

- Blacklight.
- VuFind.
- Extensible Catalog.

Los datos antes mencionados permiten reconocer la importancia del ámbito de descubrimiento en las bibliotecas universitarias y demostrar lo extendida que se encuentra su utilización hasta la fecha de publicación del artículo. Con una diferencia de cuatro años a la fecha, puede inferirse que, teniendo en cuenta el contexto actual y la bibliografía consultada para el apartado de marco conceptual, este listado solo ha crecido.

5. Aspectos operacionales de la investigación

5.1. Consideraciones sobre hipótesis y objetivos

La presente investigación tiene como objetivo principal intentar conocer cuál es el estado actual de la automatización de los servicios técnicos prestados por las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario, ubicada en la provincia de Santa Fe. Para ello, inicialmente, se identificarán las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario, dato que se utilizará para conformar la población a encuestar. Consecuentemente, este trabajo cuenta con los siguientes objetivos secundarios. En primer lugar, se pretende averiguar si dichas unidades de información poseen automatizadas las funciones consideradas como básicas por la literatura técnica, es decir, los módulos de catalogación y clasificación, circulación y préstamo y OPAC. En segundo lugar, se intenta reconocer cuáles son los SIGB que más se utilizan en el universo de las bibliotecas universitarias. Por último, se busca indagar respecto a si estas unidades de información coleccionan y gestionan recursos electrónicos en su acervo y, por otra parte, conocer si cuentan con el desarrollo de ámbitos de descubrimiento, estableciendo conexión o vínculo con repositorios institucionales, bases de datos de texto completo y diversas plataformas de acceso a e-book.

Al momento de establecer lo antes mencionado, el supuesto de esta investigación plantea que el estado actual de la automatización de las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario comporta la presencia mayoritaria de SIGB que automatizan las funciones o módulos básicos. Sin embargo, dicha automatización implica una ausencia de ámbitos de descubrimiento y de gestión de recursos electrónicos entre los materiales que se coleccionan.

5.2. Características y límites de la población

La población total se delimitó en 31 bibliotecas de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, incluyendo aquellas que pertenecen a universidades públicas y privadas. Se recabaron los datos correspondientes a 14 unidades de información. Es necesario indicar que, de las 14 antes mencionadas, 12 respondieron la encuesta enviada. Ante la ausencia de respuesta de dos casos particulares que resultaban de interés analizar, se realizó el relevamiento de las respuestas correspondientes a dichas unidades de información, por medio de observaciones y contrastaciones a partir del OPAC y de los ámbitos de descubrimiento de las universidades implicadas que se encuentran disponibles en sus sitios Web. En este sentido puede decirse que, de la población total, se recabó información que

corresponde a casi un 45% (45,16%, específicamente), siendo la cifra antes mencionada de gran valor para esta investigación.

El porcentaje representado en relación a las respuestas recibidas, excluyendo los casos de las unidades de información analizadas por medio de observación, es de 25% para las universidades privadas y 75% para las universidades públicas. Las dos bibliotecas de las cuales se obtuvieron datos sin mediar la encuesta pertenecen al ámbito privado. De los datos obtenidos puede concluirse, además, que se trata de bibliotecas relativamente pequeñas ya que el 91,7% (11 bibliotecas) cuentan con menos de 50.000 volúmenes mientras que sólo el 8,3% (una biblioteca) posee entre 50.000 y 100.000 volúmenes en su colección, como puede visualizarse en el Gráfico 1.

Cantidad de volúmenes

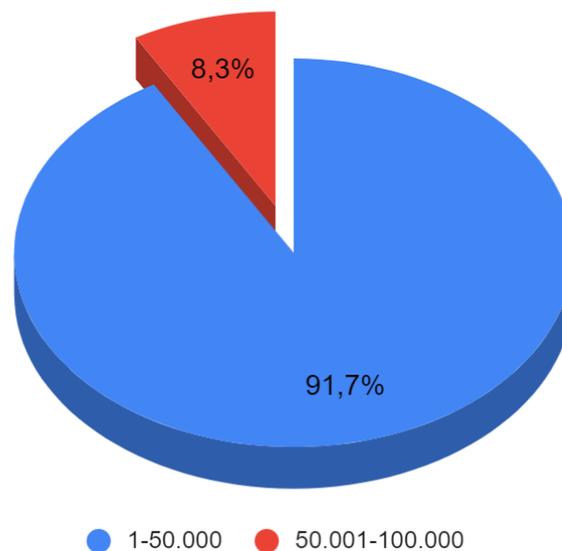


Gráfico 1

La determinación del total de unidades a analizar fue cumplimentada por medio de consultas generadas en fuentes digitales. En el caso de las universidades privadas, se realizó una búsqueda en Google de aquellas que se encontraban presentes en la ciudad de Rosario. De las mismas, se descartaron las universidades privadas que tienen sus carreras a distancia y sólo cuentan con sedes en la ciudad que son utilizadas como lugares de consultas administrativas o de realización de exámenes, ya que no poseen bibliotecas en sus edificios. En lo que respecta a las universidades públicas, se consultó la página de la Biblioteca Virtual de la Universidad Nacional de Rosario, en adelante UNR, una iniciativa que incluye a todas las bibliotecas que forman parte de las diferentes facultades, escuelas

de carreras, institutos superiores y colegios dependientes de la UNR (Universidad Nacional de Rosario, 2022a). De las mencionadas en el sitio Web se excluyeron dos debido a que las mismas dependen del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (en adelante, CONICET). Sin embargo, se sumaron dos unidades de información que, si bien no forman parte del grupo de la Biblioteca Virtual, pertenecen a la división de escuelas que se da al interior de algunas de las facultades de la UNR. Las mismas fueron tomadas de la página Web de la Facultad de Humanidades de la UNR (Universidad Nacional de Rosario, 2022b), donde se detallan las distintas unidades de información que tienen su espacio dentro de dicha institución. En cada caso, las bibliotecas se encontraban listadas con sus respectivos medios de contacto los cuales, posteriormente, se utilizaron para enviar las encuestas. El primer contacto fue realizado por medio de los correos electrónicos correspondientes a cada unidad de información.

Cabe destacar que se sumaron los datos de aquellas bibliotecas que, si bien no son universitarias sino escolares, dependen directamente de algunas de las facultades pertenecientes a la universidad pública. Esto se realizó teniendo en cuenta que dichas unidades de información resultan de importancia para la investigación debido a que las mismas implican una extensión de la actividad universitaria.

5.3. Recolección de datos

Los datos fueron recabados por medio de una encuesta autoadministrada enviada por correo electrónico a la totalidad de las direcciones de las unidades de información que conforman la población. La misma fue confeccionada como un formulario de Google (ver Anexo A).

La construcción del instrumento se realizó con los parámetros necesarios para poder considerarlo como encuesta autoadministrada. El cuestionario consta, en su mayoría, de preguntas cerradas y algunas preguntas abiertas en los casos en los que la información consultada lo requería. En cuanto a las respuestas, las mismas se combinaron entre respuestas cortas, opciones múltiples y opción única. Por su parte, las preguntas se estructuraron de forma tal de presentar diferentes posibilidades de selección de respuestas dependiendo la opción marcada por quien completaba el formulario. Esta modalidad se tomó, especialmente, para las consultas realizadas respecto a la presencia o ausencia de un módulo automatizado. En este sentido, al indicar positivamente la automatización del módulo, el formulario accedía a una lista de funciones que dicho módulo podría cumplimentar. De ser negativa la respuesta respecto a la automatización del módulo, el formulario enviaba al consultado, de forma directa, a la pregunta que correspondía al siguiente apartado. Por ejemplo, al consultar por el módulo de adquisiciones, se les brinda dos opciones: automatizado o no automatizado. En el caso de contestar automatizado, el

formulario remite a una serie de tareas que dicho módulo comporta (solicitar materiales, recepcionar materiales, facturar, realizar reclamos, gestionar proveedores, gestionar reportes) con la finalidad de que, quien responde el cuestionario, seleccione aquellas que resulten pertinentes. En cambio, si se selecciona la opción de no automatizado, el formulario omite este paso y consulta al encuestado, directamente, por el estado de automatización del siguiente módulo, el de catalogación.

El proceso de recolección de datos implicó un esfuerzo extra ya que no se obtuvieron resultados de forma inmediata. Se requirió de un doble envío de correos electrónicos para recabar la información así como consultas telefónicas particulares a personas que pudieran tener contacto directo con profesionales relacionados con las unidades de información de la población establecida. A su vez, se generaron observaciones de los OPAC de las bibliotecas con la finalidad de contrastar las respuestas otorgadas por los encuestados en relación con lo que, realmente, se presentaba en los mismos. Se repitió esta misma acción para el caso de las dos unidades de información que resultaban de interés, siendo ésta la principal fuente para la recolección de datos y el análisis.

En lo que concierne a la tabulación de los resultados obtenidos, se generó una matriz de datos en la que se colocaron las respuestas en relación con sus variables y, posteriormente, se realizaron una serie de gráficos que sirvieron como base para la explicación del siguiente apartado del trabajo. Sin embargo, las tabulaciones fueron complejas debido al solapamiento de respuestas incongruentes entre sí y a la presencia de datos ambiguos. Por ejemplo, varios de los encuestados colocaron la opción “otros” en la variable de sistemas y mencionaron “Catalis” como el nombre del software con el que automatizan su biblioteca. Cabe destacar que Catalis, en su propia página Web de consulta (Gómez, 2010), se define como un software de código abierto. Es decir, quienes colocaron la opción “otros” dentro de las opciones del formulario debieron elegir “código abierto” para representar cabalmente a este sistema. Otro ejemplo de datos incongruentes se presentó al momento de seleccionar la existencia o ausencia de un ámbito de descubrimiento, pregunta sumamente crucial para esta investigación. Sin embargo, esta problemática en particular se desarrollará de forma más detallada en el apartado correspondiente. En este sentido y para mantener un orden coherente al momento de desglosar los datos, se decidió mantener y representar los resultados en los gráficos tal cual fueron expresados por quienes contestaron las encuestas autoadministradas y sumar, en cada uno de los apartados referidos a análisis que se mostrarán a continuación, las observaciones realizadas que contrastan lo respondido en los formularios con lo observado en los OPAC e interfaces de descubrimiento disponibles en la Web de las bibliotecas universitarias analizadas.

6. Análisis de los resultados

6.1. Problemáticas en relación al control bibliográfico

Antes de comenzar con el análisis específico de cada una de las variables observadas del SIGB y sus módulos, resulta necesario establecer ciertas cuestiones generales en relación a algunos de los resultados obtenidos sobre el ámbito del control bibliográfico.

En primer lugar, cabe destacar que las 12 unidades de información encuestadas indican que trabajan con AACR2 y utilizan formato MARC21 en lo que respecta al proceso de descripción bibliográfica. Las dos bibliotecas del ámbito privado observadas también utilizan los estándares antes mencionados, dato que se recoge de la observación de sus registros bibliográficos en línea. Una parte de las unidades de información encuestadas establecen la utilización de los sistemas automatizados Catalis, Marco Polo, CaMPI y Open Marco Polo, los cuales se caracterizan por estar sustentados sobre bases de datos ISIS. Sin embargo, estos softwares sostienen, en sus páginas Web oficiales, que trabajan con los estándares antes mencionados: AACR2 y formato MARC21 (CaMPI, 2022; Gómez, 2010; Universidad Nacional de Entre Ríos, 2008). En estos mismos sitios, los sistemas explican algunas de las limitaciones con las que cuentan, por ejemplo, que faltan agregar campos y subcampos de MARC21, entre los que se encuentran los campos de control 006 y 007, además de las tablas de códigos que se usan para el campo 008 (en el caso de materiales no librarios), que están incompletas (CaMPI, 2022). Otra de las complicaciones que se presentan con los softwares de la familia ISIS se da al momento de intentar migrar o exportar un metadato en MARC21 para ingresarlo en algún otro sistema. En este sentido, durante el proceso de migración, los registros bibliográficos pierden su cabecera, parte esencial que se requiere al momento de validar y permitir el ingreso del metadato MARC21 al sistema que lo recibe. Es por estos motivos que puede decirse que MARC21 no se utiliza en su totalidad en los sistemas antes mencionados sino de forma fragmentada, acarreado una serie de problemáticas que se retomarán posteriormente.

De esta manera, los datos recabados en este trabajo en relación al formato de codificación se contraponen a los obtenidos por parte de Barber et al. (2003) y Ekkert (2010). En ambas investigaciones se presentan las AACR2 como estándar de contenido por excelencia pero se despliega un gran abanico de estándares de codificación que difieren de MARC21, entre ellos, BIBUN, FOCAD, CEPAL, propio, entre otros. Barber et al. (2003) establecen en su trabajo la presencia de los siguientes formatos, presentados aquí de mayor a menor: BIBUN (28,40%), CEPAL (28,40%), propio (23,30%), otros (6,90%), FOCAD (6,00%), USMARC (4,30%) y UNIMARC, este último sin incidencias. Por su parte, Ekkert

(2010), indica la presencia de los formatos BIBUN (50%), propio (33%) y MARC (expresado de esta forma por la autora, 17%). En este sentido, cabe destacar que la proliferación de diversos formatos de codificación dificulta la posibilidad de generar catalogación por copia y compartir registros bibliográficos con otras bibliotecas ya que los mismos no son compatibles entre sí. En el caso de esta investigación, los resultados de las encuestas indican una presencia total del formato MARC21, lo que facilita la posibilidad de llevar a cabo los procesos mencionados con anterioridad.

En segundo lugar, en cuanto al desarrollo del análisis temático, las 12 bibliotecas apuntan a la utilización de la Clasificación Decimal Universal (en adelante, CDU) como sistema para clasificar sus ítems. Sin embargo, existen variaciones en lo que respecta a los lenguajes de indización que utilizan. De las unidades encuestadas, el 83% (10 bibliotecas) establecen los tesauros como uno de sus lenguajes de indización pero sólo tres (25%) los presentan como su único vocabulario controlado. Se visualiza, además, el solapamiento del uso de tesauros y lenguaje natural en siete bibliotecas (58%). Por su parte, dos de las unidades de información (17%) colocaron que utilizaban únicamente lenguaje natural como método de indización mientras que sólo una (8%) indicó la opción "otros" y respondió "CDU" al momento de ser consultada con respecto a cuál es el vocabulario controlado empleado en la biblioteca. En principio, esta última respuesta implica una equivocación de interpretación ya que la CDU, por su naturaleza, sí puede ser utilizada en el proceso de clasificación pero no en el de indización. Respecto a los demás resultados es interesante destacar que se presenta una situación similar a la expresada por Barber et al. (2003), quienes plantean la proliferación del lenguaje natural (en un 38,80%) como una de las principales alternativas al análisis temático y la presencia de múltiples vocabularios controlados utilizados simultáneamente (los autores indican que un 73,20% de las unidades encuestadas utiliza entre dos y cinco sistemas). En este sentido, en las bibliotecas universitarias de la ciudad de Rosario se visualiza esta tendencia con un 58% (siete bibliotecas) contando de forma paralela con vocabularios controlados y lenguaje natural, debiéndose sumar a este porcentaje dos unidades de información (17%) que presentan sólo lenguaje natural.

El empleo de los vocabularios controlados en el ámbito de las bibliotecas implica un esfuerzo al momento de la creación de los registros bibliográficos que se traduce, posteriormente, en una mejora en la calidad y la rapidez de la recuperación de la información presente en la colección. El solapamiento de diversos modos de indizar, por ejemplo, combinando lenguaje natural con lenguajes controlados, se contrapone a lo antes mencionado, provocando que la utilidad final de los vocabularios controlados como tales se diluya.

6.2. Sobre los SIGB

Una de las primeras variables observadas se encuentra relacionada con el tipo de SIGB con el que automatizan sus colecciones las unidades de información estudiadas. En este sentido, es necesario aclarar que se entiende por software de código abierto, según el marco conceptual antes mencionado, a aquellos sistemas que son desarrollados en base a un código que se encuentra disponible de forma libre y gratuita para ser usado, copiado, modificado y distribuido. Por otro lado, el valor software comercial de la variable, en oposición al código abierto, hace referencia a todos aquellos sistemas que no poseen su código disponible libremente sino que el mismo se encuentra encriptado. Los softwares que se tienen en cuenta para el valor "otros" incluyen todos aquellos que no encajan en ninguna de las dos categorías antes mencionadas como por ejemplo los sistemas propios, los softwares que fueron creados y desarrollados por cada biblioteca en particular (Webber & Peters, 2010) y los SIGB encriptados que se distribuyen gratuitamente.

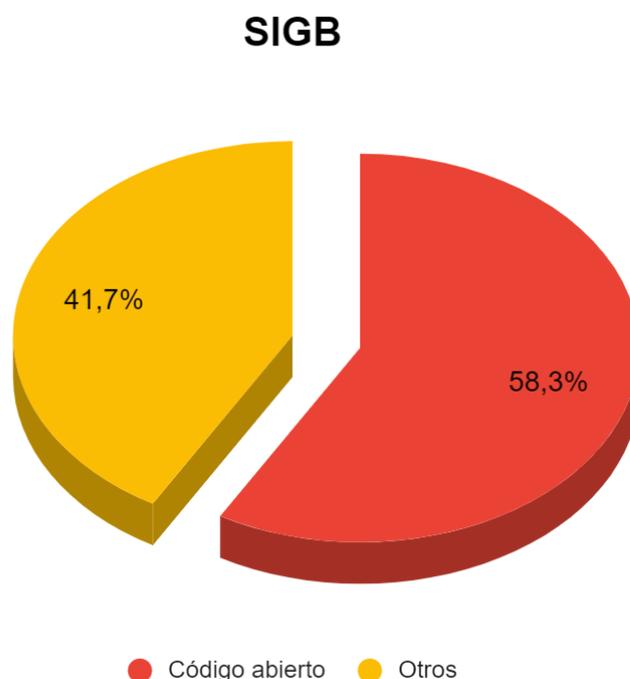


Gráfico N°2

Entre los nombres de softwares mencionados como respuestas se encuentran Koha, CaMPI, Open Marco Polo, Catalis/Marco Polo y Catalis. Esta multiplicidad de respuestas otorgadas por quienes fueron encuestados podría simplificarse teniendo en cuenta que Catalis y Open Marco Polo conforman, en conjunto, CaMPI. Reordenando los datos, las opciones implicadas serían Koha, Catalis (en solitario, en tanto sistema que permite únicamente la automatización del proceso de catalogación), Open Marco Polo (como

software que automatiza los módulos de circulación, OPAC y estadísticas) y CaMPI (un producto que surge de la unión de los módulos brindados por Open Marco Polo y Catalis). Por su parte, las bibliotecas del ámbito privado que fueron observadas cuentan con productos comerciales desarrollados por SirsiDynix.

En los resultados obtenidos puede notarse una marcada tendencia hacia el código abierto (58,3%, siete bibliotecas), mientras que la opción “otros” se encuentra relativamente cercana en porcentaje (41,7%, cinco bibliotecas). Este último dato resulta curioso debido a que todas las respuestas bajo esta categoría corresponden al sistema Catalis que, en su página oficial (Gómez, 2010), se reconoce como un software de código abierto aunque el mismo trabaja sobre bases de datos ISIS, que no son de código abierto. En este sentido, pueden existir dos alternativas posibles que expliquen lo antes mencionado. Por un lado, un desconocimiento por parte del personal que respondió la encuesta sobre la naturaleza del software; o, por otro lado, una incompreensión de lo que significa que un software sea de código abierto. El hecho de que estos sistemas (Catalis, Open Marco Polo y CaMPI) trabajen sobre bases de datos ISIS imposibilita el compartir registros bibliográficos de forma libre ya que, al importar o exportar los sustitutos, el sistema elimina la cabecera de los metadatos MARC21, impidiendo que este componente indispensable en cualquier registro en formato MARC21 sea un elemento constitutivo (Barber et al. 2000). Al querer ingresar dichos registros en un sistema basado en MARC21, el catalogador se encuentra en una situación complicada. Como se mencionó con anterioridad, al momento de migrar o exportar un metadato en MARC21, los registros bibliográficos pierden su cabecera, que resulta ser una parte esencial requerida para validar el ingreso del metadato MARC21 al sistema que lo recibe.

Esta misma situación fue la que evidenciaron Barber et al. (2003), quienes sostienen que la existencia de sistemas basados en ISIS se contraponen con la intención de generar instancias de intercambio y de mejoramiento futuro del SIGB de la biblioteca. En ocasiones, al momento de migrar la colección de metadatos, se necesita de sistemas que medien o reconviertan la información entre la base de datos ISIS y el nuevo SIGB, implicando pérdidas de tiempo, dinero y datos en las bibliotecas que deban llevar a cabo este formateo. La posibilidad de pensar a futuro al momento de automatizar una unidad de información implica, necesariamente, seleccionar un sistema que contemple los estándares ISO 2709 y MARC21 en su total plenitud y que pueda ser migrado sin necesidad de reconvertir los datos. Esto debe tenerse presente debido al vertiginoso cambio de las tecnologías y los nuevos productos que se agregan de forma constante en el ámbito bibliotecario, lo que implica la necesidad de un mejoramiento permanente de los SIGB utilizados por las bibliotecas.

Es necesario destacar, además, que ninguna de las bibliotecas universitarias encuestadas utiliza un software comercial. Los únicos casos son los de las unidades de información que se analizaron por fuera de las encuestas, las cuales utilizan SIGB desarrollados por SirsiDynix. Esta situación es la contrapuesta a la que plantean Arriola Navarrete y Tecuatl Quechol (2011) y Komolafe-Opadeji & Ojo (2019), quienes indican una preeminencia en las unidades de información mexicanas y nigerianas de los SIGB comerciales. Por su parte, Barber et al. (1999a, 1999b), más cercanos a la situación de Rosario, indican que el software comercial casi no es una alternativa evaluada por las bibliotecas universitarias al momento de automatizar sino que, en su lugar, Microsis era la primera opción que se presentaba en esos años. Continuando con lo mencionado en el párrafo anterior y relacionándolo con lo que se establece en este punto, si bien la mayor parte de los sistemas que se colocaron como opción se basan en código abierto, en realidad los mismos trabajan con bases de datos ISIS, generando una continuidad con lo planteado por Barber et al. (1999a, 1999b) y Ekkert (2010), autora que menciona Winisis como el producto con más ocurrencias dentro de su investigación.

Por otro lado, entendiendo que para la literatura disciplinar una biblioteca se considera automatizada si posee los módulos básicos de catalogación, circulación y OPAC, cabe destacar que ninguna de las unidades de información consultadas optó por indicar que no se encontraba automatizada en la encuesta, dato del que puede concluirse que todas lo están en mayor o menor medida, misma situación planteada por Ekkert (2010) en Concepción del Uruguay. En este sentido, la situación de las bibliotecas universitarias de Rosario se contrapone a la presentada por Miranda et al. (2009) en Misiones, ya que el artículo sostiene que la mayoría de las unidades de información todavía no están automatizadas sino en proceso de realizarlo. Puede decirse que, en el caso de las investigaciones de Barber et al. (2003) y Arriola Navarrete y Tecuatl Quechol (2011), los datos sobre la automatización de las bibliotecas universitarias es más heterogénea, conviviendo ambas situaciones de forma simultánea: unidades de información automatizadas y no automatizadas. En las investigaciones correspondientes a estos autores se pone mayor énfasis en reconocer si los módulos están aplicados y en qué medida se encuentran explotados (en su máxima expresión o sólo en un porcentaje muy pequeño), puntualización que se retomará en el apartado correspondiente. Por su parte, Arriola Navarrete y Tecuatl Quechol (2011) plantean un factor bastante interesante respecto a que resulta mayor el porcentaje de las instituciones privadas que no cuentan con sus funciones automatizadas (45%) mientras que, en el ámbito público, la tendencia se revierte indicando que sólo un 16% de las unidades de información establece que no posee automatizadas sus funciones bibliotecarias. Esto no se relaciona con los resultados arrojados por la encuesta realizada en Rosario ya que tanto las instituciones de índole privada como las que

pertenecen al sector público indican que se encuentran automatizadas, como se expresó anteriormente, en mayor o menor medida.

Resulta interesante resaltar que varias de las unidades de información dejaron especificado, en el casillero de observaciones, que están próximas a migrar a Koha, un producto de código abierto que se encuentra bastante extendido en la comunidad bibliotecaria. Claramente, la preferencia por productos de código abierto sigue existiendo en las bibliotecas universitarias de la ciudad de Rosario. Komolafe-Opadeji & Ojo (2019) mencionan que una de las unidades de información estudiadas por ellos en Nigeria utiliza Koha como SIGB para automatizar sus funciones, indicando de esta manera que, realmente, es un producto que no tiene fronteras. En contraposición, Arriola Navarrete y Tecuatl Quechol (2011) sostienen que sólo dos de las bibliotecas encuestadas por ellos cuentan con SIGB basados en código abierto, aludiendo esta situación en particular a un desconocimiento sobre este tipo de alternativas y dejando en evidencia que la mayor parte de las mismas tienen instalados sistemas comerciales. Sin embargo, resulta necesario indicar que las bibliotecas que expresan la cercanía de su migración a Koha son las mismas que utilizan sistemas sostenidos por bases de datos ISIS. Dichas unidades de información se encontrarán frente al dilema ya mencionado al momento de intentar migrar sus metadatos y, posiblemente, necesiten de algún software que medie entre el sistema basado en ISIS y Koha, provocando costos extras al no estar utilizando en la actualidad un sistema que soporte ISO 2709 y protocolo Z39.50.

Por último, una pequeña observación respecto a los sistemas propios. Entre los resultados indicados por los encuestados no se presenta ninguna opción de SIGB propios, contraponiéndose con la situación de Barber et al. (2003), Ekkert (2010) y Komolafe-Opadeji & Ojo (2019) en las cuales ésta resulta ser una opción viable, aún cuando la bibliografía del campo disciplinar sostiene un abandono completo de esta alternativa (Bilal, 2014).

6.3. Sobre los módulos y sus funcionalidades

Comenzando ya con el análisis de los módulos automatizados por las bibliotecas, de los resultados obtenidos puede concluirse que la mayoría de las unidades de información estudiadas no cuentan con el módulo de adquisiciones automatizado. Sólo el 16,7% (dos bibliotecas) posee dicho módulo automatizado mientras que el restante 83,3% (10 bibliotecas) colocó la opción de no automatizado.

Módulo de adquisiciones

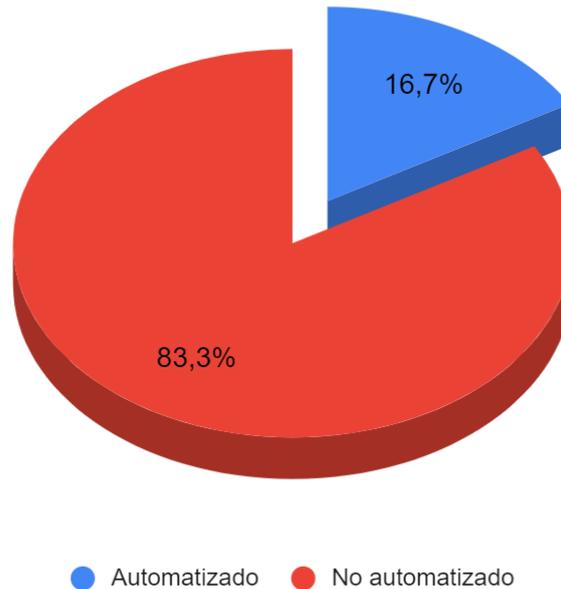


Gráfico N°3

En este sentido, cabe destacar que se repite la tendencia mencionada por Barber et al. (1999a, 1999b) respecto a la preferencia de no automatizar, de forma prioritaria, dicho módulo. Ekkert (2010), en su estudio, no lo menciona como una de las opciones más automatizadas por las unidades de información. Por su parte, Barber et al. (2003), en su investigación posterior, sostienen que el módulo de adquisición se encuentra automatizado en un porcentaje muy bajo en las bibliotecas y, en los casos en los que se utiliza, explota muy pocas de sus alternativas de funcionalidad. La tendencia del bajo número de funciones automatizadas para este módulo también se replica en las bibliotecas de Rosario. Es necesario destacar que este módulo es opcional, es decir, no se requiere como básico para considerar si una unidad de información se encuentra automatizada o no. Quienes contestaron positivamente respecto a la existencia del módulo de adquisiciones, colocaron solamente la opción de solicitar materiales (17%, dos bibliotecas), dejando sin seleccionar la mayoría de las funciones que comporta. Las tareas de gestionar reportes, gestionar proveedores, realizar reclamos, facturar y recepcionar materiales obtuvieron guarismos negativos. Puede decirse que, las conclusiones a las que arribaron Barber et al. (2003) y Arriola Navarrete y Tecuatl Quechol (2011) en lo que respecta a la infrautilización de los módulos de los SIGB se comprueba, también, en este módulo de adquisiciones consultado en esta investigación enmarcada en el ámbito rosarino.

Respecto al módulo de catalogación, uno de los mencionados como básicos en la bibliografía consultada para considerar automatizada a una biblioteca, los resultados demuestran que la mayoría cuenta con dicho módulo automatizado (83,3%, 10 bibliotecas). Sólo un 16,7% (dos bibliotecas) de los encuestados sostiene no tenerlo automatizado. Sin embargo, cabe destacar que, realizando una comprobación externa de este dato por medio de observaciones a los catálogos de las diferentes bibliotecas, la totalidad de las unidades de información de la muestra cuentan con dicho módulo automatizado. Se constató que los catálogos de cada biblioteca cuentan con registros en formato MARC21, como se estableció previamente, ya que dicho estándar de contenido se encuentra embebido en los SIGB antes mencionados. Resulta probable que la información sobre la automatización de este módulo haya sido obviada por quienes contestaron la encuesta por motivos de desconocimiento respecto a los servicios técnicos básicos de la biblioteca o incompreensión de lo que se entiende por módulo de catalogación.

Puede inferirse que el alto porcentaje de automatización se relaciona, de forma estrecha, con el hecho de que el módulo de catalogación es uno de los considerados como básicos para automatizar cualquier biblioteca. En este sentido, la mayor parte de los autores indican que el mismo es uno de los principales módulos que se encuentran automatizados o que se tiene intención de automatizar, tendencia que se repite tanto en Barber et al. (2003) como en Ekkert (2010) y en la presente investigación encuadrada en las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario.

En el caso de las universidades del ámbito privado estudiadas por medio de observación puede decirse que sus módulos de catalogación se encuentran implementados, dato que se obtiene de la visualización de registros bibliográficos en MARC21 presentados en el OPAC. Aunque no puede detallarse con exactitud cuál es el nivel de implementación de las funciones que comporta el SIGB para dicho módulo puede inferirse que, tratándose de un software comercial, las funciones presentes serán las mismas que se establecen desde la bibliografía disciplinar.

Módulo de catalogación

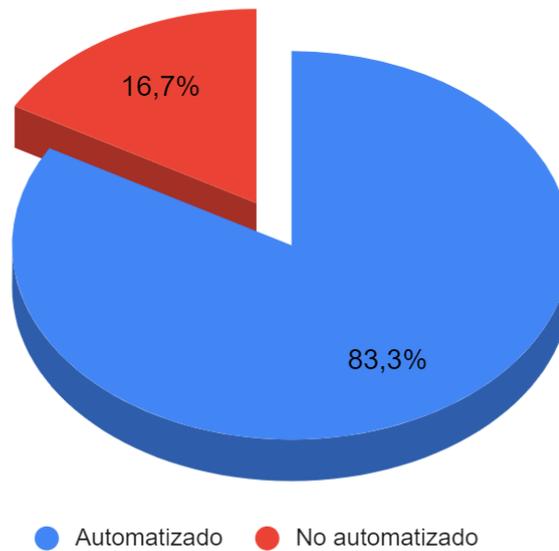


Gráfico N°4

De las funciones presentadas por la bibliografía disciplinar en relación al módulo de catalogación, las unidades de información universitarias de Rosario tienen automatizadas el siguiente detalle:

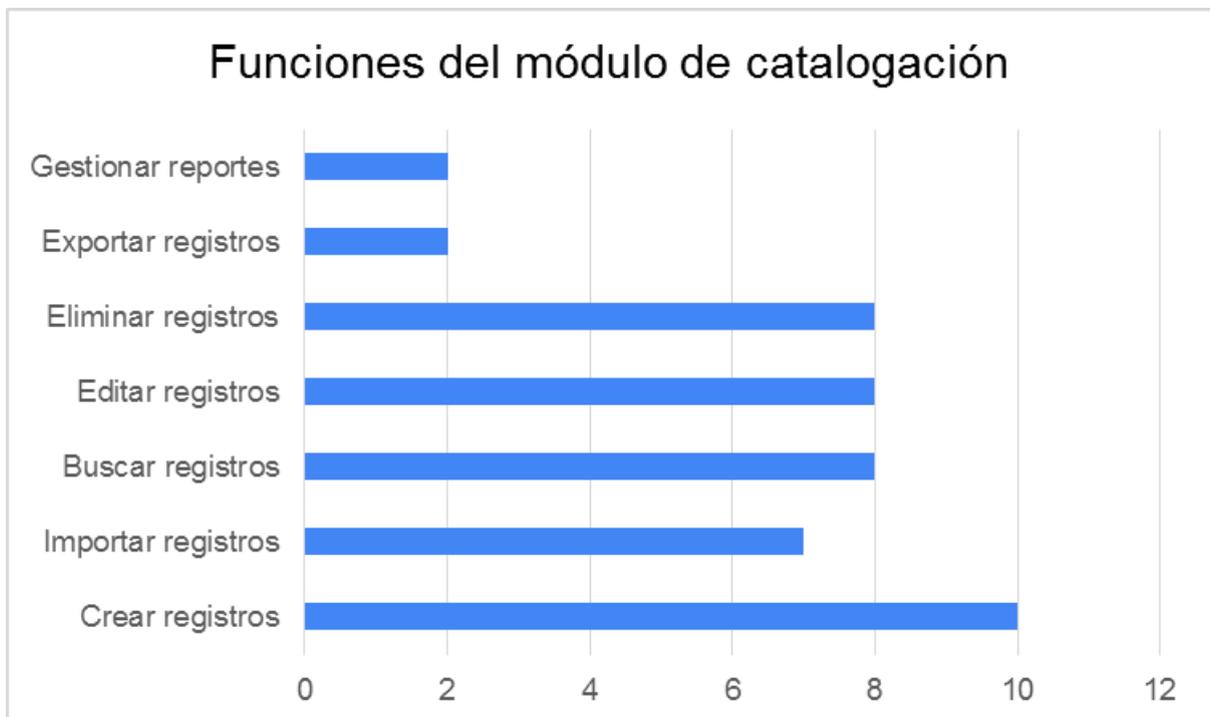


Gráfico N° 5

Claramente, se trata de uno de los módulos que más funciones presenta automatizadas en la mayor parte de las bibliotecas encuestadas, con una utilización significativa de cada una de las opciones brindadas. En mayor medida se indican las funciones de crear (83%, 10 bibliotecas), eliminar (67%, ocho bibliotecas), editar (67%, ocho bibliotecas), buscar (67%, ocho bibliotecas) e importar (58%, siete bibliotecas) registros mientras que, en menor medida, se presentan las funciones de gestionar reportes (17%, dos bibliotecas) y exportar registros (17%, dos bibliotecas). En este sentido, puede decirse que es un módulo que se encuentra implementado en niveles altos en las bibliotecas, contraponiéndose con la noción que plantean Barber et al. (2003) y Arriola Navarrete y Tecuatl Quechol (2011) del bajo grado de implementación de las funciones, situación que influiría de forma directa en el aprovechamiento pleno del mismo.

Por su parte, el módulo de control de autoridades demuestra estar automatizado en una porción bastante pequeña (sólo el 16,7%, dos bibliotecas) mientras que la mayor parte de las unidades de información consultadas no lo presentan automatizado (83,3%, 10 bibliotecas). Se trata de un módulo que no ha sido consultado extensivamente en las investigaciones que se tomaron como base para este trabajo. Sin embargo, puede inferirse que su carácter opcional constituye la razón principal de su baja presencia y utilización. La importancia del mismo recae en la posibilidad de estandarizar los puntos de acceso de personas, entidades corporativas, títulos y materias, ayudando a una recuperación mucho más eficaz al momento de la búsqueda.

Módulo de control de autoridades

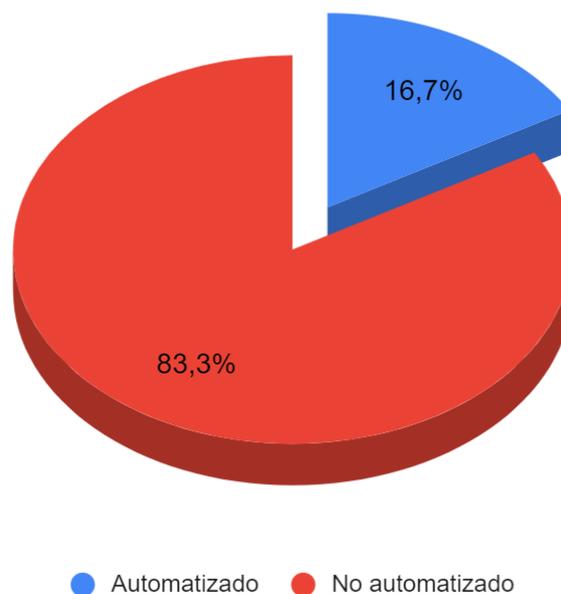


Gráfico N°6

El siguiente módulo analizado es el de circulación. La mayoría de las bibliotecas que participaron de la investigación cuentan con dicho módulo automatizado (75%, nueve bibliotecas), dejando sólo un 25% (tres bibliotecas) con la opción de no automatizado. Cabe destacar que el módulo de circulación, junto con el de catalogación y el de OPAC, se establece como básico por parte de la bibliografía disciplinar al momento de determinar si una unidad de información se encuentra automatizada o no. En este sentido, los estudios de caso tomados como fuentes de comparación indican un alto grado de automatización del módulo de circulación, lo que demuestra una continuidad de las bibliotecas universitarias rosarinas con la tendencia indicada por ellos (Barber et al., 2003; Ekkert, 2010).

Módulo de circulación

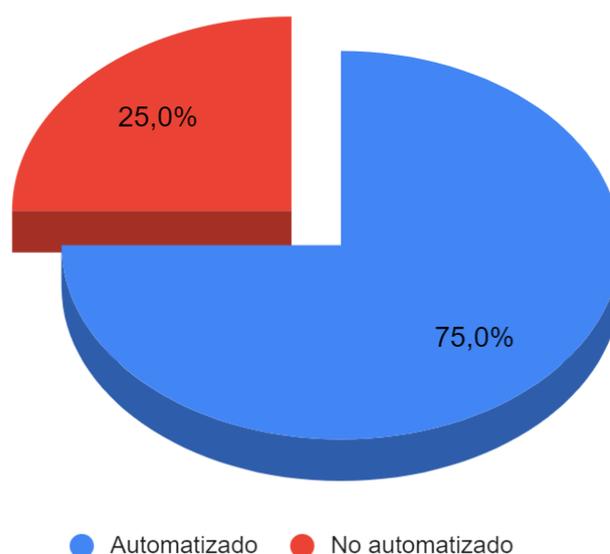


Gráfico N°7

De las funciones consultadas a las bibliotecas para este módulo puede brindarse el siguiente detalle:

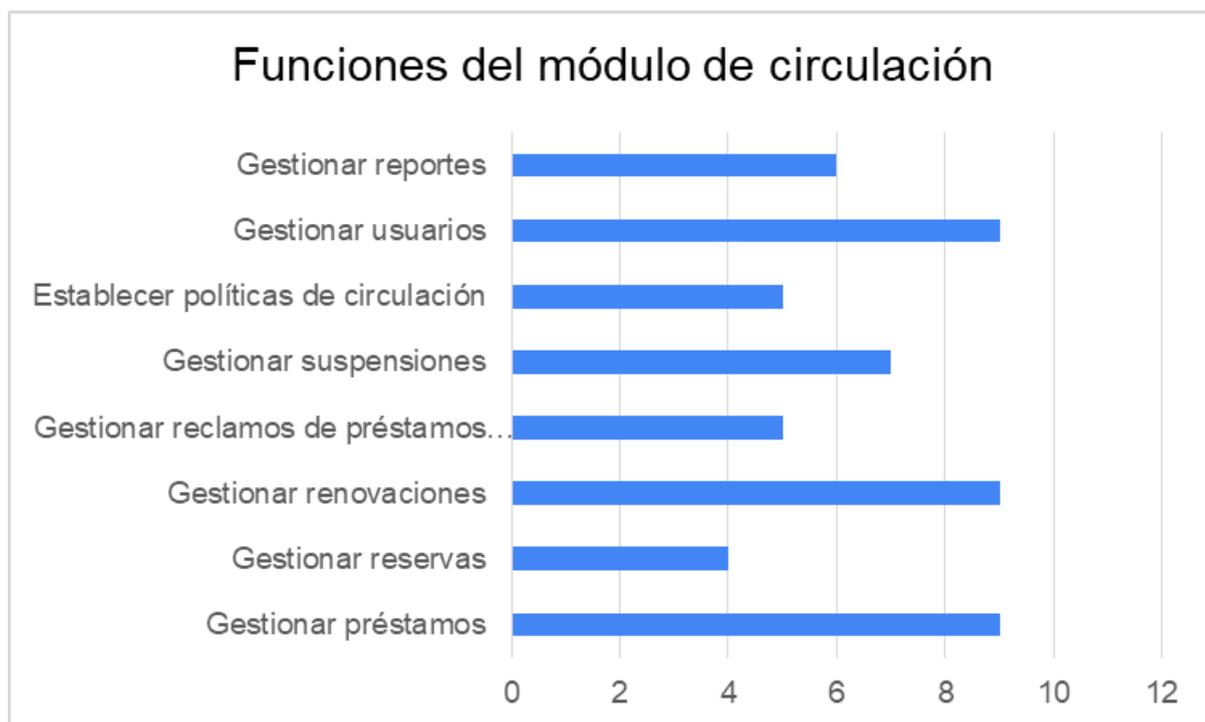


Gráfico N°8

Las funciones automatizadas son numerosas y casi todas se encuentran en, al menos, cuatro bibliotecas (33%). No se presenta una gran diferencia respecto a los niveles de implementación del módulo de circulación entre las unidades de información. En este sentido, puede decirse que se trata de un módulo que se encuentra implementado en un alto grado en relación a las funciones que ofrece a las bibliotecas universitarias rosarinas. En lo que respecta a los casos estudiados por observación puede decirse que cuentan con el módulo de circulación automatizado. Esto se evidencia en la presencia de la posibilidad de gestionar, desde el catálogo, reservas de los ítems por medio de la utilización de usuario y contraseña.

El módulo de OPAC, el último de los considerados por la literatura del campo como básico para la automatización de una unidad de información se presenta, en su mayor medida, automatizado con un valor del 91,7% (11 bibliotecas). Sólo un 8,3%, representado por una sola biblioteca, sostiene no contar con dicho módulo automatizado. Sin embargo, como en el caso especificado con anterioridad respecto al módulo de catalogación, la comprobación empírica por medio de la observación de la página Web de dicha unidad de información demuestra que este módulo sí se encuentra automatizado. En este sentido, puede generarse una conjetura similar a la establecida con el módulo de catalogación: las bibliotecas universitarias pueden no estar contando con personal que identifique la existencia de dicho módulo en su automatización o desconocer lo que se consulta al momento de indicar la opción del OPAC.

Módulo de OPAC

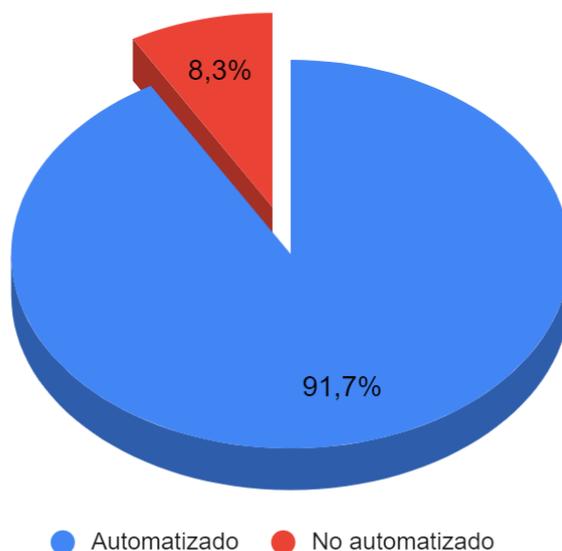


Gráfico N°9

Este módulo es de gran importancia para cualquier unidad de información ya que permite que los usuarios accedan a los registros bibliográficos que representan la colección. Dado lo mencionado y el hecho de ser una de las tres partes con las que debe contar una biblioteca para considerarse automatizada, no resultan extraños los resultados obtenidos. En este sentido, la mayor parte de los autores concuerdan con una extensiva presencia de OPAC en los casos estudiados. Por su parte, Barber et al. (2003) indican que solo el 20% tienen las aplicaciones de acceso desde Web, dato de relevancia para contrastar con lo que se presenta en esta investigación. Para el caso de la investigación llevada a cabo en un período posterior, Barber et al. (2002, 2005) consideran de importancia el hecho de que las unidades de información de los países del Mercosur, aún cuando se encuentran en proceso de automatización, proporcionan a sus usuarios la posibilidad de acceder al OPAC por medio de la Web. Ekkert (2010) sostiene que en la mayor parte de las unidades el módulo de OPAC se encuentra automatizado aunque sólo en tres puede accederse vía Web. Puede decirse que la presencia en la Web de los OPAC de las bibliotecas universitarias públicas y privadas rosarinas es innegable aunque las interfaces de búsqueda de la gran mayoría no posean un alto nivel de usabilidad, dato obtenido por medio de la observación de las mismas. Los casos de los catálogos de las unidades de información del ámbito privado observadas se indicarán en el apartado que corresponde al ámbito de descubrimiento.

Respecto al módulo de publicaciones periódicas puede notarse una paridad bastante cercana entre aquellas unidades de información que cuentan con dicho módulo

automatizado y aquellas que no lo tienen, con porcentajes de 58,3% (siete bibliotecas) para la opción de no automatizado y 41,7% (5 bibliotecas) para automatizado.

Módulo de publicaciones periódicas

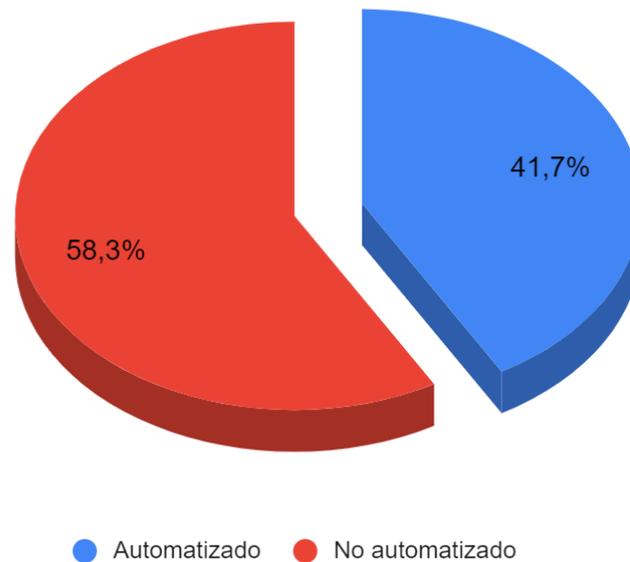


Gráfico N°10

Este módulo opcional se presenta como una de las alternativas más utilizadas. Especialmente Barber et al. (2003) lo indican entre los más automatizados en las unidades de información estudiadas por ellos. En el caso de las bibliotecas rosarinas existe una división casi en dos partes iguales. En este sentido, es necesario destacar lo que comprende el universo de las publicaciones periódicas para las unidades de información universitarias. Estas fuentes son sumamente utilizadas en ámbitos académicos de este tipo, constituyéndose en base para cualquier tipo de trabajo de índole universitaria (tesis, trabajos finales, monografías, entre otros). Es por esto que no resulta extraño que una gran parte de las instituciones opte por considerar la automatización de dicho módulo, el cual facilitará de forma considerable el trabajo bibliotecario en lo que respecta, especialmente, a controlar las existencias y gestionar las suscripciones de las publicaciones seriadas.

De las funciones consultadas a las bibliotecas para el módulo de publicaciones periódicas puede brindarse el siguiente detalle específico:

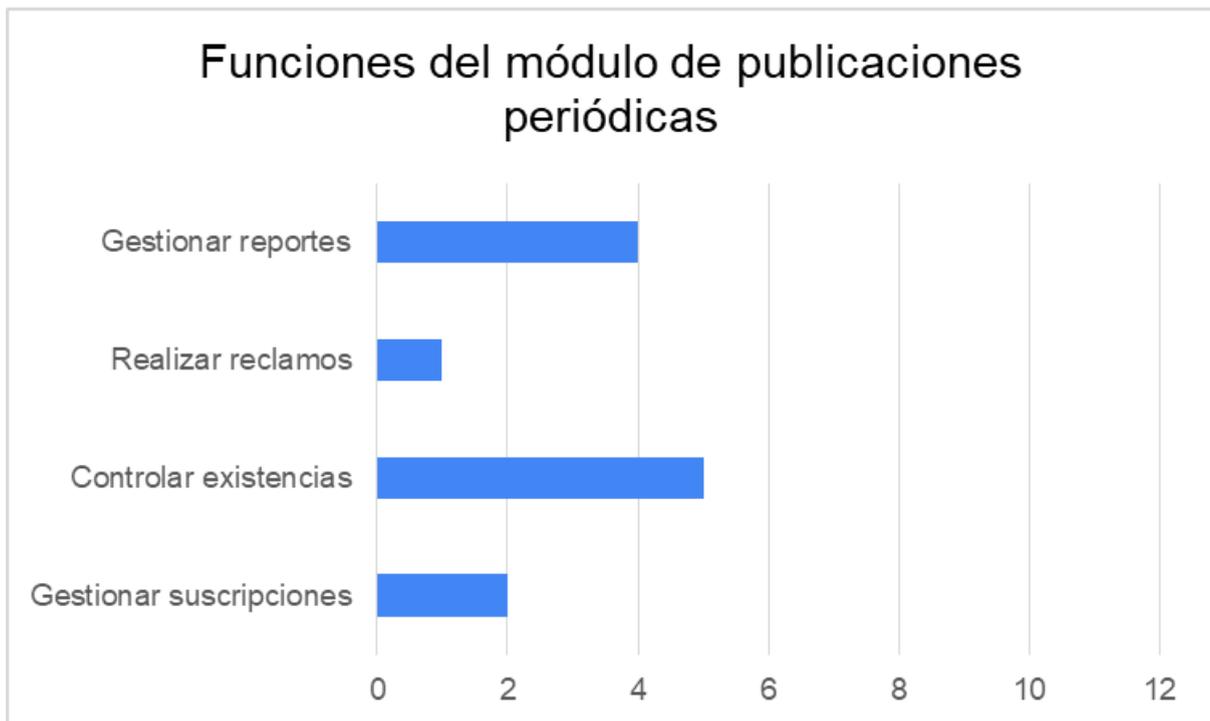


Gráfico N°11

En lo que respecta a las cuatro funciones indicadas por la literatura disciplinar para el módulo de publicaciones periódicas, las bibliotecas universitarias públicas y privadas rosarinas presentan un despliegue bastante básico. Si bien casi la mitad de las unidades de información sostienen contar con dicho módulo automatizado, son las funciones de controlar existencias (42%, cinco bibliotecas) y gestionar reportes (33%, cuatro bibliotecas) las opciones que más se seleccionaron. En menor medida se eligieron la función de gestionar suscripciones (17%, dos bibliotecas) y la de realizar reclamos (8%, una biblioteca). Barber et al. (2003) sostienen en su investigación que, si bien gran parte de las bibliotecas estudiadas cuenta con el módulo de publicaciones periódicas automatizado, la mayoría solo tiene la función de control de existencias y, en menor medida, el control de suscripciones y de reclamos. Cabe destacar, nuevamente, la importancia de automatizar este módulo y las funciones que el mismo comporta como lo sostienen Ansari & Fatima (2018) quienes establecen que, contar con el módulo de publicaciones periódicas automatizado en las bibliotecas universitarias, se traduce en facilidades y mejoras al momento de renovar suscripciones, recibir nuevas publicaciones, entre otras tareas.

Por su parte, el módulo de préstamo interbibliotecario no se encuentra automatizado en la mayoría de las unidades de información, dato indicado con un 91,7% (11 bibliotecas) de respuestas negativas, dejando sólo un 8,3% (una biblioteca) para el valor de automatizado. Resulta necesario destacar que, en el caso de las bibliotecas del ámbito público, si bien poseen algún nivel de organización por medio de la Biblioteca Virtual de la

UNR, esta relación no estaría incluyendo el préstamo entre bibliotecas, al menos no desde una perspectiva encuadrada dentro de los módulos opcionales que puede comportar un SIGB. En este sentido, los bajos porcentajes pueden deberse a la ausencia de redes de cooperación interbibliotecaria establecidas entre las unidades de información o bien a la imposibilidad de sumar el módulo en cuestión a los sistemas que utilizaron para automatizar sus colecciones. En el caso de las bibliotecas estudiadas por Ekkert (2010) esta situación resulta similar ya que el módulo de préstamo interbibliotecario se encuentra automatizado en solo dos (33%) de las unidades de información.

Módulo de préstamo interbibliotecario

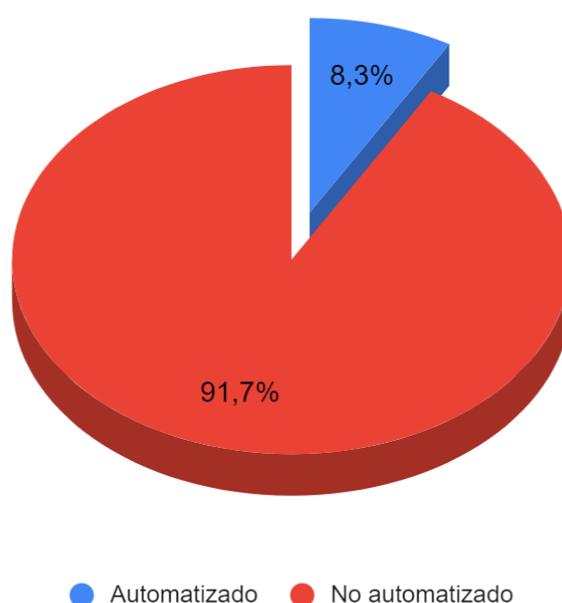


Gráfico N°12

En lo que concierne al módulo de gestión de multimedia, el 33,3% (cuatro bibliotecas) de las unidades de información encuestadas sostienen tenerlo automatizado mientras que un 66,7% (ocho bibliotecas) afirma no contar con dicho módulo automatizado. Esto puede deberse a que no todas las bibliotecas cuentan con materiales del tipo incluido en esta categoría, es decir, recursos como videograbaciones, discos de audio, DVD y materiales similares, o no los tienen en una cantidad lo suficientemente significativa como para necesitar un módulo que los gestione. Cabe destacar que este módulo es opcional y que no se presentan antecedentes de importancia en las investigaciones previas utilizadas como base para esta investigación.

Módulo de gestión de multimedia

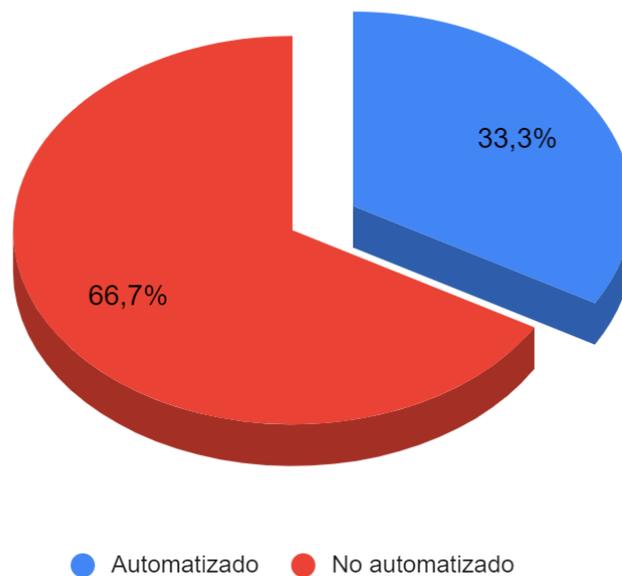


Gráfico N°13

6.4. Colecciones digitales y electrónicas

Se consideran colecciones digitales a los recursos del tipo de imágenes o textos digitalizados almacenados en repositorios institucionales que se encuentran disponibles para su consulta. Por su parte, las colecciones electrónicas apuntan a la presencia de libros electrónicos y revistas electrónicas a los que pueden acceder los usuarios de las bibliotecas. En este sentido, las consultas realizadas en la encuesta de este trabajo respecto al ámbito electrónico y digital implica una diferencia sustancial en relación con las investigaciones utilizadas como base para los análisis previos. Las fechas en las que se encuentran publicados dichos trabajos pueden ser el factor clave que determine la ausencia de estas variables. Sin embargo, esta investigación incluye tales aspectos debido a dos razones fundamentales. En primer lugar, la literatura disciplinar plantea la existencia de estas nuevas modalidades de acceso a la información de forma extensiva. En segundo lugar, resulta innegable la presencia de novedosas tecnologías de información que transversalizan tanto los sectores como los servicios bibliotecarios, abarcando particularmente este tipo de materiales digitales.

El análisis de los medios electrónicos y digitales arroja que el 33,3% (cuatro bibliotecas) de las bibliotecas universitarias rosarinas no poseen acceso a bases de datos de texto completo mientras que un 66,7% (ocho bibliotecas) afirma contar con acceso a este tipo de herramientas, datos que se muestran en el gráfico 15. Las bases de datos de texto

completo resultan una fuente muy importante de consulta en ámbitos académicos aunque, por lo general, suelen ser muy costosas. En este sentido, todas las bibliotecas de índole privada encuestadas (25%, tres bibliotecas) indican la presencia de bases de datos de texto completo mientras que poco más de la mitad (42%, cinco bibliotecas) de las que pertenecen al ámbito público también. Por su parte y como se mencionó al comienzo, el resto de las unidades que pertenecen al espectro público (33%, cuatro bibliotecas) sostienen la ausencia de bases de datos. Sin embargo, cabe destacar que las unidades de información del sector público cuentan, todas ellas, con el acceso a los recursos electrónicos facilitados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCYT). Quienes contestaron negativamente puede que desconozcan esta posibilidad, la cual cuenta con suscripción a proveedores muy importantes y reconocidos como por ejemplo Scopus, Jstor, EBSCOHost, entre otros. Las bibliotecas que sí presentan la posibilidad de acceder a las bases de datos muestran los vínculos de ingreso, en su mayoría, en sus páginas Web. En las mismas se indica la forma de ingresar a cada base, teniendo en cuenta si se necesita contraseña y usuario. En algunos de los sitios Web de las bibliotecas, los accesos a las bases de datos no se encuentran visibles. Estos datos resultan de la observación de las páginas Web correspondientes a las unidades de información. En todos los casos, se requiere acceder con usuario y contraseña a cualquiera de las bases que suscriben las bibliotecas y los recursos obtenidos en las búsquedas se limitan, solamente, a aquellos que se encuentran almacenados en dichas bases de datos.

Las unidades de información del sector privado que fueron observadas de forma individual cuentan con un vínculo específico que, al momento de acceder, permite realizar búsquedas en diversas bases de datos teniendo en cuenta cuál es la disciplina sobre la que se requiere consultar. Al intentar acceder a alguna de las opciones, la página redirige al ingreso por usuario y contraseña requerido. Es necesario precisar que el acceso a estas bases de datos puede darse, como se mencionó, de forma independiente, es decir, realizar una búsqueda sólo en la/s base/s de datos seleccionada/s por el usuario; o puede generarse por medio de la interfaz de descubrimiento, en la que se plantea una única búsqueda y se recuperan registros tanto de lo coleccionado en formato impreso por la biblioteca como de los materiales digitales y electrónicos a los que suscribe.

Bases de datos

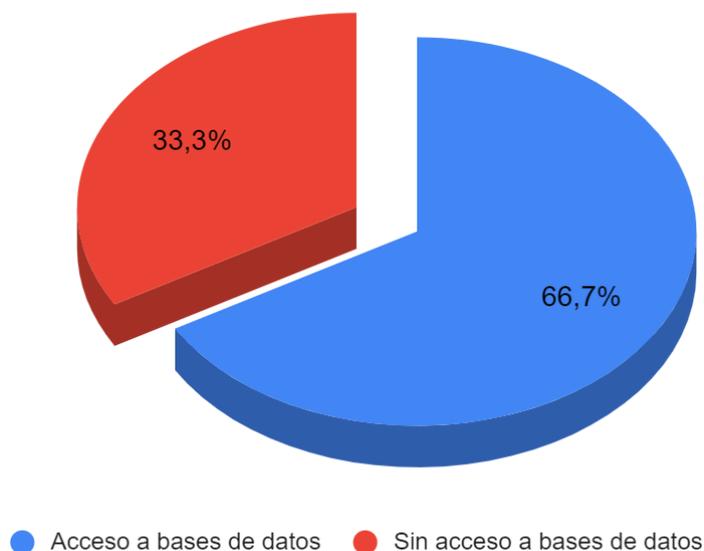


Gráfico N°14

Otra de las consultas realizadas en la encuesta sobre materiales digitales se relaciona con los repositorios institucionales. El 16,7% (dos bibliotecas) sostiene no contar con un repositorio institucional propio mientras que, la gran mayoría representada por el 83,3% (10 bibliotecas), indican la existencia de colecciones digitales. Este porcentaje tan elevado de la respuesta positiva puede deberse a la existencia de la Ley 26.899 (Argentina, 2013) que regula la creación, en las universidades, de repositorios institucionales de acceso abierto, propios o compartidos, en los que se debe depositar la producción científico-tecnológica resultante del trabajo, formación y/o proyectos, financiados total o parcialmente con fondos públicos, de investigadores, tecnólogos, docentes, becarios de posdoctorado y estudiantes de maestría y doctorado de todos aquellos organismos e instituciones públicas que componen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). Las unidades de información que colocaron la opción de no contar con repositorios institucionales son de índole privada, dato que se comprueba posteriormente a partir de la observación de la página Web de las bibliotecas encuestadas. El caso de las bibliotecas de carácter público presenta otra iniciativa de interés a través del Repositorio Hipermedial UNR, del cual forman parte las unidades de información encuestadas que respondieron afirmativamente. El mismo se menciona en la mayoría de las páginas Web de las bibliotecas presentando un vínculo que redirige a la página principal de dicho repositorio.

Los casos de las bibliotecas del ámbito privado que se observaron de forma individual presentan, en su página Web, un acceso a los repositorios institucionales propios. Dicho vínculo permite acceder a una página emergente que detalla las características del repositorio y presenta la caja de búsqueda para comenzar con la consulta. En todos los casos, los resultados de las búsquedas realizadas en los repositorios se restringen, de forma exclusiva, a los recursos almacenados.

Repositorio institucional

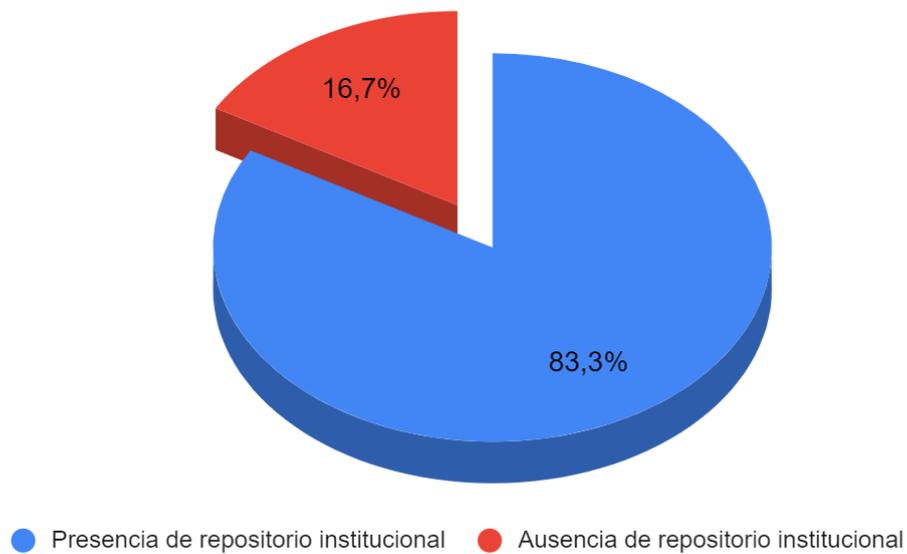


Gráfico N°15

Continuando con el ámbito electrónico, la consulta respecto a la existencia de suscripciones por parte de las unidades de información a plataformas que cuenten con libros electrónicos demuestra que la mayoría de las bibliotecas poseen dicha suscripción (58,3%, siete bibliotecas). El 41,7% (cinco bibliotecas) restante sostiene no tener suscripciones a este tipo de materiales. La mayor parte de las bibliotecas universitarias rosarinas que cuentan con acceso a libros electrónicos presentan vínculos en sus páginas Web. Tanto en el caso de las unidades de información de índole privada como para las públicas, el acceso se encuentra restringido solamente a quienes pertenecen a la universidad, debiendo ingresar por medio de la utilización de un usuario y una contraseña. La mayoría de las bibliotecas del ámbito público cuentan con una colección extensa de libros electrónicos de acceso abierto, proveyendo de forma detallada el ingreso a diversas fuentes que son afines al campo de conocimiento de cada facultad, aunque no puede

omitirse una fuerte presencia de opciones comerciales que también incluyen este tipo de materiales.

Para lo que respecta a los casos de las bibliotecas del ámbito privado observadas se presentan, en sus páginas Web, accesos a diversas plataformas de libros electrónicos. El ingreso a los mismos se encuentra restringido y se realiza por medio de la utilización de un usuario y una contraseña. Los resultados de las búsquedas realizadas en las plataformas de libros electrónicos devuelven, únicamente, los metadatos de los recursos contenidos dentro de ellas.

Libros electrónicos

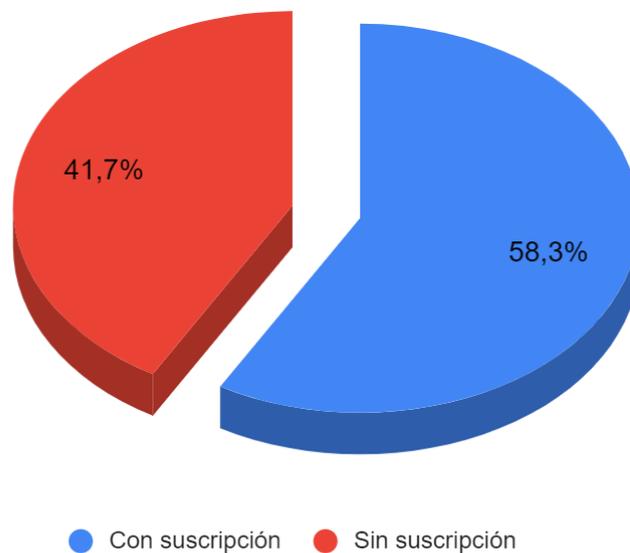


Gráfico N°16

6.5. Ámbitos de descubrimiento en las bibliotecas universitarias de Rosario

Para finalizar con el análisis completo de esta investigación, una de las últimas preguntas consultaba respecto a la convergencia, al momento de realizar una búsqueda, de resultados que contengan diversos tipos de recursos en soporte impreso y digital, comportando formatos variados (por ejemplo, libros, artículos de revistas, tesis, entre otros) almacenados los mismos tanto en el OPAC como en los repositorios institucionales, las bases de datos de texto completo y las plataformas de libros electrónicos de las bibliotecas encuestadas. Ante dicha interrogación, el 58,3% de los encuestados (siete bibliotecas) contestaron que en los resultados otorgados por sus catálogos podían encontrarse la totalidad de estos recursos mientras que el 41,7% (cinco bibliotecas) sostiene que esto no

ocurre. La existencia de esta posibilidad dentro de los resultados implicaría la presencia de una interfaz o ámbito de descubrimiento. Como se expresó con anterioridad, la existencia de un ámbito de descubrimiento implica la recuperación, por medio de una única búsqueda del usuario, de recursos bibliotecarios múltiples incluyendo entre ellos materiales impresos y digitales almacenados por la biblioteca en su OPAC, su repositorio institucional y las bases de datos y plataformas de libros electrónicos a las que se encuentra suscrita.

Ámbito de descubrimiento

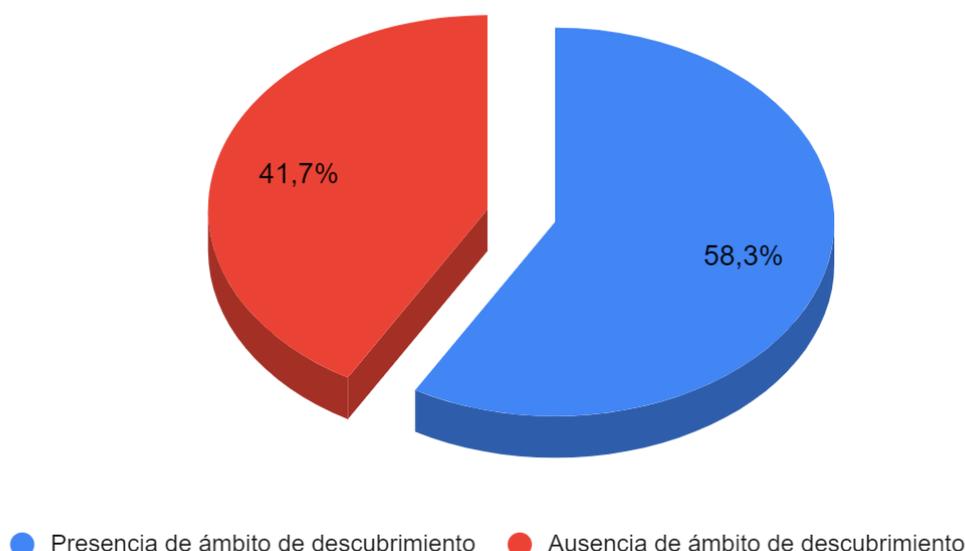


Gráfico N°17

La observación de los OPAC de las bibliotecas indica que, en los resultados de las búsquedas, no confluyen simultáneamente tanto los materiales analógicos como los digitales. Los OPAC que se presentan en las 12 unidades de información estudiadas, tanto públicas como privadas, corresponden al modelo tradicional en el que pueden buscarse sólo los recursos analógicos de la biblioteca. En este sentido, sí pueden converger diversas tipologías de materiales (libros, revistas, videograbaciones, entre otros) pero no los recursos digitales que coleccionan ni aquellos de índole electrónica a los que se encuentra suscrita la biblioteca. Para poder acceder a resultados de estos últimos, en los casos en los que existen vínculos o suscripciones, es necesario ingresar en cada una de las opciones dadas en las páginas Web de las bibliotecas y realizar búsquedas individuales dentro de ellos.

Los casos particulares de las bibliotecas universitarias privadas observadas resultan los más interesantes ya que, efectivamente, puede vislumbrarse la presencia de ámbitos de descubrimiento en el sentido en el que se plantea en la bibliografía del campo. Las páginas

iniciales de búsqueda no implican nada diferente a lo que aparece en una típica Web de biblioteca con un OPAC tradicional. Sin embargo, al realizar una única búsqueda convergen, en los resultados y de forma simultánea, los materiales analógicos presentes en las unidades de información (libros, revistas, DVD, CD, entre otros) y los recursos electrónicos a los que suscriben, con la posibilidad de seleccionar como tipo de material publicación académica, libros electrónicos, revistas, reseñas, entre otros. Los resultados se presentan divididos en dos o tres pestañas. Una o dos de ellas se colocan para lo que corresponde a los materiales de acceso remoto y otra específica para el ámbito local, favoreciendo de esta manera una navegación más ordenada para los usuarios que no prefieren lidiar con un número excesivo de resultados conteniendo todos los tipos de materiales mezclados (digitales, electrónicos y analógicos).

La presencia de ámbitos de descubrimiento en las dos bibliotecas rosarinas observadas implica una correspondencia en lo que respecta a la literatura disciplinar. En la actualidad, la tendencia a utilizar las interfaces de descubrimiento, en detrimento de los catálogos tradicionales, comporta principalmente un avance respecto a la posibilidad de mejorar las búsquedas de información de forma integrada. De esta forma, pueden obtenerse, en una sola búsqueda, recursos bibliotecarios múltiples incluyendo aquellos impresos, digitales y los que corresponden a las suscripciones a bases de datos. Además, al estar sustentados en características de la Web 2.0, se habilitan otras herramientas como lo son los correctores ortográficos, el ranking de relevancia para los resultados obtenidos, los servicios de recomendación, la búsqueda facetada, la creación de perfiles de navegación y la suscripción a RSS (Bilal, 2014).

7. Conclusiones

El supuesto de esta investigación establece que el estado actual de la automatización de las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario comporta la presencia mayoritaria de SIGB que automatizan las funciones o módulos básicos. El mismo implica, además, que dicha automatización da cuenta de la ausencia de ámbitos de descubrimiento y de la gestión de recursos electrónicos en sus colecciones. En este sentido, los datos recabados en relación a la primera parte de este supuesto permiten afirmar que dichas unidades de información tienen automatizados sus servicios en mayor o menor medida. Las bibliotecas encuestadas poseen automatizados, en orden de mayor a menor, los módulos de OPAC (91,7%, 11 bibliotecas), catalogación (83,3%, 10 bibliotecas), circulación (75%, nueve bibliotecas), control de publicaciones periódicas (41,7%, cinco bibliotecas), gestión de multimedios (33,3%, cuatro bibliotecas), adquisiciones (16,7%, dos bibliotecas), control de autoridades (16,7%, dos bibliotecas) y préstamo interbibliotecario (8,3%, una biblioteca). Sin embargo, es necesario realizar algunas aclaraciones respecto a ciertas diferencias presentadas entre los porcentajes obtenidos en la tabulación de los datos y la información que brinda la contrastación de estos mismos interrogantes con lo demostrado por los sitios Web de las bibliotecas encuestadas. De este modo, puede decirse que la totalidad de las unidades de información cuentan con los módulos de catalogación y OPAC en funcionamiento. Las respuestas negativas a la consulta sobre la automatización de los mismos pueden deberse a la ausencia de personal técnico en las áreas que refieren a estos servicios, situación que se traduce en una incompreensión de la terminología específica del campo disciplinar al momento de responder la encuesta. Otra alternativa puede ser el desconocimiento de la existencia o ausencia de estas funciones por quienes completaron los formularios enviados.

Por su parte, la presencia mayoritaria de los módulos de OPAC, catalogación y circulación en las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario marca una clara comprensión de cuáles son los módulos considerados como básicos para poder establecer que una unidad de información se encuentra automatizada. El decrecimiento de los porcentajes en la incidencia del resto de los módulos puede relacionarse con su carácter secundario con respecto al proceso de automatización, aunque se destaca como dato de interés que el módulo que se encuentra en cuarto lugar (en cuanto a porcentajes) sea el de control de publicaciones periódicas (41,7%, cinco bibliotecas). Este tipo de material está estrechamente relacionado con el ámbito académico por ser uno de los medios por excelencia para la divulgación de resultados de investigaciones y actualizaciones en lo que concierne a las temáticas en boga en los círculos científicos, lo que podría explicar su alta incidencia. Por otro lado, el bajo nivel de automatización del

módulo de préstamo interbibliotecario (8,3%, una biblioteca) indica una falta de cooperación entre las bibliotecas. Esto no implica que no existan algunas redes que las conecten, pero sí que dichas conexiones no se encuentran legitimadas en un módulo concreto de un SIGB. Cabe destacar que la multiplicidad de SIGB mencionados (Koha, CaMPI, Catalis, Open Marco Polo) dificultan de forma considerable cualquier intento de formalizar esta situación. Los sistemas CaMPI, Catalis y Open Marco Polo comportan bases de datos ISIS, las cuales imposibilitan la conexión con otros SIGB como Koha, software que no se encuentra sustentado en ISIS.

En lo que respecta a uno de los objetivos secundarios, planteados al comienzo de este trabajo, puede decirse que un gran porcentaje de las bibliotecas encuestadas poseen automatizadas las funciones consideradas como básicas por la literatura técnica, es decir, los módulos de catalogación y clasificación, circulación y préstamo y OPAC. Los resultados obtenidos permiten indicar una presencia extensiva de los módulos de catalogación y OPAC en las unidades de información. Sin embargo, no es el caso del módulo de circulación, el cual sólo se visualiza en un 75% (nueve bibliotecas) de la población estudiada. Si bien es un buen porcentaje, esto demuestra que no todas las unidades de información cumplen con los requisitos básicos de automatización. Este dato puede deberse a que gran parte de las bibliotecas universitarias encuestadas señalaron la presencia del software Catalis, que sólo automatiza las funciones de catalogación pero no incluye las de circulación. Este producto requiere de un módulo aparte para automatizar dicha función, Open Marco Polo, siendo el mismo el que permite que esta tarea en particular se automatice. Entre ambos crean CaMPI, un programa que engloba la totalidad de las funciones indicadas, siendo este el que automatiza las tres funciones básicas de forma simultánea.

En cuanto a la indagación realizada para reconocer cuáles son los SIGB que más se utilizan en el universo de las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario, otro de los objetivos secundarios establecidos, puede decirse que los datos advirtieron una fuerte presencia de softwares basados en ISIS (como es el caso de Catalis, Open Marco Polo y CaMPI) y, en menor medida, productos de código abierto (Koha, específicamente). Sólo en los casos de las bibliotecas de índole privada, sobre las que se recabaron los datos por medio de observación, puede visualizarse la presencia de sistemas propietarios comerciales (SirsiDynix). Cabe destacar que algunas de las unidades de información (33%, cuatro bibliotecas) indicaron una migración cercana en el tiempo desde el sistema CaMPI a Koha. En este sentido, es necesario resaltar, como se mencionó con anterioridad en el apartado de análisis de los resultados, que los sistemas Catalis, Marco Polo, CaMPI y Open Marco Polo se caracterizan por estar sustentados sobre bases de datos ISIS. Estos softwares poseen limitaciones en relación al formato MARC21 y, específicamente, al momento de intentar migrar o exportar un metadato en MARC21 para

ingresarlo en algún otro sistema. Los registros bibliográficos pierden su cabecera, parte esencial que se requiere al momento de validar y permitir el ingreso del metadato MARC21 al sistema que lo recibe. En este sentido, que estos sistemas trabajen sobre bases de datos ISIS implicará un reto para las unidades de información universitarias rosarinas que emprendan esta migración. Los costos, los esfuerzos y el tiempo serán mayores a los que podrían generarse en una migración desde un sistema que utilice ISO 2709 y protocolo Z39.50 a otro que también comporte estos estándares. Retomando nuevamente a Barber et al. (2003), como se realizó en apartados anteriores, la existencia de sistemas basados en ISIS se contrapone con la intención de generar instancias de intercambio y de mejoramiento futuro del SIGB de la biblioteca.

Cabe destacar que la totalidad de los datos antes mencionados permitieron cumplimentar el objetivo principal de esta tesis, el cual planteaba conocer cuál era el estado actual de la automatización de los servicios técnicos prestados por las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario.

La segunda parte planteada dentro del supuesto, es decir, conocer si la automatización llevada a cabo por las bibliotecas universitarias daba cuenta de la ausencia de ámbitos de descubrimiento y de la gestión de recursos electrónicos, también pudo ser comprobada con los resultados obtenidos en esta investigación.

Los datos recabados permitieron evidenciar, al momento de indagar respecto a si las unidades de información universitarias de la ciudad de Rosario coleccionan y gestionan recursos electrónicos en su acervo, una presencia de materiales de esta índole. Un 66,7% de las unidades de información (ocho bibliotecas) afirma contar con acceso a bases de datos, un 83,3% (10 bibliotecas) indican la presencia de repositorios institucionales y un 58,3% (siete bibliotecas) establecen que cuentan con suscripciones a plataformas de libros electrónicos. En contraposición con lo planteado por la literatura del campo, este tipo de recursos no se encuentran de forma extensiva. Si bien los porcentajes pueden considerarse altos (más de un 50% en los tres casos), la presencia de los mismos debería ser aún más amplia, acercándose a un guarismo del 100%. Como se mencionó en el apartado del marco conceptual, los módulos de gestión de colecciones digitales y electrónicas son considerados secundarios. Este puede ser uno de los motivos por el que no existe una presencia mayoritaria de los módulos de gestión de recursos electrónicos dentro de los SIGB utilizados por las bibliotecas universitarias encuestadas. Sin embargo, y teniendo en claro la situación actual, resulta imposible negar la importancia que comportan los medios digitales y electrónicos en las colecciones de cualquier tipo de unidad de información.

Por último y recuperando lo indicado dentro del supuesto, se confirma que la automatización de las unidades de información académicas implica una ausencia de ámbitos de descubrimiento en las mismas. Entre los objetivos secundarios especificados se

intentaba conocer si las bibliotecas universitarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario contaban con el desarrollo de ámbitos de descubrimiento estableciendo, por medio de los mismos, la conexión o el vínculo con repositorios institucionales, bases de datos de texto completo y plataformas de acceso a libros electrónicos. En este sentido, las indagaciones llevadas a cabo permitieron demostrar la ausencia de dichas interfaces en las bibliotecas encuestadas. Si bien un porcentaje de las mismas (58,3%, siete bibliotecas) indicó que contaban con ámbitos de descubrimiento, la contrastación empírica con los sitios Web de cada una de ellas permitió evidenciar lo contrario. Esta confusión puede deberse a la presencia de sistemas como Koha que permiten, entre sus funcionalidades, realizar una búsqueda en la que pueden aplicarse ciertos filtros, específicamente sobre tipo de material. Los resultados de búsqueda obtenidos en estos casos brindan una confluencia de registros bibliográficos que pertenecen a recursos diversos, por ejemplo, libros, revistas, CD, DVD, entre otros. Sin embargo y como se expresó en el apartado que refiere a ámbitos de descubrimiento, los mismos permiten desplegar como resultado de búsqueda un listado de registros que incluyen no solo los materiales mencionados con anterioridad sino, también, sus posibles contrapartes electrónicas, además de aquellos materiales digitales y electrónicos que la biblioteca colecciona y a los cuales suscribe. En este sentido, la ausencia de resultados que abarquen la totalidad de los recursos antes mencionados implica que las bibliotecas universitarias encuestadas no poseen una interfaz de descubrimiento en funcionamiento. Este no es el caso de las dos unidades de información del ámbito privado que fueron observadas. Ambas presentan una aplicación extensiva de ámbitos de descubrimiento, situación que se evidencia por medio de las sucesivas búsquedas realizadas en sus sitios Web. Se puede explicar la presencia de estas interfaces en los casos especificados ya que las mismas se ofrecen, comúnmente, como adición a productos de tipo comerciales. Cabe recordar que las dos bibliotecas universitarias rosarinas del ámbito privado utilizan SirsiDynix como SIGB para gestionar sus servicios. Los ámbitos de descubrimiento comportan un costo elevado que, posiblemente, no pueda ser afrontado por bibliotecas que no cuenten con un presupuesto considerable, siendo opciones viables sólo para grandes unidades de información, como por ejemplo, bibliotecas académicas o especializadas, aunque algunas pequeñas unidades de información pueden adquirirlo por medio de la conformación de un consorcio. Sin embargo, las mismas deberían tender a acercarse, cada vez más, a este tipo de herramientas ya que permiten mejorar y ampliar las posibilidades de búsqueda, recuperación y utilización de un rango extenso de recursos y materiales (Bilal, 2014).

8. Lista de gráficos

Gráfico N°1. Cantidad de volúmenes.

Gráfico N°2. SIGB.

Gráfico N°3. Módulo de adquisiciones.

Gráfico N°4. Módulo de catalogación.

Gráfico N°5. Funciones del módulo de catalogación.

Gráfico N°6. Módulo de control de autoridades.

Gráfico N°7. Módulo de circulación.

Gráfico N°8. Funciones del módulo de circulación.

Gráfico N°9. Módulo de OPAC.

Gráfico N°10. Módulo de publicaciones periódicas.

Gráfico N°11. Funciones del módulo de publicaciones periódicas.

Gráfico N°12. Módulo de préstamo interbibliotecario.

Gráfico N°13. Módulo de gestión de multimedios.

Gráfico N°14. Bases de datos.

Gráfico N°15. Repositorio institucional.

Gráfico N°16. Libros electrónicos.

Gráfico N°17. Ámbito de descubrimiento.

9. Anexo

9.1. Anexo A

Encuesta sobre automatización de bibliotecas universitarias de la ciudad de Rosario

La presente encuesta se realiza con la finalidad de conocer el estado actual de automatización de las bibliotecas universitarias de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe.

La información obtenida se utilizará como base de la investigación llevada a cabo por Ailén D'Amore para culminar su grado de Licenciada en Bibliotecología y Documentación de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Se agradece que la respuesta a este formulario la realice la persona encargada de la automatización de la biblioteca. De no ser posible, quien se encuentre a cargo de la unidad de información.

Por cualquier consulta o comentario, enviar e-mail a ailendamore1122@gmail.com. Desde ya, muchas gracias por su respuesta.

Correo electrónico:

Información General

1. Cargo de la persona que contesta la encuesta (estos datos no serán divulgados)
2. Nombre de la persona que contesta la encuesta (estos datos no serán divulgados)
3. Nombre de la biblioteca
4. Nombre de la institución a la que pertenece
5. Cantidad de volúmenes que posee la biblioteca

Marca solo un óvalo.

1 - 50.000

50.001 - 100.000

100.001 - 500.000

500.001 o más

6. ¿Qué tipo de sistema automatizado posee la biblioteca?

Marca solo un óvalo.

- Comercial, por ejemplo, SirsiDynix
- Código abierto, por ejemplo, Koha
- Otros
- La biblioteca no se encuentra automatizada

7. Nombre del software utilizado

Funciones automatizadas

A continuación se presentan los módulos y sus funcionalidades. Si la actividad de la biblioteca no se encuentra automatizada, elija la opción "No automatizado". Si el módulo se encuentra automatizado, elija la opción "Automatizado". A continuación, se le pedirá marcar las tareas que el mismo permite realizar.

8. Módulo de adquisiciones

Marca solo un óvalo.

- Automatizado
- No automatizado

Tareas del módulo de adquisiciones

9. Módulo de adquisiciones

Selecciona todos los que correspondan.

- Solicitar materiales
- Recepcionar materiales
- Facturar
- Realizar reclamos
- Gestionar proveedores
- Gestionar reportes

Otro:

10. Módulo de catalogación

Marca solo un óvalo.

Automatizado

No automatizado

Tareas del módulo de catalogación

11. Módulo de catalogación

Selecciona todos los que correspondan

Crear registros

Importar registros

Buscar registros

Editar registros

Eliminar registros

Exportar registros

Gestionar reportes

Otro:

12. Módulo de circulación

Marca solo un óvalo.

Automatizado

No automatizado

Tareas del módulo de circulación

13. Módulo de circulación

Selecciona todos los que correspondan.

- Gestionar préstamos
- Gestionar reservas
- Gestionar renovaciones
- Gestionar reclamos de préstamos vencidos
- Gestionar suspensiones
- Establecer políticas de circulación, por ejemplo, cantidad de días de préstamo según tipo de usuario
- Gestionar usuarios
- Gestionar reportes
- Otro:

14. Módulo de control de publicaciones seriadas

Marca solo un óvalo.

- Automatizado
- No automatizado

Tareas del módulo de publicaciones seriadas

15. Módulo de control de publicaciones seriadas

Selecciona todos los que correspondan.

- Gestionar suscripciones
- Controlar existencias
- Realizar reclamos
- Gestionar reportes
- Otro:

16. Módulo de OPAC (Catálogo en línea de acceso público)

Marca solo un óvalo.

Automatizado

No automatizado

17. Módulo de préstamo interbibliotecario

Marca solo un óvalo.

Automatizado

No automatizado

18. Módulo de control de autoridad

Marca solo un óvalo.

Automatizado

No automatizado

19. Módulo de gestión de multimedios (DVD, CD, Audio, Laboratorios, Salas de conferencia)

Marca solo un óvalo.

Automatizado

No automatizado

20. ¿La biblioteca cuenta con acceso a bases de datos de texto completo?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

21. ¿La biblioteca cuenta con repositorios institucionales?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

22. ¿La biblioteca cuenta con suscripción a plataformas de libros electrónicos?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

23. Al realizar una búsqueda en el OPAC de la biblioteca, ¿confluyen en los resultados los diferentes materiales (libros, libros electrónicos, artículos de publicaciones periódicas, etc.)?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

24. ¿Qué estándar de catalogación utiliza?

Selecciona todos los que correspondan.

AACR2

ISBD

RDA

Otro:

25. ¿Qué herramientas utiliza para indizar?

Selecciona todos los que correspondan.

Lista de Encabezamientos de Materia

Tesauro

Lenguaje natural

Otro:

26. ¿Qué herramientas utiliza para clasificar?

Selecciona todos los que correspondan.

Clasificación Decimal de Dewey

Clasificación Decimal Universal

Otro:

27. ¿Qué formato de codificación utiliza?

Marca solo un óvalo.

MARC 21

CEPAL

Formato propio

Otro:

28. Observaciones (agregue cualquier información que considere pertinente)

10. Bibliografía

- Ansari, M. A., & Fatima, S. (2018). Modernization of Serials Control Systems in Higher Learning Indian Institutes. *Serials Review*, 44(4), 282–290. <https://doi.org/10.1080/00987913.2018.1522183>
- Argentina (2013). Ley 26.899: Repositorios digitales institucionales de acceso abierto: 3 de diciembre de 2013: D. O. No. 32781. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26899-223459/texto>
- Arriola Navarrete, O. (2014). *Automatización de bibliotecas universitarias del área metropolitana de la ciudad de México* [Tesis de doctorado]. Universidad Complutense de Madrid.
- Arriola Navarrete, O. y Tecuatl Quechol, G. (2011). Bibliotecas universitarias y automatización: un panorama de la Ciudad de México. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(2), 129-146.
- Barber, E., Pisano, S., Gregui, C., Pedro, G. de, D'Alessandro, S., Romagnoli, S. y Parsiale, V. (2005). Los catálogos en línea de acceso público del Mercosur disponibles en entorno web: características del Proyecto UBACYT F054. *Información, Cultura y Sociedad*, 12, 75-84.
- Barber, E., Tripaldi, N., Pisano, S., D'Alessandro, S., Romagnoli, S., Parsiale, V., De Pedro, G. y Gregui, C. (2004). La automatización y los servicios de las bibliotecas de acceso público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y sus alrededores en el marco de la sociedad de la información. *Información, Cultura y Sociedad*, 11, 9-56.
- Barber, E., Tripaldi, N. y Pisano, S. (2003). *Tiempos y contratiempos de la automatización en las bibliotecas universitarias argentinas*. Buenos Aires: GREBYD.
- Barber, E., Tripaldi, N., Pisano, S. y Werner, V. (1999a). La automatización de las bibliotecas universitarias argentinas: proyectos y perfiles de implementación. *Información, Cultura y Sociedad*, 1, 11-26.
- Barber, E., Tripaldi, N., Pisano, S. y Werner, V. (1999b). *Los procesos de automatización de las bibliotecas universitarias argentinas: Capital Federal y Gran Buenos Aires*. Buenos Aires: GREBYD.
- Barber, E., Tripaldi, N., Pisano, S., Werner, V., D'Alessandro, S., Romagnoli, S. y Parsiale, V. (2000). Factores incidentes en los resultados de la automatización bibliotecaria: una indagación sobre experiencias de países en desarrollo. *Información, Cultura y Sociedad*, 3, 47-60.
- Barber, E., Tripaldi, N., Pisano, S., Werner, V., D'Alessandro, S., Romagnoli, S., Parsiale, V., Pedro, G. de, y Gregui C. (2002). Los servicios de las bibliotecas de acceso público

- argentinas en entorno automatizado: aspectos teórico-metodológicos del Proyecto UBACYT F040. *Información, Cultura y Sociedad*, 6, 84-92.
- Bilal, D. (2014). *Library Automation: Core Concepts and Practical Systems Analysis*. (3rd ed.). Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited.
- CaMPI. (2022). <https://campi.uns.edu.ar/>
- Ekertt, M. L. (2010). *Valoración de uso actual de la automatización en las bibliotecas universitarias de la ciudad de Concepción del Uruguay* [Tesis de grado]. Universidad Nacional del Litoral.
- Evans, G. E.; Intner, S. S. & Weihs, J. (2010). *Introduction to technical services*. (8th ed). Santa Barbara, CA.: Libraries Unlimited.
- Freeman, D. A. (2011). Jason Vaughan discusses web scale discovery systems. *ALA Tech Source*.
<https://www.ala.org/tools/article/ala-techsource/jason-vaughan-discusses-web-scale-discovery-systems>
- Gómez, F. J. (2010). *Catalis*. <https://inmabb.criba.edu.ar/catalis/>
- Jacobsen, J. (2011). Discovery interfaces: A new OPAC for libraries. *Andornot*.
<https://blog.andornot.com/blog/discovery-interfaces-a-new-opac-for-libraries/>
- Joudrey, D. N. ; Taylor, A. G. & Wisser, K. M. (2018). *Organization of information*. (4th ed.). Santa Barbara, CA.: Libraries Unlimited.
- Komolafe-Opadeji, H., & Ojo, R. A. (2019). A Survey Study on the Adoption and Implementation of Automation Projects in Federal University Libraries in the South-West of Nigeria. *International Information & Library Review*, 51(2), 194–201.
<https://doi.org/10.1080/10572317.2019.1600784>
- Miranda, M. J.; Kuna, H. D.; Prevosti, M. N.; García, N. E.; Oria, M. y Jaroszczuk, S. E. (2009). *Las bibliotecas universitarias, fuerza motora de las Universidades*.
<http://www.fceqyn.unam.edu.ar/redine/files/Encuentros/III%20Encuentro%20Regional%20y%20Regional%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Educativa%202010/Las%20bibliotecas%20universitarias.%20fuerza%20motora%20de%20las%20Universidades.pdf>
- Morgan, E. L. (2006). Next generation library catalog. *Infomotions*.
<http://infomotions.com/musings/ngc/>
- Nagy, A. (2011). Analyzing the next-generation catalog. *Library Technology Reports*, 47(7), 5-27.
- Reitz, J. M. (2014). ODLIS. http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_A.aspx.
- Schultz-Jones, B. (2006). *An automation primer for school library media centers and small libraries*. Worthington, OH.: Linworth Books.

- Shahid, S. (2019). Smart library services with discovery tool: A present-day context. *Pakistan Library & Information Science Journal*, 50(4), 52-57.
<https://ecommons.aku.edu/libraries/37>
- Universidad Nacional de Entre Ríos. (2008). *Portal del Proyecto Open MarcoPolo*.
<https://marcopolo.uner.edu.ar/>
- Universidad Nacional de Rosario. (2022a). *Biblioteca Virtual UNR*.
<https://bibliotecas.unr.edu.ar/>
- Universidad Nacional de Rosario (2022b). Facultad de Humanidad y Artes.
<https://fhumyar.unr.edu.ar/>
- Webber, D. & Peters, A. (2010). *Integrated Library Systems. Planning, Selecting, and Implementing*. California: Libraries Unlimited.