

**Sistemas integrados de gestión bibliotecaria
en universidades: una revisión sistemática**

**Integrated library management systems
in universities: a systematic review**

Estefany Jamileth Fernández-Cedeño¹
Universidad Técnica de Manabí
efernandez5522@utm.edu.ec

Karla Liceth Moreira-Macias²
Universidad Técnica de Manabí
kmoreira9955@utm.edu.ec

Karol Denisse Molina-Arteaga³
Universidad Técnica de Manabí
karol.molina@utm.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2025.5.3553

V10-N5 (sep-oct) 2025, pp 678-699 | Recibido: 22 de septiembre del 2025 - Aceptado: 06 de octubre del 2025 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5423-2883>. Egresada de la carrera de Bibliotecología Documentación y Archivo. Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales. Universidad Técnica de Manabí.

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1564-6281>. Egresada de la carrera de Bibliotecología Documentación y Archivo. Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales. Universidad Técnica de Manabí.

3 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5826-6854>. Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Magister en Bibliotecología m Egresada de la carrera Bibliotecología Documentación y Archivo mención Gestión de la información, Docente de la Carrera de Bibliotecología, Documentación y Archivo.

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Los sistemas integrados de gestión bibliotecaria desempeñan un papel fundamental en el uso eficiente de los recursos en las bibliotecas universitarias. El presente artículo tiene como objetivo realizar una revisión sistemática de la literatura sobre los sistemas integrados de gestión bibliotecaria para identificar vacíos y tendencias sobre el tema. Se trabajó en base a una metodología de enfoque cualitativo, tipo de estudio descriptivo, análisis documental, se adoptó el modelo PRISMA para garantizar rigor metodológico. Se identificaron 614 estudios inicialmente valorados, se seleccionaron 28 documentos que cumplieron con los criterios de inclusión, se procedió con el análisis final de su contenido, de donde surgió información destacada en función de los grandes beneficios otorgados por la innovación tecnológica aplicable a los entornos de las bibliotecas universitarias, al igual que desafíos aún vigentes, como necesidad de actualización del personal, lentitud en los sistemas de conectividad, altos costos de implementación y escasa accesibilidad inclusiva, lo que puede impedir el otorgar un servicio eficiente a los usuarios. Los hallazgos obtenidos muestran un progreso sustancial en la integración de los avances tecnológicos en los sistemas bibliotecarios, particularmente en relación a sistemas de código abierto como Koha y PMB. No obstante, también se pueden identificar desafíos relacionados con los costos, la conectividad, capacitación del personal y la accesibilidad inclusiva. Se concluye que los SIGB constituyen una mejora considerable de la calidad de los servicios universitarios, aunque persisten limitaciones que se deben considerar, y que requieren un análisis más exhaustivo sobre la accesibilidad. Esta investigación ofrece un punto de vista fundamental para el desarrollo de protocolos institucionales basados en la evidencia relacionados con la gestión bibliotecaria.

Palabras clave: Gestión bibliotecaria; biblioteca universitaria; sistemas integrados; revisión sistemática; método PRISMA.

ABSTRACT

Integrated library management systems play a fundamental role in the efficient use of resources in university libraries. The purpose of this article is to conduct a systematic review of the literature on integrated library management systems to identify gaps and trends on the subject. The study was based on a qualitative methodology, descriptive study type, and document analysis, and the PRISMA model was adopted to ensure methodological rigor. Initially, 614 studies were identified and evaluated, and 28 documents that met the inclusion criteria were selected. and a final analysis of their content was carried out, which revealed important information regarding the great benefits provided by technological innovation applicable to university library environments, as well as challenges that still exist, such as the need to update staff, slow connectivity systems, high implementation costs, and poor inclusive accessibility, which can prevent the provision of efficient service to users. The findings show substantial progress in the integration of technological advances into library systems, particularly in relation to open source systems such as Koha and PMB. However, challenges related to costs, connectivity, staff training, and inclusive accessibility can also be identified. It is concluded that ILSs constitute a considerable improvement in the quality of university services, although limitations remain that must be considered and require a more thorough analysis of accessibility. This research offers a fundamental perspective for the development of evidence-based institutional protocols related to library management.

Key words: Library management; university library; integrated systems; systematic review; PRISMA method.

Introducción

En las últimas décadas, la incorporación de tecnologías en las bibliotecas se constituye como un elemento esencial para los procesos de automatización, lo que ha proporcionado una transformación integral de la biblioteca. Este cambio demanda una evolución en las actividades y servicios que ofrecen, adaptándose a las crecientes solicitudes de los usuarios y a la complejidad de los procesos administrativos, haciendo imprescindible la incorporación de nuevas tecnologías en la gestión bibliotecaria (Agra, 2020). La implementación de sistemas integrados de gestión bibliotecaria (SIGB) ha sido clave para optimizar la organización de sus colecciones, servicios al usuario y procesos administrativos. En contextos internacionales, las bibliotecas académicas de países como Ghana han progresado de manera similar hacia la adopción de sistemas integrados de gestión bibliotecaria (SIGB) de código abierto como Koha, lo que indica que este fenómeno es, de hecho, de importancia mundial (Dzandza y King, 2022).

A propósito de lo expuesto, los sistemas integrados se conciben como un “software que permiten automatizar todas las áreas, procesos y tareas de la biblioteca, como a su vez la integración entre las mismas” (Primera, 2024, p. 95). Estos sistemas permiten centralizar y automatizar funciones clave como la adquisición, catalogación, préstamos y control de recursos digitales, facilitando tanto la gestión interna como el acceso de los usuarios a los materiales.

Dados los rápidos avances de la tecnología y las necesidades cambiantes dentro del mundo académico, es imperativo evaluar críticamente el rendimiento y la implementación de estos sistemas en los entornos de educación superior. En el contexto de Ecuador, la incorporación de sistemas de gestión bibliotecaria ha facilitado la mejora de los procesos operativos en las instituciones educativas de varios niveles, y las universidades se distinguen por integrar tecnologías sofisticadas en sus infraestructuras bibliotecarias. Esto abarca los sistemas de código abierto que fomentan la

interoperabilidad con las herramientas de gestión bibliográfica, optimizando así la gestión y la difusión de la información en beneficio de los usuarios (Rodríguez-Herrera et al., 2020). En consecuencia, existe una creciente necesidad de profundizar en los sistemas utilizados en las bibliotecas universitarias.

Esta investigación tiene como objetivo delinear las características de cada sistema de gestión bibliotecaria, identificar las lagunas en la literatura existente y proponer posibles vías para futuras investigaciones. A pesar de la implementación de sistemas integrados de gestión bibliotecaria en las universidades, siguen existiendo incertidumbres con respecto a su eficacia real, a los obstáculos relacionados con la formación y a las cuestiones relacionadas con la accesibilidad inclusiva. Además, aún no se ha llevado a cabo un examen exhaustivo que evalúe sistemáticamente la gama de soluciones tecnológicas disponibles y su consiguiente impacto en la eficacia operativa de las bibliotecas universitarias.

En este sentido, el problema de la investigación se articula de la siguiente manera: ¿cuáles son las lagunas actuales y las tendencias predominantes en la investigación sobre los sistemas integrados de gestión de bibliotecas? Por lo tanto, el objetivo principal es llevar a cabo una revisión sistemática de la literatura sobre los sistemas integrados de gestión de bibliotecas para dilucidar las brechas y tendencias pertinentes en este campo.

Marco de referencia

En los últimos años los sistemas integrados de gestión bibliotecaria (SIGB) se han convertido en un componente fundamental en la automatización y optimización de las operaciones de las bibliotecas universitarias. Estudios en diversos países confirman esta evolución, en África en la investigación realizada por Dzandza y King (2022) se centra en la adopción y utilización de los SIGB en las bibliotecas académicas en Ghana. En este estudio los autores emplearon una metodología cualitativa, que incorporó entrevistas y análisis

de estudios de casos en nueve bibliotecas universitarias para evaluar el grado de utilización del SIGB implementado. El objetivo principal era evaluar no solo la adopción por parte de las bibliotecas, sino también la manera en que se empleaba y las tendencias predominantes en cuanto a sus selecciones tecnológicas. Una de las principales conclusiones de su investigación indicó que todas las bibliotecas examinadas ya habían implementado un SIGB; sin embargo, no estaban obteniendo el máximo provecho de sus amplias funcionalidades. En numerosos casos, los sistemas de gestión de bibliotecas se emplearon de manera rudimentaria y con frecuencia coexistieron con las metodologías manuales tradicionales. Además, se ha documentado un cambio notable hacia los sistemas de código abierto, con Koha emergiendo como la opción preeminente entre la mayoría de las instituciones. Esta transición hacia soluciones abiertas es congruente con las tendencias observadas a nivel mundial y está impulsada por el imperativo de reducir los gastos y mejorar la adaptabilidad tecnológica. Sin embargo, los autores hacen hincapié en que la mera adopción individual de un SIGB no garantiza su utilización óptima y abogan por fomentar un enfoque colaborativo entre las bibliotecas académicas del país en la implementación del SIGB, que les permita intercambiar experiencias, capacitar conjuntamente al personal y consolidar los esfuerzos en materia de infraestructura y soporte técnico.

Este movimiento hacia plataformas abiertas se observa también en América Latina; en Ecuador, Rodríguez-Herrera et al. (2020) evaluaron la viabilidad de reemplazar un SIGB propietario (PMB) por Koha en una universidad, esta investigación se caracterizó por ser descriptiva, más que experimental, y adoptó un diseño transversal con una muestra participante compuesta por 238 personas, que incluía profesores, personal administrativo y estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca. Las variables se centraron en las percepciones y los requisitos relacionados con el SIGB existente y la posible utilidad de Koha como sustituto. Según las respuestas a la encuesta los resultados

sugieren que, la biblioteca debe modernizar su actual sistema de gestión bibliotecaria (PMB) y hacer la transición a Koha para fomentar la innovación continua en la prestación de servicios y mejorar así las interacciones entre el personal y los usuarios. Básicamente, la adopción de Koha se conceptualizó como una iniciativa estratégica diseñada para modernizar las prácticas de gestión de las bibliotecas y responder eficazmente a las cambiantes demandas de la comunidad universitaria.

En la literatura consultada también se refleja un interés por comprender los factores que influyen en la adopción y uso exitoso de estos sistemas, Pelayo y Reyes (2021) realizaron una investigación sobre la aceptación de Koha por parte de los estudiantes universitarios, utilizando el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM). El objetivo principal de esta investigación fue determinar la adopción de un sistema de gestión de bibliotecas de código abierto (Koha) en las bibliotecas universitarias ubicadas en Lima, integrando al mismo tiempo tres variables externas en el TAM: la autoeficacia computacional, el soporte técnico y la satisfacción del usuario. Los investigadores emplearon una metodología de investigación cuantitativa transversal, utilizando encuestas estructuradas basadas en los conceptos del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM). Las variables abarcaron tanto los componentes convencionales del TAM (utilidad percibida, facilidad de uso percibida e intención de uso conductual) como variables externas adicionales, como se mencionó anteriormente. Los resultados indicaron que todas las dimensiones del modelo ejercen una influencia positiva en la aceptación del sistema de gestión bibliotecaria por parte de los estudiantes. Cabe destacar que elementos como la satisfacción de los usuarios con el sistema, la disponibilidad de soporte técnico y la confianza en las propias competencias tecnológicas desempeñaron un papel crucial a la hora de fomentar la intención de utilizar Koha.

Por otro lado, Tella y Oladeji (2017) realizaron un estudio empírico en Nigeria para ver el efecto de Koha en los servicios de biblioteca en varias universidades, usando un diseño de encuesta descriptiva, llegando

a diferentes bibliotecas universitarias que se habían pasado a Koha. Entre los criterios que analizaron estaban el uso de los módulos de Koha, la alegría del personal de biblioteca con el sistema, y los problemas que enfrentaban después de usarlo. Los resultados indicaron que Koha mejoró las cosas técnicas y los servicios diarios de la biblioteca, mostrando una mejora en la catalogación, el préstamo y la gestión de usuarios. Además, el personal de la biblioteca estaba muy contento con los módulos que usaban, pensando que Koha en general era “muy bueno”. Una cosa interesante fue que muchas bibliotecas les daban mayor uso a los módulos básicos (OPAC/catalogación y préstamo), mientras que módulos como adquisiciones o publicaciones periódicas se usaban muy poco. Además, señalaron obstáculos clave relacionados con la capacitación inadecuada para el personal en todas las funciones de Koha, junto a problemas técnicos como el inestable suministro eléctrico el cual hacía difícil el aprovechamiento del sistema. Estos hallazgos coinciden con la tendencia observada en Nigeria y más países en desarrollo: Koha, gratis y ajustable, es una opción popular. Esto ayuda a reducir los costos recurrentes de licencias propietarias, pero su éxito, depende de la inversión en capital humano y recursos técnicos para mantenerlo.

Aparte de los estudios sobre adopción, la literatura reciente ha explorado más a fondo los factores cruciales que determinan el éxito en el diseño selección e implementación eficaz de un SIGB en universidades. Hernández (2020), examinó esta cuestión con un enfoque proyectivo con el objetivo de identificar los “drivers” estratégicos para el diseño de un SIGB adecuado para universidades privadas. Se usó una metodología estructural apoyada en la técnica MICMAC, que implicó a un grupo de expertos seleccionados por su experiencia con coeficientes de competencia para asegurar su idoneidad. Se aplicó a los expertos una herramienta reiterativa para refinar una lista de probables factores y medir su nivel de acuerdo a la prueba estadística W de Kendall. Esa aproximación ayudó a mapear las interrelaciones e importancia de cada variable estratégica en un “Mapa de

Influencias y Dependencias”. Identificando siete factores importantes que podrían guiar el diseño de un SIGB universitario. Dentro de estos drivers estratégicos se encuentran la parametrización flexible del control del sistema, la portabilidad es decir la capacidad de migrar o escalar la solución, la automatización sólida de la infraestructura bibliotecaria, una interfaz de usuario intuitiva, la alineación estratégica del SIGB con los objetivos institucionales, su capacidad evolutiva o su adaptabilidad a cambios futuros, y el funcionamiento offline para mantener los servicios. Sumándose a estas conclusiones, otro estudio realizado por Cisneros-Corrales y Acosta-Lozano (2021) aplicó MICMAC para identificar los factores claves en el diseño de SIGB universitarios, y descubrió que la usabilidad, o diseño intuitivo, la flexibilidad, la interconexión con otros sistemas y la portabilidad son dimensiones muy críticas. Estos resultados corroboran la relevancia de concebir los SIGB como plataformas completas, modulares e interoperables, capaces de encajarse en el ecosistema digital de la universidad en entornos de aprendizaje virtual o repositorios institucionales; al mismo tiempo que fáciles de usar y adaptar.

La creciente dispersión de las investigaciones académicas, si bien abordan facetas pertinentes en cuanto a implementación, adopción o evaluación, a menudo carecen de un marco coherente que facilite la identificación de deficiencias sistémicas o tendencias establecidas dentro de la disciplina. La literatura reciente revelan la aparición generalizada de estudios que subrayan tanto las ventajas operativas relacionadas a la automatización de procesos, la interoperabilidad y la reducción de costos mediante plataformas de código abierto, como los obstáculos persistentes relacionados con la capacitación insuficiente del personal, el uso inapropiado de funcionalidades avanzadas, la accesibilidad inclusiva inadecuada y la falta de evaluaciones longitudinales para evaluar su impacto duradero.

Sin embargo, estos conceptos se comunican con frecuencia de manera fragmentada y no logran ofrecer una síntesis

crítica que facilite una comprensión profunda del panorama de conocimiento prevaleciente, lo que sirve de base para posibles iniciativas académicas o institucionales. Esta revisión sistemática brinda la oportunidad de combinar la evidencia existente de una manera rigurosa y metodológicamente sólida, aclarando así los temas prevalentes, las deficiencias de la investigación y las proyecciones estratégicas que sustentan sustancialmente el objetivo del estudio.

Marco teórico

Sistema integrado de gestión bibliotecaria

El término gestión es equivalente a una buena administración en el contexto que se emplee, de allí nace la importancia que cada institución gestione bien sus funciones. Este término en el marco de las bibliotecas se considera al realizar las acciones necesarias bajo una resolución frente a diferentes problemas que subyacen en las labores diarias.

Los sistemas bibliotecarios planean, organizan y ejecutan acciones, de tipo personal, así como los procedimientos de entrada, salida y retroalimentación. Sus componentes se constituyen en dos conjuntos principales: las colecciones documentales y el usuario, teniendo como componentes las colecciones bibliográficas, la materia prima del conocimiento, los usuarios y los servicios de información para acceder al conocimiento de acuerdo a sus elementos operativos. (Gómez y Bravo, 2018, p. 2)

Por consiguiente, se puede decir que un SIGB es una plataforma tecnológica que está diseñada para administrar de manera eficiente los procesos que maneja la biblioteca, de esta manera, automatiza y desarrolla tareas inherentes a las funciones bibliotecológicas, servicios novedosos y ágiles que vayan acordes a las necesidades de los usuarios.

Los sistemas integrados de gestión bibliotecaria surgen para la automatización y la simplificación de las tareas que ofrece la biblioteca para así tener una buena administración

y brindar un buen acceso a las necesidades que adquieran los usuarios.

Tipos de sistemas integrados de gestión bibliotecaria

Existen varios tipos según su modelo de licencia y funcionalidad:

Los softwares libres: admiten modificaciones y son de colaboración sin costo.

El software propietario: demandan licencias y brindan soporte especializado.

Los softwares basados en la nube: admiten acceso remoto sin instalación local.

Los softwares especializados: se adecuan a las necesidades de bibliotecas específicas, mejorando su eficiencia operativa.

Para profundizar en los tipos de SIGB, es importante analizar algunos ejemplos representativos que han sido ampliamente utilizados en diferentes entornos bibliotecarios. A continuación, se presentan los sistemas de código abierto más relevantes, los cuales destacan por su accesibilidad, flexibilidad y capacidad de adaptación a diversas necesidades bibliotecarias.

Estos sistemas permiten a las instituciones gestionar sus recursos de manera eficiente, automatizar procesos clave y mejorar la experiencia de usuario y administradores.

SIGB de código abierto

Koha: Es un sistema integrado de gestión de bibliotecas que se destaca por estar entre los primeros que se desarrolla en código de fuente abierta. Koha fue creado en 1999 por Katipo Communications, para la Horowhenua Library Trust, en Nueva Zelanda, ha sido implementado a nivel mundial, incluyendo su uso generalizado en muchos países en desarrollo (Aguirre et al, 2022).

Por lo tanto, es reconocido por su arquitectura robusta y flexible, diseñada para satisfacer las necesidades de bibliotecas de

diversos tamaños y complejidades, al mismo tiempo, Koha soporta una variedad de funciones clave como la gestión de adquisiciones, la catalogación, la circulación, el control de publicaciones periódicas y la gestión de usuarios. Además de disponer de todos esos módulos interconectados entre sí, permite la trazabilidad de cada proceso y las funciones necesarias para la gestión y servicios adecuados a la biblioteca.

PMB: Es un software francés de código abierto desarrollado y actualizado por PMB (PhpMyBibli) Services. Chicaiza y Escobar (2018) mencionan que PMB es un sistema integrado de gestión bibliotecaria (SIGB) y que se destaca por ser multiplataforma, configurable, y desarrollado en PHP, lo que hace que su mantenimiento técnico sea mucho más sencillo. Abarca todos sus componentes (OPAC, préstamos, catálogo, adquisiciones, autoridades, informes, administración) en una sola instalación. Emplea el formato UNIMARC y, al mismo tiempo, permite la conversión a MARC, y ofrece funcionalidades como el control de autoridades, los servicios de lectura (incluidas las extensiones, el RSS y los comentarios), la catalogación completa, la gestión de adquisiciones con supervisión presupuestario y la difusión selectiva de información. Además, respalda la interoperabilidad mediante el protocolo OAI y la preservación digital en formato XML.

Estos módulos ayudan al responsable de la unidad de información en el control de la colección y la interacción con sus usuarios. Su interfaz es de fácil uso, mediante una estructura tipo web, flexible, cómoda de manejar y que permite el acceso interno como público.

OpenBiblio: Es un software de gestión de biblioteca que es un código abierto que este fue desarrollado para trabajar con PHP y tiene como base de datos a MySQL, este SIGB fue creado en 2002 y en la actualidad contiene diversos módulos que permiten un control total de la biblioteca, desde un catálogo en línea (OPAC) a un módulo para la administración de personal. Cabe destacar que fue uno de los primeros sistemas que se tradujeron al español (Navarro, 2019). Esta característica la convierte en una

herramienta excepcionalmente atractiva para las bibliotecas de habla hispana, que anteriormente se enfrentaban a limitaciones atribuibles a las barreras lingüísticas y a las implicaciones financieras asociadas al software propietario. La arquitectura modular del sistema permite la incorporación de nuevas funcionalidades a lo largo del tiempo, adaptándose así a las cambiantes demandas de las bibliotecas contemporáneas. Por ejemplo, numerosas instituciones han integrado módulos para la gestión de las colecciones digitales, las estadísticas de uso, la circulación avanzada y herramientas diseñadas para mejorar la experiencia del usuario en línea. Como solución de software de código abierto, cuenta con una comunidad activa de desarrolladores y bibliotecarios que contribuyen constantemente a su mejora, garantizando las actualizaciones periódicas, la rectificación de errores y la alineación con los nuevos estándares bibliográficos y técnicos.

Evergreen: Evergreen fue diseñado para consorcios de bibliotecas públicas y se utiliza principalmente en Estados Unidos y Canadá. Es un SIGB estadounidense creado en 2006 y que hoy en día está implantado en más de un millar de bibliotecas de todo el mundo. Es estable, robusto, flexible, seguro y fácil de usar. Permite automatizar bibliotecas y los catálogos colectivos de las mismas (Breeding, 2020).

Una de las principales fortalezas de Evergreen es su capacidad para gestionar un catálogo colectivo, que facilita los préstamos interbibliotecarios, la gestión compartida de colecciones y la optimización de recursos en múltiples ubicaciones. Este atributo lo convierte en una solución óptima para los sistemas bibliotecarios que buscan colaborar de manera efectiva, minimizar los gastos operativos y brindar servicios superiores a sus usuarios. Además, como software de código abierto, Evergreen ha creado una sólida comunidad internacional de usuarios y desarrolladores que participan activamente en su mejora continua. La comunidad garantiza que el sistema se mantenga tecnológicamente actualizado y responda a los requisitos emergentes del sector bibliotecario, como la interoperabilidad con otros sistemas, el

cumplimiento de los estándares bibliográficos contemporáneos (por ejemplo, RDA o MARC21) y la integración con servicios externos, incluidas las bases de datos electrónicas o las plataformas de descubrimiento.

Aunque el uso de Evergreen fuera de Estados Unidos y Canadá es más limitado, refleja su potencial para adaptarse a diferentes entornos bibliotecarios. Su diseño flexible permite que las bibliotecas académicas y públicas lo implementen según sus necesidades. Esto lo convierte en una herramienta poderosa para las bibliotecas que buscan un LMS escalable, colaborativo y tecnológicamente sostenible.

Funciones principales de los SIGB

Los SIGB reúnen, en un solo producto, todas las herramientas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de una biblioteca. Tradicionalmente un SIGB se organiza en módulos como:

Adquisiciones (pedidos, recibidos, facturación de los documentos)

Catalogación (creación de registros en la base de datos)

Préstamo (prestar los documentos a los usuarios y su regreso)

Publicaciones periódicas (control de las colecciones de revistas y periódicos)

El catálogo en línea (interfaz para los usuarios)

Al interrelacionar los módulos que gestionan los diferentes eslabones de la cadena documental, evitan la introducción de los mismos datos en cada etapa del proceso, lo cual redundaría en una mejora global de los servicios bibliotecarios y del personal.

Módulos

Descripción de los módulos con un enfoque generalizado:

Selección y adquisición: Ambos cumplen con los procesos en que la biblioteca debe identificar o evaluar la compra de nuevos materiales bibliográficos para satisfacer las necesidades de los usuarios.

Catalogación: Cumple con las tareas fundamentales porque permite registrar y describir cada material que se encuentre dentro de la biblioteca como: libros, revistas, videos, audios, etc. toda esta información se encuentra registrada en una base de datos y también cumple las normas bibliográficas y esto ayuda a que sea accesible y fácil la localización del documento para el usuario.

Consulta y catálogo: La consulta es el uso de información que se da dentro de la biblioteca y el catálogo es una herramienta que permite localizar el acervo bibliográfico.

Circulación o préstamo: La circulación viene siendo un proceso mediante el cual la biblioteca realiza préstamos de libros, revistas etc., que estos son autorizados por el personal para que estos tengan la salida de la biblioteca y luego los usuarios deben devolver en perfectos estados los materiales que se llevó.

Usuarios: Son las personas que acceden a sus servicios y recursos que brinda la biblioteca y que también se encuentran registradas en el sistema educativo.

Publicaciones seriadas / periódicas: Estos son materiales científicos que se publican de manera sucesiva o continua, así como lo son las revistas, los periódicos entre otras. Así como las publicaciones seriadas estas permiten gestionar los recursos de la biblioteca.

Estadísticas: Las estadísticas recopilan y analizan los datos sobre el uso de los servicios bibliotecarios que ha habido dentro de la biblioteca si es que el usuario se encuentra

satisfecho con las necesidades que se ofrece en el ámbito académico.

Tabla 1

Características de Sistemas integrados de gestión bibliotecaria de código abierto.

Nombre	Idiomas	Módulos	OPAC
Koha	Inglés Castellano Francés	Catalogación, circulación, adquisición, seriadas, OPAC, entre otros.	Si
PMB	Español Francés Inglés	(OPAC, préstamos, catálogo, adquisiciones, autoridades, informes, administración, entre otros) en una sola instalación.	Si
OpenBiblio	Inglés Español	Gestión de préstamos, catalogación, administración de usuarios.	Si
Evergreen	Inglés Español Francés	Circulación, catalogación, informes, autoatención, integración con motores de búsqueda.	Si

Nota. Elaboración propia basada en revisión documental de los sistemas analizados: Koha Community, PMB, OpenBiblio y Evergreen (2025).

Bibliotecas en universidades

Actualmente se considera un eje transformador a la biblioteca universitaria, cuyo rol inicial ha evolucionado a convertirse en un pilar fundamental del ecosistema académico, se considera muy importante porque son el patrimonio documental de diferentes lenguas y culturas, pueblos esto constituye o forma parte de la memoria colectiva para la sociedad.

La llegada de los sistemas integrados de gestión de bibliotecas ha facilitado la mejora de la gestión de los recursos, la accesibilidad a la información y la automatización de los procesos esenciales. Una de las facetas más importantes de la digitalización de los servicios bibliotecarios es la facilitación del acceso remoto a los materiales académicos y científicos. Según Breeding (2016), las bibliotecas de todo tipo y de todo el mundo han implementado un sistema integrado de bibliotecas de código abierto, lo que subraya la importancia de estos sistemas para la gestión eficiente de las bibliotecas universitarias.

Esta distribución resume las principales tendencias en la utilización de los SIGB de código abierto, que ofrece ventajas sustanciales para la automatización y la gestión eficaz de los servicios bibliotecarios.

Experiencias y casos de estudios de implementación en universidades de los SIGB

A lo largo del tiempo las bibliotecas universitarias han adquirido valiosas experiencias en el ámbito académico, lo que ha contribuido a la actualización constante en la optimización de la gestión y acceso a recursos bibliográficos. En este proceso la implementación de los SIGB se ha consolidado como una práctica extendida a nivel mundial.

Estos sistemas de código abierto se han diseñado específicamente para automatizar las funciones de las bibliotecas universitarias. En distintos países, varias universidades destacan la importancia de contar con una mayor sostenibilidad tecnológica, lo que ha impulsado la implementación de los SIGB. Su funcionamiento requiere fortalecer los procesos internos y capacitar al personal bibliotecario, para así mejorar la organización el acervo bibliográfico y al mismo tiempo, satisfacer de manera eficiente las necesidades de los usuarios

Tabla 2
Implementación de SIGB en Bibliotecas universitarias

País	Universidad	SIGB implementado	Referencia
Ecuador	Universidades manabitas Biblioteca Dr. Alejandro Muñoz Dávila de la Universidad Técnica de Manabí Biblioteca Lic. Ángel Llor Giler, de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. Biblioteca PUCE Sede Manabí Campus Portoviejo. Biblioteca UNESUM de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Biblioteca General Dr. Miguel Morán Lucio de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Biblioteca CIBESPAM de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Manuel Félix López.	PMB-(UTM) - KOHA-(USGP) - KOHA-(PUCE - PMB-(UNESUM) - KOHA-(ULEAM) - KOHA-(ESPAM)	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9767250.pdf
España	Universidad de Granada	Koha-Kobli	https://fcd.ugr.es/sites/centros/fcd/public/2021-07/JuanManuelRubioSegura-TFG-SistemaKohakobli.pdf
Ecuador	Universidad Católica de Cuenca	PMB-KOHA	https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/1043/pdf
Colombia	Universidad de Pamplona	Koha-PMB	http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/2336/1/Esca%C3%B1o_2016_TG.pdf
Argentina	Universidad de Buenos Aires	Koha	https://n9.cl/d99my
EE.UU	Bibliotecas públicas de Georgia	Evergreen	https://core.ac.uk/download/pdf/290000249.pdf

Nota. Autoría propia basado en datos

obtenidos de diversas fuentes institucionales y académicas.

Entre las instituciones de América Latina, los sistemas de gestión de bibliotecas de código abierto más utilizados son Koha y PMB, mientras que, en otras partes del mundo, como Europa y América del Norte, sistemas como OpenBiblio y Evergreen son más populares. Esta distribución refleja las principales tendencias en el uso de SIGB de código abierto, que ofrece importantes beneficios para la automatización y la gestión eficiente de los servicios bibliotecarios. Sin embargo, la insuficiente literatura científica sobre el uso de OpenBiblio en bibliotecas académicas sugiere que su adopción en este tipo de instituciones es limitada o, si existe, aún no ha sido objeto de un análisis académico formal.

Desafíos y oportunidades en la adopción de estos sistemas (SIGB)

En un contexto actual, las bibliotecas se enfrentan a una serie de desafíos y oportunidades, que, a pesar de estos retos, siguen desempeñando un papel fundamental en el fortalecimiento de las comunidades en la promoción al acceso de la información, dicha solución sirve para mantener su relevancia y efectividad, siendo esencial que se adapten y respondan proactivamente a las nuevas necesidades o realidades sociales y tecnológicas.

Uno de los casos más representativos es el uso de Koha, un sistema de código abierto implementado en múltiples universidades a nivel mundial. Su flexibilidad y capacidad de integración han permitido a las instituciones gestionar sus colecciones bibliográficas, préstamos y catálogos de manera eficiente. Otras experiencias destacadas es el uso de PMB, Overgreen, OpenBiblio, que han sido adoptadas por universidades con grandes volúmenes de información, proporcionando herramientas avanzadas de administración y análisis de datos.

Asimismo, algunas universidades han desarrollado sus propios sistemas de gestión personalizados, adaptados a sus necesidades. En muchos casos, la implementación de SIGB

ha ido acompañada de estrategias de formación y capacitación para bibliotecarios y usuarios, asegurando que las ventajas tecnológicas se aprovechen al máximo.

A pesar de los beneficios, la implementación de estos sistemas presenta desafíos que generan incertidumbres en la gestión bibliotecaria. A continuación, se presenta una tabla con especificaciones de los desafíos y oportunidades a la tendencia equitativa de los SIGB.

Tabla 3

Desafíos y oportunidades en la adopción de estos sistemas (SIGB)

Desafíos	Oportunidades
Compatibilidad con otros sistemas institucionales	Mayor digitalización y automatización
Seguridad de los datos	Fortalecimiento del papel de las bibliotecas en el ecosistema universitario.
Adaptación del personal a los nuevos procesos digitales	Formación y capacitación para bibliotecarios y usuarios.

Nota. Elaboración propia a partir del análisis de estudios recientes sobre implementación de SIGB en entornos universitarios.

Esta tabla describe los principales desafíos encontrados en la implementación de los SIGB, junto con las oportunidades subsiguientes. Los desafíos a los que se hace referencia con más frecuencia incluyen la compatibilidad con los marcos institucionales existentes, la protección de la seguridad de los datos y la resistencia o renuencia del personal a adaptarse a las tecnologías digitales. Por el contrario, las oportunidades hacen referencia a los procesos de digitalización, el desarrollo del capital humano y el reposicionamiento estratégico de las bibliotecas dentro del ecosistema universitario en general.

Coincidiendo con Corda y Tello (2015), una complejidad radica en el nivel de detalle requerido para realizar la migración de datos sin tener pérdidas de información. Esto resulta desafiante especialmente en el campo académico, donde los datos se utilizan de forma codificada, y

deben gestionarse de forma efectiva y sostenible en las bibliotecas universitarias.

Factores críticos de éxito en la implementación (SIGB)

La correcta implementación de un SIGB depende de factores esenciales que permiten planificar estratégicamente su funcionamiento. Estos factores aseguran que las bibliotecas sean administradas de manera adecuada, con una gestión eficaz que facilite el cumplimiento de objetivos estratégicos.

La implementación de estos sistemas permiten conformar bibliotecas digitales con diversos recursos (textos, imágenes, audio, video, etc.) almacenados en medios electrónicos que permiten un amplio almacenamiento y una sobresaliente accesibilidad (Moreno, 2019), esto no sólo modernizó la biblioteca, sino que también aumenta la satisfacción de los usuarios al brindarles servicios más eficientes en un entorno cada vez más tecnológico, la combinación de estos factores contribuye al éxito de la implementación del sistema y su impacto positivo en la gestión bibliotecaria.

Tabla 4

Factores críticos de éxito en la implementación de SIGB

Factor crítico	Descripción
Planificación estratégica	Definir objetivos y seleccionar el SIGB adecuado.
Capacitación del personal	Formación para el uso eficiente del sistema.
Infraestructura del personal	Servidores, redes y equipos adecuados para el SIGB.
Automatización de procesos	Optimización de tareas como catalogación y circulación.
Seguridad y respaldo de datos	Protección y copias de seguridad de la información.

Nota. Elaboración propia con base en estudios sobre implementación de sistemas bibliotecarios integrados, como los de Hernández (2020), Cisneros-Corrales y Acosta-Lozano (2021), y Aguirre et al. (2022).

En conjunto, estos factores críticos de éxito hacen que la implementación de un SIGB vaya más allá de un cambio tecnológico a una

verdadera transformación organizacional dentro de la biblioteca. Una planificación, capacitación, infraestructura y automatización adecuadas garantizan que el sistema funcione de manera eficiente y sostenible a largo plazo. Asimismo, garantizar la seguridad de los datos puede mejorar la confianza tanto de las instituciones como de los usuarios. Estos elementos ilustran una integración perceptible entre las dimensiones técnica y humana, y enfatizan que los SIGB no funcionan de forma aislada, sino en una relación sinérgica con los procesos institucionales internos. Por lo tanto, el éxito de la implementación depende de una visión integral que combine tecnología, gestión estratégica y orientación al usuario, permitiendo que la biblioteca se convierta en un entorno digital robusto, accesible y centrado en la calidad del servicio.

Método

Este estudio se fundamenta en una revisión sistemática de la literatura (RSL), reconocida como un diseño de investigación de carácter secundario que permite sintetizar, evaluar y analizar críticamente la producción científica existente sobre un fenómeno. La revisión sistemática se orienta a garantizar exhaustividad, transparencia y reproducibilidad, siguiendo las directrices del modelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Page et al., 2021).

El enfoque adoptado es cualitativo. Se seleccionó una metodología cualitativa debido a que los objetivos del estudio se concentraban en comprender tendencias, identificar vacíos y analizar patrones temáticos más que en medir variables numéricas. El carácter descriptivo responde a la necesidad de especificar propiedades, características y desafíos vinculados a los sistemas integrados de gestión bibliotecaria (SIGB) en universidades, sin manipulación de fenómenos ni experimentación. De acuerdo con Carrizo y Moller (2018, como se citó en Gómez-Ávila et al., 2023) “este tipo de estudio permite abarcar un gran número de literatura científica relacionada a un tema específico, a través de una búsqueda exhaustiva en las diferentes bases de datos de alto reconocimiento literario”

(p.101). Por lo que, se pretende mostrar una perspectiva general del campo científico cuyo fin es generar cuerpos de conocimiento sobre los sistemas integrados que subyacen en una biblioteca universitaria. Este análisis aspira no solo a discernir las áreas que requieren mejoras, sino también a subrayar los elementos que han demostrado su eficacia a la hora de reforzar la gestión de las bibliotecas.

Las ecuaciones de búsqueda combinadas que emplean operadores booleanos (AND, OR) se formularon tanto en español como en inglés, teniendo en cuenta la terminología controlada y no controlada, como: “sistema integrado de gestión bibliotecaria”, “sistema de automatización”, “gestión bibliotecaria” y “bibliotecas universitarias”.

Se realizó una exploración exhaustiva de la literatura científica disponible en cuatro importantes bases de datos internacionales y regionales (Science direct, Scopus, SciELO y Redalyc) se delimitó el periodo de publicación entre 2019 y 2024, con el fin de garantizar actualidad en los hallazgos.

El proceso se estructuró en torno a cuatro preguntas de investigación diseñadas para orientar la búsqueda y garantizar un análisis focalizado:

RQ1: ¿Cuáles son los temas predominantes en referencia a los sistemas integrados de gestión bibliotecaria en universidades?

RQ2: ¿Qué métodos de investigación científica se han manejado en los trabajos sobre los sistemas integrados de gestión?

RQ3: ¿Qué retos y beneficios se encuentran presente con más frecuencia en su implementación?

RQ4: ¿Qué vacíos se encuentran en la bibliografía académica científica más reciente?

Se establecieron criterios explícitos de inclusión y exclusión para asegurar consistencia y calidad en la selección:

Tabla 5
Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Artículos publicados entre 2019 y 2024	Publicaciones que no estén en español o inglés
Evidencia empírica	Procedentes de conferencias, libros, tesis
Enfoque en bibliotecas universitarias	Estudios de enfoques mixtos (cualitativos-cuantitativos)
Acceso abierto	Artículos duplicados
Revisión por pares	Estudios que no estén relacionados directamente con los SIGB o bibliotecas académicas.
Divulgados en revistas científicas de alto impacto	Contenidos con escaso valor académico o científico

Nota. Elaboración propia a partir de la aplicación de criterios metodológicos empleados en revisiones sistemáticas recientes, tales como las sugeridas por Page et al. (2021) en la guía PRISMA y adaptadas al contexto bibliotecológico por Hernández (2020) y Cisneros-Corrales y Acosta-Lozano (2021).

La tabla presenta una estrategia metódica para delinear los estudios que se analizarán en la revisión. Los criterios de inclusión dan prioridad a los artículos académicos recientes revisados por pares que adoptan una metodología empírica y se concentran en las bibliotecas universitarias, mientras que los criterios de exclusión eliminan las obras que poseen un mérito académico mínimo o que no se alinean temáticamente con el enfoque del estudio. Estos criterios refuerzan el rigor metodológico de la investigación y facilitan la fundamentación de los resultados en pruebas pertinentes y contemporáneas, de conformidad con los estándares establecidos, como PRISMA.

Procesos de selección

En los procedimientos para escoger los trabajos más adecuados, que aporten criterio científico académico, se clasificó los trabajos mediante el gestor de referencias Mendeley, en esta fase se eliminó duplicados, se valoró los temas y los resúmenes para determinar su importancia. En la última etapa se estudió y analizó los estudios completos, para escoger los más idóneos y poder clasificarlos en una tabla que permita llevar un control de la información.

Procesos de evaluación de calidad

En esta fase para asegurar la validez interna, se aplicó una lista de verificación de Evaluación de la calidad (QA), mediante una lista de verificación estandarizada, adaptada de Kitchenham y Charters (2007) y de Page et al. (2021) con el propósito de reducir sesgos, a cada respuesta se asignó valores se empleó una escala de Likert ordinal: SÍ = 1, PARCIAL = 0,5 y NO = 0. Esta calificación se aplicó con el fin de filtrar los estudios que no cumplen con las pautas de calidad propuestos, entre las más destacados están:

-Trabajos que no están de acuerdo a los criterios propuestos y que no se relacionan con algunos de los interrogantes de investigación

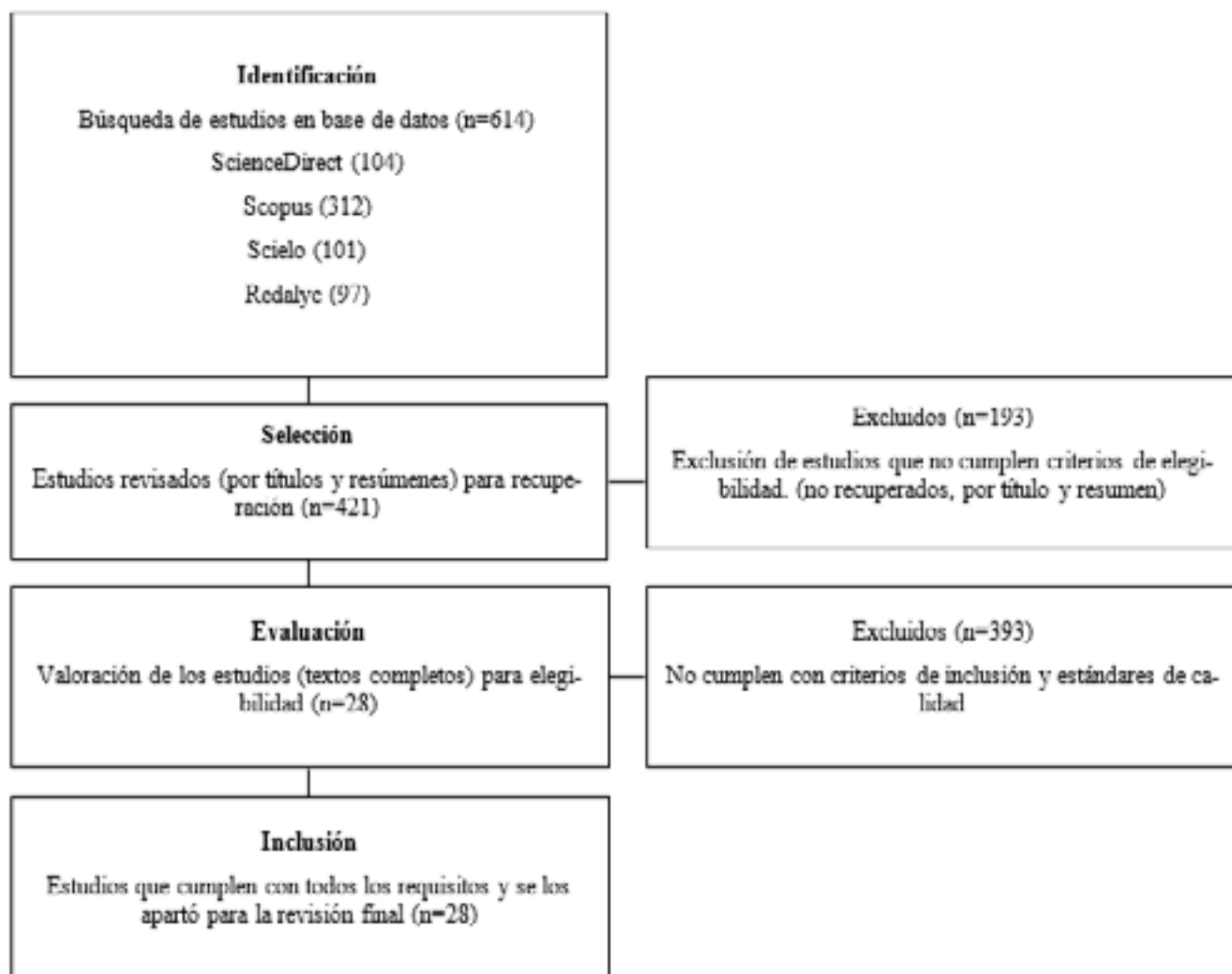
-Información incompleta, algunos artículos no tienen información completa para ser estimado un aporte importante para el trabajo.

Para confirmar la elegibilidad de los trabajos, se incluyó solo aquellos artículos que alcanzaron un puntaje $\geq 70\%$, con lo que se conformó una base de datos para empezar con un profundo análisis de cada uno, que permita presentar resultados de investigación.

Resultados

Se presenta en la figura 1, el proceso de selección según lo dispuesto en el método Prisma. Los hallazgos identificados en la revisión sugieren que las regiones de América Latina reportan un mayor uso de software de código abierto como Koha y PMB, mientras que en América del Norte se observa una tendencia creciente hacia la utilización de Evergreen y FOLIO. Estos datos revelan patrones de adopción diferenciados por región entre 2019 y 2024.

Figura 1
Diagrama del flujo PRISMA



Nota. Elaboración propia basada en el modelo PRISMA 2020 propuesto por Page et al. (2021). El diagrama representa las fases de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de los estudios revisados.

El diagrama resume visualmente las etapas del proceso de revisión sistemática: identificación, selección, elegibilidad e inclusión. Permite examinar cómo se refinó el corpus inicial de estudios para convertirlo en una muestra final depurada. Confiere transparencia metodológica, mejora la trazabilidad del proceso y aumenta la reproducibilidad del estudio, en consonancia con las prácticas internacionales ejemplares en materia de revisiones sistemáticas.

RQ1: ¿Cuáles son los temas predominantes en referencia a los sistemas integrados de gestión bibliotecaria en universidades?

Tabla 6
Temas predominantes

Año	Autores	Metodología	Base de Datos	Enfoques predominantes
2020	(Chen)	Revisión narrativa	Science direct	Cloud + IA + analítica. Alta satisfacción del usuario por la alta calidad del sistema
2019	(Pinargote)	Tecnología de código de barras y RFID en el servicio bibliotecario	SciELO	Automatización y RFID. Se requiere compromiso institucional
2024	(Barceló)	Combinación de métodos de estudio cualitativo y cuantitativo,	Redalyc	ILS cloud para universidades. Interfaz valorada, pero se identifican limitaciones en el manejo eficiente
2025	(Mero y Macías)	Metodología Revisión sistemática de la literatura (Prisma)	Science direct	Cloud computing en bibliotecas. permite optimizar procesos como la clasificación automática de documentos, promoviendo una gestión más eficiente y orientada a datos.
2023	(Huang, Cox, & Cox, 2023)	Análisis de documentación estratégica de universidades de alto rango y sus bibliotecas	Science direct	Tendencias IA en bibliotecas, mejores experiencias para el visitante.
2025	Md Nurul Islam et al.	Bibliométrico	Scopus	IA y chatbots en bibliotecas. Beneficios operacionales, aumento de usuarios.
2022	Rajesh Das & islam	Revisión Kitchenham	Scopus	IA/ML teórica en bibliotecas

Nota. Elaboración propia con base en la revisión y análisis de artículos científicos disponibles en bases de datos indexadas como Scopus, ScienceDirect, SciELO y Redalyc.

Los enfoques predominan por la digitalización a través de cloud, IA/ML, analítica de datos y tecnologías RFID, enfocados en mejorar servicios, accesibilidad y eficiencia. Los entornos temáticos más predominantes están centrados en la adopción tecnológica, la experiencia institucional con el sistema Koha, y las percepciones de los usuarios finales. Estos temas apuntan a una preocupación común de los entonos de las bibliotecas por aprovechar los beneficios que brindan las tecnologías. Cabe destacar que las investigaciones más recientes indican una transformación digital integral, va más allá de las meras consideraciones técnicas para abarcar las experiencias de usuario, la accesibilidad y la sostenibilidad.

La evolución temática indica que la investigación sobre el SIGB está pasando de una perspectiva estrictamente tecnológica a evaluaciones más holísticas que enfatizan la experiencia, el impacto y la eficiencia.

RQ2: ¿Qué metodologías se han utilizado en los estudios sobre estos sistemas?

Tabla 7
Metodologías utilizadas

Año	Autores	Metodología	Base de Datos	Hallazgos metodológicos
2020	Farfán	Documental sobre modelos que se están adoptando en el ámbito bibliotecario	Redalyc	Síntesis narrativa: Se describe que a nivel mundial se están transformando los servicios y productos con apoyo de los avances tecnológicos, logrando flexibilidad incluso en situaciones complicadas.
2023	Jaganbabu et al.	Revisión narrativa	Redalyc	Narrativo comparativo software: Facilita la evaluación de funcionalidades, de distintas plataformas digitales utilizadas en entornos bibliotecarios.
2025	Islam et al.	Bibliométrico mapping	Scopus	Análisis bibliométrico VOSviewer: Permite visualizar redes de coocurrencia, autores clave y tendencias temáticas en la digitalización de las bibliotecas
2021	Loor et al.	Exploratorio análisis de un contraste de las partes involucradas	Redalyc	Cualitativo universitario: Revelan las experiencias, resistencias y percepciones de los actores involucrados en los procesos de transformación digital. Estrategias de estudios de corte social, aplicando estudios de la bibliografía académica.
2022	Das & islam	Revisión Kitchenham	Scopus	Framework de Kitchenham. Un enfoque sistemático y replicable para revisiones de literatura sobre tecnologías aplicadas, de herramientas digitales bibliotecarias.
2024	Omole Inabong	Revisión narrativa	Scielo	Descriptiva de cloud: Aplicado a entornos de computación en la nube en bibliotecas permite caracterizar infraestructuras, modelos de servicio y usos prácticos en la gestión de recursos digitales

Nota. Elaboración propia basada en el análisis metodológico de estudios recientes sobre tecnologías aplicadas en bibliotecas universitarias, recopilados de bases de datos indexadas como Scopus, Redalyc y SciELO.

Predominan las revisiones sistemáticas que siguen las directrices de PRISMA y Kitchenham, los análisis bibliométricos y los estudios de casos narrativos, lo que facilita las evaluaciones cualitativas, cuantitativas y temáticas. La literatura académica revela una tendencia a utilizar entrevistas, estudios de casos y cuestionarios sometidos a análisis cualitativos. Esta elección metodológica permite una comprensión profunda de las experiencias auténticas de bibliotecarios y usuarios con respecto a las cuestiones relacionadas con la adopción e implementación de innovaciones tecnológicas.

RQ3: ¿Qué beneficios o desafíos se reportan con mayor frecuencia en su implementación?

Tabla 8
Beneficios o desafíos

Año	Autores	Metodología	Base de Datos	Beneficios y desafíos
2024	Kumar et al.	PRISMA sistemático	ScienceDirect	Acceso remoto e Interoperabilidad. El sistema permite consultar y renovar materiales desde cualquier lugar, lo que ha mejorado la experiencia del usuario
2023	Jaganbabu et al.	Revisión narrativa	Redalyc	Automatización Formación insuficiente del personal, aunque la integración de plataformas agiliza los procesos administrativos y evita duplicación de dato
2019	Corda et al.	Cualitativa, entrevistas	Scielo	Estudio exploratorio que recolecta y analiza los datos y testimonios brindados por ocho directoras de bibliotecas universitarias
2025	Md Islam et al.	Bibliométrico	Scopus	IA personalizada, otorga privacidad a los usuarios de la biblioteca
2022	Das & islam	Revisión Kitchenham	Scopus	IA -conceptual. problemas frecuentes de conexión o lentitud cuando se accede desde fuera de la biblioteca.
2024	Omole Imabong	Revisión narrativa	Scielo	El sistema tecnológico genera costos, algunas veces difícil de asumir. Sistema de difícil implementación

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión y síntesis de estudios empíricos y conceptuales publicados entre 2019 y 2025 en bases de datos indexadas como Scopus, ScienceDirect, SciELO y Redalyc.

Los beneficios más citados incluyen eficiencia, acceso y personalización; los principales desafíos giran en relación con la formación, costos y cuestiones éticas. Los beneficios más reportados en la implementación

de SIGB incluyen ahorro de costos, flexibilidad del software y mejora en la gestión de recursos bibliográficos. Sin embargo, los desafíos también son recurrentes: resistencia al cambio, falta de capacitación técnica y necesidad de mantenimiento continuo. La recurrencia de estos temas en distintas bases de datos confirma su relevancia en contextos universitarios diversos.

RQ4: ¿Qué vacíos se identifican en la literatura académica reciente?

Tabla 9
Vacíos existentes en la temática

Año	Autores	Metodología	Base de Datos	Principales hallazgos
2025	Md Islam et al.	Bibliométrico	Scopus	Ética y sesgos en IA
2024	Kumar et al.	PRISMA sistemático	ScienceDirect	Insuficientes estudios longitudinales
2021	Godinho et al.	Revisión narrativa	Redalyc	Falta formación personal y centrarse en temas de accesibilidad.
2024	Indart	Análisis de fuentes documentales	Redalyc	Escasa generación de infraestructuras basadas en las tecnologías de la información y comunicación en la planificación de los sistemas y servicios para las bibliotecas.
2024	Omole Imabong	Revisión narrativa	Scielo	Escasa medición de impacto

Nota. Elaboración propia con base en el análisis de literatura especializada disponible en bases de datos indexadas como Scopus, ScienceDirect, Redalyc y SciELO.

Se han identificado varias deficiencias en la investigación: la escasez de estudios longitudinales, la insuficiencia de las evaluaciones de impacto, la formación inadecuada del personal en materia de accesibilidad, la planificación tecnológica limitada y la falta de discurso sobre la ética y los sesgos en la IA. La mayor cantidad de investigaciones están centradas en los beneficios de los SIGB, se dejan a un lado más estudios que analicen en el tiempo

esta realidad de las tecnologías emergentes en contextos bibliotecarios, con el propósito de poder comprobar la factibilidad, y adaptación con el paso del tiempo.

Estas deficiencias abren la puerta a investigaciones novedosas que exploren el impacto tangible de los SIGB y su potencial para facilitar una gestión de la información bibliotecaria más ética, inclusiva y estratégicamente informada. Se requiere un marco estratégico que no solo aborde la adquisición del sistema, sino que también incorpore políticas sostenibles para las actualizaciones tecnológicas y la capacitación continua.

Discusión

El análisis general de los estudios revisados muestra que los sistemas integrados de gestión bibliotecaria (SIGB) han tenido un impacto positivo en la administración de bibliotecas universitarias. Se identificó que los SIGB más implementados en América Latina son Koha y PMB, debido a su carácter de código abierto, personalización, y adaptabilidad a los contextos locales. En contraste, en regiones como Norteamérica y Europa, prevalecen otros sistemas como Evergreen y OpenBiblio, especialmente en consorcios y bibliotecas públicas.

Se realizó un análisis de los datos obtenidos sobre la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria (SIGB) en universidades, a través de una revisión sistemática de la literatura. Como parte de este análisis, se elaboraron tablas comparativas que resuman los principales hallazgos. Relacionado con los enfoques temáticos, se reunieron importantes estudios donde prevalecieron orientaciones hacia el predominio digital para la eficiencia del servicio, la funcionalidad de la identificación por radiofrecuencia a distancia RFID, el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria (SIGB) de código abierto, Koha, así mismo, la computación en la nube, con la Inteligencia Artificial (IA) y el Machine Learning (ML), con fundamento en las tendencias tecnológicas encontradas en este trabajo y en lo reportado en la investigación de

Mori et al., (2024), las tecnologías digitales se han posicionado no solamente en la vida diaria, sino que han incursionado con gran dinamismo en el entorno educativo y cultural. Estos hallazgos confirman la relevancia de utilizar la tecnología en los sistemas formativos y culturales como son las bibliotecas universitarias.

En referencia a las metodologías manejadas en los estudios analizados, se encontraron diferentes estudios, en los que se implementaron enfoques cualitativos y revisión de la literatura, las bases de datos más destacadas, fueron Redalyc y Scopus, en los temas tratados se pudo observar cómo las metodologías de la investigación científica, aportan con el desarrollo de la cultura y el conocimiento en las bibliotecas universitarias, se destacó que a lo largo del tiempo se han adaptado a toda clase de innovaciones, con el propósito de mejorar los servicios a los usuarios. Estos resultados se alinean con los alcanzados en el trabajo de Portero y Medina (2025), quien en base a la metodología Prisma recopiló estudios relacionados a la tecnología como elementos importantes en las actividades formativas de las universidades.

En la categorización de estudios que han abordado los sistemas integrados de gestión bibliotecaria, se encontraron trabajos de revisión bibliográfica, en bases de datos como Scielo y Scopus, en los que se reportaron varios desafíos, como insuficiente preparación del personal, problemas de conectividad o lentitud en el sistema, si bien, son grandes los beneficios, ya que los sistemas integrados permiten la gestión eficiente de todos los aspectos de la biblioteca, agilizando principalmente los procesos administrativos. Estos resultados son consistentes con el trabajo de Lago (2024), para quien, el entorno de los sistemas integrados en las bibliotecas sufren algunos desafíos, principalmente en la gestión formativa, como entidades claves, en la producción científica y como apoyo en el desarrollo de las habilidades pedagógicas, a la vez estos cambios se convierten en oportunidades, al redefinir e impulsar nuevas competencias, convirtiéndose en protagonistas de los espacios de enseñanza aprendizaje, mediante la incorporación de habilidades tecnológicas

para insertarlas en el desarrollo sociocultural de las comunidades.

Por otra parte, se destacan estudios en diferentes bases de datos, siendo la más frecuente en Redalyc, en la que se detectaron algunos vacíos en este campo, como la necesidad de realizar más estudios sostenidos a través del tiempo (longitudinales), y la presencia de muy pocas infraestructuras tecnológicas implementadas para la gestión de las bibliotecas universitarias, como mencionan Ferrante y Terán (2022), “hay un largo camino por recorrer sobre todo en temas de accesibilidad, ya que las personas en situación de discapacidad continúan enfrentando barreras de todo tipo,”(p.8). en tal sentido, se necesita sistemas de bibliotecas universitarias, más accesibles, tanto en lo presencial y especialmente en las plataformas digitales, con la necesidad creciente de aprovechar las tecnologías e incluir alternativas inclusivas para los estudiantes con necesidades educativas especiales. Los vacíos detectados en este campo, podrían atribuirse a que las bibliotecas universitarias se orientan más a aplicar la tecnología a mejorar la gestión administrativa e integrar los diferentes departamentos, olvidando que reciben perfiles de usuarios diversificados, demanda de diferentes recorridos académicos y de las actividades o adquisición de conocimientos que en ese momento se están desarrollando.

Conclusiones

Los sistemas integrados de gestión de bibliotecas se han establecido como instrumentos indispensables para la mejora de los procesos que abarcan la catalogación, la circulación, la adquisición de libros y la gestión de usuarios, fomentando así la eficacia de las bibliotecas. En este contexto, la adopción de soluciones de código abierto como Koha y PMB se perfila como un factor fundamental en América Latina, ya que facilita la democratización tecnológica y mitiga los gastos institucionales en un contexto de recursos limitados. En consecuencia, la integración de estos SIGB se perfila como un elemento estratégico para el avance de los servicios de información académica.

Sin embargo, las ventajas de los SIGB van acompañadas de una serie de desafíos estructurales que impiden su utilización integral, entre los que se incluyen la brecha digital, la insuficiente capacitación continua del personal de las bibliotecas, los problemas de conectividad y las limitaciones relacionadas con la accesibilidad inclusiva. Estas variables afectan predominantemente a las bibliotecas más pequeñas o rurales, donde la ausencia de políticas para una mejora tecnológica sostenida representa un obstáculo importante. La literatura revisada coincide en que el despliegue exitoso de un SIGB depende no solo de la tecnología, sino también de las capacidades institucionales para mantener su aplicación efectiva mediante el desarrollo continuo del personal y la asistencia técnica. Por lo tanto, los SIGB no deben percibirse simplemente como soluciones técnicas, sino que deben considerarse como componentes integrales de una estrategia organizacional más amplia, que requiere una visión a largo plazo y una dedicación institucional.

Ante estos retos, es imperativo que tanto las instituciones de educación superior como los organismos gubernamentales prioricen la inversión en sistemas de gestión bibliotecaria que no solo sean funcionales y flexibles, sino también inclusivos y sostenibles. Esto involucra avanzar hacia modelos de gestión bibliotecaria centrados en el usuario, con infraestructura digital adecuada, capacitación del personal y estándares de accesibilidad universal. Asimismo, se sugiere fomentar la interoperabilidad entre los SIGB y otros sistemas académicos como los gestores de aprendizaje, repositorios digitales y plataformas científicas, así las bibliotecas universitarias se consolidan como nodos de innovación, educación y producción científica. La planificación estratégica en este campo debe incluir mecanismos de evaluación y mejora continua, capaces de adaptarse a las necesidades cambiantes de las comunidades académicas.

De cara al futuro, es imperativo ampliar la agenda de investigación para incluir estudios longitudinales exhaustivos destinados a evaluar el impacto real de estos instrumentos en la calidad de los servicios bibliotecarios

universitarios. Además, es urgente priorizar las cuestiones relacionadas con la ética digital, la privacidad de los datos y la accesibilidad para las personas con discapacidades, temas que siguen siendo relativamente poco explorados en la literatura contemporánea. La incorporación de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el análisis de datos y los entornos virtuales también presenta nuevas oportunidades; sin embargo, requiere un examen meticuloso de su aplicación responsable. En definitiva, el SIGB debe concebirse como un catalizador de la transformación institucional, con el potencial de reforzar las misiones educativas, de investigación y sociales de las bibliotecas universitarias, siempre que su implementación esté orientada hacia la equidad, la sostenibilidad y la mejora continua del acceso a la información.

Referencias bibliográficas

- Agra, M. (2020). *Propuesta de un sistema integrado de gestión bibliotecaria de acceso abierto para las bibliotecas escolares de las escuelas primarias de gestión pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires* [Tesina de grado, Universidad Nacional de Mar del Plata]. Repositorio de la Facultad de Humanidades.
- Aguirre, L., Vera, V., Mendoza, J., Beltrán, G., & Mantuano, M. (2022). Análisis del uso de un sistema integrado de gestión bibliotecaria: Implementación del sistema Koha para administración de bibliotecas. *Revista G-ner@ndo*, 3(2), 90-101. <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/37/36>
- Barceló-Hidalgo, M., Silva-Molina, C., y Gómez-Paz, D. (2024). Gestión de la innovación en los servicios bibliotecarios de la Universidad de Cienfuegos de Cuba. *Universidad y desarrollo*, 19 (1), 112-124. <https://www.redalyc.org/journal/5337/533780327011/html/>
- Breeding, M. (2020). *Informe sobre sistemas de biblioteca 2020: Nuevas tendencias*. Repositorio documental Gredos, 1-35. <https://acortar.link/YNI4bq>
- Breeding, M. (2016). *Perceptions 2015: An international survey of library automation*. Library Technology Guides. <https://librarytechnology.org/perceptions/2016>
- Cisneros-Corrales, E. & Acosta-Lozano, Y. (2021). Key factors for the design of integrated library systems in universities. *AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento*, 10(2), 49-57. <https://doi.org/10.5380/atoz.v10i2.77435>
- Chen, Y. (2020). IoT, nube, big data e IA en dominios interdisciplinarios. *Práctica y teoría del modelado de simulación*, 102 (1), 1-70. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2020.102070>
- Chicaiza, L y Escobar, I. (2018). *Implementación del software PMB en el área de biblioteca de la entidad pública INEC*. [Trabajo de titulación, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17160>
- Corda, M., Viñas, M., Coria, M. y Vallefin, C. (2019). Realidades y desafíos sobre gestión del riesgo en bibliotecas universitarias: un estudio en la Universidad Nacional de La Plata. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 42(3), 277-286. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v42n3a07>
- Corda, M. y Tello, S. (2015). Adopción de software libre y cooperación bibliotecaria: Implementación del sistema Koha en una biblioteca de investigación especializada en ciencias sociales. V Encuentro Nacional de Catalogadores, 7 al 9 de octubre de 2015, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Desafíos Actuales de los Servicios Técnicos en las Bibliotecas Argentinas. En *Memoria Académica*. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.4864/ev.4864.pdf
- Dzandza, P. & King, L. (2022). Adoption and utilisation of integrated library management systems in Ghanaian academic libraries. *African Journal of Library, Ar-*

- chives and Information Science*, 32(1), 1–19. <https://ajlais.com/index.php/ajlais/article/view/71>
- Evergreen ILS. (2025). *Evergreen: Open source library system*. <https://evergreen-ils.org/>
- Farfán, G. (2021). Bibliotecas Públicas: contexto, tendencias y modelos. *e-Ciencias de la información*, 10(2), 2–56. <https://doi.org/10.15517/eci.v10i2.39695>
- Ferrante, M., & Terán, Y. G. (2022). Bibliotecas universitarias accesibles: avances y desafíos en el contexto argentino. *Palabra clave*, 12(1), 1–75. <https://doi.org/10.24215/18539912e173>
- Godinho, S., Rivela, C., Medrado, S. y Marmo, J. (2021). Educación inclusiva y accesibilidad digital. *Revista científica arbitrada*, 6 (1), 2–49. <https://doi.org/10.32351/rca.v6.249>
- Gómez, J. y Bravo, D. (2018). Los sistemas de gestión bibliotecarios y su uso en las universidades manabitas, *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://acortar.link/OefjIH>
- Gómez-Ávila, J., Alcántara-Moreno, O., Sánchez-Ticona, R., Torres-Villanueva, M., Zavaleta-Taucett, J. y Santos-Fernández, J. (2023). Sistemas de información para la Gestión de la Biblioteca Universitaria: Una Revisión Sistemática. Memorias de la Vigésima Segunda Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática: CISCi 2023, 101–106. <https://doi.org/10.54808/CISCi2023.01.101>
- González, A. y Jiménez, R. (2009). KOHA como solución para la administración de nuestras bibliotecas. *Revista CÓDICE*, 5(1), 85–94. <https://cnb.gov.co/ojs/index.php/codices/article/view/194/144>
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. <https://goo.su/16iKs>
- Hernández, C. (2020). Drivers estratégicos para el diseño de un Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria. *Podium*, 38, 51–66. <http://dx.doi.org/10.31095/podium.2020.038.4>
- Huang, Y., Cox, A. y Cox, J. (2023). Inteligencia artificial en la estrategia de bibliotecas académicas en el Reino Unido y China continental. *Revista de Bibliotecología Académica*, 49(6), 1–72. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102772>
- Indart, C. (2024). Las bibliotecas universitarias y especializadas en tiempos de cambio tecnológico: análisis de tres programas implementados entre 1984 y 2003 en Argentina. *Dossier: Para una nueva historia de las bibliotecas en América Latina: instituciones, representaciones y prácticas*, (1) 1–13. <https://www.redalyc.org/journal/3505/350577292008/350577292008.pdf>
- Kamińska, A., Opaliński, Ł. y Wycislik, Ł. (2022). Los paisajes de la sostenibilidad en la biblioteconomía y las ciencias de la información: revisión sistemática de la literatura. *Sostenibilidad*, 14(1), 1–29. <https://doi.org/10.3390/su14010441>
- Koha Community. (2025). *Koha library software documentation*. <https://koha-community.org>
- Lago, M. (2024). Modelo de gestión enfocado en el usuario del Sistema de la Pontificia Universidad Católica Argentina. *Información, Cultura y Sociedad*, (1), 12–27. <https://doi.org/10.34096/ics.i52.15356>
- Loor, L., Pincay, M. y Veliz, M. (2021). Modelo de evaluación para las bibliotecas universitarias del Ecuador. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 25(1) 1–11. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v6iEspecial.3770>
- Mero-Terán, L. y Macías-Arias, E. (2025). Modelos tecnológicos de computación en la nube en la transformación digital de la educación superior: Una Revisión Sistemática de Literatura. *593Digital Publisher CEIT*, 10(1), 29–53. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1.2704>

- Moreno, J. (2019). Biblioteca digital. Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4, 7(14), 1-5. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/4176/6051>
- Mori, C., Benito, O. y Chaparro, J. (2024). Inteligencia artificial en la educación universitaria: Revisión bibliométrica en Scopus y Web of Science. *Revista Electrónica Educare*, 28(1), 1-21. <https://doi.org/10.15359/ree.28-S.18489>
- Navarro, D. (2019). *Software libre para Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria: estado de la cuestión y propuestas* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Zaragoza]. CORE. <https://acortar.link/AAZUxy>
- OpenBiblio. (2025). *OpenBiblio: Free library software*. <http://obiblio.sourceforge.net/>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P. y Boutron, I. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española De Cardiología*, 74(1), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.07.010>
- Pelayo, F. y Reyes, A. (2021). Adopción del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas de código abierto Koha en las universidades de Lima. *Revista de Investigación de sistemas e informática*, 14(1), 39-52. <https://doi.org/10.15381/risi.v14i1.21861>
- Pinargote-Ortega, J., Cruz-Felipe, M., Demera-Ureta, G. y Escobar-Moreira, R. (2019). RFID en el servicio bibliotecario de la UTM. *Revista científica*, 36(1), 341-355. <https://doi.org/10.14483/23448350.15090>
- Portero, F. y Medina, R. (2025). Estudio teórico sobre metodologías activas en la educación básica. *Revista Espacios*, 46(1), 1-16. <https://www.revistaespacios.com/a25v46n01/25460106.html>
- PMB. (2025). *PMB: Sistema integrado de gestión de bibliotecas*. <https://www.sigb.net>
- Primera, A. (2024). *Propuesta de un sistema integrado de gestión de bibliotecas para la Biblioteca Pública Don Luis y Misia Virginia de Guatire* [Trabajo de licenciatura, Universidad Central de Venezuela]. Saber UCV. <https://saber.ucv.ve/handle/10872/23214>
- Quispe, A., Hinojosa, Y., Miranda, H. y Sedano, C. (2021). Serie de Redacción Científica: Revisiones sistemáticas. *Revista Del Cuerpo Médico Del HNAAA*, 14(1), 94-99. <https://acortar.link/fp0sk5>
- Rodríguez- Herrera, F., García-Herrera, D., Cabrera-Berrezueta, L. & Erazo-Álvarez, J. (2020). Koha como Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria en la Educación Superior. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(5), 267-280. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1043>
- Tella, A. & Oladeji, T. (2017). Empirical investigation on impact of Koha on library services in selected academic libraries in Nigeria. *Annals of Library and Information Studies*, 64, 113-115. <https://core.ac.uk/download/pdf/229207764.pdf>