

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

EDICIÓN 2024



Coordinadores

José Vladimir Burgos Aguilar
Malgorzata Lisowska Navarro
Claudia Virginia Becerra Márquez



Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	6
Introducción	9
Marco metodológico	11
CAPÍTULO 1. Tendencias internacionales	15
1.1. Tendencias en educación superior	16
1.2. Tendencias en bibliotecas académicas	18
1.3. Implicaciones para las bibliotecas académicas	21
CAPÍTULO 2. Encuesta de diagnóstico	23
2.1. Aplicación de la encuesta	24
2.2. Análisis y resultados	28
CAPÍTULO 3. Casos con experiencias Latinoamericanas	60
3.1. Transformación digital	63
3.2. Ciencia abierta.....	69
3.3. Nuevos enfoques de catalogación	77
3.4. Enfoque centrado en el estudiante.....	80
3.4. Nuevos espacios educativos	90
3.5. Diversificación del ingreso.....	95
3.5. Nuevos roles de las bibliotecas académicas.....	97
CAPÍTULO 4. Conclusiones	104
4.1. Resultados clave	105
4.2. Limitaciones.....	107
4.3. Recomendaciones.....	108
Índice de figuras y gráficas.....	110
Índice de tablas	112
Directorio de autores	113
Bibliografía.....	119
Anexos.....	125
Anexo No. 1. Cuestionario estandarizado para aplicación de la encuesta	126
Anexo No. 2. Muestra y representatividad	145
Anexo No. 3. Glosario de tendencias.....	149
Anexo No. 4. Tendencias científicas y tecnológicas en bibliotecas académicas y educación superior para América Latina	149
Anexo No. 5. Principales desafíos y oportunidades que muestran las tendencias en las bibliotecas académicas.....	165

AVISO LEGAL

Las opiniones expresadas no reflejan una postura oficial de las instituciones participantes y son exclusivamente para fines educativos e informativos.

Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

No Comercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

Compartir Igual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.



Agradecimientos

Se extiende un profundo agradecimiento a todas las instituciones de educación superior que participaron en este estudio respondiendo la encuesta y/o compartiendo buenas prácticas de tendencias de innovación en sus bibliotecas académicas. Su colaboración ha sido fundamental para el éxito de esta investigación. Las opiniones y contribuciones enriquecieron este trabajo y permiten desarrollar una visión más clara del panorama en el que se encuentran las bibliotecas académicas en la región.

Así mismo, agradecemos a EBSCO Information Services, proveedor de servicios de información, por ofrecernos un espacio de colaboración e intercambio de ideas en el marco del Advisory Library Group LATAM, y por alentarnos a realizar este informe que, estamos seguros, aporta al fortalecimiento de la innovación en las bibliotecas académicas de Latinoamérica y el Caribe.

Créditos

Directorio de autores:

Claudia Virginia Becerra Márquez. Directora del Sistema de Bibliotecas en la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano (Colombia)

Evelyn Didier Carrasco. Directora de Bibliotecas en Pontificia Universidad Católica de Chile

José Vladimir Burgos Aguilar. Director Nacional del Sistema de Bibliotecas en el Tecnológico de Monterrey (México)

María Soledad Lago. Directora del Sistema de Bibliotecas en Pontificia Universidad Católica Argentina (Argentina)

Malgorzata Lisowska Navarro. Directora del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación-CRAI de la Universidad del Rosario (Colombia)

Sonia María Valencia Grajales. Directora de Bibliotecas en Universidad Nacional de Colombia

Directorio de colaboradores:

Karen Elena Jara. Directora de Bibliotecas en Universidad de Concepción (Chile)

Luis Joel Crespo. Director de Adquisiciones en Biblioteca en Universidad de Puerto Rico

María Andrea Arredondo Avendaño. Directora del Sistema de Bibliotecas en Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile)

Agradecimientos especiales para:

Andrés Felipe Echavarría. Director de Biblioteca en Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)

Adaptación, revisión y corrección de estilo

Cecilia Lorena Rassol. Correctora de textos & Bibliotecóloga, profesional independiente; www.linkedin.com/in/cecilia-lorena-rassol

Maquetación e ilustración gráfica y creativa

Susan Heilbron Luna. Diseñadora gráfica editorial en la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano (Colombia); www.linkedin.com/in/susan-heilbron-luna/

Resumen ejecutivo

Este informe, denominado *Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe*, del año 2024, examina la situación actual de las bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe en relación con las principales tendencias internacionales. En él se exploran las tendencias de innovación educativa y transformación en bibliotecas académicas en la región, brindando una revisión y un análisis de los cambios ocurridos en los últimos cinco años en el sector. Su objetivo es orientar a los líderes bibliotecarios en sus procesos de evolución y transformación institucional, así como promover el intercambio de experiencias y aprendizaje colectivo.

El estudio se desarrolló en cuatro fases, integrando un análisis documental, una encuesta realizada a 222 bibliotecas de 22 países, una selección de 33 buenas prácticas/innovaciones representativas de 19 instituciones de educación superior (IES) y, finalmente, las conclusiones estratégicas y recomendaciones.

Las fases del estudio fueron las siguientes:

- 1. Revisión documental y análisis de tendencias internacionales:** se revisaron informes globales y literatura científica en bases como Scopus y Web of Science, identificando patrones clave y tendencias de innovación tecnológica en bibliotecas.
- 2. Encuesta y recolección de datos:** se encuestó a líderes bibliotecarios de la región, abordando temas como la adopción de modelos educativos híbridos, digitalización educativa y la necesidad de ecosistemas de aprendizaje accesibles y flexibles.

3. **Análisis de casos y experiencias:** se documentaron 33 casos de innovación en bibliotecas de la región, proporcionando buenas prácticas y aprendizajes para servir de referencia a otras instituciones.
4. **Elaboración de conclusiones, limitaciones y recomendaciones:** los hallazgos permitieron extraer conclusiones sobre las tendencias y desafíos, así como proponer estrategias para fortalecer el papel de las bibliotecas académicas como actores fundamentales en la innovación educativa y el avance del conocimiento en la región, destacando la importancia de su contribución en el contexto de transformación de la educación superior.

Los hallazgos muestran que más del 80 % de las IES han creado programas en áreas emergentes y flexibles en respuesta a la educación digital; sin embargo, solo una minoría de bibliotecas participa activamente en su diseño. En términos de analítica de aprendizaje, el 54 % de las universidades encuestadas utilizan esta herramienta; no obstante, solo un 27,5 % de las bibliotecas contribuye en la gestión de indicadores de éxito estudiantil. Se destaca una significativa participación del 73,9 % de las bibliotecas en iniciativas de inclusión, diversidad y en programas de desarrollo de habilidades interpersonales. Adicionalmente, se observa un rol líder en la promoción de políticas de ciencia abierta, aunque con un incipiente interés en negociaciones de acuerdos transformativos.

Por otra parte, el uso de tecnologías avanzadas como *blockchain*, inteligencia artificial o realidades extendidas es limitado. La mayoría de las bibliotecas indica no tener interés en implementarlas a corto plazo, pero un 60,8 % está involucrado en la adopción de innovaciones educativas. Las bibliotecas también muestran un enfoque en optimizar presupuestos a través de compras consorciadas, aunque más de la mitad de los encuestados reportan recortes presupuestarios importantes. La gestión diaria limita el tiempo disponible de los líderes para la implementación de estrategias de cambio, lo que se suma a una desconexión entre la percepción de valor de la biblioteca y su impacto en la estrategia institucional.

Las principales barreras para el cambio en las bibliotecas académicas incluyen recursos financieros limitados (67,1 %), resistencia al cambio (46,4 %), falta de habilidades (46,4 %) y perfiles profesionales desactualizados (46,4 %). La falta de

financiamiento restringe la capacidad de implementar innovaciones y afecta la contratación de personal especializado. El estancamiento en los perfiles profesionales limita el rol activo de las bibliotecas en la innovación educativa, y la carencia de habilidades en áreas tecnológicas y de análisis impide una adaptación efectiva a las necesidades académicas.

Para responder a los desafíos del entorno, se recomienda a las bibliotecas académicas alinear su propuesta de valor con los objetivos estratégicos institucionales, fortalecer su rol en los procesos de enseñanza e investigación y seguir liderando acciones en ciencia abierta. Transformar las estructuras tradicionales en equipos multidisciplinarios e innovadores, así como enfocar sus esfuerzos en mejorar el éxito académico mediante programas y recursos específicos, serán estrategias clave para su impacto. Además, es crucial establecer comunidades de aprendizaje y espacios para compartir buenas prácticas en la región.

El informe proporciona una visión clara de las tendencias y brechas en bibliotecas académicas en la región, orientando a los líderes en su adaptación a cambios rápidos en el entorno educativo y tecnológico. Para finalizar, se propone continuar este estudio actualizando la información cada dos años y extendiendo una invitación para ampliar los niveles de participación en las posteriores ediciones, acompañado de un seguimiento a la evolución y los cambios más relevantes en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe.

Introducción

Las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe enfrentan transformaciones profundas impulsadas por los avances en tecnologías digitales, la adopción creciente de modelos educativos híbridos y la evolución en las expectativas de estudiantes y académicos. En este contexto de cambio, las bibliotecas universitarias tienen un papel fundamental, ya que su capacidad de adaptación e innovación contribuye al fortalecimiento de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación en sus instituciones. Sin embargo, a pesar de que existen numerosos estudios internacionales sobre las tendencias en bibliotecas académicas, aún se carece de estudios específicos para nuestra región. Ante esta necesidad, surge la iniciativa de desarrollar un proyecto que analice el panorama de las bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe, considerando sus particularidades culturales y su contexto.

Este informe pretende ofrecer una visión innovadora para las bibliotecas académicas e instituciones educativas de América Latina y el Caribe, y busca responder a la necesidad de brindar un marco de referencia que les permita anticiparse a los desafíos emergentes y adaptarse a un entorno en constante cambio. Con una visión innovadora, el documento integra los resultados de un diagnóstico exploratorio de tendencias educativas en la región, en conjunto con informes internacionales y una revisión exhaustiva de la literatura en un ejercicio de vigilancia tecnológica. Así, el objetivo es ofrecer a las bibliotecas de la región los elementos necesarios para conocer, anticiparse y adoptar las mejores prácticas para el beneficio de sus comunidades académicas.

La elaboración de este informe es el resultado de un esfuerzo colaborativo entre profesionales de la información de diversos países de la región, incluyendo Colombia, México, Chile, Argentina, Costa Rica y Puerto Rico. Este equipo se ha unido con el

propósito de promover el aprendizaje colaborativo, la investigación y la innovación en el ámbito bibliotecario, generando documentos de interés regional, organizando encuentros profesionales y fomentando el intercambio de buenas prácticas. Estas acciones representan un compromiso significativo con la mejora continua de la calidad institucional y el apoyo a la investigación, así como con la visibilidad y el fortalecimiento de las bibliotecas académicas y los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) como unidades líderes en la generación, preservación y difusión del conocimiento y la cultura.

El informe se organiza en cuatro capítulos para abordar de manera integral el estado y evolución de las bibliotecas académicas en América Latina y el Caribe. El **capítulo 1** explora el panorama internacional de las principales tendencias en educación superior y su impacto en las bibliotecas. En el **capítulo 2**, se presenta el análisis e interpretación de los resultados de una encuesta realizada a los responsables de bibliotecas académicas de instituciones de educación superior en la región. El **capítulo 3** recopila una selección de casos y experiencias representativas de innovación educativa y transformación impulsadas por bibliotecas en la región. Finalmente, el **capítulo 4** reúne las conclusiones, limitaciones y recomendaciones más importantes, destacando cómo las bibliotecas están inmersas en un proceso de transformación digital, así como las brechas y logros en relación con las tendencias internacionales.

Marco metodológico

El informe presenta un abordaje mixto de investigación integrando los enfoques cualitativo y cuantitativo para responder y clarificar el objetivo del estudio. En una primera instancia, se realizó una exploración cualitativa de investigación documental informativa (Cordón-García, 2016) que permitió, a través del análisis crítico de informes internacionales y bibliografía especializada, identificar argumentos clave y asumir una postura frente al fenómeno estudiado. Posteriormente, se utilizó un diseño de corte cuantitativo con un enfoque deductivo mediante la aplicación de una encuesta (ver instrumento en Anexo No. 1) para reforzar las conclusiones y recoger las perspectivas de los responsables de bibliotecas académicas. Finalmente, para realizar una triangulación metodológica, se realizó un muestreo no probabilístico o dirigido en donde se seleccionaron casos de estudio relevantes para fortalecer la validez y fiabilidad de los resultados (Enrique y Barrio-Fraile, 2018).

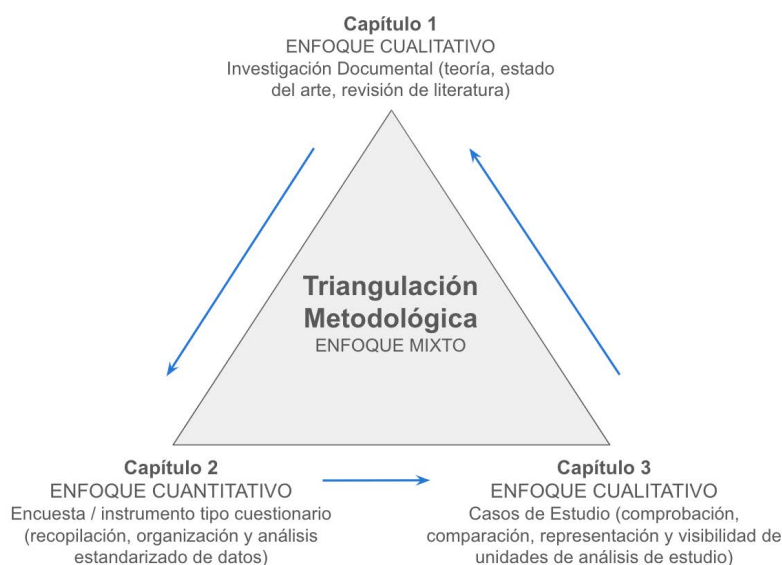


Figura No. 1. Métodos mixtos de la investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2023)

En el **capítulo 1** del informe, se aborda una visión panorámica del tema a través de un proceso riguroso de investigación documental en donde se sintetiza, analiza y sistematiza información relacionada a las tendencias de transformación de las instituciones de educación superior (IES) e iniciativas de innovación educativa que se están realizando en las bibliotecas académicas. En el **capítulo 2**, se presenta el análisis de la aplicación de una encuesta que consiste de un instrumento tipo cuestionario estructurado (ver Anexo No. 1) con preguntas estandarizadas que incluyen vocabulario controlado, para medir la distribución de la población total a través de diversas características. Su diseño facilita un análisis descriptivo al proporcionar un conteo detallado de cada pregunta o grupo de preguntas, permitiendo un análisis univariado que muestra las distribuciones de las variables encuestadas.

Para garantizar un proceso adecuado de validación del cuestionario y asegurar que la aplicación de la encuesta produjera resultados consistentes y coherentes, se diseñó un proceso de validación en dos etapas:

- **Primera etapa:** revisión y diseño del cuestionario por directivos de bibliotecas académicas con representatividad en la región, donde se realizaron sugerencias y ajustes en la redacción, claridad de las preguntas, escalas de medición y estandarización de criterios de selección o categorías de análisis.
- **Segunda etapa:** realización de una prueba piloto en la plataforma electrónica (LimeSurvey), con la participación de directivos de bibliotecas académicas con representatividad en la región, con el objetivo de ajustar aspectos relacionados con la configuración del instrumento, validar la consistencia de las preguntas y asegurar el cumplimiento de los objetivos.

Finalmente, en el **capítulo 3** del informe, se presenta la identificación de una selección de casos de estudio que pretenden evidenciar y visibilizar buenas prácticas de las bibliotecas académicas en su alineación con las tendencias educativas que se identificaron en los capítulos anteriores.

Población objetivo e instrumento de recolección de datos

Los sujetos-tipo seleccionados para este estudio incluyen representantes de bibliotecas académicas, tanto del sector público como privado, con una distribución geográfica diversa. El propósito de esta selección es capturar la variedad de enfoques y experiencias de transformación educativa y digital en la región.

Con el objetivo de obtener un panorama integral de las bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe, y generar un estudio exploratorio y documental de sus tendencias de innovación, evolución o transformación, se aplicó una encuesta que consta de siete secciones (ver Anexo No. 1) a responsables de bibliotecas y Centros de Recursos de Aprendizaje e Investigación (CRAI).

Para asegurar una mayor cobertura y representatividad de los diferentes países de la región, la encuesta fue diseñada en español a través de la participación de directivos de bibliotecas académicas de instituciones de educación superior que forman parte del grupo de autores de este estudio. Posteriormente, fue traducida al portugués e inglés para garantizar un mayor alcance en las respuestas.

La caracterización de los sujetos-tipo para el muestreo deductivo no probabilístico incluye:

- **Tipo de institución:** biblioteca académica o CRAI.
- **Ubicación:** país o región.
- **Sector:** público o privado.

Se determinaron como criterio de selección de las categorías de análisis para la clasificación de los estudios de caso los resultados del rastreo de tendencias internacionales en las IES y unidades de información, en concordancia con la estructura del instrumento de recolección:

- Transformación digital y educación.
- Ciencia abierta (acuerdos transformativos, datos abiertos).
- Indicadores de éxito estudiantil.
- Enfoque centrado en el estudiante (CX) y experiencia del usuario (UX).

- Innovación en espacios educativos.
- Desarrollo de nuevas competencias bibliotecarias.
- Realidades extendidas e inmersivas (AR, VR, XR).
- Adopción de tecnologías emergentes (IA, robótica aplicada).

Límites y alcances

Dado que el fenómeno estudiado es complejo y poco explorado en el contexto y la cultura de Latinoamérica y el Caribe, este enfoque permite generar resultados interpretativos basados en las experiencias y significados otorgados por los participantes, proporcionando un marco comprensivo del cambio educativo en las bibliotecas académicas (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2023).

CAPÍTULO 1

Tendencias **internacionales**

Con el fin de ilustrar el panorama de tendencias internacionales que afectan a las bibliotecas académicas, en este capítulo se integran diferentes aportes de instituciones educativas del grupo editor, más específicamente los siguientes:

- *A la vanguardia de las tendencias internacionales en bibliotecas académicas* (edición 2023), informe elaborado por el CRAI de la Universidad del Rosario de Colombia, en el cual se recopilaron las tendencias expuestas en diferentes informes internacionales como Educause, ALA, ACRL y el Ernst Young Institute for the Future of Education, Zendesk, entre otros.¹
- *Tendencias emergentes en bibliotecas académicas*, producido por la Unidad de Vigilancia Estratégica e Inteligencia Competitiva de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (ver Anexo No. 4).
- *Principales desafíos y oportunidades que muestran las tendencias de las bibliotecas académicas*, desarrollado por el Tecnológico de Monterrey en México y la Pontificia Universidad Católica de Chile (ver Anexo No. 5).

1.1. Tendencias en educación superior

Las bibliotecas académicas desempeñan un papel clave en las instituciones de educación superior (IES) al adaptarse y responder a las dinámicas educativas y científicas. Para ello, es necesario que estén en sintonía con las tendencias en educación superior que influyen en su función. En este informe, se detallan dichas tendencias y se destaca cómo las bibliotecas pueden innovar y participar activamente en la planificación estratégica. Además, estas tendencias sirvieron como guía para el diseño de la encuesta y la formulación de preguntas, con el fin de definir la perspectiva de América Latina y el Caribe

Entre las tendencias, la digitalización y la personalización del aprendizaje ocupan un lugar central. La educación actual, centrada en el estudiante, se adapta a sus

¹ Disponible en línea en: <https://repository.urosario.edu.co/items/c5391d8c-8009-4eb4-a122-16a32c551bcc>

competencias y ritmos individuales, con un aumento en el uso de tecnología educativa y modelos híbridos de enseñanza.

Las instituciones buscan ofrecer opciones más flexibles y personalizadas, como programas en línea, microcredenciales y enfoques interdisciplinarios (como el modelo STEAM) que preparen a los estudiantes para los retos tecnológicos y del mercado laboral.

Factores clave como la adopción de analíticas de aprendizaje ayudan a fomentar el éxito y la permanencia estudiantil. Estas herramientas permiten a las IES comprender los hábitos de aprendizaje y mejorar el acompañamiento estudiantil. Además, la diversificación de ingresos y la ciencia abierta se vuelven cruciales, especialmente frente a desafíos financieros y demandas de mayor accesibilidad a los resultados científicos. La transformación digital y el desarrollo de habilidades digitales también son esenciales ante el avance de la educación 4.0, que exige competencias digitales para un aprendizaje efectivo y accesible.

La revisión de la literatura científica sobre tendencias emergentes en educación superior resalta un avance hacia prácticas educativas personalizadas y el uso de tecnologías innovadoras. *Big data*, internet de las cosas (IoT) y enfoques como el aula invertida y la educación híbrida están transformando la enseñanza para hacerla más flexible y adaptativa. Asimismo, el uso del metaverso permite experiencias inmersivas y colaborativas, mientras que el aprendizaje personalizado, los sistemas de recomendación de contenidos y el análisis predictivo optimizan la experiencia de los estudiantes y su rendimiento.

En términos de tecnología aplicada, *blockchain* garantiza la seguridad en la gestión de datos. Por su parte, la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático impulsan herramientas de personalización y predicción del rendimiento. La conectividad y la infraestructura digital se posicionan como elementos esenciales en la integración de tecnologías en la educación superior, al facilitar una conexión fluida entre entornos educativos y nuevas metodologías.

1.2. Tendencias en bibliotecas académicas

Las bibliotecas académicas están inmersas en una acelerada transformación digital para mantenerse relevantes en el entorno educativo actual. Esto incluye la adopción de tecnologías emergentes que facilitan las experiencias educativas digitales, como los videos en 360 grados y las aplicaciones de realidad virtual. Su objetivo es adaptarse a las nuevas demandas educativas, ofreciendo espacios interactivos y recursos tecnológicos que enriquezcan el aprendizaje.

El análisis de patentes y registros tecnológicos en plataformas como Patentscope y Espacenet revela tendencias en innovaciones aplicadas a bibliotecas universitarias. Estas patentes incluyen sistemas de gestión para estanterías inteligentes, métodos de autopréstamo, transmisión de datos, dispositivos de organización de colecciones y modelos de personalización de servicios basados en *big data*, IA y *blockchain*. También destacan patentes relacionadas con dispositivos de control de acceso y seguridad, como sistemas inteligentes para gestionar el flujo de usuarios en las bibliotecas. Los países líderes en la presentación de patentes en este ámbito incluyen a China, Estados Unidos, Australia y miembros de la Unión Europea.

Se observa una transición de la priorización de colecciones físicas a centrarse en la experiencia del usuario (UX y CX), evaluando la satisfacción y las necesidades de los estudiantes para mejorar los servicios. La pandemia de COVID-19 impulsó la necesidad de que las bibliotecas se adapten a las expectativas cambiantes, centrándose en facilitar el acceso y crear experiencias significativas que alineen sus servicios con los objetivos educativos institucionales.

Además, la accesibilidad a los recursos digitales se ha vuelto crucial. Con la expansión del acceso a internet, los usuarios pueden consultar información sin acudir físicamente a las bibliotecas, lo que cuestiona su rol tradicional. Asimismo, las bibliotecas continúan siendo relevantes al promover recursos educativos abiertos (REA) y acceso a contenido académico fiable en línea, y defienden la seguridad y veracidad en el consumo de información. Para el futuro próximo, las bibliotecas buscan equilibrar su oferta entre espacios físicos y digitales, adaptando sus servicios a las necesidades de los estudiantes y fomentando un aprendizaje accesible e innovador.

En el panorama actual, las bibliotecas académicas están evolucionando rápidamente para adaptarse a los avances tecnológicos y a las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. Estos espacios, situados estratégicamente en el corazón de la vida académica, se están reconvirtiendo para maximizar su utilidad como centros de aprendizaje y de intercambio de ideas, y para adaptarse a las crecientes expectativas de accesibilidad y personalización de los usuarios.

La transformación digital de las bibliotecas contempla la incorporación de tecnologías emergentes: *blockchain*, drones, robots, realidad aumentada e IA. Estas tecnologías no solo están diseñadas para optimizar los servicios bibliotecarios tradicionales, sino también para crear experiencias educativas interactivas y de alto valor para estudiantes y académicos. Por ejemplo, la IA se está utilizando para mejorar la gestión de metadatos y facilitar el aprendizaje automático, lo que ofrece a los usuarios una forma más intuitiva de interactuar con la información.

Las bibliotecas están respondiendo a la necesidad de fortalecer las competencias digitales de sus usuarios mediante talleres de capacitación, apoyo a la docencia y acceso a tecnologías como la realidad virtual, la impresión 3D y herramientas de análisis de datos. A su vez, la biblioteca se presenta como un recurso clave para la promoción de la ciencia abierta, priorizando los datos de investigación, en consonancia con las tendencias globales de democratización del conocimiento.

Uno de los cambios más notables es el rediseño de los espacios físicos para que sean multifuncionales y flexibles, lo que facilita un uso dinámico que promueva la colaboración, el aprendizaje activo y la interacción social. Al mismo tiempo, las bibliotecas están incrementando su enfoque en las colecciones digitales; desplazando, en cierta medida, el material físico para crear más espacio en respuesta a las demandas actuales de los usuarios. El acceso remoto y la diversidad en los recursos digitales, junto con la posibilidad de adaptar estos recursos a personas con discapacidad, son aspectos determinantes que han cobrado relevancia desde la pandemia.

Los análisis recientes de la literatura científica muestran que la transformación digital en las bibliotecas académicas se orienta hacia la integración de tecnologías avanzadas, como la IA, considerada una herramienta esencial para optimizar las tareas y potenciar los servicios de las bibliotecas. La aplicación de esta tecnología en la automatización de procesos y en la gestión de datos mejora significativamente la

eficiencia, lo que permite una mejor utilización de los recursos en tareas rutinarias, apoyo en la investigación y una gestión bibliotecaria más estratégica. Además, se considera que la IA facilita la innovación en los servicios bibliotecarios a través de la innovación empresarial, como el marco de valores en competencia (CVF) y la teoría de la innovación disruptiva.

Por otro lado, se ha identificado la tecnología háptica como un recurso emergente que puede hacer los servicios de biblioteca más inclusivos y atractivos para los usuarios, mejorando la experiencia de uso. También, se han comenzado a implementar aulas de realidad virtual en algunas bibliotecas, donde los usuarios pueden acceder a experiencias educativas inmersivas, lo que enfatiza la importancia de la alfabetización digital y la capacidad de las bibliotecas para adaptarse y proporcionar herramientas de aprendizaje innovadoras.

La gestión de datos de investigación (RDM) está rediseñando el papel de las bibliotecas y sus profesionales. En las instituciones académicas, el rol de los bibliotecarios se amplía y requieren competencias en RDM para colaborar en el ciclo de vida de los datos de investigación. Esta dinámica contribuye a la consolidación de las bibliotecas como un recurso clave dentro de la academia, apoyando la recopilación, el almacenamiento y la difusión de los datos científicos.

Los acuerdos transformativos están impulsando una transición significativa hacia un acceso abierto y equitativo. Estos acuerdos facilitan que el conocimiento esté disponible para una audiencia global sin restricciones financieras, fomentando la inclusión y el intercambio de información en la comunidad académica.

Los enfoques de liderazgo ágil permiten que las bibliotecas respondan eficazmente a los cambios del entorno, adoptando estrategias que fomentan la colaboración y el desarrollo innovador, a la vez que se superan desafíos financieros y culturales relacionados con el acceso abierto. Este modelo promueve la inclusión, el empoderamiento de los equipos y un enfoque de gestión crítica para fomentar la participación y el compromiso organizativo.

Por último, las bibliotecas académicas están promoviendo un cambio hacia una estructura de personal multidisciplinar, en la que se enfatiza en la experiencia de usuario, la equidad y la inclusión, además de dominio en tecnologías emergentes. Este enfoque colaborativo facilita un diálogo intergeneracional y una mayor flexibilidad

en el trabajo, adaptándose a los nuevos modelos laborales y educativos que priorizan el bienestar del personal y la innovación en el servicio a los usuarios.

1.3. Implicaciones para las bibliotecas académicas

La biblioteca académica actual se presenta como un laboratorio de experiencias educativas enriquecidas por la tecnología, consolidándose como un recurso estratégico dentro de las instituciones educativas. Responde así a las necesidades cambiantes de la comunidad académica, asumiendo un rol de liderazgo y participación activa en asuntos relacionados con:

- Diversificación de ingresos y optimización de presupuestos.
- Ciencia abierta, con especial énfasis en la gestión de datos de investigación.
- Medición del éxito estudiantil.
- Experiencia de usuario diversa e inclusiva.
- Transformación digital para mejorar los servicios bibliotecarios y la formación de competencias digitales, facilitando la adaptación a las nuevas necesidades de los usuarios y las demandas institucionales.
- Rediseño de espacios físicos y digitales.
- Conformación de recursos bibliográficos en múltiples formatos.
- Formación de equipos multidisciplinarios con liderazgos ágiles.
- Amplia oferta de servicios para el aprendizaje, la investigación y la extensión.

Es fundamental estructurar cómo las tendencias internacionales en educación superior deben influir en la organización y funciones de las bibliotecas académicas. Elementos como la adopción de tecnologías emergentes, los sistemas de gestión del aprendizaje y la disponibilidad de datos están redefiniendo el modelo actual de las bibliotecas académicas y los CRAI. Esto genera nuevos desafíos que buscan maximizar el acceso a la información y fomentar entornos de aprendizaje interactivos y democráticos.

Además, se hace evidente la necesidad de abordar los nuevos paradigmas sobre la evolución del rol bibliotecario, la gestión de colecciones y la integración de los

objetivos institucionales en las actividades de las unidades de información. Esto exige que las bibliotecas se conviertan cada vez más en espacios que gestionen la innovación, la investigación y la difusión del conocimiento, y que vayan más allá de su papel histórico como administradoras de la información.

CAPÍTULO 2

Encuesta de diagnóstico

A continuación, se presenta el análisis de la encuesta aplicada para validar o confirmar las tendencias identificadas en el capítulo 1.

2.1. Aplicación de la encuesta

La encuesta se aplicó de manera virtual en 22 países de la región entre 14 de junio y 15 de julio de 2024. El estudio se basa en una muestra representativa de un universo más amplio de datos de 7129 instituciones de educación superior en los 22 países incluidos en el estudio, cuya representatividad se puede apreciar en el Anexo No. 2.

De acuerdo con el tamaño de la muestra, se alcanzó un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 7 % y un tamaño ideal de la muestra de 191 respuestas válidas (Tabla No. 1).

FICHA TÉCNICA	
Instrumento	Encuesta
Aplicación	On-line en herramienta gratuita LimeSurvey
Criterio	Satisfacción
Medición	Escala Likert
Tiempo de aplicación	14 de junio al 15 de julio 2024
Alcance	22 países de Latinoamérica y El Caribe
Población	Directores / Jefes/ Coordinadores de bibliotecas académicas / CRAI
Confiabilidad	95%
Margen del error	7%
Participación	Población total: 7.129 Encuestas enviadas: 564 Muestra mínima para validez: 191 Total de respuestas recibidas: 254 Respuestas válidas: 222

Tabla No. 1. Ficha técnica de la encuesta

El cuestionario que se aplicó como encuesta fue diseñado en español y, posteriormente, traducido a portugués e inglés. Consta de 33 preguntas divididas en las siguientes 7 secciones:

Sección 1: Perfil demográfico y contexto.

Sección 2: Perfil organizacional, estructura y autonomía de la Biblioteca / CRAI.

Sección 3: Características de la IES (entorno académico en Latam).

Sección 4: Análisis de las tendencias de las bibliotecas académicas.

Sección 5: Personal: equipos multidisciplinares y nuevas habilidades.

Sección 6: Impacto de la biblioteca en la Institución de Educación Superior.

Sección 7: Conclusiones.

Distribución de respuestas y proceso de validación

La encuesta fue enviada a 564 directivos en 22 países de América Latina y el Caribe, obteniendo un total de 254 respuestas. La distribución de las respuestas por país se presenta en la Gráfica No. 1, observando la relación directa entre el tamaño del círculo y la cantidad de respuestas recibidas:

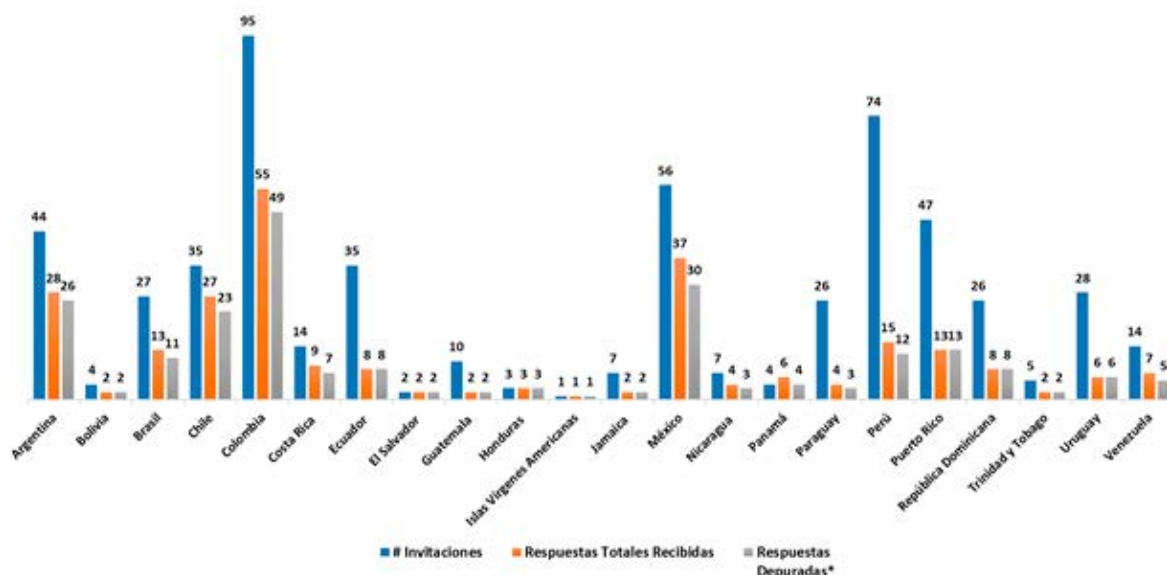


Gráfica No. 1. Distribución de respuestas recibidas por países participantes

Para asegurar la calidad de las respuestas, se aplicaron los siguientes criterios de verificación:

- **Respuestas completas:** incluyendo todos los datos necesarios, como la identificación de los directores y las IES.
- **Respuestas únicas:** de cada IES, priorizando las respuestas del máximo responsable de la Biblioteca (director del Sistema, director de la Biblioteca o director de CRAI). En caso de múltiples respuestas de una misma institución, se seleccionó la enviada por la máxima autoridad.
- **Bibliotecas autónomas:** solo se consideraron respuestas de bibliotecas con sedes independientes o autónomas administrativa y presupuestalmente.
- **Tipo de biblioteca:** se aceptaron respuestas de CRAI, bibliotecas académicas o de investigación.

Una vez aplicados los criterios de selección y validación, fue necesario descartar 32 encuestas. De esta manera, la muestra final de las encuestas para procesar fue de 222, sobrepasando la muestra mínima establecida de 191 respuestas, lo que ratifica la validez, fiabilidad y consistencia de la investigación.



Gráfica No. 2. Distribución por país de invitaciones, respuestas recibidas y depuradas

Llama la atención la baja participación de las instituciones de Brasil, dada su importancia regional, y se espera que esta situación se revierta en la próxima edición de este informe.

Para la tabulación y análisis de los datos recogidos en la encuesta, se utilizó la herramienta Power BI. Se desarrollaron tableros específicos para cada sección de la encuesta con la intención de cruzar los datos entre varias variables, lo que facilita un análisis más profundo y detallado. De esta manera, se pueden visualizar patrones, tendencias y relaciones entre diferentes variables, permitiendo la interpretación de los resultados y la extracción de conclusiones significativas.

Para asegurar su preservación y facilitar futuros análisis o investigaciones, los datos fueron tratados y anonimizados con el fin de proteger la privacidad de los participantes. Este enfoque asegura tanto que el análisis de los datos sea preciso y accesible como que la información se gestione de manera ética y profesional.

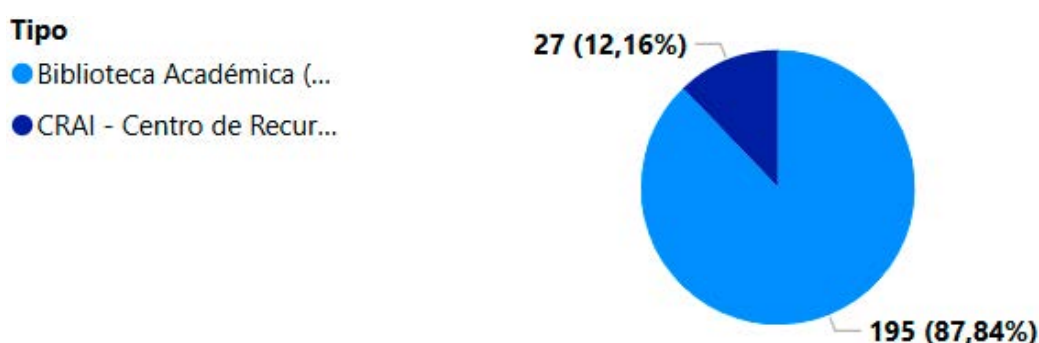


Gráfica No. 3. Visualización de los datos de investigación en el tablero Power BI

2.2. Análisis y resultados

SECCIÓN 1: Perfil demográfico y contexto

De acuerdo con las respuestas recibidas, el 87,84 % de las unidades de información encuestadas corresponden a bibliotecas académicas. Según estos resultados, se puede concluir que en la región prevalece la visión tradicional de la biblioteca ya que solo el restante 12,6 % han adoptado el nombre de CRAI (Gráfica No. 4).



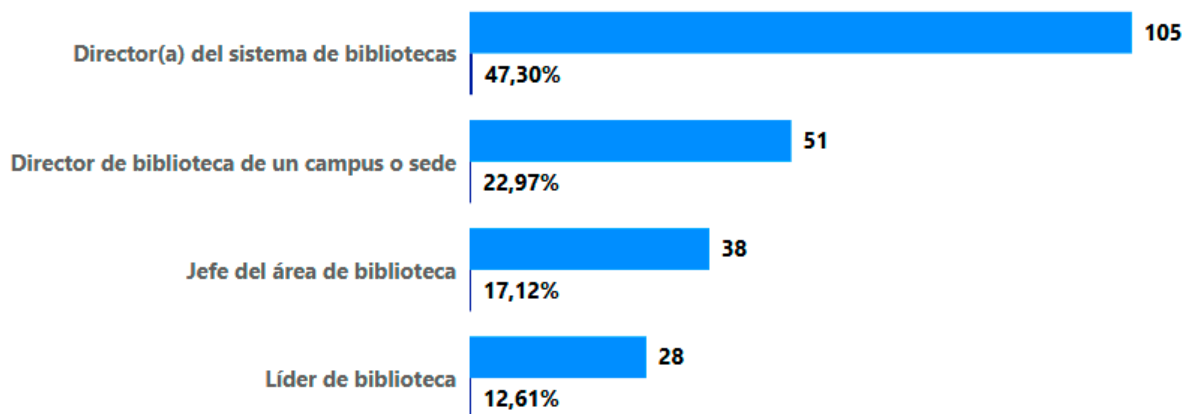
Gráfica No. 4. Tipo de unidades de información participantes en el estudio

La encuesta fue respondida, principalmente, en español (92,79 %), luego en portugués (4,95 %) y, por último, en inglés (2,26 %).

Perfil de los líderes

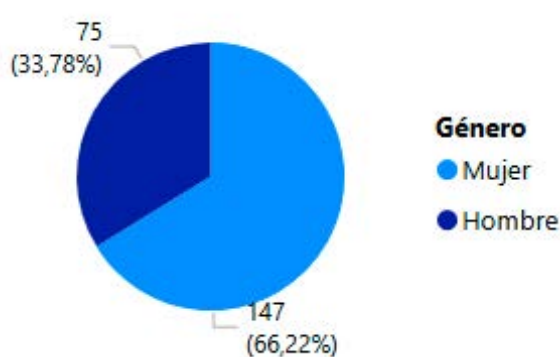
La mayoría de las respuestas se recibieron por parte de los directores de sistemas de biblioteca/CRAI (47,3 %) y los directores de campus o sede (22,97 %), sumando entre ambos perfiles el 70,27 % de las respuestas. El porcentaje restante corresponde a líderes (12,61 %) o jefes de biblioteca (17,12 %).

Esta distribución de respuestas proporciona una visión detallada del nivel jerárquico y la representatividad de los participantes en la encuesta, destacando que la mayor parte de las respuestas provienen de los responsables de los centros de información en las bibliotecas.

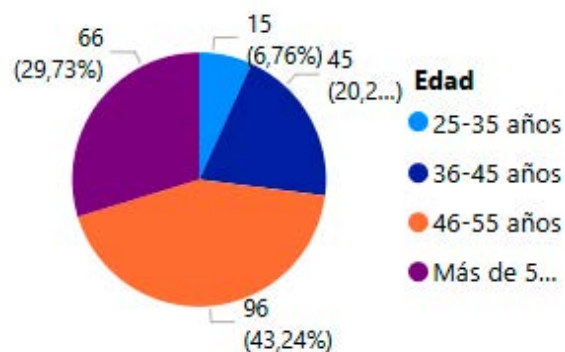


Gráfica No. 5. Cargo que desempeña actualmente

En la muestra, prevalece la presencia de las mujeres desempeñando cargos directivos con el 66,22 % frente al 33,78 % de los hombres (Gráfica No. 6). El 72,97 % de los encuestados tienen más de 46 años y solo 6,76 % son menores de 35 años (Gráfica No. 7).

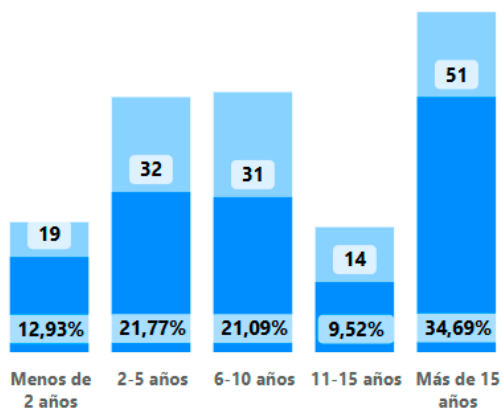


Gráfica No. 6. Distribución por género

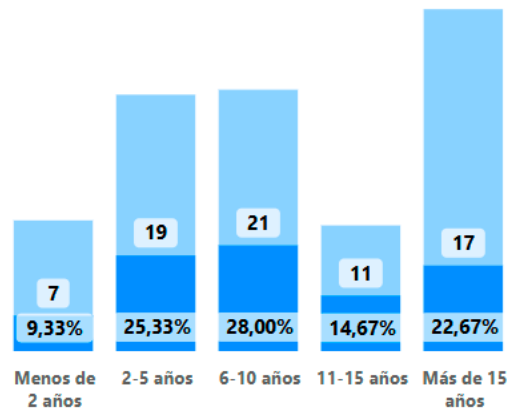


Gráfica No. 7. Edad de los encuestados

Las mujeres tienen una presencia predominante en los puestos analizados. El 34,69 % de ellas declara tener más de 15 años de experiencia en cargos directivos, en comparación con los 22,67 % de los hombres (Gráficas No. 8 y 9). La experiencia de los hombres encuestados se sitúa principalmente en la franja de 6 a 10 años (28 %).



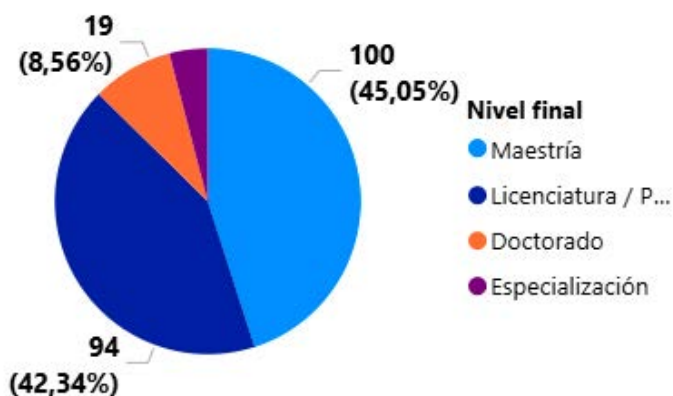
Gráfica No. 8. Años en el cargo (mujeres)



Gráfica No. 9. Años en el cargo (hombres)

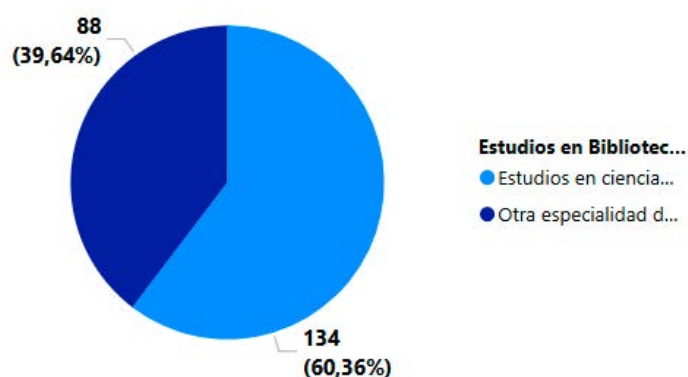
Mayoritariamente (72,97 %), las bibliotecas están dirigidas por personas mayores de 46 años con una amplia experiencia de más de 10 años en el cargo. Aunque, por ahora, los cargos directivos están ocupados en su mayoría por mujeres, esta tendencia va cambiando poco a poco, dado que actualmente el 33,78 % de los hombres dirige las bibliotecas, aun así, su experiencia es menor.

En cuanto a la formación, el nivel más alto alcanzado es la maestría (45,05 %), seguido de la licenciatura (42,34 %). Solo el 8,56 % de la muestra tiene un doctorado.



Gráfica No. 10. Último nivel de formación alcanzado

Respecto a la formación académica relacionada con bibliotecología, el 60,36 % de los encuestados manifiesta tenerla; de los cuales, el 50,75 % corresponde a licenciatura, el 42,54 % a maestría y solo el 6,72 % a doctorado.



Gráfica No. 11. Formación académica



Gráfica No. 12. Nivel en Bibliotecología y afines

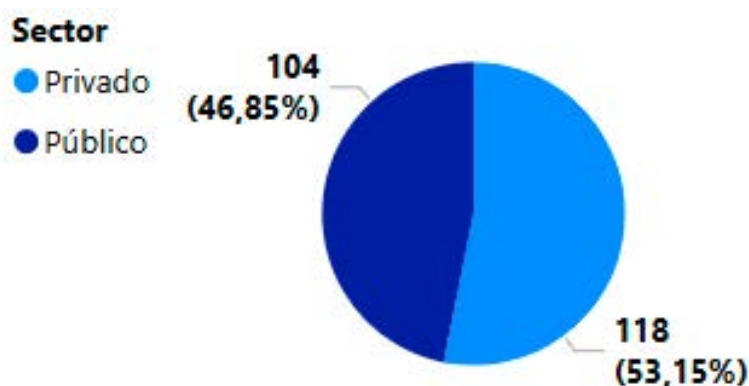
Los campos de formación diferentes a bibliotecología y ciencias de la información son muy diversos. Están relacionados principalmente con gestión de la educación, humanidades, derecho, TIC y administración.



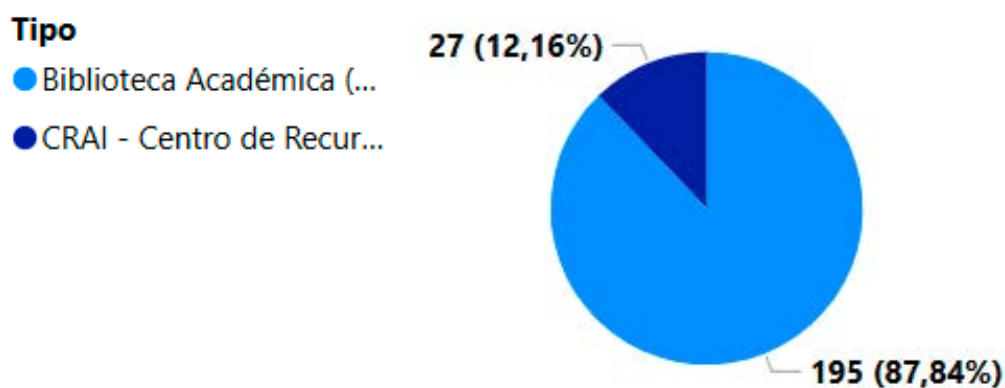
Gráfica No. 13. Otras áreas de formación

SECCIÓN 2: Perfil organizacional, estructura y autonomía

De las 222 instituciones que participaron en la encuesta, 53,15 % pertenecen al sector privado y 46,85 % al sector público.



Gráfica No. 14. Sector de las IES



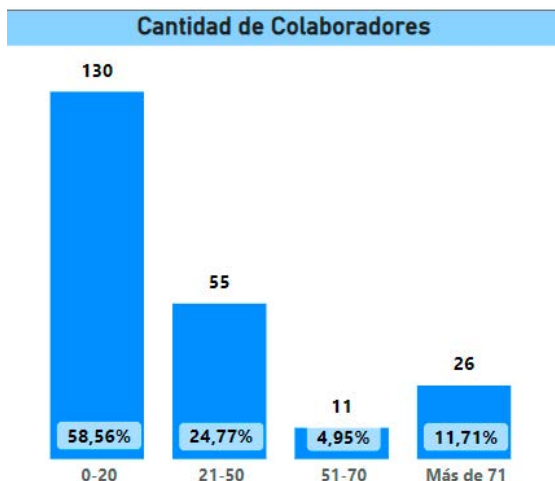
Gráfica No. 15. Tipo de unidad de información

En cuanto a la dependencia organizacional, en su mayoría (62,16 %) forman parte de las vicerrectorías o direcciones de asuntos académicos.

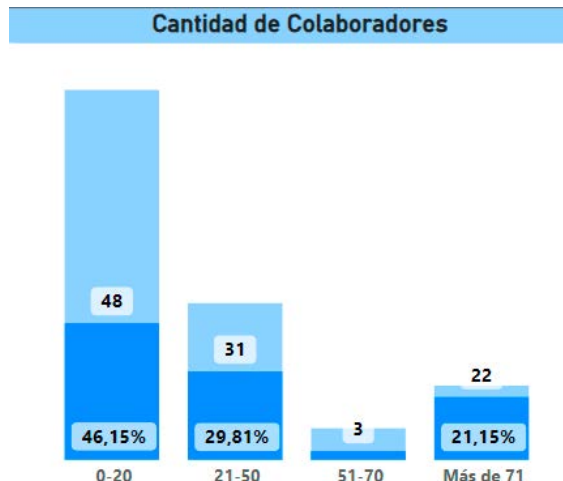


Gráfica No. 16. Dependencia organizacional

La mayor cantidad de bibliotecas son pequeñas, ya que el 58,56 % tiene menos de 20 colaboradores y solo el 11,71 % más de 71 (Gráfica No. 17). En el sector público se concentra el 85 % de las bibliotecas grandes, con más de 71 colaboradores, mientras que en el sector privado el 70 % de las bibliotecas tienen menos de 20 colaboradores (Gráfica No. 18).



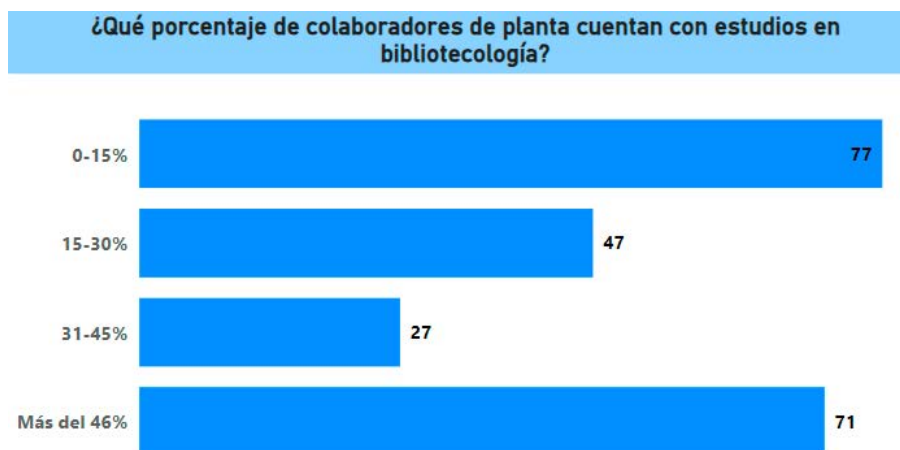
Gráfica No. 17. Tamaño de bibliotecas



Gráfica No. 18. Tamaño de bibliotecas en el sector público

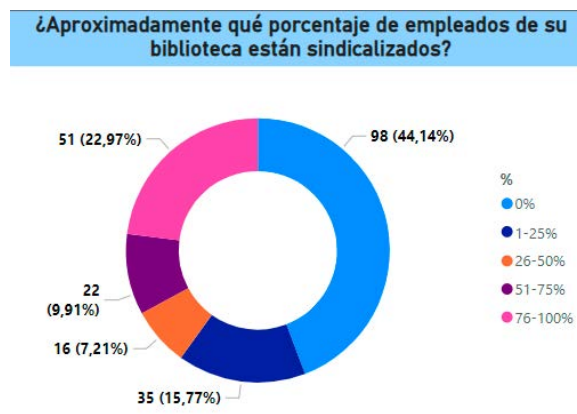
En cuanto al equipo humano que conforma la planta de personal de las bibliotecas, el estudio ha contemplado la inclusión de dos variables: la primera, relacionada con la formación de los colaboradores, refiriéndose específicamente a la formación en bibliotecología; y, la segunda, sobre el personal sindicalizado.

En el primer caso, el 34,68 % de las instituciones han declarado que el porcentaje de colaboradores con estudios de bibliotecología es menor al 15 % y otro 31,98 % manifestó que este porcentaje es mayor al 46 %.



Gráfica No. 19. Porcentaje de colaboradores con estudios en bibliotecología

En cuanto al segundo aspecto, en el 55,86 % de las instituciones existe personal sindicalizado y, en el 32,88 %, el porcentaje de participación del personal en el sindicato es superior al 50 % de la plantilla.

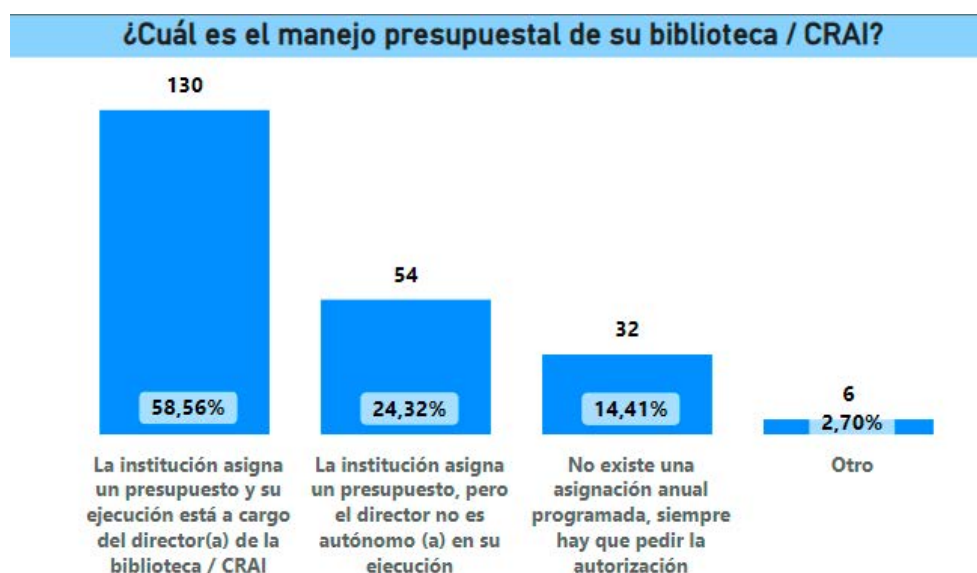


Gráfica No. 20. Participación en sindicatos

Este porcentaje aumenta en el sector público, donde el 93,69 % de las instituciones tienen personal sindicalizado, frente al sector privado, donde este porcentaje es del 62,16 %.

Manejo presupuestal

En el 58,56 % de las instituciones, el presupuesto asignado previamente está a cargo del director, quien es autónomo en su ejecución; en el 24,32 % de los casos, el director no es autónomo; y, en el 14,41 %, siempre debe pedir autorización. Esta misma tendencia se mantiene independientemente del sector, público o privado.

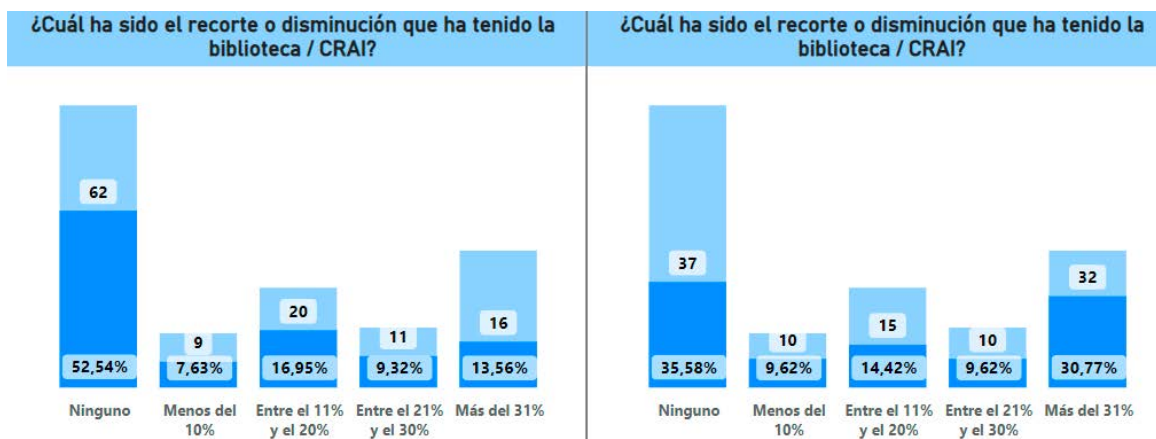


Gráfica No. 21. Autonomía presupuestal

El 44,59 % de las instituciones manifiesta no haber tenido ningún recorte presupuestal en los últimos años. Este porcentaje es visiblemente mayor en las bibliotecas privadas, en donde sube a más de la mitad de las instituciones encuestadas (52,54 %). El 55,41 % restante ha experimentado un recorte importante, que en el 21,62 % de los casos ha sido incluso superior al 31 %.



Gráfica No. 22. Recortes presupuestales



Gráfica No. 23. Recortes presupuestales: sector privado vs. sector público

Los rubros más afectados por los recortes han sido los siguientes:

- Colecciones impresas: 72,36 %
- Personal: 58,54 %
- Colecciones digitales: 58,54 %
- Infraestructura y tecnología: 49,59 %
- Gastos de operación: 43,09 %

Las bibliotecas declaran que las tareas de gestión y operación les demandan la mayor parte de su tiempo, por lo que les resulta difícil dedicar tiempo suficiente a la implementación de estrategias de cambio. En la Gráfica No. 24, se muestra con más detalle cuáles son sus prioridades.

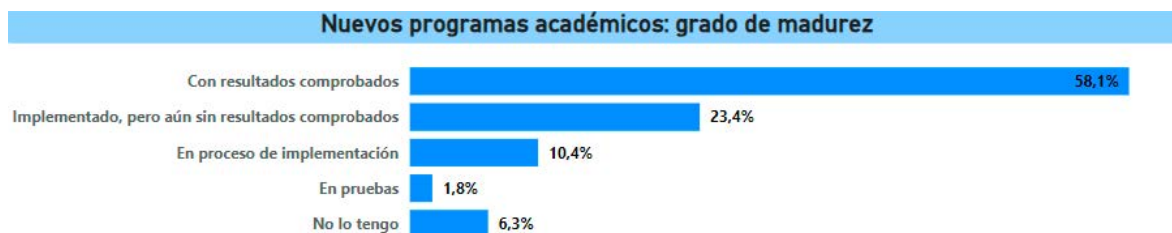
 ENTORNO ACADÉMICO EN LATINOAMÉRICA: Nivel de operación que dedica y tiene asignado a las funciones									
PREGUNTA	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3	Prioridad 4	Prioridad 5	Prioridad 6	Prioridad 7	Prioridad 8	Promedio Ponderado
Gestionar el presupuesto para el desarrollo de colecciones de la biblioteca	16.2%	13.5%	5.9%	6.8%	5.4%	8.1%	9.0%	7.2%	46%
Diseñar y facilitar programas de formación en el manejo de información	15.3%	12.6%	8.6%	9.9%	11.3%	9.5%	7.2%	5.0%	51%
Desarrollar estrategias y asegurar la vinculación académica	14.4%	6.3%	8.6%	8.1%	7.2%	5.0%	7.7%	7.7%	40%
Gestionar el presupuesto de tecnologías y habilitadores para servicios bibliotecarios	12.6%	8.6%	9.5%	6.3%	6.8%	5.9%	8.1%	9.0%	40%
Gestionar espacios educativos para el aprendizaje, el estudio y la colaboración	10.4%	5.9%	9.0%	9.5%	7.7%	9.5%	10.4%	8.1%	39%
Administración de colecciones	8.1%	7.2%	7.7%	6.3%	6.8%	6.8%	5.9%	7.7%	32%
Procesos de evaluación de calidad y experiencia para asegurar certificaciones, acreditaciones o lineamientos	5.4%	6.8%	13.5%	8.6%	6.8%	9.9%	7.7%	6.8%	37%
Diseñar y facilitar programas de formación para el desarrollo de habilidades en investigación	4.5%	10.8%	12.6%	10.4%	8.1%	9.0%	5.0%	5.9%	39%
Otras actividades académicas que no están relacionadas directamente con biblioteca / CRAI	3.2%	4.5%	0.5%	3.6%	6.8%	6.8%	5.9%	4.5%	18%
Catalogación, normalización	3.2%	4.1%	5.9%	9.5%	9.0%	5.4%	7.2%	8.6%	26%
Gestión y/o administración del repositorio institucional	2.3%	5.0%	7.2%	6.3%	8.1%	10.4%	7.7%	7.2%	27%
Desarrollo de colecciones especiales	1.8%	4.5%	4.5%	4.1%	5.0%	4.5%	5.4%	5.9%	18%
Capacitación y disposición de bibliotecarios especializados	1.8%	3.2%	4.1%	4.5%	7.2%	4.5%	7.7%	9.5%	19%
Gestión y/o administración de revistas académicas	0.9%	5.0%	1.8%	5.4%	3.6%	5.0%	5.4%	7.2%	16%

Gráfica No. 24. Ocupación y priorización de las bibliotecas

Nota: las tonalidades de color verde representan el mayor tiempo destinado para la labor, mientras que las tonalidades hacia el rojo representan un menor tiempo dedicado a las funciones mencionadas.

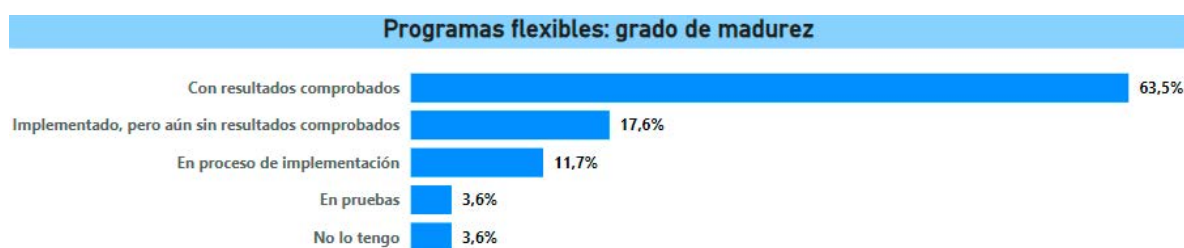
SECCIÓN 3: características de la IES (entorno académico en Latam)

En los últimos cinco años, el 81,5 % de las IES han creado **programas en nuevas áreas de conocimiento o programas interdisciplinarios**; de ellas, el 58,1 % ha obtenido resultados comprobados y, el 23,4 %, aún no. Solo el 6,3 % de las instituciones no lo ha hecho.



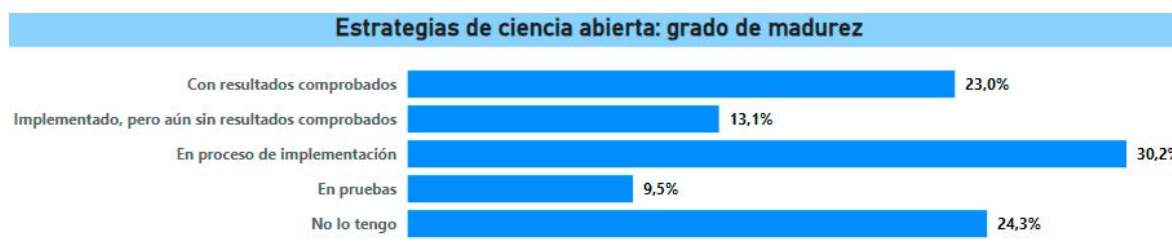
Gráfica No. 25. Nuevos programas académicos y su nivel de adopción

Igualmente, el 81,1 % de las IES han flexibilizado los programas para responder a las nuevas demandas de la educación digital (programas en línea, virtuales, HyFlex/ híbridos o mixtos); de ellas, el 63,5 % cuenta con resultados comprobados y el 17,6 %, aún no. Solo el 3,6 % de las instituciones manifestó no haberlo hecho.



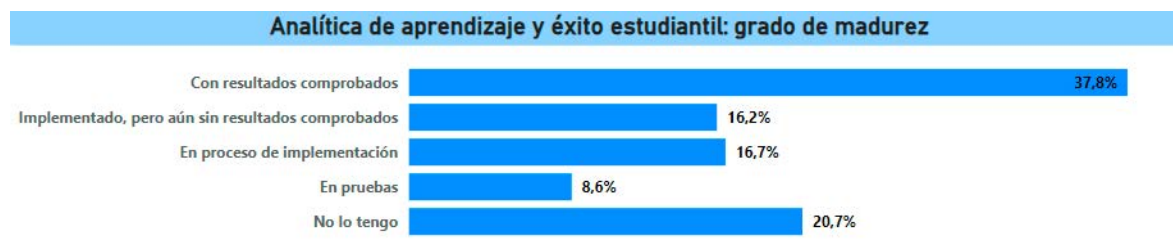
Gráfica No. 26. Flexibilización de los programas y su nivel de adopción

Se reconoce que la ciencia abierta es una tendencia importante para las IES y se identifica que el 36,1 % de ellas manifiesta contar con alguna iniciativa, como políticas, modelos, directrices o estrategias; el 23 % cuenta con resultados comprobados y el 13,1 % aún no ha obtenido resultados. Por otro lado, el 24,3 % de las instituciones no han avanzado en este tema.



Gráfica No. 27. Nivel de adopción de ciencia abierta

La analítica del aprendizaje y el éxito estudiantil es una tendencia que lleva varios años presente en los informes de tendencias. Sin embargo, recientemente se ha consolidado como una estrategia fundamental para apoyar el éxito académico de los estudiantes. En la Gráfica No. 28 se aprecia que el 54 % de las instituciones encuestadas han realizado acciones en este sentido, de las cuales el 37,8 % ha obtenido resultados comprobados y el 16,2 % aún no. Por otro lado, el 20,7 % de las instituciones no han emprendido ninguna acción en este aspecto.



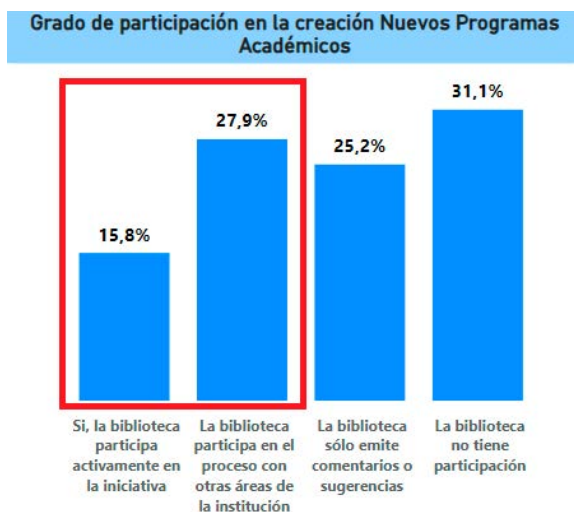
Gráfica No. 28. Analítica de aprendizaje y su nivel de adopción

La educación inclusiva y con equidad es una tendencia que busca responder a la diversidad de los estudiantes e incrementar la participación de diferentes grupos en la vida universitaria. Como se observa en la Gráfica No. 29, se ha hecho un esfuerzo positivo para desarrollar programas que favorezcan la inclusión y la diversidad, aunque menos del 10 % aún no han realizado acciones en torno a esta temática.



Gráfica No. 29. Programas de inclusión y diversidad en educación

Reconociendo que las bibliotecas académicas deben alinearse con el modelo educativo, es importante explorar el grado de su participación de estas en las iniciativas institucionales. En las Gráficas No. 30 y 31, se puede observar que el 43,7 % de las bibliotecas participan activamente en el diseño o creación de nuevos programas académicos, mientras que el 38,8 % colabora en la creación de programas flexibles y virtuales que demanda la educación digital. En ambos casos, el porcentaje de no participación de la biblioteca en estos procesos está por encima del 30 %.

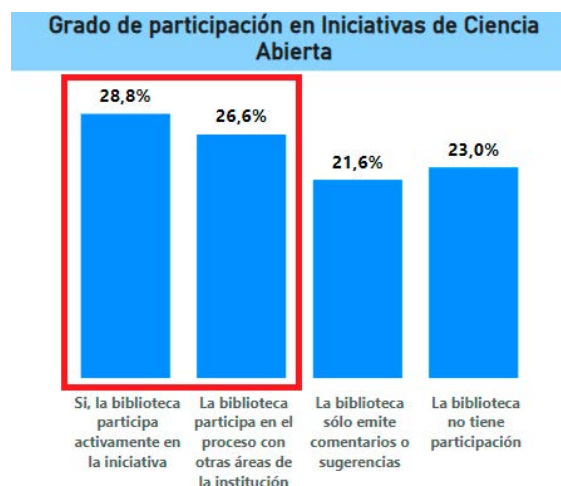


Gráfica No. 30. Participación de la biblioteca en creación de nuevos programas académicos



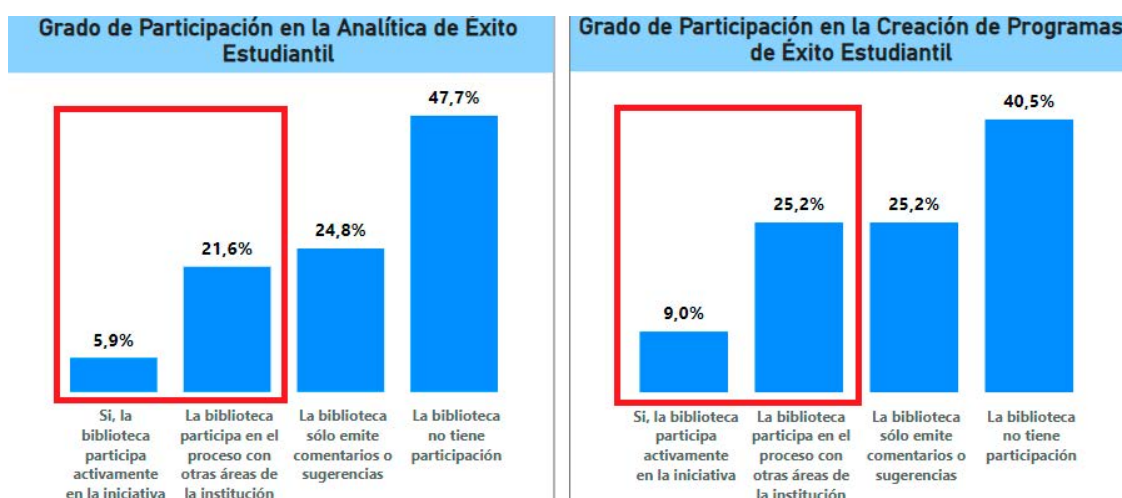
Gráfica No. 31. Participación de la biblioteca en creación de programas flexibles

En cuanto al liderazgo de las bibliotecas en la promoción de ciencia abierta, se aprecia que el 55,4 % de las bibliotecas afirman tener un alto grado de participación en la definición de políticas, modelos, lineamientos o estrategia institucional de ciencia abierta.



Gráfica No. 32. Grado de participación de la biblioteca en la promoción de ciencia abierta

A través del estudio, se puede identificar que una de las principales tendencias en educación superior es la preocupación de las IES en crear programas de fortalecimiento de éxito estudiantil y analíticas de aprendizaje para evidenciarlo. En el primer caso, el de la participación de la biblioteca en la creación de programas que apoyen la permanencia estudiantil, se aprecia que el 34,2 % lo hace activamente. En el segundo caso, el de la participación en la definición de acciones o iniciativas para facilitar tableros de indicadores o estadísticas que visibilicen el éxito estudiantil, el 27,5 % de las bibliotecas lo hacen activamente. En ambos casos, se evidencia que más del 40 % de las bibliotecas declaran no tener ninguna participación en la creación de programas o generación de tableros de indicadores de éxito estudiantil.



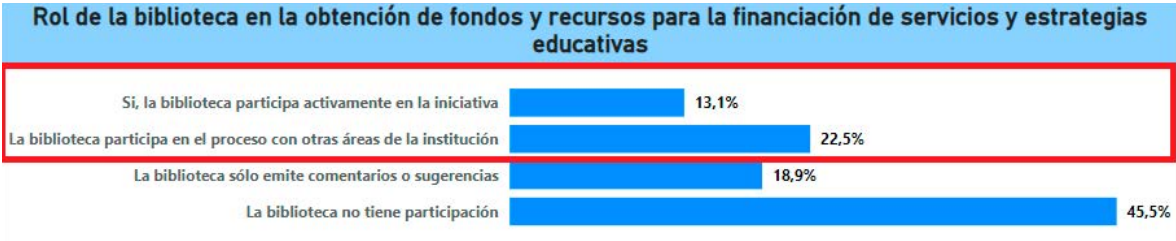
Gráfica No. 33. Nivel de participación de la biblioteca en programas e indicadores de éxito estudiantil

En el informe, se identifica que las bibliotecas académicas desempeñan un papel muy importante en las acciones de inclusión educativa al brindar acceso a la información, con el objetivo de fomentar la igualdad de oportunidades y fungir como centro gestor de conocimiento de la IES, proveyendo un espacio que incentiva la equidad y la diversidad. En la Gráfica No. 34, se identifica que un 73,9 % de las bibliotecas tienen un grado de participación en la generación de iniciativas o experiencias de inclusión y diversidad.



Gráfica No. 34. Participación de la biblioteca en experiencias de inclusión y diversidad

En cuanto a la búsqueda de iniciativas que permitan a las bibliotecas diversificar sus ingresos y ayudar a reducir el gasto de las IES, en la Gráfica No. 35, se puede apreciar que solo 25,6 % de las bibliotecas lo hacen activamente y la mayoría no lo hacen (45,5 %).



Gráfica No. 35. Rol de la biblioteca en la diversificación de ingresos de las IES

La biblioteca académica desempeña un importante rol en la exploración y descubrimiento del potencial rol de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ofreciendo espacios para mostrar, capacitar o sensibilizar a la comunidad académica en el uso de nuevas tecnologías. En este sentido, en la Gráfica No. 36, se observa que el 60,8 % de las bibliotecas participan en el proceso de adopción de innovaciones educativas y el 28,4 % no tiene ninguna participación en la generación de este tipo de iniciativas.



Gráfica No. 36. Adopción de innovación educativa en la biblioteca

En los resultados del informe, se aprecia que el 73,9 % de las bibliotecas encuestadas participan activamente o en colaboración con otras áreas, facilitando la adopción de espacios educativos (infraestructura) o programas que ayuden a desarrollar otras habilidades interpersonales o de desarrollo personal (inclusión, equidad, liderazgo, gestión del tiempo, técnicas de lectura o estudio).



Gráfica No. 37. Rol de la biblioteca en programas de desarrollo institucional

SECCIÓN 4: Análisis de las tendencias de las Bibliotecas Académicas

Este apartado está directamente relacionado con las tendencias internacionales en bibliotecas académicas/CRAI. Su objetivo es conocer el desarrollo de diferentes

aspectos y su grado de madurez en las bibliotecas encuestadas. Específicamente, acerca de experiencias, servicios, espacios inclusivos y diversos; programas de formación de competencias digitales; indicadores de impacto; programas de diversificación de ingresos; participación en consorcios; estrategia institucional de gestión de datos de investigación (RDM); recursos educativos abiertos (REA); negociación de acuerdos transformativos y experiencia del usuario. En este sentido, se ha preguntado a las bibliotecas sobre el grado de madurez de la implementación en una escala entre “No lo tengo planeado a corto plazo” y “Sí, cuento con la experiencia implementada”.

En cuanto a los programas de inclusión y diversidad, se evidencia que el 64,8 % de las instituciones están en proceso o ya han implementado este tipo de iniciativas, mientras que el 19,8 % manifiesta no tener previsto desarrollarlos en el corto plazo.



Gráfica 38. Grado de madurez de implementación de las estrategias de inclusión

El impacto de las bibliotecas en la experiencia educativa es un asunto importante; el 65,3 % de las instituciones manifiestan tener implementadas o estar en proceso de implementación de iniciativas relacionadas. Por su parte, el 20,3 % de las bibliotecas no han previsto implementarlas en el corto plazo.



Gráfica 39. Grado de madurez de implementación de las estrategias del impacto de la biblioteca en la experiencia educativa.

En relación con la diversificación de ingresos, solo el 11,3 % de las instituciones cuentan con programas implementados para la venta de productos o servicios, mientras que el 7,2 % está en proceso de implementación y el 12,6 % se encuentra en la fase de diseño de la estrategia. La mayoría (68,9 %) no tiene previsto implementar estas iniciativas a corto plazo.



Gráfica No. 40. Estrategias de diversificación de ingresos

La optimización del presupuesto de inversión en material bibliográfico, gracias a la participación en consorcios, es otro de los temas importantes que ayudan a mejorar la situación financiera de las instituciones. En este sentido, más de la mitad de las bibliotecas (53,6 %) ya cuentan con experiencias implementadas y el 3,6 % está en proceso de implementación. No obstante, el 32,4 % de las instituciones no tienen planes a corto plazo para unirse a este tipo de iniciativas.



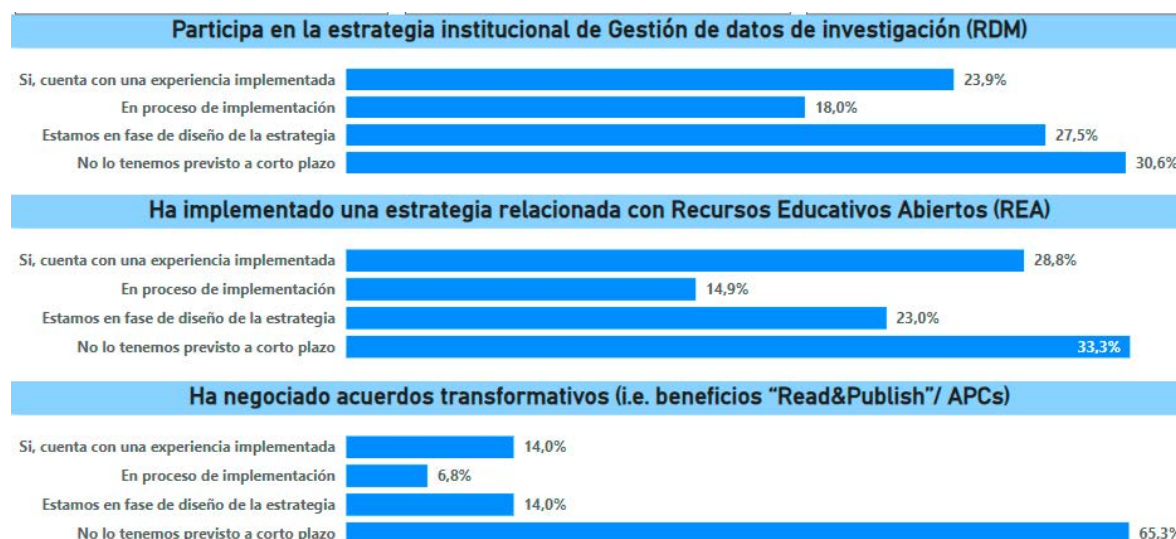
Gráfica No. 41. Grado de madurez de las estrategias de diversificación de ingresos

La ciencia abierta es una de las tendencias, de mucha importancia para las instituciones de educación superior, que toma más fuerza año tras año. En este ámbito, las bibliotecas deberán estar especialmente involucradas en estrategias relacionadas con la gestión de datos de investigación (RDM), recursos educativos abiertos (REA) y la negociación de acuerdos transformativos, como los beneficios *Read & Publish* o APCs.

Respecto a la gestión de datos de investigación, el 41,9 % de las instituciones ya han implementado o están implementando estas estrategias, mientras que el 58,1 % restante apenas las está diseñando o no tiene previsto implementarlas a corto plazo.

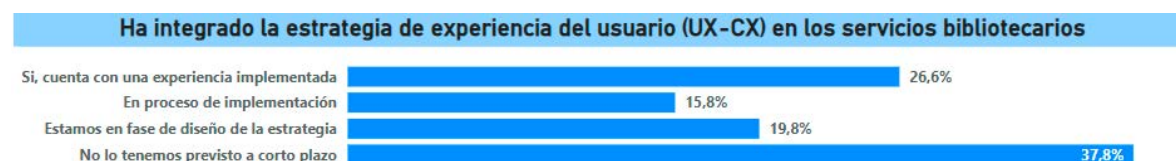
En cuanto a los REA, el 43,7 % de las instituciones ya han implementado o están en el proceso de implementación de estas estrategias. Por su parte, el 56,3 % de las bibliotecas escasamente las están diseñando o no tienen previsto implementarlas en el corto plazo.

Finalmente, en lo que respecta a la negociación de acuerdos transformativos, como los beneficios *Read & Publish* o APCs, solo un 14 % de las instituciones ha logrado implementarlos, el 6,8 % está en proceso y el 65,3 % no tiene previsto negociar este tipo de acuerdos a corto plazo.



Gráfica No. 42. Grado de participación de la biblioteca en adopción de ciencia abierta

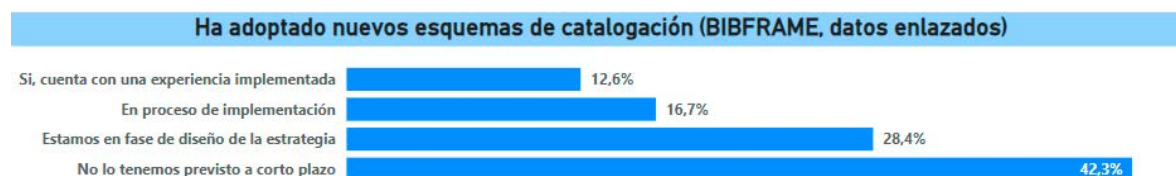
El énfasis en la personalización de la experiencia del usuario (UX-CX) en los servicios bibliotecarios es muy importante para las IES, ya que contribuye positivamente a aumentar la permanencia y a reducir la deserción, y, por ende, a mejorar el éxito académico. En este sentido, el 42,4 % de las bibliotecas han integrado estas estrategias o están en proceso de implementación, mientras que el 37,8 % de las instituciones no tienen previsto adoptarlas a corto plazo.



Gráfica No. 43. Grado de adopción de las estrategias de experiencia de usuario

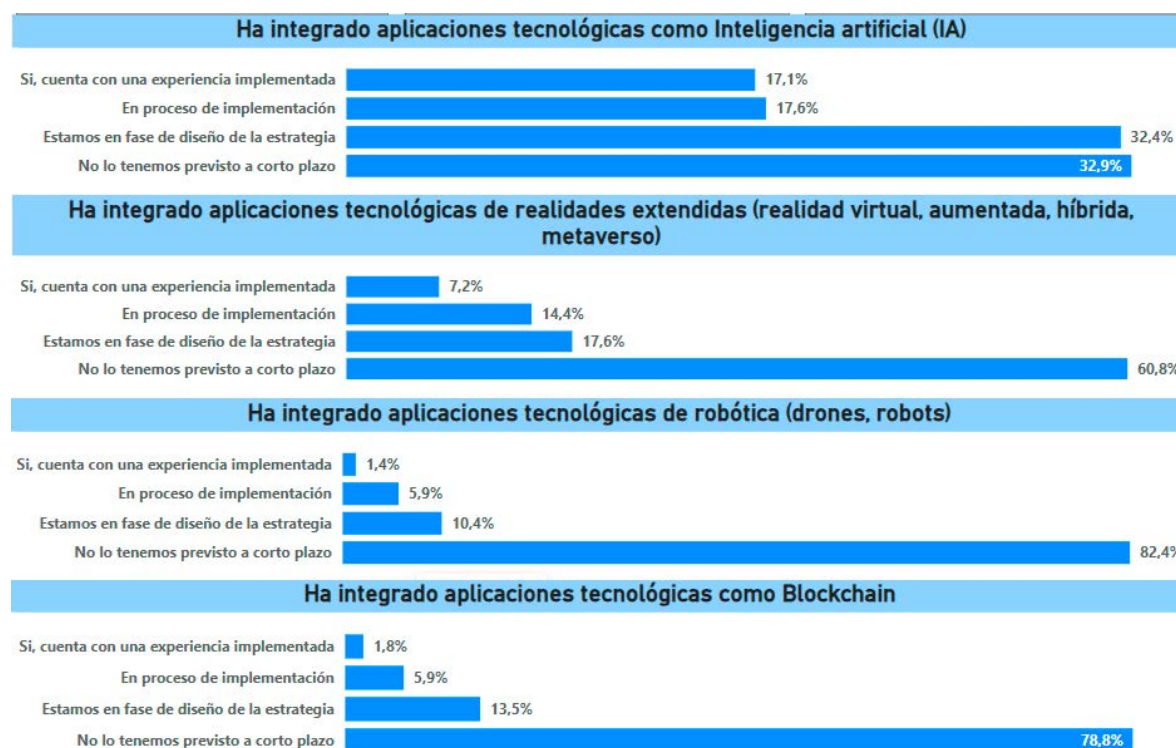
Los nuevos enfoques en la catalogación de recursos bibliográficos y el reemplazo del actual esquema de catalogación MARC 21 son una necesidad sentida, expresada

en los informes de tendencias. Sin embargo, como se evidencia en la Gráfica No. 44, el 42,3 % de las bibliotecas no tienen pensado implementarlos a corto plazo.



Gráfica No. 44. Grado de adopción de los nuevos esquemas de catalogación

Finalmente, los aspectos relacionados con las aplicaciones tecnológicas, como el uso de *blockchain*, IA, realidades extendidas (realidad virtual, aumentada, híbrida, metaverso) o de robótica (drones, robots), parecen estar aún muy lejos de las bibliotecas de la región. En todos los casos, no tener interés en implementarlos a corto plazo representa un porcentaje bastante alto.



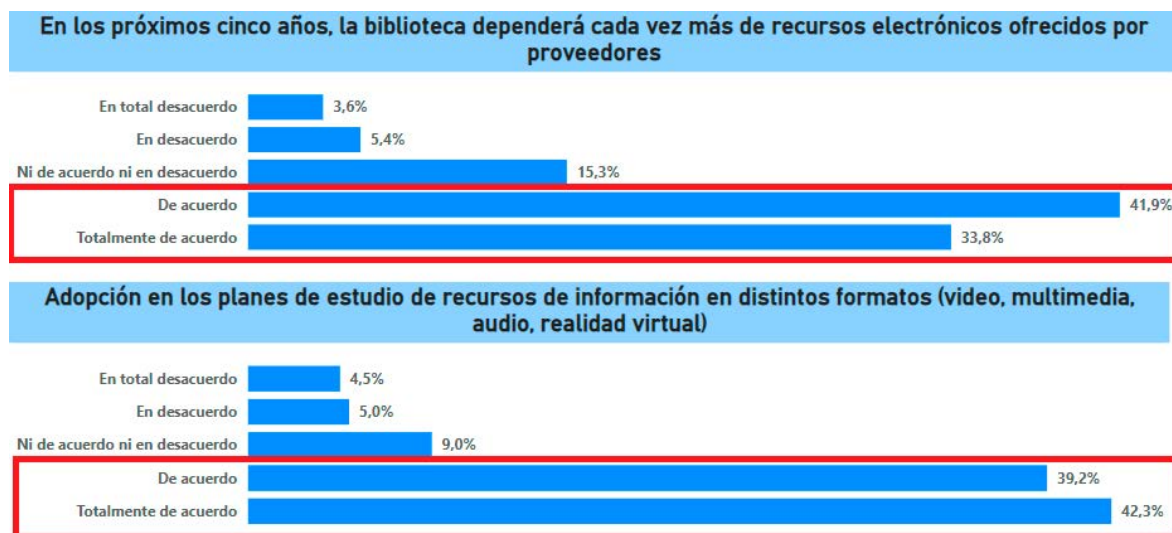
Gráfica No. 45. Grado de adopción de tecnologías

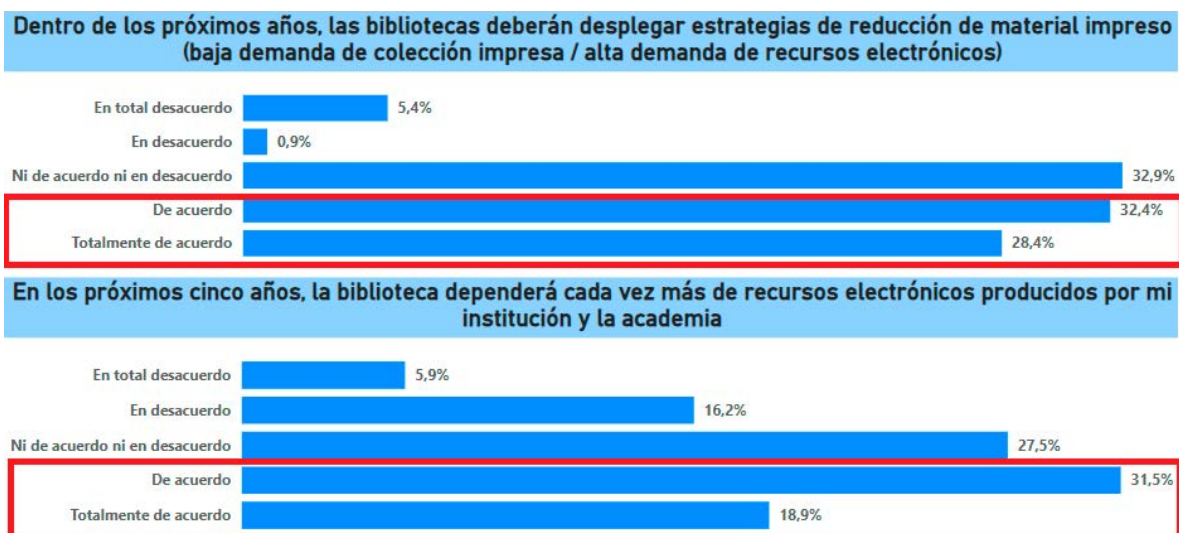
Para conocer la opinión de los líderes de las bibliotecas de la región sobre algunos aspectos relevantes para las bibliotecas en un futuro próximo, se incluyeron en la encuesta las preguntas acerca del nivel de acuerdo con las tendencias en el desarrollo de las colecciones.

La primera pregunta estaba orientada hacia la adopción de los recursos bibliográficos en distintos formatos (video, multimedia, audio, realidad virtual) en los planes de estudio. En este sentido, el 81,5 % de las instituciones están de acuerdo con que este cambio se producirá a corto plazo, lo que refleja el apoyo a la diversificación de recursos educativos.

Respecto a la dependencia de recursos electrónicos ofrecidos por proveedores en los próximos cinco años, el 75,7 % de las instituciones están de acuerdo en que esta dependencia aumentará. En cambio, el 50,4 % de las bibliotecas anticipan la dependencia de recursos electrónicos producidos por la propia institución en los próximos cinco años, aunque el 47,6 % de las instituciones no están de acuerdo o no tienen aún una posición definida.

Igualmente, sobre la necesidad de implementar estrategias para reducir el material impreso y adaptarse a la creciente demanda de recursos electrónicos, el 60,8 % de las instituciones están de acuerdo, mientras que el 32,9 % no están completamente seguras sobre esta transición y el 6,3 % se opone a la idea.





Gráfica No. 46. Opinión de los líderes de las bibliotecas acerca del futuro de colecciones bibliográficas

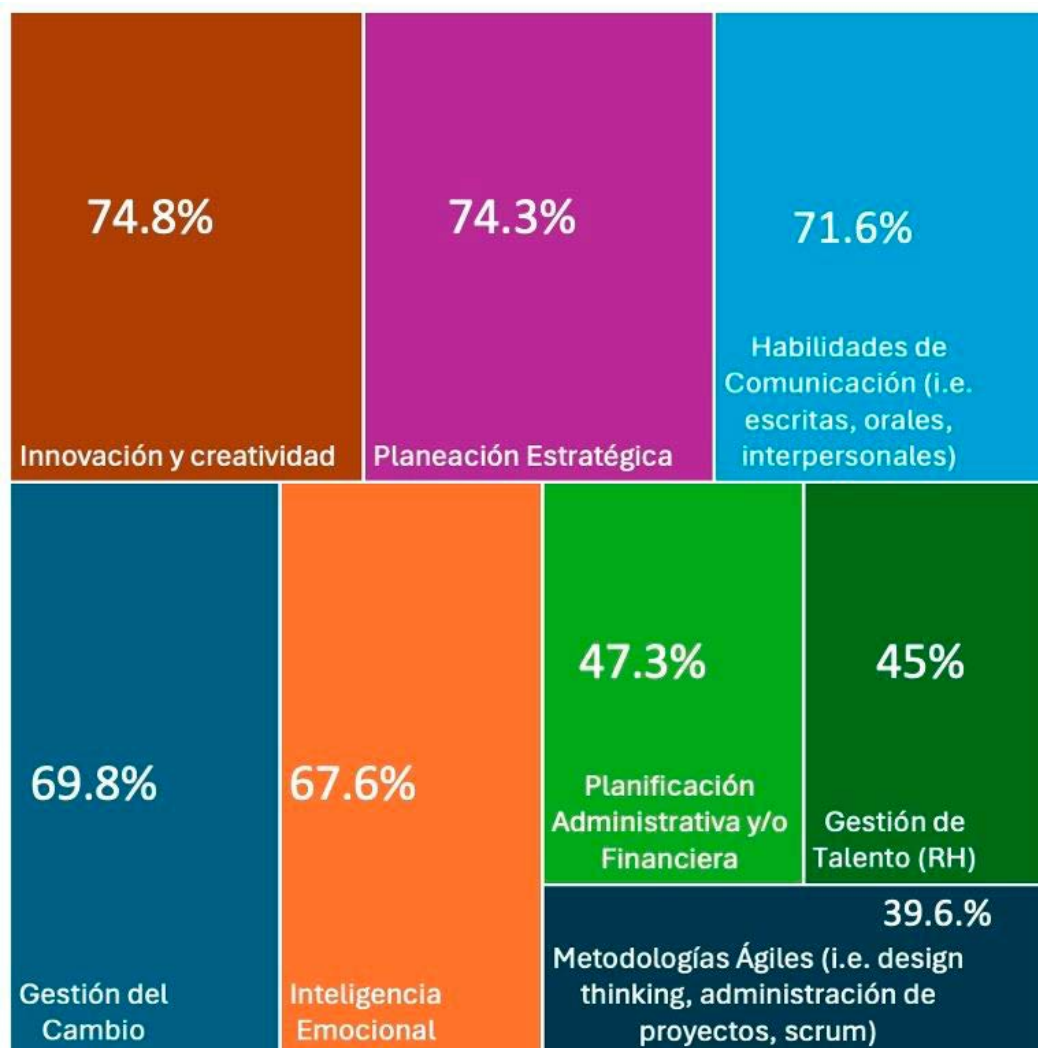
SECCIÓN 5: Personal: equipos multidisciplinarios y nuevas habilidades

La tendencia acerca de la necesidad de cambios en la conformación de equipos de trabajo en las bibliotecas que cuenten con nuevas habilidades y conocimientos está presente en los informes internacionales. Por esta razón, se preguntó a los líderes responsables de biblioteca acerca de las habilidades y competencias que valoran más en sus instituciones.

En este sentido, como se puede apreciar en la Gráfica No. 47, las habilidades más valoradas son innovación y creatividad con el 74,8 %. Sin embargo, las metodologías ágiles no están consideradas como conocimientos para promover la gestión del cambio en los equipos y se convierte en la habilidad con menor valoración por parte de los líderes (39,6 %).

De igual modo, los líderes valoran aquellas competencias que dinamizan los equipos y aseguran el desarrollo de las personas, como la planificación estratégica (74,3 %), la comunicación (71,6 %), la gestión del cambio (69,8 %) y la inteligencia emocional (67,6 %). Por su parte, los aspectos relacionados a la planificación

administrativa (47,3 %) y la gestión del talento (45 %) son abordados como habilidades centrales de la gestión.



Gráfica No. 47. Habilidades valoradas por los líderes

Evolución del rol bibliotecario

Considerando los retos que tienen actualmente las bibliotecas académicas que obligan a los profesionales de la información (bibliotecarios) a asumir nuevos roles más allá de su función tradicional, en la encuesta se preguntó a los líderes sobre el estado actual de estas nuevas responsabilidades.

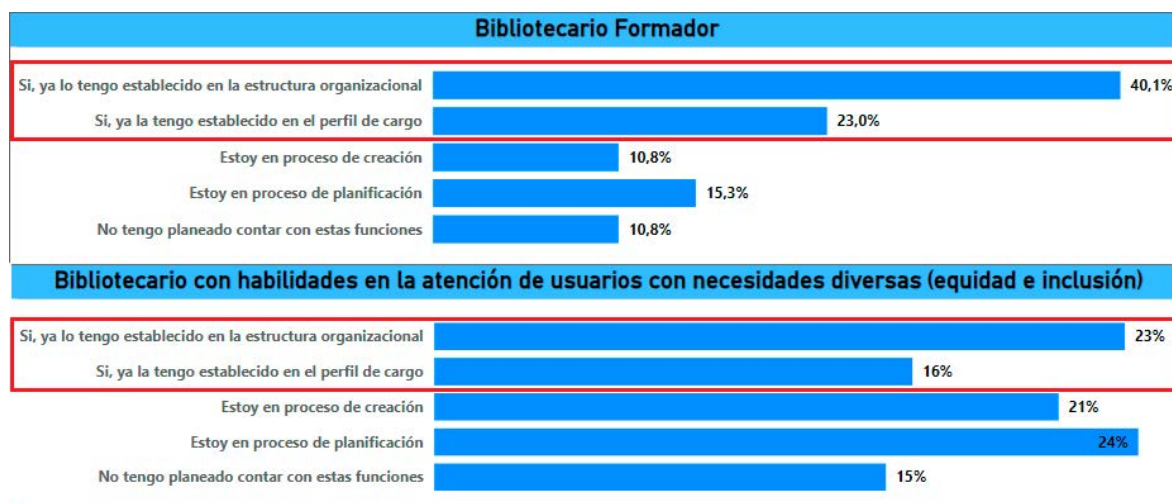
En esta línea, el bibliotecario formador es el rol con mayor penetración e incorporación en la estructura o en el perfil del cargo de las instituciones consultadas (63,1 %). Esto evidencia una consolidación de la función de apoyo al aprendizaje y a la docencia para potenciar las competencias informacionales y digitales de los usuarios.

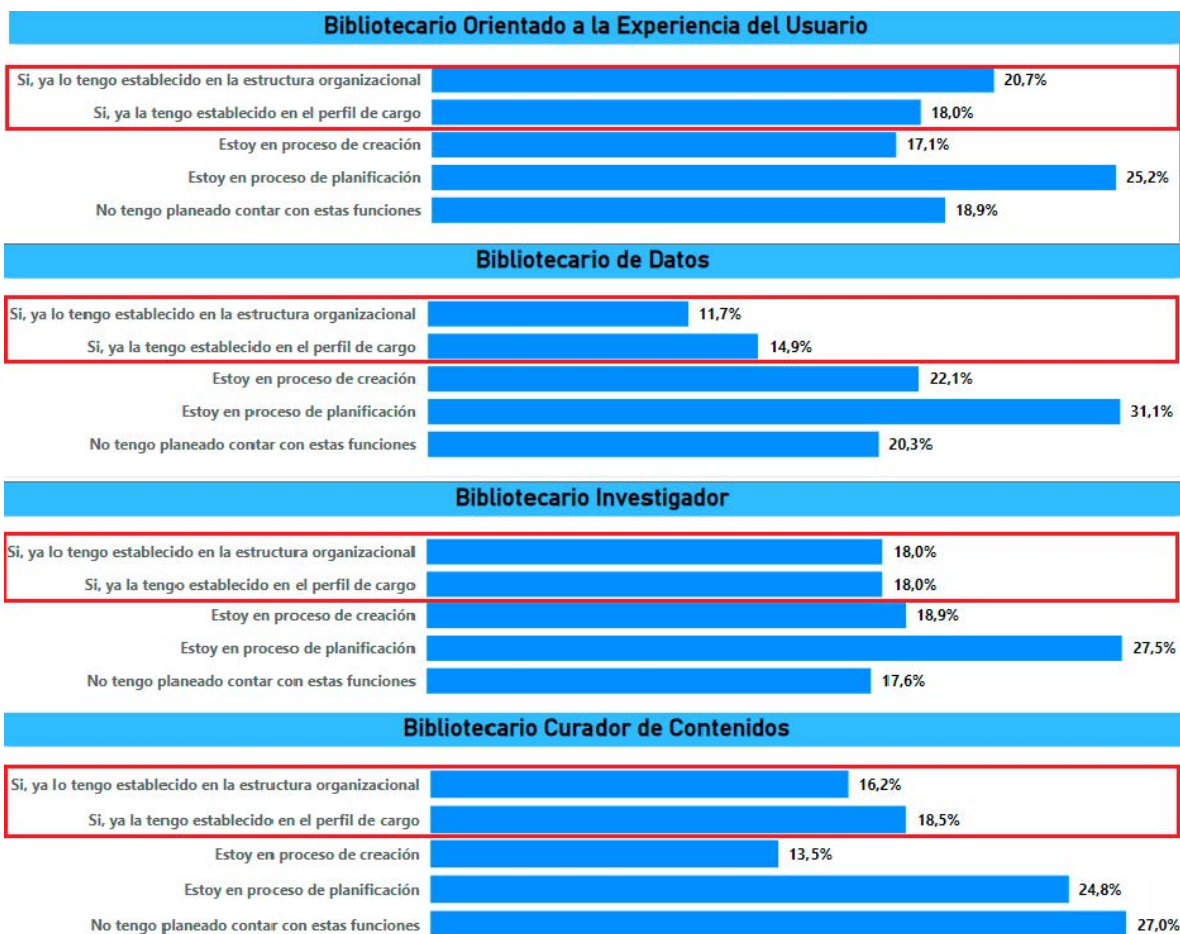
El segundo rol mencionado por las instituciones es el perfil del bibliotecario con habilidades para atender a los usuarios con necesidades diversas (39 %), que guarda concordancia con la importancia de la inclusión y diversidad en los informes de tendencias.

El rol de bibliotecario orientado a la experiencia de usuarios está bien valorado entre los líderes encuestados, ya que 38,7 % lo ha incorporado en su estructura o en el perfil. Esto evidencia la preocupación por involucrarse en las estrategias institucionales del éxito estudiantil.

El rol de bibliotecario con funciones asociadas a curaduría de contenidos representa un 34,7 %. Se encuentra establecido o definido en la estructura organizacional con una tendencia de adopción del 38 % en procesos de creación o planificación.

Finalmente, con independencia del sector privado o público, se evidencia que las bibliotecas incursionan en el ecosistema de la investigación de forma positiva, con roles como el de bibliotecario de datos (26,6 %) y el de bibliotecario investigador (36 %).





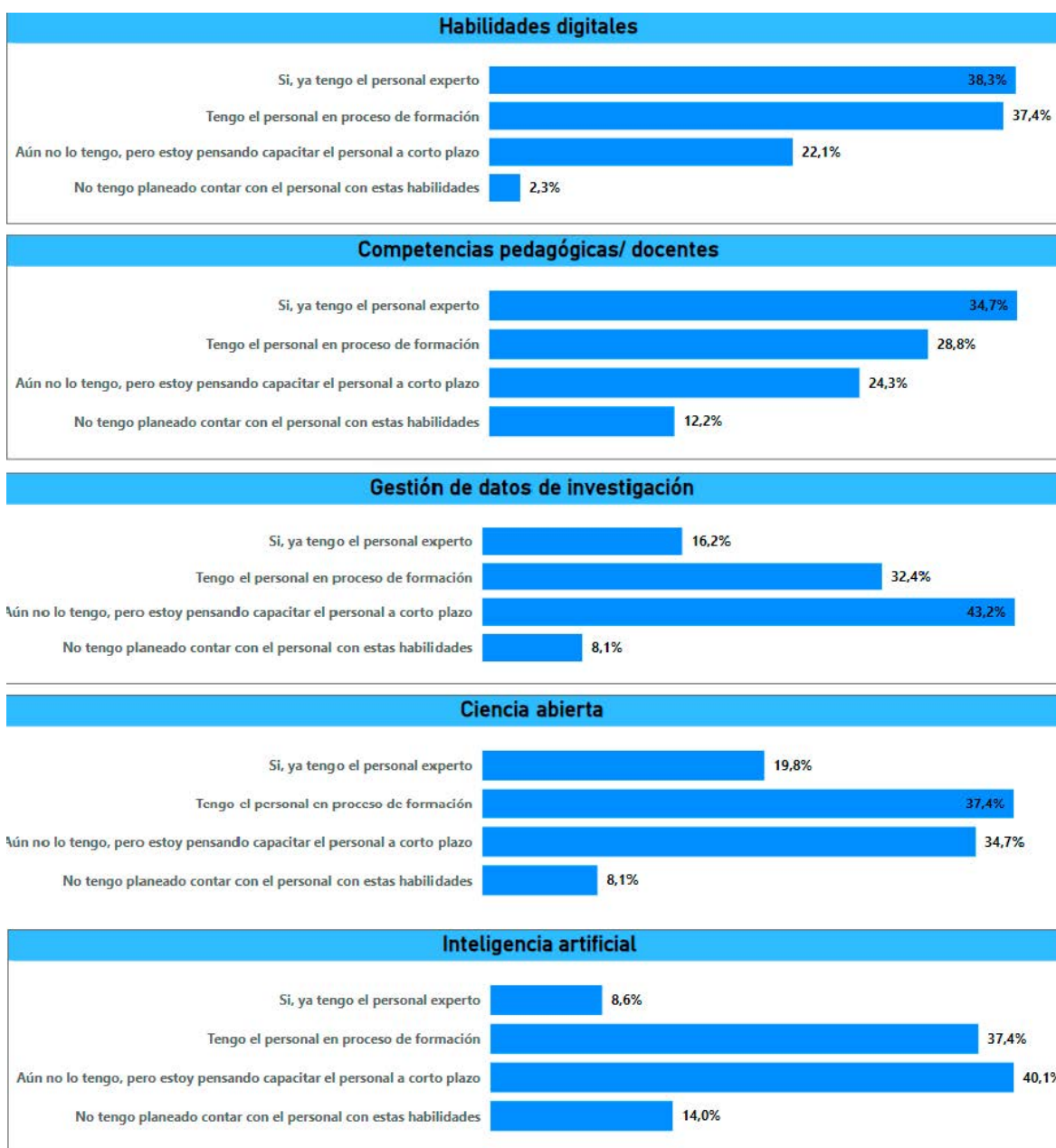
Gráfica No. 48. Evolución del rol bibliotecario

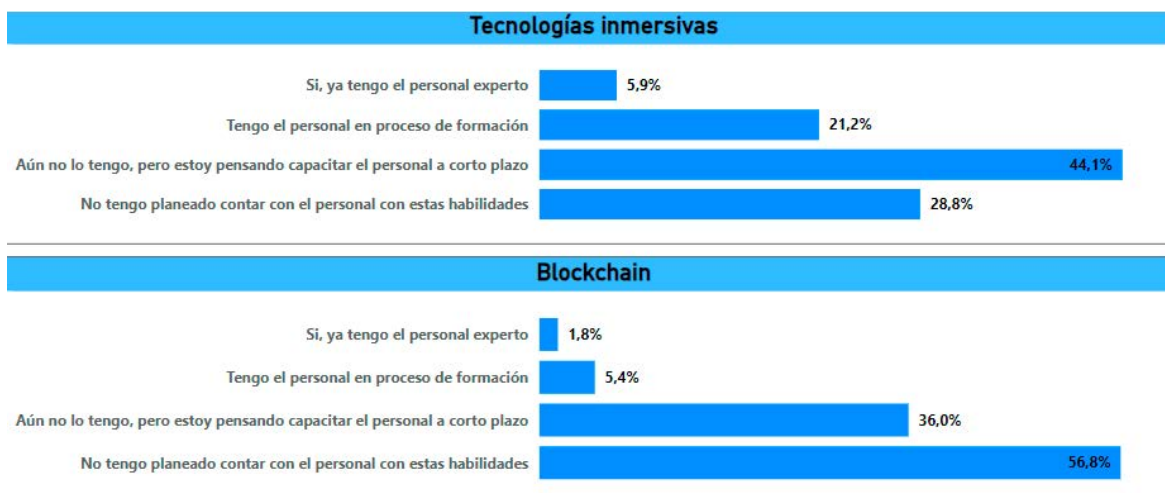
Evolución de conocimientos y competencias

Al abordar los nuevos roles en las bibliotecas académicas, es necesario determinar el estado actual y futuro de las habilidades, competencias y conocimientos de sus colaboradores.

En este aspecto, las bibliotecas han incorporado, principalmente, personal con conocimientos orientados a las habilidades digitales (38,3 %) y competencias pedagógicas (34,7 %). De igual modo, están formando a sus equipos en ciencia abierta (37,4 %), gestión de datos (32,4 %) e inteligencia artificial (37,4 %).

De manera significativa, todavía no consideran desarrollar o capacitar a sus equipos en habilidades para la gestión de las tecnologías inmersivas (28,8 %) y el *blockchain* (56,8 %). De ello, se desprende que, por ahora, no se requieren o comprenden los beneficios e impactos de la incorporación de estos conocimientos. Esta tendencia se manifiesta de la misma forma tanto en el sector público como en el privado.





Gráfica No. 49. Evolución de conocimientos de los bibliotecarios

SECCIÓN 6: Impacto de la biblioteca en la Institución de Educación Superior

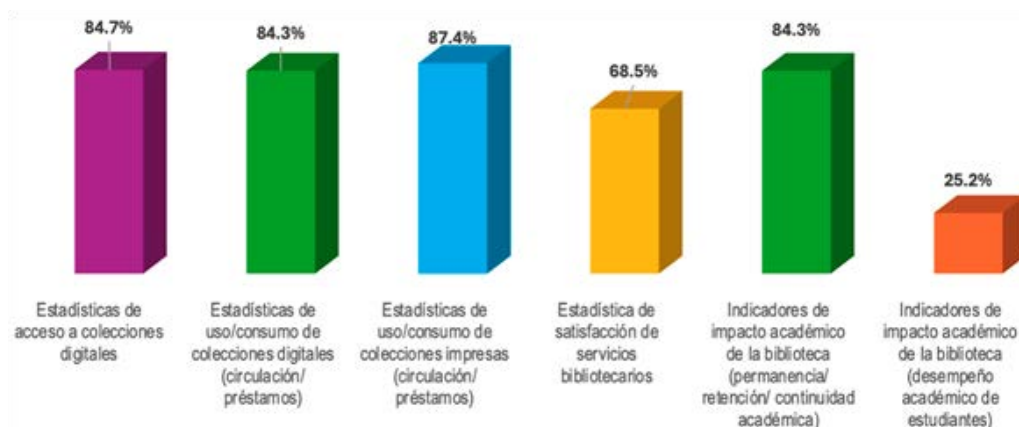
Mecanismos de medición del impacto

En la actualidad, la preocupación de las bibliotecas por demostrar su valor en el éxito estudiantil y el fortalecimiento de la investigación (y no ser vistas simplemente como generadoras del gasto) es el tema principal de las tendencias más apremiantes.

En cuanto a los mecanismos de medición que se utilizan de manera más frecuente, la Gráfica No. 50 revela que se destacan las estadísticas sobre el uso de las colecciones impresas (87,4 %), el acceso a colecciones digitales (87,4 %) y el uso de las colecciones digitales (84,7 %).

Por un lado, llama la atención el alto porcentaje (84,3 %) de presencia de indicadores académicos relacionados con la permanencia estudiantil, pero, por otro lado, el bajo porcentaje (25,2 %) relativo al desempeño académico de los estudiantes.

Finalmente, la satisfacción con los servicios bibliotecarios, donde se aprecia una menor adopción general con un máximo del 46,4 % de satisfacción, refleja una satisfacción moderada con dichos servicios, lo que sugiere áreas de mejora.



Gráfica No. 50. Mecanismos de medición de impacto, teniendo en cuenta la selección de las dos respuestas con valor máximo (5 y 4)

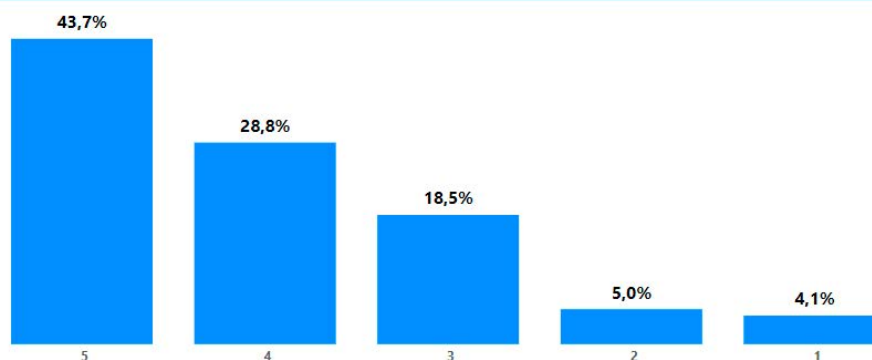
Nivel de reconocimiento institucional

Para que las bibliotecas puedan llevar a cabo los procesos de innovación en sus instituciones, es necesario que cuenten con un reconocimiento, sobre todo por parte de sus máximas autoridades.

En relación con eso, la encuesta indaga la opinión de los líderes acerca de su nivel de confianza para alinear la propuesta de valor de la biblioteca con los objetivos estratégicos institucionales.

Como resultado, se observa que el 43,7 % tiene una confianza muy alta (nivel 5) y solo el 9,1 % se siente menos confiado (niveles 1 y 2).

¿Cuál es su nivel de confianza y/o de dominio para articular la propuesta de valor de la Biblioteca Académica / CRAI de una manera que se alinee con los objetivos estratégicos de los líderes de su institución?



Gráfica No. 51. Opinión sobre el nivel de reconocimiento de la biblioteca por parte de las autoridades institucionales

SECCIÓN 7. Conclusiones y cierre

En esta sección, se exploró sobre las limitaciones que enfrentan las bibliotecas a la hora de implementar los cambios. Además, se consultó si había alguna tendencia importante, que, a juicio de los líderes, no hubiese sido abordada en el presente estudio.

Asimismo, se abrió el espacio para que cada institución participante pudiera compartir alguna experiencia significativa que ha desarrollado y que sea concordante con las tendencias, con la finalidad de visibilizar las buenas prácticas regionales y crear un *networking*. En el capítulo 3 de este informe se incluye la descripción completa de este apartado de la encuesta.

Limitaciones para el cambio

De acuerdo con las respuestas recibidas, las principales limitaciones que han enfrentado las bibliotecas para realizar los cambios deseados son las siguientes: disminución o falta de presupuesto (67,1 %), resistencia al cambio (46,4 %), falta de habilidades o actualización en el personal (46,4 %) y falta de cambio en los perfiles bibliotecarios (46,4 %).

Como variables de mediana importancia en relación con las limitaciones para el cambio, se mencionan: la dificultad para comunicar o evidenciar el valor de la Biblioteca/CRAI con otros liderazgos en la institución (36,8 %), la falta de colaboración interinstitucional (29,3 %) y la tecnología limitada de los proveedores (28,8 %).

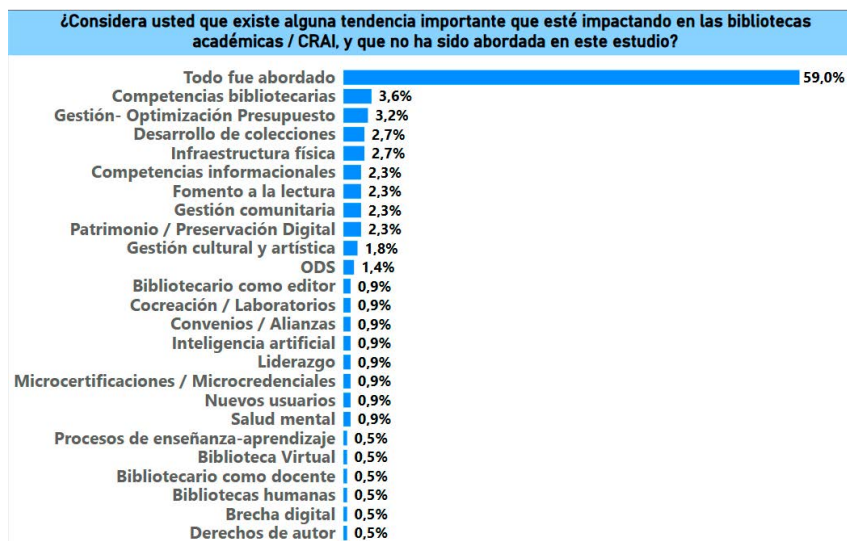
En cuanto a las variables de menor relevancia en las limitaciones para el cambio, se encuentran las restricciones laborales (*i.e.* sindicatos) con el 18 % y el trabajo flexible o remoto con solo el 8,6 %.



Gráfica No. 52. Principales limitaciones para realizar el cambio

Tendencias no abordadas

Acerca de tendencias no abordadas que estén impactando en las bibliotecas académicas, el 56,31 % considera que el estudio fue muy completo y se incluyeron todas las temáticas, mientras que el restante 43,69 % menciona algunas tendencias que, a criterio de ellos, faltaron: nuevas metodologías de aprendizaje, vínculo con la comunidad, implementación de nuevas tecnologías, gestión de recursos bibliográficos, presupuestos y recursos.



Gráfica No. 53. Tendencias no abordadas según los encuestados

A continuación, se listan las áreas temáticas sugeridas por los participantes como buenas prácticas, en donde se identifican una serie de categorías adicionales que han sido abordadas en sus respectivas bibliotecas académicas o CRAI:

- Servicios de apoyo a la investigación
- Servicios bibliotecarios innovadores
- Servicios inclusivos
- Alfabetización informacional
- Rol social y cultural de la biblioteca (integración con la comunidad)
- Alianzas estratégicas
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Sostenibilidad
- Conservación y preservación de colecciones patrimoniales

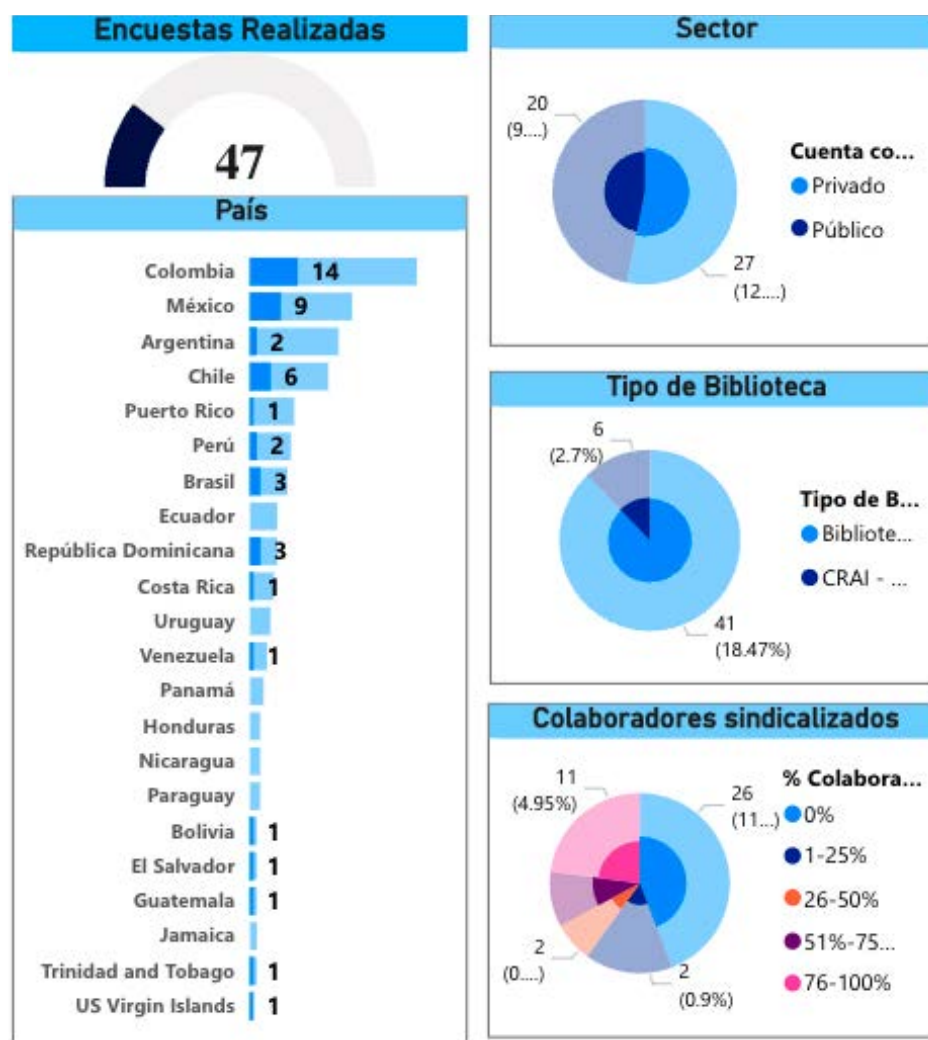
Estas sugerencias podrán abordarse en una nueva versión del estudio, por lo que no se documentan en este informe, ya que no se ajustan a los criterios previamente establecidos. Finalmente, para obtener más información sobre algunos de los términos utilizados en este estudio, se incluye un glosario de términos (ver Anexo No. 2).

CAPÍTULO 3

Casos con experiencias Latinoamericanas

Como resultado de la consulta realizada en la encuesta, se identificaron un conjunto de casos registrados como buenas prácticas e innovaciones. Dicha consulta exploratoria busca reforzar las conclusiones de este estudio e identificar casos de referencia que puedan ayudar a otras IES en su búsqueda de la innovación en sus bibliotecas.

El 78,8 % de las IES encuestadas respondieron que no cuentan con alguna experiencia o práctica innovadora y solo el 21,2 % respondió afirmativamente. Colombia, México y Chile fueron los países con el mayor número de las experiencias documentadas.



Gráfica No. 54. Representatividad por país de las buenas prácticas registradas

En total, 47 bibliotecas reportaron tener casos. Sin embargo, solo 43 de ellas registraron 73 propuestas de buenas prácticas o experiencias, distribuidas de la siguiente manera: 9 (3 casos), 12 (2 casos) y 22 (1 caso).

La totalidad de las experiencias documentadas fueron filtradas y categorizadas en función de las tendencias identificadas en el estudio, lo que dio como resultado una clasificación de 33 casos de innovación educativa en 19 IES.

CATEGORÍAS	# EXPERIENCIAS REGISTRADAS	# IES IDENTIFICADAS	PAÍSES IDENTIFICADOS
Adopción de tecnologías emergentes (IA)	2	2	2
Ciencia abierta (acuerdos transformativos, datos abiertos)	7	7	4
Enfoque centrado en el estudiante (CX) / Experiencia del usuario (UX)	11	7	4
Espacios educativos adoptando nuevas tecnologías	4	4	3
Nuevos enfoques de catalogación (datos vinculados y Bibframe)	2	2	2
Obtención de fondos y/o financiación de servicios bibliotecarios	1	1	1
Programas de desarrollo bibliotecario (nuevas competencias, funciones y habilidades)	3	3	3
Transformación y educación digital	3	2	2

Tabla No. 2. Buenas prácticas que corresponden a las categorías asociadas a la investigación

A continuación, se presentan las tendencias en términos de innovación educativa o transformación que las bibliotecas académicas de Latinoamérica y el Caribe están adoptando en su práctica diaria a través de los casos de experiencias registradas por los participantes, en concordancia con las categorías mencionadas (Tabla No. 2).

Las experiencias recibidas fueron clasificadas según los conceptos identificados en la investigación documental abordada en el capítulo 2 de este informe.

3.1. Transformación digital

Esta tendencia en las universidades va más allá de la tecnología e incluye la formación en competencias digitales, en lugar de la alfabetización informacional tradicional. Demanda la articulación de una planificación educativa que facilite hacer las cosas de manera diferente y que genere beneficios como, por ejemplo, mayor accesibilidad, personalización del proceso de aprendizaje, aumento de la eficiencia y fortalecimiento de la internacionalización, la colaboración y el intercambio con otras universidades e instituciones de investigación a nivel mundial. La transformación digital de la educación puede apoyar plenamente la agenda educativa y facilitar una formación inclusiva y de calidad para todos los estudiantes (European Education Area, 2020).

En este apartado, se encuentran las experiencias registradas bajo las categorías:

- Adopción de tecnologías emergentes (IA)
- Transformación y educación digital

Caso 1

ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES (IA)	
Universidad postulante	Universidad Francisco Gavidia (El Salvador)
Título de la experiencia	Servicio de chatbot, WhatsApp Business y búsqueda por voz
Breve descripción (abstract). Integrar aplicaciones innovadoras dentro de la gama de servicios bibliotecarios que persigan una mejor experiencia, acompañamiento al usuario en el entorno digital, así como facilitar el uso de los recursos de información electrónicos con inclusividad.	
URL: https://ebiblioteca.ufg.edu.sv/opac-tmpl/bootstrap/bweb20/bibufg/index4.php	

Contenido Digital AMI

Material de autoformación para el desarrollo de competencias en el uso y creación de contenidos mediáticos e informacionales.



Tutoriales



Guías e instructivos



Infografías



Podcasts



Grabaciones de capacitaciones



Cápsulas informativas



Asesoría Inmediata



Caso 2

ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES (IA)	
Universidad postulante	Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)
Título de la experiencia	Laboratorio de humanidades y métodos digitales
Breve descripción (abstract). La constitución de un laboratorio creado de manera interdisciplinaria con dos facultades y la Biblioteca General con resultados en desarrollo de habilidades digitales y aporte a procesos de investigación. Así mismo, se ha propuesto como unidad de negocio para la Universidad.	
URL: www.javeriana.edu.co/biblos/w/nuevos-talleres-del-laboratorio-interdisciplinar	

Bibliotecas

[Volver](#) | [Inicio](#) | [Búsqueda](#) | [Préstamos](#) | [Servicios](#) | [Aprendizaje e investigación](#) | [Colecciones](#) | [Locaciones y horarios](#) | [Sobre nosotros](#) | [Preguntas frecuentes](#) |



El Laboratorio Interdisciplinario de Humanidades y Métodos Digitales de la PUJ ofrece dos talleres en el mes de octubre dirigidos a la Comunidad Educativa Javeriana.

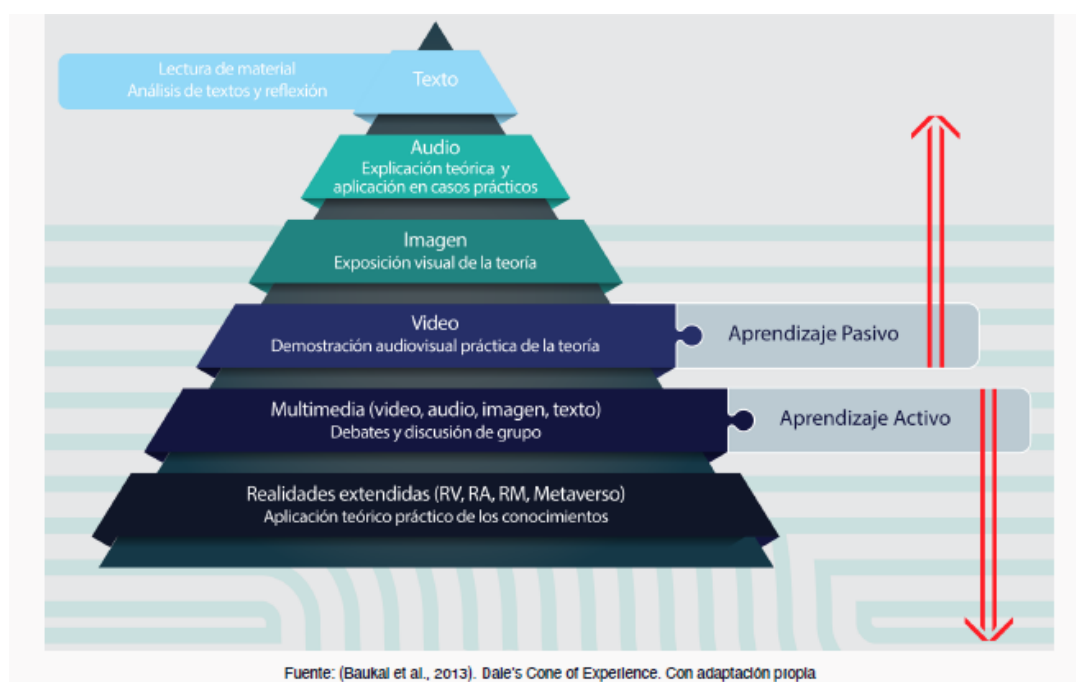
Nuevos talleres del Laboratorio Interdisciplinar de Humanidades y Métodos Digitales

El Laboratorio Interdisciplinario de Humanidades y Métodos Digitales de la Pontificia Universidad Javeriana (LIHM) es un espacio de encuentro, enseñanza, creación, experimentación e investigación que aprovecha y explora las posibilidades del uso de las tecnologías digitales desde una perspectiva crítica e innovadora para el desarrollo de recursos, la investigación y difusión del conocimiento interdisciplinario. El laboratorio está conformado por la Facultad de Ciencias Sociales, la Facultad de Comunicación y Lenguaje y las Bibliotecas PUJ.

Los talleres que ofrece el laboratorio en el mes de octubre a la Comunidad Educativa Javeriana (estudiantes, docentes, administrativos y egresados de PUJ Bogotá y Cali) son los siguientes:

Caso 3

TRANSFORMACIÓN Y EDUCACIÓN DIGITAL	
Universidad postulante	Tecnológico de Monterrey (México)
Título de la experiencia	Evolución de las colecciones digitales en bibliotecas académicas
Breve descripción (abstract). El proyecto Biblioteca Digital Multiformato tiene como objetivo reconocer el valor de los contenidos de aprendizaje que enriquecen la experiencia de los estudiantes, alineándose a la estrategia institucional de educación digital y a la consolidación del modelo educativo de la institución. Esto es a través de facilitar el acceso a los recursos de información que garanticen el soporte de las experiencias digitales de aprendizaje, suficientes y permanentes para asegurar las modalidades mixtas y a distancia, así como el enriquecimiento de las modalidades presenciales.	
URL: https://hdl.handle.net/11285/650692	



Caso 4

TRANSFORMACIÓN Y EDUCACIÓN DIGITAL	
Universidad postulante	Universidad del Rosario (Colombia)
Título de la experiencia	Biblioteca Humana
Breve descripción (abstract). La Biblioteca Humana de la Universidad del Rosario es un proyecto único en el mundo que promueve el acceso abierto e inclusivo al conocimiento. Mediante una plataforma de <i>streaming</i> gratuita, ofrece una experiencia inolvidable a sus lectores y es una oportunidad para preservar los conocimientos particulares de personas con historias de vida dignas de conocer y aprender de ellas.	
URL: https://bibliotecahumana.urosario.edu.co	



Caso 5

TRANSFORMACIÓN Y EDUCACIÓN DIGITAL	
Universidad postulante	Universidad del Rosario (Colombia)
Título de la experiencia	Programa de formación en competencias digitales. De la teoría a la práctica
Breve descripción (abstract). El CRAI UR ha creado un modelo de formación de competencias digitales basado en el Marco Europeo DigComp2.2. El modelo abarca cinco líneas de formación y se materializa en dos programas: uno para estudiantes y otro para docentes. Ambos inician con una prueba diagnóstica que clasifica los niveles de competencia y ofrece rutas de formación adaptadas, incluyendo talleres, asesorías y cursos. Al finalizar, los participantes pueden certificarse mediante insignias digitales, destacando sus habilidades y logros alcanzados.	
URL: https://urosario.edu.co/crai/inicio/trayectoria-competencias	



3.2. Ciencia abierta

El movimiento de ciencia abierta está orientado hacia un enfoque colaborativo y transparente que busca democratizar el acceso al conocimiento y se basa en principios como el acceso abierto, la colaboración entre investigadores y la participación activa de la sociedad; lo que permite acelerar el proceso de innovación y desarrollo en diferentes áreas con el fin de lograr soluciones rápidas y efectivas a problemas complejos.

En este apartado se encuentran las experiencias registradas bajo la categoría:

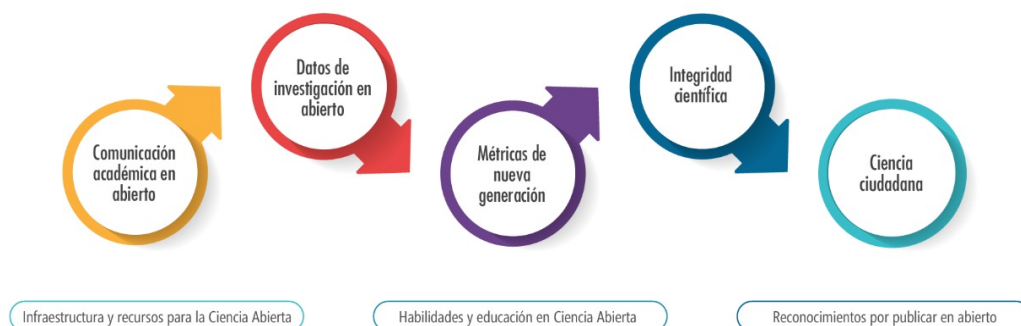
- Ciencia abierta (acuerdos transformativos, datos abiertos)

Caso 6

CIENCIA ABIERTA	
Universidad postulante	Universidad del Rosario (Colombia)
Título de la experiencia	Modelo de ciencia abierta
Breve descripción (abstract). Las bases del proyecto se desarrollan en cinco pilares generales y tres transversales que fortalecen la investigación, evaluación y comunicación académica con un enfoque inclusivo, colaborativo y transparente que genere un impacto significativo y relevante para la sociedad.	
URL: https://cienciaabierta.urosario.edu.co/	



Nuestro modelo



Caso 7

CIENCIA ABIERTA	
Universidad postulante	Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile)
Título de la experiencia	Adjudicación proyecto Instaurando una Cultura de Ciencia Abierta en la Comunidad Universitaria UCSC
Breve descripción (abstract). Junto a la Dirección de Investigación, fueron adjudicados fondos entregados por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) con el fin de implementar en la Universidad una cultura de ciencia abierta que permita democratizar el conocimiento y tener un repositorio de datos de investigación, en el cual los investigadores depositan sus sets de datos de investigación.	
URL: https://cienciaabierta.ucsc.cl	



Caso 8

CIENCIA ABIERTA	
Universidad postulante	Universidad Católica Boliviana San Pablo (Bolivia)
Título de la experiencia	Research Data Management Strategy
Breve descripción (abstract). La gestión de datos de investigación (RDM) se basa en los llamados principios FAIR de datos, cuyo objetivo fundamental es hacer que los datos científicos sean libremente localizables, accesibles, interoperables y reutilizables; fomentando así la colaboración entre investigadores, la génesis de nuevas investigaciones y la socialización del conocimiento. La adopción de estos principios para la gestión de datos en las instituciones se ha convertido ya en la norma de buenas prácticas de RDM. El objetivo principal de este proyecto es desarrollar capacidades para promover la adopción de buenas prácticas de gestión de datos de investigación en instituciones de educación superior cubanas, peruanas y bolivianas, contribuyendo también al perfeccionamiento de este tema en el contexto latinoamericano.	
URL: https://rdmslatam.vlired.cu	
PROYECTO COLABORATIVO REGIÓN (CUBA- PERÚ-BOLIVIA)	



RESEARCH DATA MANAGEMENT STRATEGY

Spanish

INICIODESCRIPCIÓNEVENTOSCONTACTÉNNOS

Events

12

AGO



Perú – Taller Desarrollo de estrategias para la Gestión d...

🕒 2024-08-12

📍 Perú

11

JUN



Cuba – Taller Nacional de Resultados Proyecto RDMS-...

🕒 2024-06-11 - 2024-06-14

📍 Varadero

06

MAY



Perú – VII Congreso Internacional de Bibliotecas...

🕒 2024-05-06 - 2024-05-09

📍 Trujillo. Peru

Casos con experiencias Latinoamericanas

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

72

Caso 9

CIENCIA ABIERTA	
Universidad postulante	Universidad del Rosario (Colombia)
Título de la experiencia	Repositorio de datos de investigación Papyrus. Proyecto consorciado colombiano
Breve descripción (abstract): El proyecto Papyrus es un repositorio de datos de investigación consorciado, en el cual participan 15 universidades colombianas, compartiendo un espacio común y la gestión de DOIs de DataCite. Gracias a esto, se disminuyen los costos relacionados con la infraestructura, se fortalecen los conocimientos de las instituciones y se comparten las buenas prácticas alrededor de la gestión y la apertura de los datos de investigación. Actualmente, hay más de 228 <i>datasets</i> depositados, lo que genera una gran visibilidad a las instituciones participantes.	
URL: https://papyrus-datos.co	
PROYECTO COLABORATIVO PAÍS (COLOMBIA)	

The screenshot shows the Papyrus Research Data Repository interface. At the top, there's a logo and a search bar. Below the search bar, it displays '20,230 Downloads' and a search input field. The main content area shows search results for 'Base de datos de mamíferos recolectados de la Orinoquía'. The results include a list of authors (Sánchez Lerma, Liliana; Montilla Rodríguez, Liliana Marcela; Ramírez, Juan David; Hernández Castro, Diana Carolina; Cantillo Barraza, Omar; Urbano, Plutarco), the year (2024), the title, and the DOI (https://doi.org/10.57924/WWE0R1). The results also mention the number of datasets (108), datasets (229), and files (1,406). The results are sorted by '1 to 10 of 1,743 Results'.

Caso 10

CIENCIA ABIERTA	
Universidad postulante	Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)
Título de la experiencia	Acuerdos transformativos en Colombia y en las bibliotecas de la Javeriana
Breve descripción (abstract). Los acuerdos transformativos son una vía de negociación entre las instituciones y las casas editoriales a través de la cual se pretende transformar el modelo de publicación de revistas científicas y académicas por suscripción, pasando a un modelo basado en la publicación en acceso abierto. Esto quiere decir que, de lo que se paga por leer los contenidos de los recursos digitales suscritos, se destina un rubro para la publicación de artículos en acceso abierto en revistas híbridas (revistas en suscripción que publican algunos artículos en acceso abierto), sin cargos adicionales.	
URL: www.javeriana.edu.co/biblos/w/javeriana-primera-en-acuerdos-transformativos-con-iop-y-wiley https://javeriana.libguides.com/c.php?g=1058475&p=9702588	
PROYECTO COLABORATIVO PAÍS (COLOMBIA)	

Acuerdos Transformativos para la PUJ 2024						
Editor	Total de Artículos por año para PUJ	Cupos Utilizados 2024	Cupos Disponibles 2024	Total de Revistas donde publicar para PUJ	Financiación	Periodo del Acuerdo
Wiley**	20	20	0	1.896	Acuerdo Transformativo con Bibliotecas PUJ	2023-2026
IOP Publishing	Ilimitado	0	Ilimitado	76	Acuerdo Transformativo con Bibliotecas PUJ	2023-2025
Elsevier*	6	22	*	1.658	Acuerdo Transformativo con Consorcio Colombia	2022-2024
Springer Nature*	15	17	*	2.090	Acuerdo Transformativo con Consorcio Colombia	2022-2024
Taylor & Francis*	USD \$14.310	5	0	2.237	Acuerdo Transformativo con Consorcio Colombia	2022-2024
Cambridge	Ilimitado	-	-	482	Acuerdo Transformativo con Consorcio Colombia	2024
Sage	Ilimitado - Para autores colombianos	0	Ilimitado	369 Revistas distribuidas así: 211 Revistas: sin costo en el APC 158 Revistas con 70% de descuento en el APC	Sage	2024
Total		64	0	Cifras al 10 de octubre 2024		

*Con las editoriales Elsevier, Springer Nature y Taylor & Francis, el cupo puede aumentar por los cupos no utilizados por otras instituciones del Consorcio Colombia

**Con la editorial Wiley, el cupo del año 2024 se encuentra finalizado, sin embargo, si alguno de los artículos que se encuentran en flujo editorial es rechazado el cupo se libera.

Caso 11

CIENCIA ABIERTA	
Universidad postulante	Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (Puerto Rico)
Título de la experiencia	Acuerdos transformativos en la UPR de Río Piedras: pioneros en la publicación en acceso abierto
Breve descripción (abstract). Un acuerdo transformativo es un convenio entre instituciones, como bibliotecas y consorcios, y editoriales, donde los fondos previamente destinados a suscripciones se redirigen para apoyar la publicación de acceso abierto de los autores afiliados a las instituciones negociadoras. Estos acuerdos están diseñados para enfrentar desafíos cruciales de la investigación actual, como el aumento de los costos de suscripción, el acceso limitado a la investigación en países en desarrollo y la necesidad de promover la ciencia abierta. Actualmente, la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, es la única institución académica en el Caribe que participa de este tipo de convenio con un total de cuatro acuerdos transformativos vigentes.	
URL: https://uprrp.libguides.com/acuerdostransformativos	



Caso 12

CIENCIA ABIERTA	
Universidad postulante	Universidad de Chile (Chile)
Título de la experiencia	Curso de ciencia abierta de la Universidad de Chile
Breve descripción (abstract). Se propone entregar un entendimiento de los principios y conceptos básicos de la ciencia abierta como movimiento y práctica, así como identificar los diferentes componentes relacionados. Se abordan temas como las publicaciones de acceso abierto, los datos de investigación abiertos, el uso de herramientas para la gestión de datos y los aspectos éticos y legales involucrados. Al completar el curso, los participantes podrán implementar las prácticas de ciencia abierta en distintos aspectos de su quehacer.	
URL: https://eol.uchile.cl/courses/course-v1:eol+VID-CA+2023_2a/about	



3.3. Nuevos enfoques de catalogación

La evolución de los estándares de catalogación y los avances en el uso de metadatos han transformado la forma en que se organiza y accede a la información en las bibliotecas. La implementación de estándares como Linked Data y el modelo Bibframe representa un cambio orientado a sistemas de catalogación interconectados y semánticos que ofrecen una mejora en la visibilidad y accesibilidad a los recursos; promoviendo, además, una mayor interoperabilidad entre instituciones.

En este apartado, se encuentran las experiencias registradas bajo la categoría:

- Nuevos enfoques de catalogación (datos vinculados y Bibframe)

Caso 13

NUEVOS ENFOQUES DE CATALOGACIÓN (BIBFRAME Y DATOS VINCULADOS)	
Universidad postulante	Universidad de Concepción (Chile)
Título de la experiencia	Implementación de Bibframe en biblioteca
Breve descripción (abstract). Se han realizado la migración de registros MARC a recursos Bibframe y los cambios de políticas acordes al caso. Se ha conseguido crear datos enlazados abiertos (Linked Open Data) a partir de los recursos Bibframe, susceptibles de ser enlazados desde el exterior. Se proyecta la conexión del catálogo en Bibframe con información de autores y docentes de la universidad.	
URL: https://bibliotecas.udec.cl/a-un-click-de-distancia-bibliotecas-udec-incorpora-estandar-pionero-en-america-latina-para-la-descripcion-de-recursos	

	Dirección de Bibliotecas Universidad de Concepción	Inicio Conoce tu Biblioteca Acerca de Bibliotecas UdeC
---	---	--

A un click de distancia: Bibliotecas UdeC incorpora estándar pionero en América Latina para la descripción de recursos

Junio 19, 2023



Caso 14

NUEVOS ENFOQUES DE CATALOGACIÓN (BIBFRAME Y DATOS VINCULADOS)

Universidad postulante

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano (Colombia)

Título de la experiencia

Visibilidad de los investigadores y la investigación a través de datos vinculados

Breve descripción (abstract). El desarrollo presentado forma parte de un esfuerzo más amplio para consolidar el conocimiento producido por los investigadores tadeístas mediante la recopilación y organización de sus productos académicos. Este proceso incluye la creación de perfiles y el uso de identificadores únicos que permiten un acceso eficiente a los datos relacionados con su investigación. Por medio de la integración de productos académicos digitales y físicos, a través de la implementación de tecnologías como Bibframe y HTML, se optimiza la estructuración de la información, mejorando la experiencia del usuario al interactuar con los recursos disponibles, accediendo a una descripción detallada y vinculada de la totalidad de las obras producidas por el autor. Esto promueve la interoperabilidad entre sistemas de información, fomentando el acceso abierto y la divulgación del conocimiento generado por la comunidad académica.

URL: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/34740>
<https://www.utadeo.edu.co/es/link/sistema-de-bibliotecas/104046/bibframe-linked-data>

Perfil web en Biblioteca

Tesis y trabajos de grado dirigidos

Productos académicos y artículos en Repositorio

Perfil Académico



Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia, Master en Historia, Arte, Arquitectura y Ciudad de la Universidad Politécnica de Cataluña, España – Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona; Magíster en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia y Doctor en Arte y Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia. Autor de artículos y ensayos sobre la arquitectura moderna en Colombia y ha desarrollado investigaciones donde el centro de trabajo es la obra de Fernando Martínez Sanabría, su relación con los modos de habitar y la casa moderna en Colombia. Ha sido Director del Área Académica de Arquitectura y Hábitat de la Facultad de Artes y Diseño de la UTADAO hasta diciembre de 2022 y en la actualidad es el Decano de la Facultad de Artes y Diseño de la UTADAO.



3.4. Enfoque centrado en el estudiante

El diseño de la experiencia centrada en el usuario es fundamental para fomentar un entorno de aprendizaje efectivo y accesible. Una buena experiencia no solo facilita el acceso a recursos y servicios, sino que también promueve el compromiso y la satisfacción del usuario, elementos esenciales para el éxito académico. Al priorizar la experiencia del usuario, las bibliotecas pueden convertirse en espacios dinámicos y atractivos que apoyan el desarrollo del conocimiento.

En este apartado se encuentran las experiencias registradas bajo las categorías:

- Enfoque centrado en el estudiante (CX)
- Experiencia del usuario (UX)

Caso 15

ENFOQUE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE	
Universidad postulante	Pontificia Universidad Católica Argentina (Argentina)
Título de la experiencia	Modelo de gestión enfocado en el usuario del Sistema de Bibliotecas de la PUCA
Breve descripción (abstract). Se desarrollan los cambios introducidos sobre la base de los resultados de la evaluación de las bibliotecas del Sistema y las metodologías aplicadas para transformar su modelo de gestión en uno centrado en el usuario. Compartir esta experiencia pretende contribuir en la reflexión sobre los nuevos roles y funciones del bibliotecario, los posibles modelos de gestión, así como concientizar sobre la importancia del cambio cultural organizacional que debe afrontar la comunidad bibliotecaria.	
URL: https://youtu.be/kw7dUbEkOEw?si=OQyFs-WunKd49e1d https://biblioteca.uca.edu.ar/sibuca20.html	



Caso 16

ENFOQUE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE	
Universidad postulante	Universidad Tecnológica de Bolívar (Colombia)
Título de la experiencia	HiperOpac
Breve descripción (<i>abstract</i>). Integración web móvil al catálogo que ubica al usuario en la colección, lo cual permitió reducir el tiempo de búsqueda en un 90-95 %.	
URL: https://www.utb.edu.co/biblioteca/	

The screenshot displays the UTB website header with navigation links: La UTB, Programas y Facultades, Inscripciones y admisiones, and Financiamiento y Becas. Below the header is a search bar with the text "¿Qué quieres buscar?" and "Encuentra la información que necesitas en nuestro Sistema de Bibliotecas". A search input field contains the placeholder text "Palabra clave". Below the search bar are three main content blocks:

- INICIAR SESIÓN**: A blue button with the text "Accede con el correo institucional para gestionar tu cuenta."
- Capacitaciones en línea**: A section titled "Agenda aquí tu cita en línea para recibir capacitación o asesoría personalizada o grupal sobre recursos y herramientas de información: Bases de Datos Académicas, Catálogo (Primo), Repositorio UTB, Fototeca Histórica Cartagena de Indias y Depósito de Trabajos de Grado. La asesoría se realiza a través de Teams."
- HiperOPAC**: A section with the text "Precisión al instante" and "Conoce el lugar exacto del libro que deseas en las estanterías de nuestras Bibliotecas."

Caso 17

ENFOQUE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE	
Universidad postulante	Universidad Católica de Pereira (Colombia)
Título de la experiencia	Tutorías CRAI, servicio personalizado en redacción académica
Breve descripción (abstract). En particular, desde las tutorías en redacción de documentos académicos se brinda apoyo en la estructuración de textos cohesivos, coherentes y pertinentes, de acuerdo con la intención discursiva que requieran.	
URL: https://biblioteca.ucp.edu.co/tutorias-crai/	



Caso 18

ENFOQUE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE	
Universidad postulante	CETYS Universidad (México)
Título de la experiencia	Liderazgo en integridad académica
Breve descripción (abstract). El Sistema de Bibliotecas CETYS Universidad está comprometido en llevar adelante la estrategia de integridad académica de la institución a través del Comité Institucional de Integridad Académica y con el desarrollo del Plan de Integridad Académica 2023-2025, al que hay que sumar proyectos de investigación y la realización de las llamadas Jornadas de Integridad Académica (anuales). Algunas actividades realizadas en el marco de la estrategia son: lineamientos de uso de herramientas de IA, plan de formación en Desarrollo de Habilidades Informativas (DHI), oferta de talleres de escritura y cultura de información, entre otros.	
URL: www.cetys.mx/integridad-academica	



Integridad Académica

[Acerca de](#)
[Valores](#)
[Plan Institucional](#)
[Comité](#)
[Normatividad](#)
[Investigación](#)
[Jornadas](#)
[Lineamiento](#)
[Recursos](#)

Acerca de

La Integridad Académica es parte del quehacer y la preocupación constante de CETYS Universidad de garantizar la calidad educativa ofrecida a su comunidad. Para ello se han desarrollado numerosas acciones, particularmente desde 2019, y se ha constituido un Comité Institucional de Integridad Académica, formado por miembros docentes, alumnos y de los bibliotecarios del Sistema.

Esta página pretende reflejar las diversas acciones ya realizadas, la normativa vigente y ofrecer herramientas e información a docentes para un mejor abordaje de este tema con sus alumnos.



Caso 19

EXPERIENCIA DEL USUARIO (UX)	
Universidad postulante	Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín (Colombia)
Título de la experiencia	Servicio de vigilancia estratégica
Breve descripción (abstract). La Biblioteca de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, ofrece a las universidades y a las empresas el Servicio de Vigilancia Estratégica; el cual, mediante un proceso organizado, selectivo y sistémico de búsqueda, detección, análisis y comunicación de información, se convierte en una herramienta de gestión que permite anticiparse a los cambios y tomar decisiones con menor riesgo. Este servicio es de gran utilidad para el desarrollo de competencias en el ámbito de la innovación, productividad y competitividad.	
URL: https://bibliotecas.unal.edu.co/sede-medellin/servicios/servicios-en-la-sede/vigilancia-estrategica	



Caso 20

EXPERIENCIA DEL USUARIO (UX)	
Universidad postulante	Universidad El Bosque (Colombia)
Título de la experiencia	Informes de prefactibilidad y pertinencia e informes de competitividad
Breve descripción (abstract). Informes diseñados para evaluar en el mercado actual según su oferta académica nacional e internacional, demanda académica y mercado laboral. En este caso, se evalúan la prefactibilidad y pertinencia para programas nuevos de la institución y la competitividad para los programas activos.	
URL: https://hdl.handle.net/20.500.12495/12388	



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

Biblioteca
 Juan Roa Vásquez


 Soporte para la investigación


 Menú

Accesibilidad 





[Inicio](#) / [Servicios Para La Experiencia del Usuario](#) / [Informe de Justificación y Pertinencia del Programa](#)

EXPERIENCIA DEL USUARIO

Biblioteca virtual

Smart Kit

Préstamo de material

Uso de espacios y dispositivos

Programa Integral de Formación .PIF

Informe de Justificación y pertinencia del programa

El objetivo de este informe es demostrar la relevancia de la creación de nuevos programas académicos en la Universidad El Bosque, proporcionando una base sólida y fundamentada para respaldar las decisiones de creación de programas, optimizando la asignación eficiente de recursos. Además, se asegura que los nuevos programas estén alineados con las necesidades y demandas del entorno educativo y laboral, lo que promueve la relevancia y competitividad de los graduados. Asimismo, este documento impulsa la mejora continua de la calidad educativa al garantizar que los programas sean innovadores y de alto rigor.

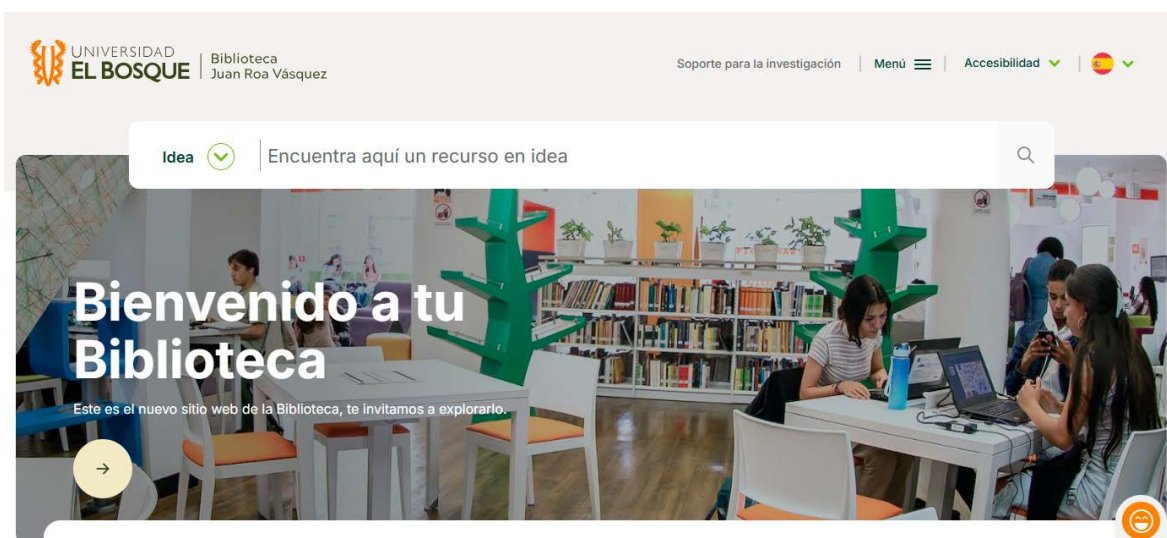
Caso 21

EXPERIENCIA DEL USUARIO (UX)	
Universidad postulante	Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)
Título de la experiencia	Información Estratégica Científica y Tecnológica Bibliotecas UC
Breve descripción (abstract). A través del área Información Estratégica Científica y Tecnológica (ICYT), se apoya la toma de decisiones en la gestión, medición y evaluación de investigaciones de base científica y tecnológica producidas en las instituciones, a través de servicios y productos que contribuyen a evaluar y posicionar el trabajo de sus investigadoras e investigadores a nivel nacional e internacional.	
URL: https://bibliotecas.uc.cl/investigacion/icyt	



Caso 22

EXPERIENCIA DEL USUARIO (UX)	
Universidad postulante	Universidad El Bosque (Colombia)
Título de la experiencia	Bibliofaculty
Breve descripción (abstract). Bibliofaculty consiste en formar internamente, brindar recursos e impulsar a los gestores de la biblioteca para generar estrategias y consolidar puentes de comunicación con los representantes de cada facultad (decanos, docentes, investigadores y representantes estudiantiles), de tal manera que la biblioteca pueda resolver necesidades y también obtener información relevante sobre nuevas necesidades manifestadas por los distintos perfiles que conforman la dependencia, en un proceso de mejora continua. A diferencia de un servicio de referencia especializado, Bibliofaculty se fundamenta en una comunicación focalizada y directa para encaminar la gestión de distintas solicitudes emanadas desde la facultad, y busca dar respuesta efectiva a las necesidades percibidas.	
URL: https://hdl.handle.net/20.500.12495/12389	



Caso 23

EXPERIENCIA DEL USUARIO (UX)	
Universidad postulante	Universidad Santo Tomás (Colombia)
Título de la experiencia	Dona tu voz
Breve descripción (abstract). En apoyo a la política de educación inclusiva de la Universidad Santo Tomás articulada con el acuerdo de Marrakech, surge “Dona tu voz”, servicio encaminado a fortalecer la inclusión en el CRAI aportando al Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad). Nace en 2017 tras el ingreso de estudiantes ciegos a los programas de derecho y negocios internacionales en la Universidad Santo Tomás. Se estructura en tres ejes: el fortalecimiento de las <i>soft skills</i> del equipo de trabajo, la adquisición de recursos tecnológicos y el acercamiento de la comunidad educativa en torno a la participación en sesiones de lectura y descripción de representaciones gráficas de información, como imágenes, ilustraciones, tablas, diagramas, entre otras.	
URL: https://repository.usta.edu.co/handle/11634/51371	



CRAI-USTA GENERAL SERVICIOS F

VISITAS: 344

CRAINCLUYENTE

SERVICIOS

A continuación, te presentamos los recursos y servicios disponibles que el CRAI-USTA dispone para ti:

1. Donde lo necesites

Podrás solicitar material bibliográfico a través de nuestros canales de comunicación y te lo llevamos donde estés.

Recuerda estar ubicado dentro de la Universidad y que el material debe estar en la misma sede donde realizas la solicitud.

WhatsApp (350 374 49 49)

2. Pico y libro

Podrás solicitar material bibliográfico a domicilio, a través de nuestros canales de comunicación. El costo del servicio varía según la ubicación del usuario ya sea en el área urbana o rural. WhatsApp (350 374 49 49)

3. Dona tu voz

Servicio personalizado en función de las actividades académicas a personas ciegas y con baja visión, mediante el acompañamiento de lectura en voz alta.

<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/51371>

3.4. Nuevos espacios educativos

Las bibliotecas facilitan un entorno confiable de aprendizaje en un ambiente controlado, con el potencial de acercar y visibilizar distintos tipos de recursos de información para el aprendizaje. La creación de nuevos espacios no solo proporciona el acceso a los diferentes recursos existentes, sino que fomenta la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico, convirtiéndose en entornos versátiles que responden a diversas necesidades educativas, aportando a la formación integral de los estudiantes y al fortalecimiento de una cultura de aprendizaje.

En este apartado, se encuentran las experiencias registradas bajo las categorías:

- Realidades extendidas e inmersivas
- Espacios educativos adoptando nuevas tecnologías

Caso 24

REALIDADES EXTENDIDAS E IMERSIVAS	
Universidad postulante	Tecnológico de Monterrey (México)
Título de la experiencia	Zona VR en biblioteca
Breve descripción (abstract). Consiste en la integración de un espacio educativo con tecnología de realidad virtual (VR) que facilita escenarios de aprendizaje, con los que se puede interactuar teniendo la sensación de estar verdaderamente allí. El espacio educativo concebido en 2019 se identifica como Zona VR y está integrado por estaciones de trabajo. Cada estación está equipada con cascos de realidad virtual, también llamados gafas de realidad virtual, visores de realidad virtual o HMD (del inglés, <i>head-mounted display</i>); los cuales son dispositivos de visualización que permiten reproducir imágenes creadas por una computadora sobre una pantalla muy cercana a los ojos.	
URL: https://biblioteca.tec.mx/inicio/zonavr https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/0866.pdf	



Caso 25

ESPACIOS EDUCATIVOS ADAPTANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS

Universidad postulante Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín (Colombia)

Título de la experiencia Makerspace, espacios democráticos para la innovación

Breve descripción (abstract). El Makerspace de la División de Bibliotecas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, ha sido un espacio clave para el aprendizaje práctico y la innovación desde 2017. Equipado con tecnologías avanzadas, como impresión 3D, escaneo 3D y realidad mixta, ha apoyado a más de 120 proyectos académicos y capacitado a más de 7900 usuarios en robótica, programación y otros.

URL: <https://bibliotecas.unal.edu.co/sede-medellin/servicios/servicios-en-la-sede/makerspace>

MakerSpace

¡Bienvenido al makerspace de nuestra biblioteca! Aquí encontrarás un espacio diseñado para incentivar tu creatividad e innovación, permitiéndote desarrollar tus proyectos y prototipos de manera efectiva y dinámica. Ofrecemos una amplia variedad de herramientas de fabricación, incluyendo impresión 3D, modelado 3D, escaneo 3D, robótica, realidad aumentada, animación 3D, entre otras.

¿Quieres crear tu propio modelo en 3D? ¡No hay problema! Nuestros expertos están a tu disposición para ayudarte en todo lo que necesites, desde la conceptualización hasta la impresión y finalización de tu proyecto. Si lo que buscas es dar vida a tu proyecto de robótica, contamos con los recursos necesarios para que puedas crear robots y poner tus ideas en acción.

Además, nuestra biblioteca es el lugar perfecto para la exploración y experimentación. A través de nuestros talleres y actividades, podrás aprender sobre los últimos avances en tecnología y las tendencias más innovadoras del mercado, todo en un ambiente dinámico y de colaboración. ¡No te pierdas la oportunidad de sumergirte en el fascinante mundo del makerspace y llevar tus ideas al siguiente nivel!

Ven y descubre todo lo que el Makerspace de nuestra biblioteca tiene para ofrecerte. ¡Te esperamos!

Caso 26

ESPACIOS EDUCATIVOS ADAPTANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS

Universidad postulante Universidad El Bosque (Colombia)

Título de la experiencia Nuevos espacios y diversificación de servicios

Breve descripción (abstract). La biblioteca tuvo una ampliación de espacios en enero de 2024. Se creó una sala de cocreación e innovación, en la cual se plantean diversas actividades innovadoras en donde el espacio se puede adaptar y el mobiliario además se puede mover según las exigencias de las sesiones. El DataLab cuenta con quince computadores con lo último en *hardware* y *software* (abierto y cerrado). El espacio de interacción tecnológica tiene como objetivo usar los medios educativos y, principalmente, los objetos virtuales de aprendizaje en un espacio mixto (TV de 75 pulgadas y tableros físicos) permitiendo una interacción nueva de los medios educativos.

URL: <https://biblioteca.unbosque.edu.co/acerca-de-la-biblioteca/espacios-fisicos-y-recorrido-virtual>



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

Biblioteca
 Juan Roa Vásquez


 Soporte para la investigación


 Menú

Accesibilidad 



[Inicio](#) / [Acerca de La Biblioteca](#) / Espacios Físicos y Recorrido Virtual

ACERCA DE LA BIBLIOTECA

- Historia, Misión, Visión, Objetivos Estratégicos
- Estructura Organizacional
- Directorio de Expertos
- 
Planea tu visita
 - ¿Cómo llegar?
 - Espacios físicos y recorrido virtual**
 - Biblioteca Incluyente
- Eventos
- Biblioteca basada en la evidencia

Espacios físicos y recorrido virtual

La planta física de la Biblioteca está en armonía con el diseño general de la institución. En el tercer y cuarto piso del edificio, dispone de espacios basados en la experiencia del usuario, el cual puede acceder a 10 salas de estudio grupal, 8 Cubículos de estudio, 3 salas de concentración y una sala para Docentes. Cuenta además con 525 puestos de lectura, estantes (colección abierta), módulos de referencia, Video wall, módulos de circulación y préstamo de computadores y material bibliográfico.



Entrada de la Biblioteca



Sala de estudio grupal



Colección física abierta

Caso 27

ESPACIOS EDUCATIVOS ADAPTANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS

Universidad postulante Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)

Título de la experiencia Makerspace: laboratorio de fabricación

Breve descripción (abstract). Espacio dedicado a la creación y el aprendizaje práctico, en el cual se ofrecen recursos e infraestructura para desarrollar proyectos innovadores y creativos, como impresoras 3D y cortadoras láser. En este espacio, se realizan talleres para aprender a diseñar e imprimir usando impresoras 3D, que permiten materializar objetos tridimensionales con diferentes materiales y formas. También se capacita y guía a los usuarios para el correcto uso del corte láser, una técnica que permite cortar y grabar diversos materiales con precisión y calidad. Estas actividades buscan fomentar el desarrollo de habilidades creativas, técnicas y colaborativas en la comunidad universitaria. Principales datos para destacar de la iniciativa: desde 2020, se trabaja junto con las unidades de Ingeniería, Ciencias de la Salud, Química, Construcción Civil, Diseño, Física, Antropología y Arqueología en más de treinta cursos. Se han entregado más de 2500 modelos impresos en 3D; de los que, al menos, un 40 % se relaciona con trabajos académicos. Sobre el uso de las cortadoras láser, hay un 60 % promedio de ocupación durante 2024, sobre el total de horas disponibles a través de LibCal.

URL: <https://guiastematicas.bibliotecas.uc.cl/c.php?g=1226564&p=9983786>



Bibliotecas

Bibliotecas UC / Guías temáticas / Servicios y recursos de extensión / Makerspace Biblioteca San Joaquín / Makerspace

Makerspace Biblioteca San Joaquín

Detalles sobre los servicios y equipamiento del makerspace.

Makerspace

Impresión 3D

Impresoras

Recursos

Tutorial: mi primera impresión 3D

Corte láser

Cortadoras

Recursos

Talleres en Bibliotecas

Taller Mi primera impresión 3D

Taller Mi primer modelo 3D

Visítanos en el segundo piso de la Biblioteca San Joaquín, Campus San Joaquín

Todas tus consultas a makerspacebsaj@uc.cl



Casos con experiencias Latinoamericanas

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

3.5. Diversificación del ingreso

La diversificación de ingresos en las bibliotecas académicas es una tendencia que apunta no solo a la adaptación de las necesidades cambiantes del entorno educativo, sino que intenta fortalecer la sostenibilidad de proyectos que complementen sus recursos y servicios tradicionales.

En este apartado, se encuentran las experiencias registradas bajo la categoría:

- Obtención de fondos y/o financiación de servicios bibliotecarios

Caso 28

OBTENCIÓN DE FONDOS Y/O FINANCIACIÓN DE SERVICIOS BIBLIOTECARIO

Universidad postulante	Universidad Jorge Tadeo Lozano (Colombia)
Título de la experiencia	Generación de ingresos a la Universidad desde la biblioteca

Breve descripción (abstract). Diseño y oferta de diplomados y cursos cortos con el propósito de apoyar la formación complementaria en aspectos teóricos, prácticos y funcionales de gran relevancia para el quehacer bibliotecario, los profesionales de diferentes áreas del conocimiento y la sociedad en general. Esta iniciativa se generó desde 2019 de manera presencial. Sin embargo, a partir de 2020, los diferentes cursos y diplomados se ofertan de manera virtual ampliando la participación a la comunidad internacional.

URL: www.utadeo.edu.co/es/link/sistema-de-bibliotecas/104046/diplomados-y-cursos



Diplomados y Cursos



3.5. Nuevos roles de las bibliotecas académicas

Las bibliotecas académicas se encuentran en un constante reto de evolucionar para responder a las necesidades cambiantes de sus comunidades y, con ellas, surge la necesidad de ajustar el rol del bibliotecario. Adecuarse a nuevos servicios y recursos genera nuevas responsabilidades, para lo cual los equipos de trabajo deben desarrollar estrategias que se encaminen a fortalecer no solo el acceso a los nuevos recursos de información y servicios, sino a la generación de experiencias significativas que generen recordación y conexión afectiva, cognitiva y conductual.

En este apartado, se encuentran las experiencias registradas bajo las categorías:

- Nuevas estructuras, perfiles y roles del personal bibliotecario
- Programas de desarrollo bibliotecario (nuevas competencias, funciones y habilidades)

Caso 29

NUEVAS ESTRUCTURAS, PERFILES Y ROLES

Universidad postulante

Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)

Título de la experiencia

Transformación organizacional hacia la innovación en la biblioteca

Breve descripción (abstract). El proceso de implementación de la innovación ambidiestra como estrategia de trabajo ha implicado la transformación cultural, organizacional y estructural de la biblioteca con movimientos horizontales, el inicio de construcción de estrategias de auto-gestión, la creación de un área de innovación disruptiva y una estructura horizontal orgánica.

URL: www.javeriana.edu.co/biblos
www.javeriana.edu.co/repositorio-hoy-en-la-javeriana/fomentando-una-cultura-innovadora-en-la-biblioteca-general

 **Javeriana**



Fomentando una cultura innovadora en la Biblioteca General

Caso 30

NUEVAS ESTRUCTURAS, PERFILES Y ROLES

Universidad postulante Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)

Título de la experiencia Rediseño de estructura organizacional

Breve descripción (abstract). Bibliotecas UC lleva adelante el rediseño de su organización con los siguientes objetivos:

- Vincular la estructura con los objetivos estratégicos de Bibliotecas UC, formalizando la integración con los procesos claves de la Universidad.
- Poner en el centro de la organización la optimización de la experiencia del usuario.
- Ganar en flexibilidad para aumentar la velocidad de respuesta a las necesidades emergentes.
- Dar relevancia y reconocimiento formal a las tareas que marcan la ampliación del rol de Bibliotecas UC y la diversificación de servicios.

URL: <https://bibliotecas.uc.cl/nosotros/quienes-somos#organizacion>

The screenshot shows the website of Bibliotecas UC. The header includes the university logo and navigation links: La Universidad, Facultades, Organizaciones vinculadas, Bibliotecas, Mi Portal UC, and Correo. The main navigation bar contains: INICIO, INVESTIGACIÓN, APRENDIZAJE, NOTICIAS, BIBLIOTECAS, NOSOTROS (selected), PREGUNTAS FRECUENTES, and INICIAR SESIÓN. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads: INICIO > NOSOTROS > QUIÉNES SOMOS. The 'NOSOTROS' section is titled 'QUIÉNES SOMOS' and includes a description: 'Somos un Sistema de servicios y recursos integrados de información, compuesto por 10 bibliotecas. Dependemos de la Prorectoría de nuestra universidad y nos relacionamos con las distintas unidades a través de la entrega de colecciones y servicios diferenciados.' A table lists the following links: Misión, Visión, Descripción, Datos y Cifras, and Organización, each with a corresponding icon (downward arrow for the first four, upward arrow for the last).

Caso 31

PROGRAMAS DE DESARROLLO BIBLIOTECARIO	
Universidad postulante	Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile)
Título de la experiencia	Oferta de cursos destinados a los profesionales bibliotecólogos
Breve descripción (abstract). Desde el Sistema de Bibliotecas y junto a la Dirección de Formación Continua de la UCSC, se ha ofrecido el curso “Acompañamiento en el proceso de investigación científica”, orientado a la comunidad bibliotecaria e investigadores de Chile y Latinoamérica.	
URL: https://formacioncontinua.ucsc.cl/carreras/curso-de-acompanamiento-en-el-proceso-de-investigacion-cientifica/	



Caso 32

PROGRAMAS DE DESARROLLO BIBLIOTECARIO	
Universidad postulante	Tecnológico de Monterrey (México) Universidad Peruana Cayetano Heredia (Perú) Universidad de Costa Rica (Costa Rica)
Título de la experiencia	Programa de Serie de Conversaciones Bibliotecarias
Breve descripción (abstract). Tiene por objetivo fortalecer las capacidades de aprendizaje con el fin de mejorar las funciones existentes del personal de biblioteca (<i>upskilling</i>), así como motivar la readaptación profesional (<i>reskilling</i>) para adquirir nuevas habilidades para la transición a nuevas funciones en los espacios y servicios bibliotecarios. La iniciativa es un espacio abierto al diálogo y la colaboración de buenas prácticas en las bibliotecas académicas: desarrollo de colecciones digitales, ciencia abierta, servicios virtuales, formación de competencias digitales, gestión del patrimonio cultural, objetivos de desarrollo sustentable.	
URL: https://thehuc.org/libraries/training-es http://tiny.cc/huc-library-youtube	


HEMISPHERIC UNIVERSITY CONSORTIUM

[ABOUT](#) [OUR UNIVERSITIES](#) [OUR INITIATIVES](#) [LIBRARIES](#) [COIL](#) [EVENTS](#) [BLOG](#)

[EN](#) [ES](#)



Serie de Conversaciones Bibliotecarias

Experiencias Académicas en el Desarrollo de Servicios y Colecciones Digitales





PROGRAMA PRELIMINAR

Organizado por la Red de Bibliotecas del Consorcio Hemisférico Universitario, las conversaciones consisten de una serie de seminarios web (Webinars) enfocados en compartir experiencias y desafíos que se tienen en el proceso de asegurar la selección, adquisición, conservación, preservación, evaluación y provisión de acceso de recursos de información relevantes y de calidad para las comunidades académicas.

Haga clic en el Webinar para obtener más información sobre cada una de las exposiciones.

1
Desarrollo de Colecciones Digitales

2
Negociación con Proveedores

3
Ciencia Abierta & Acceso Abierto

4
Servicios Virtuales

5
Patrimonio Cultural y Artístico

6
Objetivos de Desarrollo Sostenible: Agenda 2030

Casos con experiencias Latinoamericanas

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

Caso 33

PROGRAMAS DE DESARROLLO BIBLIOTECARIO

Universidad postulante Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano (Colombia)

Título de la experiencia Semana de formación bibliotecaria

Breve descripción (abstract). La semana de formación bibliotecaria es un espacio creado para fortalecer las competencias blandas y específicas de los equipos de trabajo. Se abordan capacitaciones orientadas a fomentar el liderazgo, trabajo en equipo, pensamiento crítico y servicio. Así mismo, a través de metodologías como CLIA (Community-Library Inter-Action), *design thinking* o *scrum*, se plantean soluciones a problemas reales evidenciados en la gestión bibliotecaria para generar nuevos servicios de impacto para la comunidad universitaria.

URL: www.utadeo.edu.co/es/link/sistema-de-bibliotecas/104046/jornadas-de-formacion-bibliotecaria
www.instagram.com/bibliotecasutadeo/p/C8YWpQ0u7BN/?img_index=10



A lo largo de este capítulo, se presentaron un conjunto de casos de innovación y buenas prácticas en las bibliotecas académicas y CRAI participantes en este estudio, ofreciendo una visión de las tendencias emergentes.

A través de la recolección y análisis, se identificaron experiencias que destacan en áreas como la transformación digital, la ciencia abierta y el enfoque hacia la mejora de la experiencia del usuario, promoviendo la modernización y el acceso inclusivo al conocimiento. Estos casos reflejan el compromiso de las instituciones de educación superior con la mejora continua y la innovación en sus servicios bibliotecarios. Al compartir estas prácticas de innovación, el estudio ofrece una valiosa referencia para otras instituciones interesadas en iniciar o potencializar la transformación de sus bibliotecas, contribuyendo así al avance de la educación, el acceso abierto a la información y la cultura orientada al mejoramiento de la experiencia de sus comunidades académicas.

CAPÍTULO 4

Conclusiones

El informe *Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe* muestra la situación actual de las bibliotecas académicas en la región en comparación con las tendencias internacionales. Es un estudio pionero, que involucra a 222 bibliotecas académicas de 22 países de la región, demostrando la diversidad de perfiles de los encuestados en cuanto a su ubicación, tamaño y entornos institucionales.

4.1. Resultados clave

- En los últimos cinco años, más del 80 % de las IES de América Latina y el Caribe han creado programas en nuevas áreas de conocimiento o interdisciplinarios y han flexibilizado los programas para responder a las nuevas demandas de la educación digital. Sin embargo, solo el 43,7 % de las bibliotecas tiene una activa participación en el diseño o creación de estos nuevos programas académicos y el 38,8 % en la creación de programas flexibles en línea.
- La analítica de aprendizaje se ha consolidado como una estrategia fundamental de medición del éxito académico en 54 % de las IES encuestadas, aunque el involucramiento de las bibliotecas es relativamente bajo dado que solo el 27,5 % está gestionando los tableros de indicadores o estadísticas que visibilicen el éxito estudiantil y el 34,2 % participa activamente en actividades que fortalecen la permanencia estudiantil.
- La transformación digital de la educación y la flexibilización de los programas educativos en las IES requieren un crecimiento y una mayor demanda de colecciones digitales, así como un desplazamiento del material físico en respuesta a las necesidades de los usuarios.
- Se destaca un alto porcentaje (73,9 %) de participación de las bibliotecas en la generación de iniciativas o experiencias de inclusión y diversidad, así como la adopción de espacios educativos (infraestructura) o programas que ayuden a desarrollar otras habilidades interpersonales y de desarrollo personal (*i.e.* inclusión, equidad, liderazgo, gestión del tiempo, técnicas de lectura o estudio).

- Es evidente el liderazgo o el alto grado de participación de las bibliotecas en la definición de políticas, modelos, lineamientos o estrategia institucional de ciencia abierta, sobrepasando el interés general sobre este tema en las IES, lo que sugiere una gran oportunidad para las bibliotecas académicas. Hay una aceptable adopción de acciones relacionadas con gestión de datos de investigación y recursos educativos abiertos, pero bajo nivel de desarrollo en las negociaciones de acuerdos transformativos con los editores.
- Los aspectos relacionados con el grado de adopción de las tecnologías, como uso de *blockchain*, inteligencia artificial (IA), realidades extendidas (realidad virtual, aumentada, híbrida, metaverso) o robótica (drones, robots), parecen ser aún un horizonte muy lejano para las bibliotecas de la región. En todos los casos, los porcentajes de instituciones que manifiestan no tener interés en implementarlos en corto plazo es bastante alto. Sin embargo, el 60,8 % de las bibliotecas participan en el proceso de adopción de innovaciones educativas, ofreciendo espacios para mostrar, capacitar o sensibilizar a la comunidad académica en el uso de nuevas tecnologías.
- Las bibliotecas académicas parecen ajenas o no se identifican con las necesidades de diversificación de los ingresos de las IES. A lo sumo, su objetivo es optimizar los presupuestos asignados mediante compras consorciadas de recursos bibliográficos.
- Más de la mitad de las bibliotecas encuestadas (55,41%) han experimentado un recorte importante de sus presupuestos que, en 21,62 % de los casos, ha sido inclusive mayor al 31 %. Los rubros afectados por los recortes, en su orden, son: colecciones impresas, personal, colecciones digitales, infraestructura y tecnología, gastos de operación.
- Las bibliotecas declaran que las tareas de gestión y operación les demandan la mayor parte de su tiempo, por lo que difícilmente puedan dedicar el tiempo suficiente para la implementación de estrategias de cambio.
- El moderado nivel de confianza de los responsables de biblioteca para alinear la propuesta de valor con los objetivos estratégicos sugiere que existe una desconexión entre la percepción del valor de la biblioteca y su contribución estratégica a las prioridades institucionales; ya que, en las respuestas

recibidas, se aprecia un reconocimiento a los altos niveles de adopción en acceso y uso de colecciones, pero menores en impacto académico y satisfacción, lo que refuerza esta brecha.

- Con un bajo porcentaje de participación de las bibliotecas encuestadas presentando alguna experiencia o práctica innovadora (21,2 %), se infiere falta de implementación o documentación de prácticas (casos específicos), o un relativo desinterés por compartir la práctica bibliotecaria, lo que sugiere la existencia de grandes brechas en las bibliotecas académicas en la región.

4.2. Limitaciones

Se han identificado cuatro principales barreras que limitan la gestión efectiva del cambio en las bibliotecas académicas: recursos financieros (67,1 %), resistencia al cambio (46,4 %), falta de habilidades (46,4 %) y evolución insuficiente en los perfiles profesionales (46,4 %). Además de estas cuatro limitaciones principales, los líderes mencionan las siguientes: la dificultad para comunicar o evidenciar el valor de la biblioteca/CRAI con otros liderazgos en la institución (36,8 %); la falta de colaboración interinstitucional (con otras áreas o departamentos, 29,3 %), y la tecnología limitada de los proveedores (falta de funcionalidad o cambio de la tecnología para la biblioteca, 28,8 %); las restricciones laborales (*i.e.* sindicatos) con el 18 % y el trabajo flexible o remoto con solo el 8,6 %.

Limitación financiera. Esta barrera, considerada la más crítica, restringe significativamente la capacidad de las bibliotecas para implementar mejoras, adquirir nuevos recursos y llevar a cabo innovaciones necesarias en sus servicios. Los presupuestos limitados afectan la contratación de personal especializado y dificultan la adquisición de tecnología avanzada, herramientas digitales y recursos para proyectos innovadores.

Estancamiento en los perfiles profesionales. La falta de actualización de los perfiles profesionales obstaculiza la capacidad de las bibliotecas para adoptar un rol más activo y estratégico en el apoyo al aprendizaje y la investigación, además de limitar su capacidad para establecer alianzas interdisciplinarias dentro de las instituciones académicas.

Falta de habilidades. Sin habilidades en áreas como el uso de plataformas digitales, el manejo de recursos electrónicos, la curación de contenido digital y la evaluación de impacto académico, los bibliotecarios encuentran dificultades para implementar programas y servicios innovadores que respondan a las necesidades cambiantes de la comunidad académica. La carencia de competencias en gestión de datos y en análisis de métricas de uso de la biblioteca, por ejemplo, reduce la capacidad para tomar decisiones informadas y maximizar el impacto de los recursos.

Resistencia al cambio. Representa una barrera significativa en el contexto de las bibliotecas académicas y puede derivarse de múltiples factores, tales como: la falta de capacitación adecuada, las deficiencias en la comunicación organizacional, un liderazgo que no logra involucrar a todo el personal en la visión de cambio, el miedo a lo desconocido, o la preferencia por mantener el *status quo*. La prioridad por mantener los métodos tradicionales y una cultura organizacional rígida dificultan la implementación de innovaciones.

4.3. Recomendaciones

Las bibliotecas académicas de la región se enfrentan a importantes desafíos en un entorno tecnológico, educativo y cultural en permanente cambio, por lo cual se proponen algunas estrategias específicas orientadas a fortalecer su rol como actores fundamentales en la innovación educativa y el avance del conocimiento en la región:

- Alinear la propuesta de valor de la biblioteca con los objetivos estratégicos de la institución.
- Reinventarse y asumir un rol de liderazgo en sus instituciones, contribuyendo de manera efectiva a los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación.
- Ser más efectivas para comunicar su impacto académico y asumir roles de liderazgo en las estructuras institucionales.
- Seguir liderando las acciones relacionadas con ciencia abierta y gestión de datos de investigación, aprovechando el reconocimiento que han logrado en este campo.
- Transformar sus equipos humanos tradicionales en estructuras ágiles, multidisciplinarias e innovadoras, atentos a cambios del entorno y necesidades específicas de su institución.

- Fortalecer los vínculos entre los recursos bibliotecarios y el éxito académico de los estudiantes, mejorando así el impacto general de la biblioteca y reforzando su papel en el apoyo directo al rendimiento académico, a través de programas específicos de tutorías o recursos educativos más accesibles y dirigidos.
- Adaptar sus estrategias para hacer frente a las limitaciones financieras y a la resistencia al cambio.
- Fortalecer comunidades de aprendizaje y espacios para compartir las buenas prácticas en la región.
- Invertir en programas de desarrollo de competencias digitales para el personal y los usuarios.
- Establecer alianzas estratégicas/colaboración con áreas de investigación, innovación y tecnología, para mejorar la experiencia educativa, académica y el acceso a información.
- Transformar los espacios tradicionales de estanterías con libros a espacios de aprendizaje que incluyan tecnología, con laboratorios, que incentiven la creatividad, el aprendizaje activo y el desarrollo de proyectos interdisciplinarios.

Finalmente, los autores de este estudio proponen actualizar los datos recolectados cada dos años para analizar los resultados y compartir los hallazgos con la región, promoviendo un seguimiento continuo y riguroso de las tendencias educativas y tecnológicas internacionales que impactan en las bibliotecas. Se invita a colegas de otras áreas geográficas a desarrollar estudios similares que faciliten una comprensión más profunda y diversa de las realidades y dinámicas en distintos contextos.

Índice de figuras y gráficas

Figura No. 1. Métodos mixtos de la investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2023)	11
Gráfica No. 1. Distribución de respuestas recibidas por países participantes	25
Gráfica No. 2. Distribución por país de invitaciones, respuestas recibidas y depuradas	26
Gráfica No. 3. Visualización de los datos de investigación en el tablero Power BI	27
Gráfica No. 4. Tipo de unidades de información participantes en el estudio	28
Gráfica No. 5. Cargo que desempeña actualmente	29
Gráfica No. 6. Distribución por género	29
Gráfica No. 7. Edad de los encuestados	29
Gráfica No. 8. Años en el cargo (mujeres)	30
Gráfica No. 9. Años en el cargo (hombres)	30
Gráfica No. 10. Último nivel de formación alcanzado	30
Gráfica No. 11. Formación académica	31
Gráfica No. 12. Nivel en Bibliotecología y afines	31
Gráfica No. 13. Otras áreas de formación	31
Gráfica No. 14. Sector de las IES	32
Gráfica No. 15. Tipo de unidad de información	32
Gráfica No. 16. Dependencia organizacional	33
Gráfica No. 17. Tamaño de bibliotecas	33
Gráfica No. 18. Tamaño de bibliotecas en el sector público	33
Gráfica No. 19. Porcentaje de colaboradores con estudios en bibliotecología	34
Gráfica No. 20. Participación en sindicatos	34
Gráfica No. 21. Autonomía presupuestal	35
Gráfica No. 22. Recortes presupuestales	36
Gráfica No. 23. Recortes presupuestales: sector privado vs. sector público	36
Gráfica No. 24. Ocupación y priorización de las bibliotecas	37
Gráfica No. 25. Nuevos programas académicos y su nivel de adopción	38
Gráfica No. 26. Flexibilización de los programas y su nivel de adopción	38
Gráfica No. 27. Nivel de adopción de ciencia abierta	38
Gráfica No. 28. Analítica de aprendizaje y su nivel de adopción	39
Gráfica No. 29. Programas de inclusión y diversidad en educación	39
Gráfica No. 30. Participación de la biblioteca en creación de nuevos programas académicos ..	40

Gráfica No. 31. Participación de la biblioteca en creación de programas flexibles	40
Gráfica No. 32. Grado de participación de la biblioteca en la promoción de ciencia abierta ...	41
Gráfica No. 33. Nivel de participación de la biblioteca en programas e indicadores de éxito estudiantil	41
Gráfica No. 34. Participación de la biblioteca en experiencias de inclusión y diversidad	42
Gráfica No. 35. Rol de la biblioteca en la diversificación de ingresos de las IES	42
Gráfica No. 36. Adopción de innovación educativa en la biblioteca.....	43
Gráfica No. 37. Rol de la biblioteca en programas de desarrollo institucional	43
Gráfica 38. Grado de madurez de implementación de las estrategias de inclusión.....	44
Gráfica 39. Grado de madurez de implementación de las estrategias del impacto de la biblioteca en la experiencia educativa.	45
Gráfica No. 40. Estrategias de diversificación de ingresos	45
Gráfica No. 41. Grado de madurez de las estrategias de diversificación de ingresos.....	46
Gráfica No. 42. Grado de participación de la biblioteca en adopción de ciencia abierta	47
Gráfica No. 43. Grado de adopción de las estrategias de experiencia de usuario	47
Gráfica No. 44. Grado de adopción de los nuevos esquemas de catalogación.....	48
Gráfica No. 45. Grado de adopción de tecnologías	48
Gráfica No. 46. Opinión de los líderes de las bibliotecas acerca del futuro de colecciones bibliográficas.....	50
Gráfica No. 47. Habilidades valoradas por los líderes	51
Gráfica No. 48. Evolución del rol bibliotecario.....	53
Gráfica No. 49. Evolución de conocimientos de los bibliotecarios	55
Gráfica No. 50. Mecanismos de medición de impacto, teniendo en cuenta la selección de las dos respuestas con valor máximo (5 y 4)	56
Gráfica No. 51. Opinión sobre el nivel de reconocimiento de la biblioteca por parte de las autoridades institucionales	56
Gráfica No. 52. Principales limitaciones para realizar el cambio.....	58
Gráfica No. 53. Tendencias no abordadas según los encuestados	58
Gráfica No. 54. Representatividad por país de las buenas prácticas registradas.....	61

Índice de tablas

Tabla No. 1. Ficha técnica de la encuesta	24
Tabla No. 2. Buenas prácticas que corresponden a las categorías asociadas a la investigación.....	62

Directorio de autores

Argentina



Soledad Lago

Directora del Sistema de Bibliotecas de la Pontificia
Universidad Católica Argentina
<https://biblioteca.uca.edu.ar>

Bibliotecaria Documentalista de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Tiene posgrados en Gestión de Bibliotecas, Imagen y Comunicación en Bibliotecas por FLACSO-Argentina. Docente en la carrera de Bibliotecología de la Pontificia Universidad Católica Argentina. Coordinadora de la Red de Bibliotecas de ODU CAL (Organización de Universidades Católicas de América Latina y el Caribe). Ha liderado proyectos relacionados con la innovación y el cambio cultural organizacional en bibliotecas académicas.

Chile



Evelyn Didier

Directora de Bibliotecas de la Pontificia Universidad Católica
de Chile
<https://bibliotecas.uc.cl>

Bibliotecóloga de la Universidad de Chile y Magister en Business Administration (MBA) de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Especialista en gestión de

Conclusiones

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

bibliotecas universitarias en el entorno digital, desarrollo de proyectos de cooperación interbibliotecarios y proyectos de biblioteca con impacto social. Ha liderado proyectos en el ámbito de las bibliotecas académicas en ciencia abierta, transformación digital, rediseño organizacional, patrimonio bibliográfico y documental, bibliotecas escolares en sectores vulnerables. Actualmente, es coordinadora de la Red de Bibliotecas del Hemispheric University Consortium (HUC).



Karen Jara Maricic

Directora de Bibliotecas de la Universidad de Concepción,
Chile

<https://bibliotecas.udec.cl>

Bibliotecóloga y Licenciada en Ciencias de la Documentación por la Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación-Chile, Magíster en Educación Mención Administración y Gestión de Calidad por la Universidad Autónoma de Chile, Diplomada en Gestión Directiva en Educación Superior, Diplomada en Formación Pedagógica en Educación Superior, en ejercicio profesional hace más de 20 años. Ha liderado varios proyectos significativos, incluyendo iniciativas para promover la ciencia abierta y democratizar el acceso a la información científica. Presidenta de la Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación del Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas desde el año 2017, donde ha contribuido a la elaboración de estándares para bibliotecas universitarias chilenas.

Conclusiones

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe



María Andrea Arredondo Avendaño

Directora del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile
<https://www.sibucsc.cl/>

Bibliotecóloga con mención en Análisis de Sistemas, Licenciada en Tecnologías de Información por la Universidad de Playa de Ciencias de la Educación. Diplomada en Gestión de Unidades de Información y en Gestión y Habilidades Directivas para la Educación Superior por la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Diplomada en Investigación Científica y Generación de Conocimiento Abierto de la Universidad del Desarrollo de Chile. Relatora de talleres de ALFIN para estudiantes de pre y posgrado, docentes e investigadores de todas las áreas del conocimiento. Posee más de 28 años de experiencia en gestión y asesorías en la empresa privada e instituciones de educación superior. Par revisor (árbitro) en la especialidad de cienciometría en la revista biomédica MEDWAVE. Ha liderado proyectos en ciencia abierta, datos de investigación, revistas científicas, formación profesional, vinculación con la sociedad y repositorios de datos de investigación.

Colombia



Malgorzata Lisowska Navarro

Directora del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) en la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia
<https://urosario.edu.co/crai>

Magíster en Bibliotecología e Información Científica, Universidad Jagiellona de Cracovia, Polonia. Especialista en Administración de Empresas y Especialista en Gerencia y Gestión Cultural, ambas de la Universidad del Rosario, Bogotá (Colombia).

Conclusiones

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

Amplia experiencia (más de 20 años) en administración y gestión de cambio de bibliotecas universitarias, promoción del acceso abierto e innovación en gestión bibliotecaria. <https://research-hub.urosario.edu.co/display/malgorzata-lisowska-navarro>
<https://scholar.google.com/citations?user=NcHXfRwAAAAJ&hl>



Claudia Virginia Becerra Márquez

Directora del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, Colombia
www.utadeo.edu.co/es/sistema-de-bibliotecas

Profesional en Ciencia de la Información-Bibliotecóloga de la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, Colombia), Magíster en Gestión y Dirección de Instituciones Educativas de la Universidad de La Sabana (Chía, Colombia). Ha liderado proyectos relacionados con la transformación física, digital, organizacional y de gestión cultural en bibliotecas académicas, participando además en procesos de certificación y acreditación institucional, desarrollo del talento humano, arquitectura de información y planeación estratégica. Docente en el área de clima y cultura organizacional e investigación.

<https://scholar.google.com/citations?user=kjG052oAAAAJ&hl=es&authuser=1>



Sonia María Valencia Grajales

Jefe División de Bibliotecas. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.
<http://bibliotecas.unal.edu.co>

Bibliotecóloga de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia), especialista en gerencia y gestión cultural de la Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia)

Conclusiones

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

y Magíster en Administración de la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colombia). Más de 20 años de experiencia en el sector bibliotecario. Ha liderado diversos proyectos orientados a la vigilancia tecnológica en bibliotecas, Makerspace e innovación en bibliotecas. Ha sido docente de cátedra del programa de bibliotecología en la Universidad de Antioquia en el área de administración de recursos de información.

México



José Vladimir Burgos Aguilar

Director Nacional del Sistema de Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey

<https://biblioteca.tec.mx>

Investigador asociado al Instituto para el Futuro de la Educación (IFE) del Tecnológico de Monterrey

<https://tec.mx/r4c-irg>

Maestro en Administración de Tecnologías de Información, así como Maestro en Ciencias de Información y Administración del Conocimiento por el Tecnológico de Monterrey (ITESM). Sus líneas de investigación están centradas en el desarrollo e integración de soluciones de base tecnológica para la educación, innovación, administración del conocimiento y el movimiento educativo abierto. Es miembro de la Cátedra UNESCO “Movimiento educativo abierto para América Latina”. Miembro del Consejo del Nodo Regional de Educación Abierta para América Latina -OE LATAM- auspiciado por el Consorcio Global de Educación OEGLOBAL.

<https://scholar.google.com/citations?user=bdEEUMkAAAAJ&hl>

Conclusiones

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

Puerto Rico



Luis Joel Crespo González

Bibliotecario Jefe, Sección de Adquisiciones - Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

www.upr.edu/biblioteca-rrp/

Bibliotecario y docente de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Cuenta con más de 15 años de experiencia en bibliotecas académicas, especializándose en el desarrollo de colecciones, adquisiciones, estudios bibliométricos y manejo de recursos electrónicos. Posee una Maestría en Ciencias de la Información de la Universidad de Puerto Rico, una Maestría en Administración de Empresas de la Universidad Politécnica de Puerto Rico, y un Certificado de Estudios Avanzados en Administración de Bibliotecas Académicas, Públicas y Especiales. Es candidato al grado de Doctor en Educación de la Universidad Ana G. Méndez.

Conclusiones

Tendencias de innovación en bibliotecas académicas en Latinoamérica y el Caribe

Bibliografia

- American Library Association. (2022, June 27). *Definition of a Library: General Definition*. ALA Library LibGuides. <https://libguides.ala.org/library-definition>
- Anglada, L., Borrego, A., & Abadal, E. (2020). ¿Qué transforman los acuerdos transformativos? *Anuario ThinkEPI*, 14. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2020.e14e04>
- Association of American Colleges and Universities & American University. (2021). *Academic Year 2021-2022: Are College Campuses Ready?* www.aacu.org/research/academic-year-2021-2022-are-college-campuses-ready
- Association of College & Research Libraries. (2021). *Academic Library Trends and Statistics Survey*. American Library Association. www.ala.org/acrl/proftools/benchmark/survey
- Association of College & Research Libraries. (2023). *2023 Environmental Scan: ACRL Research Planning and Review Committee*. <https://acrl.ala.org/acrlinsider/2023-acrl-environmental-scan>
- Association of Research Libraries. (2018). *Graph 4. Expenditure Trends in ARL University Libraries, 1998-2018*. <https://www.arl.org/wp-content/uploads/2019/10/expenditure-trends.pdf>
- Australian Education Research Organisation. (2023). *How students learn best: An overview of the learning process and the most effective teaching practices*. https://www.edresearch.edu.au/sites/default/files/2023-11/how-students-learn-best-aa_0.pdf
- Bell, S., Dempsey, L., & Fister, B. (2015). *New Roles for the Road Ahead: Essays Commissioned for ACRL's 75th Anniversary*. Association of College & Research Libraries. <http://hdl.handle.net/11213/17196>
- Bignoli, C. & Stara, L. (2021). Users at the Center of Everything: A crash course in UX for your library. *American Libraries*, 52(3/4), 44-47. <https://americanlibrariesmagazine.org/2021/03/01/user-experience-center-of-everything>
- Breeding, M. (2023). Library Tech Trends 2024. *Computers in Libraries*, 43(10). www.infotoday.com/cilmag/dec23/Breeding--Library-Tech-Trends-2024.shtml
- Brown, K. & Malenfant, K. (2016). *Documented Library Contributions to Student Learning and Success: Building Evidence with Team-Based Assessment in Action Campus Projects*. Association of College and Research Libraries. <http://hdl.handle.net/11213/17184>
- Burgos-Aguilar, J. V. & Lozano-Rodríguez, A. (Coords). (2010). *Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración: retos y realidades con impacto educativo a través de la innovación*. Trillas.
- Burgos-Aguilar, J. V. (Coord.). (2023). *Biblioteca Digital Multiformato del Tecnológico de Monterrey*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. <https://doi.org/10.60473/fp6n-9g70>
- Carlson, S. (2022). *The Library of the Future: How the Heart of the Campus is Transforming*. The Chronicle of Higher Education.
- Center for the Future Libraries. (2017, June 16). *Virtual Reality*. American Library Association. www.ala.org/tools/future/trends/virtualreality
- Cervone, H. F. (2010). Emerging technology, innovation, and the digital library. *OCLC Systems & Services*, 26(4), 239-242. <https://doi.org/10.1108/10650751011087594>

- Cordón-García, J. A., Alonso-Arévalo, J., Gómez-Díaz, R. & García-Rodríguez, A. (2016). *Las nuevas fuentes de información: la búsqueda informativa, documental y de investigación en el ámbito digital*. Pirámide.
- Creative Commons. (2022). *State of the commons 2022*. <https://creativecommons.org/2023/04/11/state-of-the-commons-2022>
- Dirección de Innovación Educativa y Aprendizaje Digital. (s.f.). *Qué es la educación digital*. Tecnológico de Monterrey. <https://innovacioneducativa.tec.mx/es/que-es-la-educacion-digital>
- Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture of the European Commission. (2019). *Key competences for lifelong learning*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>
- Enrique, A. M. & Barrio-Fraile, E. (2018). Guía para implementar el método de estudio de caso en proyectos de investigación. En: E. Martínez-Rodrigo y J. Borja-Arjona (Coords.), *Propuestas de investigación en áreas de vanguardia* (pp. 159-168). Tecnos.
- Ernst & Young Global. (2021, August 16). *The Peak of Higher Education: A new world for the university of the future*. www.ey.com/en_au/government-public-sector/the-peak-of-higher-education
- European Education Area. (2020). *Digital Education Action Plan (2021-2027)*. European Commission. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- European Science Foundation. (s.f.). *What is a transformative agreement?* www.coalition-s.org/faq/what-is-a-transformative-agreement
- Evans, G. & Schonfeld, R.C. (2020, January 23). *It's Not What Libraries Hold; It's Who Libraries Serve: Seeking a User-Centered Future for Academic Libraries*. <https://doi.org/10.18665/sr.312608>
- Figueroa, M. (2018). In a Virtual World: How school, academic, and public libraries are testing virtual reality in their communities. *American Libraries*, 49(3/4), 26-33. <https://americanlibrariesmagazine.org/2018/03/01/virtual-world-virtual-reality-libraries>
- Fujiuchi, K. & Riggie, J. (2019). Academic Library Collections in the Age of Extended Reality (XR). *Collection Management*, 44(2-4), 296-303. <https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1566109>
- Gaitanou, P., Andreou, I., Sicilia, M. A., & Garoufallou, E. (2024). Linked data for libraries: Creating a global knowledge space, a systematic literature review. *Journal of Information Science*, 50(1), 204-244. <https://doi.org/10.1177/01655515221084645>
- Gates, B., Myhrvold, N., & Rinearson, P. (1995). *The Road Ahead*. Viking Press.
- Gates, B. (1996). *Content is King*. Medium. <https://medium.com/@HeathEvans/content-is-king-essay-by-bill-gates-1996-df74552f80d9>
- Gates, B. (2023, December 19). *The road ahead reaches a turning point in 2024*. Gates Notes. www.gatesnotes.com/The-Year-Ahead-2024
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2007). *Metodología de la investigación* (4ta ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza-Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2da ed.). McGraw-Hill Education.

- Hickerson, H. T., Lippincott, J. K., & Crema, L. (2022). *Designing Libraries for the 21st Century*. Association of College & Research Libraries. https://www.ala.org/sites/default/files/acrl/content/publications/booksanddigitalresources/digital/9780838936726_OA.pdf
- Hirsh, S. (Ed.). (2024). *Library 2035: Imagining the Next Generation of Libraries*. Rowman & Littlefield.
- International Federation of Library Associations and Institutions. (s.f.). *Glossary: Library Types*. Library Map of the World. <https://librarymap.ifla.org/data-glossary/library>
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2018). *Global Vision Report*. <https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/24>
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2019). *Riding the Waves or Caught in the Tide? Insights from the IFLA Trend Report*.
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2024). *Trends and Issues in Library Technology*. <https://repository.ifla.org/handle/123456789/3145>
- Jinendran-Jain, S., & Kumar-Bheera, P. (2023). Visualizing the Academic Library of the Future Based on Collections, Spaces, Technologies, and Services. *International Journal of Information Science and Management*, 21(1), 219-243. <https://doi.org/10.22034/ijism.2023.700794>
- Khan, H., DeMarco, C., Eslao, C. F., Folsom, S., Kovari, J., Warner, S., Worrall, T., & Usong, A. (2022). Using Linked Data Sources to Enhance Catalog Discovery. *KULA*, 6(3), 1-26. <https://doi.org/10.18357/kula.229>
- Kroski, E. (2021). *32 Virtual, Augmented, and Mixed Reality: Programs for Libraries*. American Library Association.
- Lavaux, S., Lisowska-Navarro, M., García-Amézquita, J. A., Espitia-Castellanos, J., Blanco-Castillo, H., & Mora-Martínez, S. (2018). *A la vanguardia de las tendencias internacionales en bibliotecas académicas*. Universidad del Rosario. https://doi.org/10.48713/10336_18229
- Lázaro, A. C. D. P., Espinoza, Y. E. D., & Lujan, H. E. V. (2022). Styles and forms of learning in university education. *Minerva*, 3(8), 84-92. <https://doi.org/10.47460/minerva.v3i8.67>
- Lewis, D. W. (2004). The Innovator's Dilemma: Disruptive Change and Academic Libraries. *Library Administration & Management*, 18(2), 68-74. <http://doi.org/10.7912/C2FP8D>
- Lewis, D. W. (2007). *A Model for Academic Libraries 2005 to 2025*. <https://scholarworks.indianapolis.iu.edu/items/2c7b1965-0eac-465b-9bd8-c2b7f001216c>
- Lewis, D. W. (2016, April 21). *Reimagining the Academic Library* [Webinar]. Choice. <https://www.choice360.org/webinars/reimagining-the-academic-library/>
- Lewis, D. W. (2019). Reimagining the academic library: What to do next. Review article. *El Profesional de la Información*, 28(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.04>
- Lisowska-Navarro, M., García-Amézquita, J. A., Espitia-Castellanos, J., Blanco-Castillo, H., Chartano-Hernández, A., Ramírez-Álvarez, E. & Lizarazo-Rivero, M. L. (2021). *A la vanguardia de las tendencias internacionales en bibliotecas académicas*. https://doi.org/10.48713/10336_33256

- Lisowska-Navarro, M., García-Amézquita, J. A., Espitia-Castellanos, J., Blanco-Castillo, H. & Pérez-Hernández, J. P. (2023). *A la vanguardia de las tendencias internacionales en bibliotecas académicas*. https://doi.org/10.48713/10336_40667
- Lozano-Rodríguez, A. & Burgos-Aguilar, J. V. (2007). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. Limusa.
- Mairn, C. (2022). Ready Librarian One: How Extended Reality Technology Can Enhance Libraries. *Computers in Libraries*, 42(10). www.infotoday.com/cilmag/dec22/Mairn--Ready-Librarian-One-How-Extended-Reality-Technology-Can-Enhance-Libraries.shtml
- Martínez, H. (2012). *Metodología de la investigación*. Cengage Learning.
- Marty, P. F. (2022). PLATO Lessons: Rediscovering the Joy of Information in an Innovation Age. *Library Trends*, 70(4), 660-668. <https://doi.org/10.1353/LIB.2022.0024>
- McKinsey & Company. (2022, August 17). *What is CX?* <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-cx>
- Miltentoff, P. (2024). Initiating Immersive Teaching and Learning Service in Academic Libraries. Part 1: The Approach to VR Services and the Role of the Library. *The International Information & Library Review*, 56(1), 65-85. <https://doi.org/10.1080/10572317.2024.2301864>
- Monroy-Mejía, M. & Nava-Sanchezllanes, N. (2018). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Éxodo.
- NeJame, L., Bharadwaj, R., Shaw, C., & Fox, C. (2023, April 25). *Generative AI in Higher Education: From Fear to Experimentation, Embracing AI's Potential*. Tyton Partners. <https://tytonpartners.com/generative-ai-in-higher-education-from-fear-to-experimentation-embracing-ais-potential>
- New Media Consortium. (2017, February 8). *Horizon Report: Library Edition 2014-2017*. EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/resources/2017/12/horizon-report-library-edition-2014-2017>
- Niu, J. (2020). Diffusion and adoption of Linked Data among libraries. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 57(1). <https://doi.org/10.1002/pra2.216>
- Oakleaf, M. (2010). *The Value of Academic Libraries: A Comprehensive Research Review and Report*. Association of College & Research Libraries. https://www.ala.org/sites/default/files/2024-06/val_report.pdf
- Patterson B., Casucci T., Ferrill T., & Hatch G. (2019). Play, Education, and Research: Exploring Virtual Reality through Libraries. En K. J. Varnum (Ed.), *Beyond Reality: Augmented, Virtual, and Mixed Reality in the Library*. ALA Editions.
- Pelletier, K., Robert, J., Muscanell, N., McCormack, M., Reeves, J., Arbino, N., & Grajek, S. (2023). *2023 EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition*. EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2023/4/2023hrteachinglearning>
- Pope, H. (2018). Virtual and Augmented Reality in Libraries. *Library Technology Reports*, 54(6). <http://dx.doi.org/10.5860/ltr.54n6>
- PressReader. (2022). *What industry leaders predict about the future of libraries: new research and survey results from over 400 library leaders*. <https://letstalk.pressreader.com/future-of-libraries-report>

- Priestner, A. (Ed.). (2023). *User Experience in Libraries: Yearbook 2023*. Independently published.
- Reid, H. & Kennan, M. A. (2017). When definitions in practice do not align with the literature: defining emerging technologies in academic libraries. *Information Research*, 22(4), 1-16.
- School of Information. (2024, Spring). *MLIS Skills at Work: A Snapshot of Job Postings*. San José State University. <https://ischool.sjsu.edu/lis-career-trends-report>
- Simms, S. & Paschke-Wood, J. (2022). Academic Librarians and Student Success: Examining Changing Librarian Roles and Attitudes. *Journal of Library Administration*, 62(8), 1017-1044. <https://doi.org/10.1080/01930826.2022.2127585>
- Society of College, National and University Libraries. (2024). *The value of academic libraries*.
- Tang, J. (1998). The expanding roles of librarians for the new millennium. *IASSIST Quarterly*, 22(1). <https://doi.org/10.29173/iq574>
- Unesco. (s.f.). *Digital learning and transformation of education*. www.unesco.org/en/digital-education
- Unesco. (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa
- Unesco. (2024). *The Open Access movement*.
- User Experience in the Library*. (2016). Routledge. www.routledge.com/rsc/downloads/FreeBook_User_Experience_in_The_Library.pdf
- UXLibs. (2024, June 11-13). *User Experience in Libraries* [Conference]. UXLibs 8, Anglia Ruskin University, Cambridge. <https://uxlib.org/2024/06/21/presentations-from-ux-in-libraries-8/>
- Vivero, L. & Sánchez, B. I. (2018). *La investigación documental: características y algunas herramientas*. Unidades de Apoyo para el Aprendizaje, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, Universidad Nacional Autónoma de México. https://repositorio-uapa.cuaieed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1516/mod_resource/content/3/contenido/index.html
- Walton, G. (2015). What User Experience (UX) Means for Academic Libraries. *New Review of Academic Librarianship*, 21(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/13614533.2015.1001229>
- Yelinek, K. & Bressler, D. (2013). The Perfect Storm: A Review of the Literature on Increased Noise Levels in Academic Libraries. *College & Undergraduate Libraries*, 20(1), 40-51. <https://doi.org/10.1080/10691316.2013.761095>
- Zartha, J. W., Zuluaga, D. F., Palacio, J. C., & Montes, J. M. (2017). Ciclo de vida de tecnologías y curvas en S aplicadas en subproductos de la agroindustria piscícola. *Información tecnológica*, 28(2), 105-114. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000200012>
- Zendesk. (2023). *The Zendesk Customer Experience Trends Report 2023*. CX Trends 2023. <https://cxtrends.zendesk.com>

Anexos

Anexo No. 1. Cuestionario estandarizado para aplicación de la encuesta

Anexo No. 2. Muestra y representatividad de la encuesta

Anexo No. 3. Glosario de tendencias

Anexo No. 4. Tendencias científicas y tecnológicas en bibliotecas académicas y educación superior para América Latina

Anexo No. 5. Principales desafíos y oportunidades que muestran las tendencias en las bibliotecas académicas

Anexo No. 1. Cuestionario estandarizado para aplicación de la encuesta

ENCUESTA LATINOAMERICANA DE TENDENCIAS – 1

Esta encuesta de investigación tiene por objetivo generar un estudio exploratorio y documental de tendencias de innovación, evolución o transformación de las bibliotecas académicas universitarias en Latinoamérica, y a través del diagnóstico identificar brechas, desafíos y oportunidades. Cualquier duda o inquietud puedes comunicarte con nosotros library.group.latam@gmail.com.

Los datos que se recabarán en este instrumento serán anonimizados y utilizados exclusivamente con fines educativos. Los resultados de este estudio estarán disponibles en acceso abierto con una licencia Creative Commons (CC BY-NC-ND).

La encuesta, que consta de siete secciones, estará disponible hasta el 30 de junio y su diligenciamiento no tomará más de 25 minutos. Al participar en esta encuesta, entiendo que mi identidad está protegida y acepto voluntariamente compartir los datos recabados.

Si usted tiene alguna duda o desea compartir algún mensaje con nosotros, agradecemos nos haga llegar en correo electrónico a la siguiente cuenta: library.group.latam@gmail.com.

Muchas gracias por su colaboración.

SIGUIENTE

Seleccione el idioma en que quiere presentar la encuesta / Seleccione o idioma em que deseja apresentar a pesquisa /

Seleccione una de las siguientes opciones

- Español
- Português
- Inglés

SIGUIENTE

Nombre completo:

Institución educativa:

Autorización de uso publicación y distribución. Por medio de la presente, manifiesto que la información que presenté al Grupo de Estudio Bibliotecario LATAM, en adelante Grupo LATAM, respeta todos los derechos morales y patrimoniales de autoría. Por este medio autorizo a Grupo LATAM para que efectúe resguardo físico y/o electrónico de la información que proporciono mediante copia digital o impresa para asegurar su disponibilidad, divulgación, comunicación pública, distribución, transmisión, reproducción, así como digitalización de la misma con fines educativos y sin fines de lucro. De igual manera, es mi deseo establecer que esta autorización es voluntaria y gratuita, la cual puede ser revocable en cualquier momento, por así convenir a mis intereses, mediante petición a través de la cuenta de correo: library.group.latam@gmail.com. Reconozco que tengo todos los derechos y facultades necesarias para responder la presente autorización. Hago manifiesto que el contenido informativo, educativo, literario, la edición y en general de cualquier parte de la información presentada son de mi responsabilidad, por lo que se deslinda a Grupo LATAM por

cualquier violación a los derechos de autor y/o propiedad intelectual, así como cualquier responsabilidad relacionada con la misma frente a terceros.

Los datos que se recabarán en este instrumento serán anonimizados y utilizados exclusivamente con fines educativos. Los resultados de este estudio estarán disponibles en acceso abierto con una licencia Creative Commons (CC BY-NC-ND).

Seleccione una de las siguientes opciones:

- Concedo licencia y permiso de uso de información

SECCIÓN 1: PERFIL DEMOGRÁFICO Y CONTEXTO

[1] Nombre quien responde la encuesta

*Campo abierto

[2] Cargo:

*Lista desplegable

- Director(a) del sistema de bibliotecas
- Director de biblioteca de un campus o sede
- Líder de biblioteca
- Jefe del área de biblioteca
- Otro ¿cuál?

[3] Años de experiencia en el cargo actual

*Lista desplegable

- Menos de 2 años
- 2-5 años
- 6-10 años
- 11-15 años
- Más de 15 años

[4] Nivel educativo (último grado académico)

*Lista desplegable

- Licenciatura en ciencias de la información y/o bibliotecología
- Maestría en ciencias de la información y/o bibliotecología
- Doctorado en ciencias de la información y/o bibliotecología
- Otra especialidad de pregrado / maestría / doctorado (¿cual?)

[5] Edad

*Lista desplegable

- 25-35 años
- 36-45 años
- 46-55 años
- Más de 56 años

[6] Género

*Lista desplegable

- Hombre
- Mujer
- No binario
- Otra opción no listada

[7] Institución Educativa a que pertenece (nombre completo de la institución educativa)

*Campo abierto

[8] País

*Lista desplegable

- Argentina
- Bolivia
- Brasil
- Chile

- Colombia
- Costa Rica
- Ecuador
- El Salvador
- Guatemala
- Honduras
- Islas Vírgenes de los Estados Unidos
- Jamaica
- México
- Nicaragua
- Panamá
- Paraguay
- Perú
- Puerto Rico
- República Dominicana
- Trinidad y Tobago
- Uruguay
- Venezuela

[9] Sector

*Lista desplegable

- Público
- Privado

[10] Tipo de institución

*texto de ayuda; ¿último grado que otorga la institución

*Lista desplegable

- Universidad – Nivel Técnico
- Universidad – Pregrado (Grado)
- Universidad – Posgrado Maestría
- Universidad – Posgrado Doctorado

SECCIÓN 2: PERFIL ORGANIZACIONAL, ESTRUCTURA Y AUTONOMÍA

[11] Tipo de Biblioteca o unidad de información

*Lista desplegable

- Biblioteca Académica (universitaria)
- CRAI - Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación
- Otro: ¿cuál? _____

[12] Dependencia organizacional

* texto de ayuda; ¿De quién depende directamente?

*Lista desplegable

- Vicerrectoría / Dirección académica o de asuntos académicos
- Vicerrectoría de Investigación
- Vicerrectoría /dirección administrativa o financiera
- Vicerrectoría de Informática/ Dirección de Tecnología
- Rector o Presidente
- Otro, ¿cuál? _____

[13] ¿Cuál es el número de colaboradores de su biblioteca?

*Lista desplegable

- 0-20
- 21-50
- 51-70
- Más de 71

[14] ¿Qué porcentaje del personal (colaboradores) en su biblioteca cuentan con estudios en bibliotecología y/o ciencias de la información?

*texto de ayuda; considere personal que labora en la biblioteca de tiempo completo

*Lista desplegable

- 0-15%
- 15-30%

- 31-45%
- Más del 46%

[15] ¿Aproximadamente qué porcentaje de empleados de su biblioteca están sindicalizados?

*Lista desplegable

- 0%
- 1-25%
- 26-50%
- 51%-75%
- 76-100%

[16] ¿Cuál es el manejo presupuestal en su biblioteca?

*Lista desplegable

- La institución asigna un presupuesto y su ejecución está a cargo del director(a) de la biblioteca
- La institución asigna un presupuesto, pero el director no es autónomo (a) en su ejecución
- No existe una asignación anual programada, siempre hay que pedir la autorización
- ¿Otro cuál?

[17] ¿La biblioteca tuvo un recorte de presupuesto significativo que le ha impedido cumplir con metas o servicios de la biblioteca en los últimos cinco años?

*Lista desplegable

- Si
- No

[18] En los últimos cinco años, ¿cuál ha sido el recorte o disminución de presupuesto que ha tenido la biblioteca?

*Lista desplegable

- Menos del 10%
- Entre el 11% y el 20%
- Entre el 21% y el 30%
- Más del 31%

[19] En los últimos cinco años ¿en qué rubros del presupuesto se le ha solicitado la reducción del presupuesto?

*Selección múltiple de respuesta

- Infraestructura (espacios/ tecnología)
- Colecciones impresas (físicas)
- Colecciones digitales (electrónicas)
- Personal de biblioteca (nómina)
- Gastos de operación
- Otro, especifique

[20] Organice el nivel de operación que dedica y tiene asignado a las siguientes funciones en su biblioteca / CRAI, el de mayor prioridad estará en la parte superior, mientras que el menos prioritario estará en la posición más baja.

*texto de ayuda: Arrastre las funciones de la izquierda hacia la derecha y suéltelos de acuerdo a la importancia. El ejercicio termina cuando se han organizado todos los aspectos en la columna de la derecha.

- Gestionar espacios educativos para el aprendizaje, el estudio y la colaboración (infraestructura, instalaciones)
- Diseñar y facilitar programas de formación, instrucción y/o referencia para el desarrollo de habilidades en el manejo de información (alfabetización informacional-ALFIN)
- Diseñar y facilitar programas de formación, instrucción y/o referencia para el desarrollo de habilidades en investigación
- Desarrollo de colecciones especiales (material documental e histórico)
- Desarrollar estrategias y asegurar la vinculación académica con departamentos académicos y de investigación

- Procesos de evaluación de calidad y experiencia para asegurar certificaciones, acreditaciones o lineamientos
- Gestionar el presupuesto para el desarrollo de colecciones de la biblioteca (i.e. compras, suscripciones)
- Gestionar el presupuesto de tecnologías y habilitadores para habilitar lo servicios bibliotecarios (i.e. repositorio, sistema de gestión de bibliotecas, descubridor, ILL systems, préstamo de material impreso, etc.)
- Administración de colecciones (i.e. circulación, procesos física y técnica de materiales)
- Catalogación, normalización e identificación de recursos de información
- Gestión y/o administración del repositorio institucional (i.e. tesis, preservación de resultados académicos y científicos)
- Gestión y/o administración de revistas académicas y/o científicas (i.e. convocatorias, publicación de artículos)
- Capacitación y disposición de bibliotecarios especializados con experiencia de alto nivel en diversos temas
- Otras actividades académicas que no están relacionadas directamente con biblioteca

SECCIÓN 3: CARACTERÍSTICAS DE LA IES (ENTORNO ACADÉMICO EN LATAM)

[21] Marque aquellos aspectos que considera están presentes en su institución y mencione su grado de madurez:

ASPECTO	Con resultados comprobados	Implementado, pero aún sin resultados comprobados	En proceso de implementación	En pruebas	No lo tengo
¿En los últimos 5 años su institución ha creado programas en nuevas áreas de conocimiento o programas interdisciplinarios?					
¿Su institución actualmente ofrece programas académicos flexibles que respondan a las nuevas demandas de la Educación Digital (i.e. programas en-línea, virtuales, hyflex/ híbridos o mixtos)?					
¿Su institución tiene una política/modelo/ lineamiento o estrategia de Ciencia Abierta?					
¿Su institución actualmente tiene una estrategia o programa de transformación digital?					
¿Su institución implementa mecanismos de analítica de aprendizaje para evidenciar el éxito académico estudiantil?					
¿Su institución implementa programas relacionados con el éxito estudiantil?					
¿Su institución implementa programas relacionados con la experiencia del usuario /student journey o similar?					
¿Su institución implementa programas relacionados con la inclusión o diversidad?					

[22] Marque aquellos aspectos relacionados con la participación de la biblioteca /CRAI en las estrategias institucionales y mencione su grado de madurez:

ASPECTO	Si, la biblioteca participa activamente en la iniciativa	La biblioteca participa en el proceso con otras áreas de la institución	La biblioteca sólo emite comentarios o sugerencias	La biblioteca no tiene participación
¿La Biblioteca/CRAI participa en la creación de nuevos programas académicos en nuevas áreas de conocimiento y/o programas interdisciplinarios?				
¿La Biblioteca/CRAI participa en el proceso de definición, diseño, implementación o retroalimentación de la estrategia institucional de los nuevos programas académicos flexibles en educación digital?				
¿La biblioteca participa en la formulación y/o implementación de una política/modelo/lineamiento o estrategia institucional de Ciencia Abierta?				
¿La Biblioteca participa en el proceso de definición, diseño o retroalimentación estrategia o programa de transformación digital?				
¿La biblioteca participa en la implementación de mecanismos Institucionales de analítica de aprendizaje para evidenciar el éxito académico estudiantil?				
¿La biblioteca participa en la implementación de los programas institucionales relacionados con el éxito estudiantil?				
¿La biblioteca participa en la implementación de los programas institucionales relacionados con la experiencia del usuario / student journey o similar?				

ASPECTO	Si, la biblioteca participa activamente en la iniciativa	La biblioteca participa en el proceso con otras áreas de la institución	La biblioteca sólo emite comentarios o sugerencias	La biblioteca no tiene participación
¿La biblioteca desempeña un rol importante en la obtención de fondos y recursos para la financiación de servicios y estrategias educativas?				
¿La biblioteca ofrece un espacio educativo en sus instalaciones (infraestructura) para mostrar, capacitar y/o sensibilizar en el uso de nuevas tecnologías (i.e. realidad virtual, inteligencia artificial, realidad aumentada)?				
¿La biblioteca facilita espacios educativos (infraestructura) y/o programas que ayuden a desarrollar otras habilidades interpersonales o de desarrollo personal (i.e. inclusión, equidad, liderazgo, gestión del tiempo, técnicas de lectura o estudio)?				

SECCIÓN 4: ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS DE LAS BIBLIOTECAS ACADÉMICAS

[23] Marque aquellos aspectos relacionados con las tendencias en bibliotecas académicas / CRAI que están presentes en su institución y mencione su grado de madurez:

EXPERIENCIA DE LA BIBLIOTECA	Si, cuenta con una experiencia implementada	En proceso de implementación	Estamos en fase de diseño de la estrategia	No lo tenemos previsto a corto plazo
¿La biblioteca cuenta con experiencias / servicios / espacios relacionados con inclusión o diversidad?				
¿La biblioteca cuenta con programas de formación de competencias digitales?				
¿La biblioteca cuenta con indicadores de impacto, que dan cuenta de real aporte a las funciones sustantivas de la Institución?				
¿La biblioteca cuenta con programas de diversificación de ingresos como venta de productos y/o servicios?				
¿La biblioteca participa en algún consorcio para optimizar el presupuesto de compras del material bibliográfico?				
¿La biblioteca participa en la estrategia institucional de Gestión de datos de investigación (RDM)?				
La biblioteca ha implementado una estrategia relacionada con Recursos Educativos Abiertos (REA)				
La biblioteca ha negociado acuerdos transformativos (i.e. beneficios "Read&Publish"/ APCs)				
La biblioteca ha integrado la estrategia de experiencia del usuario (UX - CX) en los servicios bibliotecarios				
La biblioteca ha adoptado nuevos esquemas de catalogación (BIB-FRAME, datos enlazados)				
La biblioteca ha integrado aplicaciones tecnológicas como Blockchain				

EXPERIENCIA DE LA BIBLIOTECA	Si, cuenta con una experiencia implementada	En proceso de implementación	Estamos en fase de diseño de la estrategia	No lo tenemos previsto a corto plazo
La biblioteca ha integrado aplicaciones tecnológicas como Inteligencia artificial (IA)				
La biblioteca ha integrado aplicaciones tecnológicas de realidades extendidas (realidad virtual, aumentada, híbrida, metaverso)				
La biblioteca ha integrado aplicaciones tecnológicas de robótica (drones, robots)				

[24] Describa su nivel de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones y su nivel de acuerdo en cuanto a las siguientes afirmaciones

	En total desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Se aprecia en mi institución una tendencia de adopción en los planes de estudio (programas académicos) de recursos de información en distintos formatos y diversos tipos de materiales (i.e. video, multimedia, audio, realidad virtual) más allá de los libros de texto.					
En los próximos cinco años, mi biblioteca / CRAI dependerá cada vez más de recursos electrónicos ofrecidos externamente por distintos proveedores					
En los próximos cinco años, mi biblioteca dependerá cada vez más de recursos electrónicos producidos por mi institución y la academia.					
Dentro de los próximos años, las bibliotecas deberán desplegar una estrategia contundente de reducción de material impreso, considerando la baja demanda de la colección impresa (circulación) versus la alta demanda de recursos electrónicos en colecciones digitales.					

SECCIÓN 5: Personal: equipos multidisciplinarios y nuevas habilidades

[25] ¿Cuáles de los siguientes conocimientos, habilidades y competencias han sido más valiosos para usted?

*respuesta de selección múltiple

- Gestión del Cambio
- Inteligencia Emocional
- Gestión de Talento (RH)
- Habilidades de Comunicación (i.e. escritas, orales, interpersonales)
- Planeación Estratégica
- Planeación Administrativa y/o Financiera
- Metodologías Ágiles (i.e. design thinking, administración de proyectos, scrum)
- Innovación y creatividad
- Otra ¿Cuál? _____

[26] ¿Considerando los retos que tiene actualmente su biblioteca /CRAI, mencione el estado actual de los nuevos roles de los colaboradores en su biblioteca/CRAI?

ROLES	Si, ya tengo establecido en la estructura organizacional	Si, ya tengo establecido en el perfil de cargo	Estoy en proceso de creación	Estoy en proceso de planificación	No tengo planeado contar con estas funciones
Bibliotecario de Datos (data librarian)					
Bibliotecario Formador (teacher librarian)					
Bibliotecario Investigador (research librarian)					
Bibliotecario Curador de Contenidos (content curation)					

ROLES	Si, ya tengo establecido en la estructura organizacional	Si, ya tengo establecido en el perfil de cargo	Estoy en proceso de creación	Estoy en proceso de planificación	No tengo planeado contar con estas funciones
Bibliotecario Orientado a la Experiencia del Usuario (User Experience Librarian)					
Bibliotecario con habilidades en la atención de usuarios con necesidades diferentes (equidad, diversidad e inclusión)					

Otro, especifique

[27] Determine el estado actual y el desarrollo futuro, para el personal de su biblioteca en cuanto a los siguientes conocimientos, habilidades y/o competencias

COMPETENCIA	Si, ya tengo el personal experto	Tengo el personal en proceso de formación	Aún no lo tengo, pero estoy pensando capacitar el personal a corto plazo.	No tengo planeado contar con el personal con estas habilidades
Gestión de datos de investigación				
Ciencia abierta				
Habilidades digitales				
Competencias pedagógicas/ docentes				
Experiencia de usuario				
Inteligencia artificial				
Tecnologías inmersivas				
Blockchain				

SECCIÓN 6: Impacto de la biblioteca en la Institución de Educación Superior

[28] En relación al impacto de la biblioteca, indique ¿cuál es el mecanismo de medición que usted utiliza más frecuentemente?

*Utilice la escala de 1 a 5 dónde 5 es el valor máximo y 1 es el menor valor

COMPETENCIA	5	4	3	2	1
Estadísticas de acceso a colecciones digitales					
Estadísticas de uso/consumo de colecciones digitales (circulación/ préstamos)					
Estadísticas de uso/consumo de colecciones impresas (circulación/ préstamos)					
Estadística de satisfacción de servicios bibliotecarios					
Indicadores de impacto académico de la biblioteca (permanencia/ retención/ continuidad académica)					
Indicadores de impacto académico de la biblioteca (desempeño académico de estudiantes)					

Otro, especifique

[29] ¿Qué tanto reconocimiento considera usted que tiene Biblioteca Académica / CRAI dentro de su institución y sus máximas autoridades?

*Utilice la escala de 1 a 5 dónde 5 es el valor máximo y 1 es el menor valor

	5	4	3	2	1
¿Cuál es su nivel de confianza y/o de dominio para articular la propuesta de valor de la biblioteca de una manera que se alinee con los objetivos estratégicos de los líderes de nuestra institución?					

SECCIÓN 7: CONCLUSIONES Y CIERRE

[30] En su opinión ¿cuáles son las principales limitaciones que ha enfrentado para realizar los cambios deseados en su biblioteca académica / CRAI?

Seleccione todas las opciones que apliquen en su caso (*opción múltiple)

- Dificultad para comunicar y/o evidenciar el valor de la biblioteca con otros liderazgos en la institución
- Disminución y/o falta de presupuesto
- Falta de cambio en los perfiles bibliotecarios
- Falta de habilidades y/o actualización en el personal de biblioteca
- Resistencia al cambio en lo general
- Falta de colaboración inter-institucional (con otras áreas o departamentos)
- Restricciones laborales (i.e. sindicatos)
- Trabajo flexible y/o remoto
- Tecnología limitada de los proveedores (falta de funcionalidad y/o cambio tecnológico de la tecnología para las bibliotecas)
- Otra (especifique)

[31] ¿Considera usted que existe alguna tendencia importante que esté impactando en las bibliotecas académicas, y que no ha sido abordada en este estudio?

(Agradecemos sus comentarios puntuales)

[32] ¿Considera usted que su biblioteca cuenta con alguna experiencia relevante y/o buena práctica, que refleje innovación concordante con las tendencias internacionales de los últimos 5 años, y que quisiera que se publique (mencione) en este estudio?; Si su respuesta es positiva, por favor incluya el nombre de la iniciativa/estrategia/proyecto, un pequeño resumen y una url para acceder a la información.

- Si
- No

Si marca si

*texto de ayuda; agradecemos sus comentarios puntuales (título, resumen, URL)

*Campo abierto

Título experiencia / buena práctica:

Resumen:

URL donde se pueden observar los avances:

Agregar otra

[33] ¿Quisiera compartir con nosotros un comentario adicional?

(Agradecemos sus comentarios puntuales)

Mensaje de agradecimiento (al enviar la encuesta)

Su respuesta ha sido registrada, muchas gracias por la participación en este estudio, que nos permitirá visibilizar el futuro de las bibliotecas académicas en América Latina y el Caribe. Nuestro compromiso será compartirlos con usted para extender lazos de colaboración y desarrollo.

Si tiene alguna duda o desea compartir algún mensaje con nosotros, agradecemos nos haga llegar en correo electrónico a la siguiente cuenta: library.group.latam@gmail.com

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo No. 2. Muestra y representatividad

PAÍS	# IES (OFICIAL)	# INVITACIONES (ENVIADAS)	# RESPUESTAS (RECIBIDAS)	FUENTE
Argentina	137	44	26	https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/informacion/publicaciones/sintesis
Bolivia	64	4	2	https://www.minedu.gob.bo/files/publicaciones/vesfp/dgesu/GUIA-UNIVERSIDADES-2016.pdf
Brasil	2398	27	14	Scielo “La educación Superior en Brasil”, https://www.scielo.br/j/aval/a/mN-npYLRWrZNBXcJp9s8Ph/?format=pdf
Chile	58	35	24	https://www.mifuturo.cl/sies/
Colombia	226	95	49	SNIES, https://snies.minedu.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Resumen-indicadores-Educacion-Superior/
Costa Rica	164	14	7	https://www.altillo.com/universidades/universidades_costa.asp
Ecuador	85	35	9	https://www.altillo.com/universidades/universidades_ecuador.asp
El Salvador	44	2	2	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (Gobierno de El Salvador); https://www.mined.gob.sv/descarga/instituciones2021.pdf
Guatemala	15	10	2	https://iips.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/08/Bolet%C3%ADn-6-Universidad-nacional-y-sociedades-mayas-Agosto-2021-IIPS.pdf
Honduras	52	3	3	https://www.altillo.com/universidades/universidades_honduras.asp
Islas Vírgenes Americana	1	1	1	National Center for Education Statistics. https://nces.ed.gov/ipeds/
Jamaica	32	7	2	The University Council of Jamaica. https://www.ucj.org.jm/
México	3269	56	28	SIC México (Sistema de Información Cultural), https://sic.cultura.gob.mx/lista.php?table=universidad&disciplina&estado_id

PAÍS	# IES (OFICIAL)	# INVITACIONES (ENVIADAS)	# RESPUESTAS (RECIBIDAS)	FUENTE
Nicaragua	58	7	3	https://www.cnea.edu.ni/universidades/todas
Panamá	44	4	4	https://universidades.pa/universidades
Paraguay	54	26	3	https://www.lanacion.com.py/2016/03/29/54-solo-3-universidades-paraguay-figuran-ranking-regional/
Perú	142	74	12	https://www.educaedu.com.pe/centros
Puerto Rico	54	47	13	National Center for Education Statistics. https://nces.ed.gov/ipeds/
República Dominicana	47	26	8	Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. https://mescyt.gob.do/transparencia/wp-content/uploads/2022/10/DATOS-DE-EDUCACION-SUPERIOR-2021-MATRICULASEGRESADOS-DOCENTES-E-INVESTIGADORES.pdf
Trinidad y Tobago	5	5	2	https://es.uni24k.com/c/trinidad-y-tobago/
Uruguay	64	28	6	https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/datos-y-estadisticas/datos
Venezuela	116	14	6	https://www.altillo.com/universidades/universidades_venezuela.asp
	7129	564	226	

Anexo No. 3. Glosario de tendencias

- **Acuerdo transformativo:** los acuerdos de transformación se identifican con contratos que se negocian entre instituciones (centros de información, bibliotecas, consorcios nacionales y regionales) y editoriales que buscan transformar el modelo de negocio subyacente a la publicación académica, pasando de uno basado en el acceso de pago (suscripción) a uno que esté alineado al acceso abierto (European Science Foundation, s.f.). Los acuerdos transformativos están siendo usados como instrumentos para acelerar la transición hacia el acceso abierto (Anglada *et al.*, 2020).
- **Agenda 2030:** se refiere a cómo las actividades y servicios de las bibliotecas contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la ONU, promoviendo un impacto positivo en la educación, la igualdad y el desarrollo sostenible a nivel global.
- **Biblioteca académica:** es aquella cuya función principal es satisfacer las necesidades de información de aprendizaje e investigación. Están incluidas las bibliotecas de colegios e instituciones de educación media y superior, así como las bibliotecas de investigación general (American Library Association, 2022; International Federation of Library Associations and Institutions [IFLA, s.f.).
- **Gestión de personas:** incluye ideas relacionadas con la contratación y desarrollo del personal, el clima laboral, la formación profesional y la definición de perfiles profesionales necesarios para optimizar el desempeño y la satisfacción en el entorno laboral de la biblioteca.
- **Gestión de recursos bibliográficos:** aborda ideas respecto a la administración de colecciones tanto físicas como digitales, incluyendo su adquisición, catalogación, preservación y ordenamiento. También abarca la evaluación de la calidad y relevancia de los recursos para asegurar que respondan a las necesidades de los usuarios.
- **Implementación de nuevas tecnologías:** aborda ideas respecto a la integración de tecnologías emergentes en las bibliotecas, como la inteligencia

artificial (IA), laboratorios tecnológicos, aulas virtuales y otros recursos tecnológicos avanzados que enriquecen la oferta de servicios y el acceso a la información.

- **Nuevas metodologías de aprendizaje:** aborda ideas respecto a la adopción de enfoques innovadores y variados para facilitar el aprendizaje, como métodos basados en proyectos, aprendizaje colaborativo y estrategias de enseñanza adaptativas que responden a las necesidades individuales de los usuarios.
- **Presupuesto y recursos:** aborda ideas respecto a la administración de los recursos financieros disponibles para las bibliotecas, incluyendo la planificación presupuestaria, la asignación de fondos y la gestión de gastos para garantizar la sostenibilidad y eficacia de los servicios bibliotecarios.
- **Transformación del perfil del usuario:** aborda ideas respecto a los cambios rápidos y dinámicos en las expectativas y comportamientos de los usuarios de bibliotecas, lo que impulsa a los profesionales de la biblioteca a adaptar sus métodos de trabajo y servicios para satisfacer estas nuevas demandas.
- **Vínculo con la comunidad:** aborda ideas respecto a las actividades de carácter social que realiza la biblioteca, tales como talleres, eventos culturales, actividades recreativas y programas de extensión que fomentan la participación activa de la comunidad.

Anexo No. 4. Tendencias científicas y tecnológicas en bibliotecas académicas y educación superior para América Latina

Informe de vigilancia tecnológica a cargo de la Universidad Nacional de Colombia

Ángela María Benítez Góez; Astrid Girlesa Uribe Martínez; Paola Andrea Restrepo Mazo y Sonia María Valencia Grajales

Introducción

Las bibliotecas universitarias y las instituciones de educación superior han evolucionado en concordancia con los avances tecnológicos y los cambios sociales. Conservan sus funciones, ofreciendo servicios básicos y especializados en entornos híbridos de aprendizaje individual y colectivo que sirven como lugares de encuentro académico y social, propiciando la investigación y el trabajo colaborativo. Sin embargo, se han producido cambios radicales en el uso de los medios, tecnologías y plataformas para el acceso a la información, la cual ya se basa en internet de las cosas, minería de datos, inteligencia artificial y otras tecnologías innovadoras.

El presente informe expone los resultados del análisis científico y tecnológico, el cual tiene como fin identificar, en el marco de los resultados de las búsquedas en las diferentes fuentes de información, las tendencias en educación y bibliotecas para América Latina. Este ejercicio comprende varias fases, entre las que se encuentran: la selección de los términos y fuentes de información, la elaboración de las ecuaciones de búsqueda, la búsqueda y recuperación de información y el análisis.

Uno de los objetivos principales es rastrear y buscar en la literatura científica las tendencias que, en el orden de la educación superior y las bibliotecas universitarias, se presentan con más novedad y actualización. Adicionalmente, indagar en herramientas tecnológicas o de patentes con el ánimo de verificar la existencia de

desarrollos tecnológicos que puedan mostrar tendencias en estas áreas. Y, a partir de los resultados, inferir conclusiones, hallazgos, motivaciones o *drivers* que sirvan de apoyo a los tomadores de decisiones en las bibliotecas universitarias.

Metodología

A partir de la exploración y búsqueda en las bases de datos científicas y tecnológicas más importantes en el mundo, como Scopus, Web of Science, Patentscope, Espacenet, Latipat y Lens, se seleccionaron los términos o palabras clave para la construcción de ecuaciones de búsqueda que permitieran tener resultados relevantes para los tópicos centrales: educación y bibliotecas. Después de obtener los resultados, se realizó la limpieza de los datos para identificar relaciones, asociaciones, patrones y correlaciones entre las palabras clave y resumen. Para, finalmente, hacer análisis y poder deducir las tendencias a partir de lo identificado en las fuentes de información documental.

Los análisis realizados a los 1346 registros, resultado del rastreo de la literatura científica en los últimos tres años, nos permiten inferir que las tendencias reportadas se enfocan en:

Conciencia generalizada sobre IA y sus beneficios: como una herramienta potencialmente útil en bibliotecas. Se percibe la IA como una aliada para automatizar tareas y potenciar servicios de información y gestión. Esta tendencia resalta la importancia de la eficiencia y mejora de servicios en bibliotecas, incluyendo tareas rutinarias, soporte de investigación y gestión bibliotecaria.

Existe un optimismo significativo respecto al potencial de la IA para mejorar la capacidad y rendimiento de las bibliotecas. La estrategia de innovación, guiada por teorías empresariales como el marco de valores en competencia (CVF) y la teoría de la innovación disruptiva, se presenta como esencial para mantener la relevancia frente a las disrupciones tecnológicas.

Se identifica también la tecnología háptica: como una herramienta para mejorar los servicios en las bibliotecas desde un enfoque innovador y proporcionar a los usuarios servicios más llamativos e incluyentes para todo tipo de población.

Algunos de los artículos detallan experiencias en la implementación de aulas de realidad virtual y cómo las bibliotecas pueden expanden sus servicios hacia experiencias educativas inmersivas, desde la adquisición de fondos y espacio hasta la selección de tecnología y el diseño del aula. Igualmente, se sigue evidenciando la importancia de la alfabetización digital y la adaptabilidad de las bibliotecas a las nuevas tecnologías, ofreciendo un recurso valioso tanto para el aprendizaje como para la enseñanza.

Gestión de datos de investigación (RDM)

Esta tendencia se identificó a partir del número de artículos relacionados y se basa esencialmente en cómo la gestión de datos está redefiniendo el rol y la identidad de las bibliotecas y bibliotecarios académicos. A través de un análisis exhaustivo de la literatura existente, explora el impacto de las iniciativas de RDM en la percepción y el valor de las bibliotecas dentro de sus instituciones educativas. Se enfatiza sobre la necesidad de desarrollar habilidades y competencias en RDM entre los bibliotecarios, y se reflexiona sobre la dinámica de colaboración y competencia que surge en este contexto.

Acuerdos transformativos y liderazgos ágiles

Otra de las tendencias que se detectan en la literatura hablan sobre la importancia de los acuerdos transformativos están cambiando la dinámica de las bibliotecas académicas, empujándolas hacia un futuro más abierto y equitativo. Los autores discuten la necesidad de adaptación estratégica y liderazgo ágil para navegar en un entorno en constante cambio, enfatizando la importancia de la colaboración y el desarrollo innovador para superar los desafíos financieros y culturales que el acceso abierto (OA) introduce.

Igualmente se requiere de la adopción de modelos de gestión estratégica ágiles, así como la necesidad de un enfoque dinámico en la planificación estratégica que incluya la retroalimentación continua y la adaptación a las necesidades cambiantes, subrayando la importancia de la inclusión, el empoderamiento de los empleados y la consideración de estudios críticos de gestión para asegurar la participación y el compromiso en todos los niveles de la organización.

Revisión tecnológica

De acuerdo con las siguientes ecuaciones de búsqueda: “Universit* librar*”, “University Libraries”, “University Library”, “university library”- Años 2010-2024, aplicadas en diferentes bases de datos de patentes y analizando principalmente los resultados obtenidos en Patentscope y en Espacenet, se obtienen las siguientes tendencias tecnológicas, **en los últimos 5 años**, donde se evidencia que se están patentando, métodos, sistemas, dispositivos y plataformas que marcan tendencias en las bibliotecas universitarias, como se muestra a continuación:

Aplicantes

El top 10 de los principales aplicantes con su número de patentes son:

NOMBRE Y NÚMERO DE PATENTES SOBRE EL TEMA			
	University Nanjing Information Science & Tech <i>10 patentes</i>		Univ Zhejiang Media & Communications <i>9 patentes</i>
	Hangsha Kaiya Electronic Tech Co Ltd. <i>6 patentes</i>		Leeleds Lighting Xiamen Co Ltd. <i>6 patentes</i>
	Univ North China Science & Technology <i>6 patentes</i>		Univ Wuhan <i>6 patentes</i>
	Univ Anhui Science & Tech <i>5 patentes</i>		Univ Northeast Agricultural <i>5 patentes</i>
	Univ Yulin Normal <i>5 patentes</i>		Shenzhen Polytechnic <i>4 patentes</i>

Fuente: elaboración propia con base en resultados de búsqueda

Países

Los principales países y organismos que están patentando tecnologías para bibliotecas universitarias son: China, Estados Unidos, WO – WIPO, Australia y países de la Unión Europea, entre otros.



Fuente: elaboración propia con base en resultados de búsqueda

Conclusiones y hallazgos

Mediante el análisis de los resultados de búsqueda, se infieren las siguientes conclusiones y hallazgos que muestran las tendencias tecnológicas en las bibliotecas universitarias.

1. Se evidencia tendencia en el patentamiento de tecnologías encaminadas al desarrollo de bibliotecas inteligentes, donde las aplicaciones de “Big data”, Inteligencia Artificial – IA, sensores e internet de las cosas, pueden contribuir a que las bibliotecas universitarias cuenten con sistemas de recomendación de libros, catalogación automatizada y búsqueda mejorada de recursos de información para estar a la vanguardia en servicios, administración y gestión.
2. El ámbito de las bibliotecas universitarias se ve influenciado por tecnologías emergentes como el sistema blockchain (cadena de bloques) y la IA, que están transformando diversas funciones administrativas y la prestación de los servicios en dichas unidades de información. En tal sentido se evidencia la incorporación de la IA con los chatbots en los portales web de sus bibliotecas para atender a los usuarios en sus preguntas y consultas.

3. Las bibliotecas universitarias también están aprovechando la automatización avanzada mediante la IA para realizar tareas como extraer, organizar y devolver materiales físicos. Las patentes muestran la creación de robots capaces de escanear estanterías para identificar libros desordenados, perdidos o ausentes, facilitando la generación de informes y reportes.
4. Se evidencian desarrollos tecnológicos basados en inteligencia artificial y Big data que pueden ayudar a las bibliotecas universitarias a potenciar su gestión y capacidad para recomendar a sus usuarios información en contenido digital o impreso. Automatizar tareas de catalogación y gestión de inventario, mejorar la búsqueda de información y ofrecer programas de formación personalizados, de acuerdo con los requerimientos y necesidades de los usuarios.
5. En términos generales, se evidencia el desarrollo de nuevas tecnologías tendientes a facilitar el confort de los usuarios en las bibliotecas universitarias, tales como innovaciones en estanterías, escritorios, sillas, tableros y demás mobiliario utilizado. Es así como algunas de las invenciones hacen referencia a estantes o accesorios especialmente adaptados para guardar y sujetar libros y otros mobiliarios en este tipo de bibliotecas.

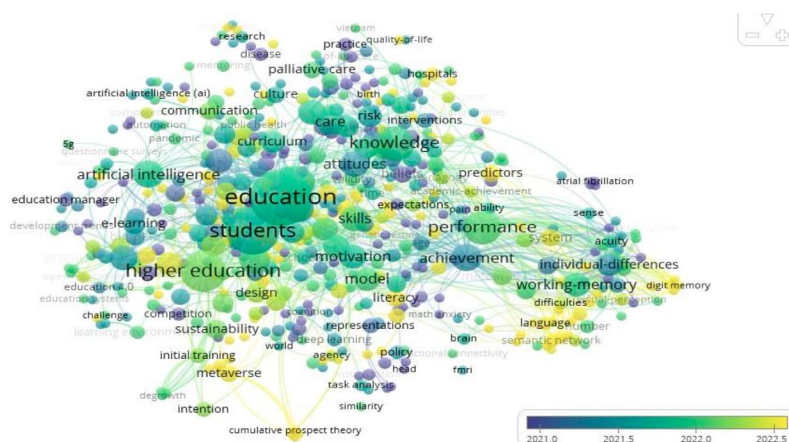
Tendencias emergentes en educación superior: Integración de tecnología y nuevas metodologías

Revisión científica

Las tendencias actuales en educación, reflejadas en diversos estudios y modelos educativos de América Latina y el mundo, subrayan la imperativa adaptación de los sistemas educativos hacia enfoques más flexibles, tecnológicamente integrados y orientados al futuro. Estos modelos resaltan la inclusión de competencias digitales, pensamiento crítico y la importancia de formar ciudadanos globales preparados para desafíos multidisciplinarios y multiculturales. La integración de herramientas como Big Data, IoT, y plataformas de aprendizaje mixto y micro-aprendizaje, evidencia un movimiento hacia educaciones más personalizadas y adaptativas, que buscan

mejorar no solo el acceso y la calidad de la educación sino también su relevancia frente a las demandas de un mercado laboral en constante evolución.

Ilustración 2: Tecnologías y Metodologías Destacadas



Fuente: elaboración propia en Vosviewer.

Gráfica de co-ocurrencia de términos extraído de las palabras clave en los documentos.

Tecnologías y metodologías destacadas: La educación superior está experimentando transformaciones significativas, impulsadas por la integración de tecnologías y la adopción de nuevas metodologías. El análisis de investigaciones recientes destaca dos tendencias clave: el creciente uso de Flipped Learning y la adopción de plataformas basadas en el metaverso para mejorar. Estas tendencias no solo mejoran la experiencia de aprendizaje, sino que también fomentan la motivación intrínseca de los estudiantes.

Plataformas del metaverso: Entornos virtuales inmersivos que permiten experiencias educativas tridimensionales.

Tecnologías Asociadas: Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA), y tecnologías de simulación.

Impacto: Transforma la educación superior mediante la creación de entornos virtuales colaborativos, mejorando la participación y la comprensión.

Flipped Learning: Enfoque pedagógico donde los estudiantes revisan contenido antes de la clase y utilizan el tiempo en el aula para actividades prácticas.

- Se encuentran muchas invenciones que proponen procesos desde la obtención de datos y su procesamiento, hasta los posibles resultados que por lo general están relacionados con procesos de selección de un sujeto o situación “A”, a partir de unas características ingresadas en el sistema.
- Buscan hacer coincidir listados de características o situaciones con usuarios (consumidores) en función de los datos demográficos y de preferencias de éstos, relacionado con recomendar contenidos
- Uso de la tecnología Blockchain para el mantenimiento de una base de datos de estudiantes confiable y actualizada.
- Análisis predictivo para la relación y las mejoras de los estudiantes. Varios aspectos relacionados con el desempeño de los estudiantes se consideran como entradas, se monitorean los efectos de estas entradas en el desempeño de los estudiantes y, si se requiere alguna corrección, se informa a los mentores para que sean necesarias.
- Material didáctico y de medición para laboratorios universitarios o de educación superior, con la posibilidad de realizar diversas demostraciones y cambiar las condiciones para la realización de experimentos y pruebas al visualizar los resultados obtenidos.
- Tecnologías de computación en la nube y blockchain para mantener un registro preciso y actualizado de la información de los estudiantes y diferentes usuarios de los sistemas.
- Dispositivos de aprendizaje de realidad aumentada impulsados por inteligencia artificial (“IA”)
- Tecnologías para predecir el comportamiento de aprendizaje del estudiante.

Se analizan estos resultados a través de un Concept Grid con el objetivo de encontrar conjuntos de términos (conceptos) que aparecen juntos en varios registros del set de datos analizado, buscando identificar tendencias y patrones.

En esta red, construida con base en concept grid, que muestra la interconexión entre todos los elementos del concept grid, aparecen términos relacionados con la educación superior y la tecnología, como learning management systems (administración de sistemas de aprendizaje), y educational systems (sistemas educativos), también se mencionan términos relacionados con el proceso educativo, como students (estudiantes), teachers (profesores), classroom (salones de clase), teaching aids (ayudas para enseñar), así como términos relacionados con el aula y la enseñanza en tiempo real y se muestra que hay una atención significativa a las habilidades “skills”, recomendaciones y oportunidades en el ámbito educativo.

Por otro lado, aparecen tecnologías emergentes y habilitadoras como blockchain, Artificial Intelligence, neural networks e IoT (Internet of Things) relacionadas directamente con procesos en la educación.

Con base en lo anterior, se pueden identificar algunas relaciones:

- 1. Integración de tecnologías:** Se observa una integración significativa de tecnologías como Machine Learning, Redes Neuronales e Inteligencia Artificial en este contexto, aplicadas en una variedad de áreas, incluyendo la efectividad de cursos, oportunidades de aprendizaje, recomendaciones personalizadas y respuestas automatizadas.
- 2. Relaciones entre la efectividad, característica resaltada en diferentes documentos de patentes y la mejora del aprendizaje:** énfasis en la efectividad de los cursos y los procesos de aprendizaje, así como en la mejora de la experiencia en el aula, lo que se muestra en diferentes dispositivos, métodos y técnicas descritas para optimizar el rendimiento estudiantil y los métodos de enseñanza.
- 3. Conexión entre Tecnologías y elementos educativos:** las tecnologías identificadas se asocian con elementos propios del entorno educativo como salones de clase, cursos, actividades en línea en tiempo real y sistemas educativos institucionales. Esto indica una interacción integral entre la tecnología y los entornos educativos tradicionales.
- 4. Énfasis en la personalización y recomendaciones:** aparecen conceptos como recomendaciones personalizadas y oportunidades, lo podría inferirse

como un enfoque en la personalización del aprendizaje y el apoyo a las necesidades individuales de los estudiantes.

- 5. Importancia del Internet y la conectividad:** El Internet aparece como un componente fundamental, vinculando varias tecnologías y elementos educativos. Esto subraya la importancia de la conectividad y la infraestructura digital en el contexto de la educación superior.

En general, estos conjuntos de datos revelan una combinación de términos relacionados con la educación superior, la tecnología educativa y las áreas emergentes como el aprendizaje automático y la inteligencia artificial. Los conjuntos de datos parecen estar centrados en aspectos como la gestión educativa, la efectividad del proceso de aprendizaje y el uso de tecnologías para mejorar la educación.

Conclusiones:

En el marco de los resultados de búsqueda sobre **bibliotecas académicas** se tienen las siguientes conclusiones: la adopción de la inteligencia artificial en bibliotecas académicas refleja una evolución en las competencias del personal bibliotecario hacia un enfoque más tecnológico y analítico. Este cambio plantea desafíos significativos en la percepción de la profesión bibliotecaria, subrayando la necesidad de redefinir su papel en la era digital. La diversificación de enfoques para la adopción de IA destaca la complejidad de las decisiones estratégicas y la importancia de considerar cuidadosamente la estrategia más adecuada para cada institución.

En el ámbito tecnológico, se evidencia que los nuevos desarrollos e invenciones facilitan a las bibliotecas universitarias la adopción de estrategias basadas en tecnologías para mejorar sus servicios y adaptarse a los cambios en el entorno. Estos desarrollos tecnológicos marcan tendencias que apuntan a la transformación digital, la gestión de datos, la implementación de bibliotecas digitales, bibliotecas inteligentes, la colaboración con otras instituciones, la relación con proveedores de insumos y tecnología, así como la comunicación e interacción con los usuarios.



En resumen, las bibliotecas académicas están inmersas en una aceleración de la transformación digital, con la inteligencia artificial como un elemento clave. La combinación de competencias actualizadas, estrategias innovadoras y adaptabilidad es esencial para garantizar que las bibliotecas no solo sobrevivan, sino prosperen en un entorno educativo en constante cambio.

En cuanto a la **educación**, la transición hacia modelos educativos híbridos, que combinan la enseñanza presencial con elementos digitales y en línea, sugiere un reconocimiento de la diversidad de estilos de aprendizaje y la necesidad de desarrollar habilidades digitales críticas. Este enfoque holístico hacia la educación, que también enfatiza la sostenibilidad, la equidad y la inclusión, marca un paso significativo hacia la preparación de estudiantes para contribuir efectivamente a la sociedad global del futuro. La implementación de marcos de interoperabilidad

abierta en los sistemas educativos resalta la urgencia de crear ecosistemas de aprendizaje que sean accesibles, flexibles y capaces de adaptarse a las necesidades cambiantes de estudiantes y educadores, estableciendo las bases para una educación que trascienda las barreras tradicionales del aula.

Anexo No. 5: Principales desafíos y oportunidades que muestran las tendencias en las bibliotecas académicas

*Informe de principales desafíos y oportunidades
a cargo del Tecnológico de Monterrey en México, y la Pontificia
Universidad Católica de Chile*

J. Vladimir Burgos Aguilar y Evelyn Didier Carrasco

Las bibliotecas académicas se enfrentan a importantes desafíos en un entorno tecnológico, educativo y cultural en permanente cambio y, a su vez, tienen oportunidades para adaptarse, innovar y tener un rol clave en sus instituciones contribuyendo a la enseñanza, aprendizaje e investigación.

“Se aprecian tres claras tendencias en las bibliotecas académicas, esto es, como punto de referencia para

- *adoptar y compartir nuevas tecnologías, integrando espacios educativos enriquecidos con tecnología digital para*
- *facilitar experiencias digitales de aprendizaje centradas en el usuario (UX+CX),*
- *en una evolución de las instituciones educativas de educación superior al adoptar la estrategia de Educación Digital”.*

La biblioteca académica tiene una gran oportunidad de evolucionar y fortalecer su papel al habilitar la educación digital como centro gestor de recursos para el aprendizaje, la enseñanza y la investigación, reconociendo la importancia de poner en valor los recursos de información en sinergia con los procesos formativos a través de experiencias de aprendizaje digital.

Desafíos:

- Cambios/evolución en las necesidades y demandas de los usuarios
- Entorno educativo en constante evolución
- Adopción de acceso abierto/ciencia abierta
- Gestión y uso de los datos para la toma de decisiones
- Colecciones: derechos de autor, acceso y preservación
- El espacio educativo que dejan los libros impresos en las bibliotecas
- Profesionales idóneos y diversos/nuevas funciones en el perfil bibliotecario
- Planificación de las nuevas tecnologías y nuevos usos
- Impacto del valor de las bibliotecas y su impacto en el presupuesto

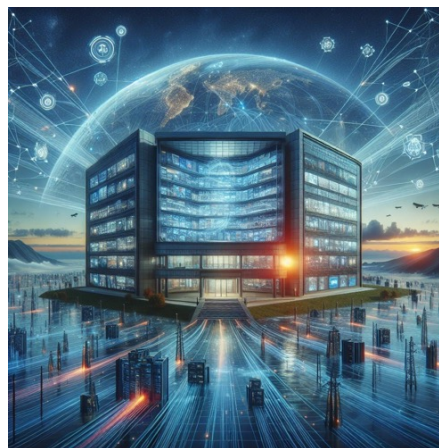
Oportunidades:

- Tecnologías emergentes educativas
- Alfabetización informacional, digital e inteligencia artificial
- Personalización de servicios y recursos con el uso de la tecnología
- Promoción de diversidad e inclusión
- Colaboración interorganizacional y convergencia

El rol de la biblioteca académica ante la educación digital

La evolución de la educación en los últimos años ha sido bastante exigente y ha crecido a un ritmo acelerado a través del uso de las tecnologías digitales, incluido el uso de internet como catalizador. Hace casi 30 años, en 1996, Bill Gates, uno de los líderes más influyentes del mundo en la tecnología y la evolución de internet, fundador y director corporativo (CEO) de una de las empresas más transformadoras del momento, escribió un ensayo en el cual acuñó la frase “El contenido es el rey”, que buscaba predecir una tendencia que influiría en los modelos de negocio en Internet en los próximos años (Gates, 1996). Gates identificó que una de las mayores oportunidades de éxito en medios digitales en internet se basaría en la producción y distribución de contenidos de alta calidad, donde los modelos de servicios de mayor impacto serían aquellos que utilizaran el medio como un conducto para ofrecer información y entretenimiento. En su libro *The Road Ahead* (Gates, 1995), nos dio una idea de este futuro al detallar su visión de potenciar la educación con el uso de la tecnología.²

En los últimos años, se ha hecho evidente que la predicción de Gates no solo apuntaba al modelo de servicios de información, sino que también contemplaba el uso de la tecnología como catalizador y habilitador de bajo costo a través de internet; es decir, como canal de distribución con el potencial para impactar a las personas a escala masiva (Gates, 2023). La oferta de la educación sobre medios electrónicos se concibe como “educación digital”, la cual es una estrategia que tiene el potencial de impactar en escala masiva a la



² Imagen generada con inteligencia artificial con DALL-E 3 model

<https://easy-peasy.ai/ai-image-generator/images/modern-offshore-development-center-digital-landscape-marvel>

sociedad de forma positiva, cerrando brechas de acceso a la información de calidad y abriendo nuevas oportunidades de desarrollo y bienestar.

La educación digital se puede concebir más allá del aprendizaje virtual o a distancia. Aborda la innovación y las tecnologías digitales para hacer evolucionar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La UNESCO la identifica como la oportunidad de conectar personas y cosas en todo el mundo para enriquecer y transformar la educación a través de tecnologías digitales (UNESCO, 2024). Para la Comisión Europea, en su *Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027*, la transformación digital de la educación tiene el potencial de apoyar plenamente la agenda de educación, así como de facilitar una formación inclusiva y de alta calidad para todos los estudiantes, facilitando una educación más personalizada, flexible y una experiencia de aprendizaje centrada en el estudiante (European Education Area, 2020).

La biblioteca, además de dar soporte al modelo educativo de la institución, puede coadyuvar en la transformación educativa por medio de sus colecciones digitales, como una plataforma que reconoce la experiencia centrada en el estudiante para involucrar, inspirar e impactar su proceso de aprendizaje; las colecciones digitales como soporte central de los procesos de enseñanza y aprendizaje.³



Ciertamente, el desarrollo de internet ha aplicado mucha presión y debate en las bibliotecas dado que el acceso a la información, incluyendo contenidos y materiales que solo se tenían reservados de forma presencial y en formato físico, se ha puesto al alcance de cualquier persona con conexión a medios electrónicos a través de la *World Wide Web* (www). El poder que tenían las bibliotecas pasó a manos del usuario, ya que se volvió irrelevante donde se encontraba la información. Por ejemplo, si el estudiante necesita diez

³ Imagen generada con inteligencia artificial con DALL-E 3 model

<https://easy-peasy.ai/ai-image-generator/images/interactive-online-learning-environment-diverse-students>

artículos (recursos de información) para su proyecto académico y puede obtenerlos directamente de la web, no importa que se puedan encontrar cientos o miles de artículos relevantes en la biblioteca y solo diez en la web. Lo importante es que el estudiante ha satisfecho su necesidad informativa y tiene todo lo que necesita y desea, con menor esfuerzo y menor inversión de tiempo (Lewis, 2004). La conveniencia de acceso a la información tiene mayor peso que la funcionalidad o la confiabilidad, y esto explica por qué las bibliotecas académicas han perdido muchos usuarios o les cuesta tanto convencerlos de usar las colecciones digitales disponibles en la biblioteca.

En esta evolución digital, se identifica que las bibliotecas tienen la oportunidad de convertirse en un punto de referencia para el usuario al compartir recursos digitales relevantes en distintos formatos, así como nuevas tecnologías y capacitación en el uso de estas. En el reporte publicado por PressReader, titulado *What industry leaders predict about the future of libraries*, se consultó a equipos de bibliotecas de todo el mundo sobre sus experiencias y sobre el futuro de las bibliotecas en temas estratégicos. Con respuestas de 69 países, 40 % de bibliotecas públicas y 34 % de bibliotecas académicas, se exploró el impacto de las tecnologías emergentes en las bibliotecas y la educación, identificando de forma central en *blockchain* y la inteligencia artificial.

De acuerdo con el Centro para el Futuro de las Bibliotecas (Center for the Future Libraries, 2017), una iniciativa auspiciada por la Asociación de Bibliotecas de los Estados Unidos, las bibliotecas académicas proporcionan una plataforma natural de exposición de nuevas tecnologías y pueden desempeñar ese rol con los avances de la realidad virtual (VR). Esto significa que las bibliotecas académicas, como espacios educativos interdisciplinarios de colaboración y conexión, tienen la capacidad de facilitar, a través del proceso de descubrimiento de información, experiencias educativas con tecnologías emergentes mediante estrategias de juego, modelos para el aprendizaje y la investigación, con el objetivo de poner en valor los recursos de información a través de una relación estratégica permanente de vinculación académica (Patterson *et al.*, 2019).⁴

⁴ Imagen generada con inteligencia artificial con DALL-E 3 model
<https://easy-peasy.ai/ai-image-generator/images/virtual-university-landscape-learning-inclusivity>

La biblioteca académica: laboratorio de nuevos espacios educativos enriquecidos con tecnología



Históricamente, las bibliotecas académicas han provisto un espacio en la institución educativa para facilitar acceso a información privilegiada de calidad, confiable y difícil de consultar por otros medios debido a distintos factores, como el económico. Así mismo, han desempeñado una función como laboratorios de innovación para incentivar la investigación y el aprendizaje. El diseño y la función de las bibliotecas demandan un cambio a medida que el mundo se transforma.

Se observa que las prácticas y productos académicos han evolucionado, esto incluye las necesidades de acceso a la información, así como las demandas de instrucción y formación.

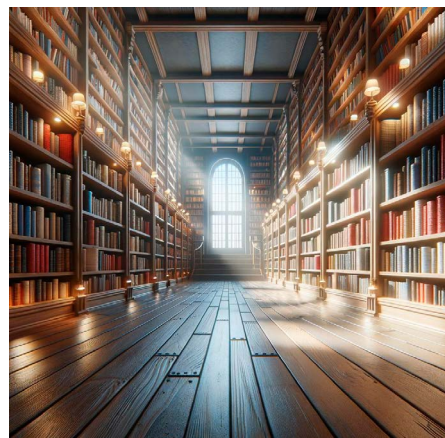
Por ejemplo, hoy en día, los espacios educativos en las bibliotecas se están transformando y evolucionando, considerando que hay una creciente tendencia en la reducción de las colecciones físicas, y se liberan los espacios que ocupaban las estanterías de libros y otros materiales impresos. De hecho, se proyecta un crecimiento sostenido en el desarrollo de colecciones digitales (Lewis, 2007; 2016; 2019). La evolución de la biblioteca académica se enfrenta a una conversión de sus servicios, colecciones y acervos, consolidando un modelo híbrido de servicios de información, con espacios físicos presenciales (infraestructura e instalaciones) y con espacios virtuales (infraestructura digital) que permitan habilitar canales de atención y acceso a la información a través del uso de internet en la web.⁵

Se puede apreciar que los espacios educativos en las bibliotecas han cambiado de propósito en los últimos años; esto es, los edificios, las instalaciones. Por una

⁵ Imagen generada con inteligencia artificial con DALL-E 3 model

<https://easy-peasy.ai/ai-image-generator/images/well-stocked-library-zoom-background-realistic-portrayal>

parte, como se señalaba en el párrafo anterior, debido a la reducción de las colecciones físicas y su conversión a colecciones digitales en repositorios y bases de datos a las que se puede acceder con mayor conveniencia de forma ágil y remotamente. Además, las bibliotecas ocupan un lugar de privilegio en su ubicación física dentro de las instituciones educativas al estar posicionadas en el “corazón” de la vida académica de un campus (una designación que busca intencionalmente reconocer su presencia y su rol en la gestión de la producción intelectual de la academia); representando una de las mayores inversiones en infraestructura, así como uno de los activos más valiosos. Esta dinámica ha puesto mucha presión en las instituciones educativas, en donde se busca maximizar y aprovechar cada centímetro cuadrado de espacio para su mejor y más elevado propósito, y esto ha llevado a evaluar críticamente el uso de los espacios ocupados por materiales impresos que rara vez se utilizan o circulan (Carlson, 2022).



La reconversión de los espacios educativos en las bibliotecas ha dado lugar a una ola de planes de renovación y nuevos proyectos de construcción en las instituciones educativas, buscando que se conviertan en un punto de encuentro donde se facilite la colisión de las ideas, la creatividad, la innovación, el estudio y la investigación (Hickerson *et al.*, 2022). Brindando la oportunidad perfecta a las bibliotecas de convertirse en espacios catalizadores que faciliten experiencias educativas que se alineen a la estrategia institucional de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose en el primer punto de contacto con nuevas tecnologías innovadoras en educación, y así la comunidad educativa pueda acceder a herramientas que podrían parecer intimidantes de primera impresión, facilitando un entorno confiable de aprendizaje con pruebas simuladas en un ambiente controlado, con todo el potencial de contar con recursos de información para el aprendizaje disponibles desde el mismo centro de información

(Carlson, 2022); un ejemplo de esto, es el uso de realidad virtual (VR) en las bibliotecas (Figueroa, 2018; Kroski, 2021).⁶



Se puede apreciar que las bibliotecas de todo el mundo están invirtiendo no sólo en colecciones digitales, pudiéndose apreciar un crecimiento en la adopción de recursos electrónicos en los últimos 20 años con un 80% del presupuesto en este rubro en una biblioteca académica de gran tamaño (Breeding, 2023; ARL, 2018); sino también en espacios educativos enriquecidos con tecnología para facilitar el aprendizaje; en este sentido, las bibliotecas se están convirtiendo en espacios

educativos enriquecidos con tecnología digital (Carlson, 2022; IFLA, 2023).

Los espacios educativos enriquecidos con tecnología permiten fomentar el aprendizaje activo al facilitar entornos de enseñanza interactivos donde los participantes no sólo tienen una experiencia educativa, sino que pueden participar en la resolución de un problema visualizando nuevos retos y oportunidades, potenciando la colaboración y la creación paralela de significados (Lozano & Burgos, 2007). En las bibliotecas se presenta la oportunidad de incorporar las TICs como una estrategia educativa para favorecer la transformación de los espacios en ambientes de aprendizaje, donde se pueden consumir recursos de información tradicionales como los materiales impresos en distintos formatos como los libros, textos monográficos, revistas y periódicos; creando nuevas opciones potenciadas por las capacidades de la tecnología, como la facilitación de experiencias de aprendizaje digitales favoreciendo el consumo de información en nuevos formatos como el video inmersivo (360), la multimedia interactiva (3D), las aplicaciones de realidad extendida (realidad virtual y aumentada).

En el Informe Especial NMC Horizon para Bibliotecas (New Media Consortium, 2017), se observa la incorporación de tecnologías con el objetivo de facilitar nuevas

⁶ Imagen generada con inteligencia artificial con DALL·E 3 model

<https://easy-peasy.ai/ai-image-generator/images/business-tools-technology-innovative-ideas>

experiencias de consumo de la información como el video y la realidad virtual. Las bibliotecas en este sentido deben permanentemente actualizar sus políticas y servicios para adaptarse a las nuevas realidades y necesidades de todos sus usuarios, ya que las personas esperan poder aprender y trabajar desde cualquier lugar sin limitaciones de espacio por su ubicación, con acceso permanente a los materiales de aprendizaje en función de la demanda de sus necesidades. La incorporación de las TICs y la llegada de dispositivos tecnológicos siempre conectados ha brindado más flexibilidad sobre cómo, cuándo y dónde las personas aprenden y realizan investigación.⁷

La biblioteca académica: una experiencia educativa más allá de las colecciones

El modelo de servicios de las bibliotecas, como centro gestor de recursos de información de apoyo académico debe expandir su visión para facilitar una plataforma que privilegie la experiencia educativa estudiantil. La biblioteca académica tiene la presión de evidenciar como impacta en la experiencia del estudiante, además de mostrar su contribución y valor a la institución educativa. El valor de la biblioteca académica se puede evidenciar de distintas maneras (Oakleaf, M. (2010; Brown & Malenfant, 2016):

- El uso de los servicios y colecciones de la biblioteca como factor de éxito estudiantil
- El uso de los servicios y colecciones de la biblioteca como factor de retención y/o de continuidad académica
- El uso de los servicios y colecciones de la biblioteca como factor de impacto en el proceso de aprendizaje y desempeño académico de los estudiantes

⁷ Imagen generada con inteligencia artificial con DALL-E 3 model
<https://easy-peasy.ai/ai-image-generator/images/ui-ux-design-process-engaging-digital-experience>

producto o servicio, en tanto que la CX de forma más amplia, abarca la experiencia global de un usuario, es decir, todos los puntos de contacto del producto o servicio.⁸

Se puede reconocer como las bibliotecas están buscando una mejor experiencia para el usuario en la adopción de nuevas tecnologías que faciliten un servicio bibliotecario con menos complejidad técnica, así como en la mejora de la experiencia de descubrimiento y recuperación de información en las interfaces de búsqueda (Breeding, 2023). Adicionalmente, se identifican eventos internacionales donde confluyen bibliotecarios de todo el mundo, buscando explorar e incorporar métodos de diseño e investigación de UX con el objetivo de brindar servicios más relevantes y centrados en el usuario a nuestros usuarios (UXLibs, 2024).

Uno de los desafíos más importantes que se puede identificar en las bibliotecas académicas que evolucionan y se reorganizan para centrarse en el usuario, es que deben cambiar su estrategia de centrarse en la colección ya que esto es totalmente incompatible (Evans y Schonfeld, 2020). La actividad fundamental de una biblioteca académica es habilitar y alinearse a la misión educativa y de investigación de la institución educativa a la cual está adscrita. Esto significa, que las bibliotecas académicas



deben rediseñar y alinear sus servicios, así como sus colecciones impresas y digitales para desempeñarse satisfaciendo las prioridades institucionales, al mismo tiempo que satisfacen las necesidades informativas de sus usuarios. Este nuevo enfoque también aplica para los espacios educativos, e implica que la biblioteca debe cambiar su visión de dar prioridad a las colecciones, para dar prioridad al impacto en la comunidad académica a través de experiencias educativas, facilitando espacios de colaboración, estudio y

⁸ Imagen generada con inteligencia artificial con DALL-E 3 model

<https://easy-peasy.ai/ai-image-generator/images/digital-marketing-analytics-consumer-behavior-seo-rankings>

conexión para priorizar un enfoque que ponga en primer lugar el éxito académico de los estudiantes (Hickerson *et al.*, 2022).⁹

Finalmente, es importante señalar que las bibliotecas académicas deben ser más ágiles y abrazar el cambio para poder tomar decisiones de forma oportuna, además de ser más efectivas para comunicar y presentar propuestas de cambio a otros liderazgos en las instituciones educativas, evidenciando contundentemente los beneficios, los posibles impactos, así como las expectativas de mejora en la experiencia educativa (IFLA, 2018). Si bien, es bueno ser reflexivos y realizar un análisis previo, en las bibliotecas se tiene el desafío estar dispuestos a enfrentar la incertidumbre y aceptar que no siempre es posible contar con todos los datos, y estar dispuestas a innovar, cambiar y fallar en ocasiones, con la consigna de aprender de las experiencias obtenidas.

⁹ Imagen generada con inteligencia artificial con DALL·E 3 model
<https://easy-peasy.ai/ai-image-generator/images/futuristic-ai-scene-visual-innovation-journey>

