Adopción de la Inteligencia Artificial en Bibliotecas Académicas de América Latina y el Caribe

EDICIÓN 2026



Grupo de Estudios Bibliotecarios LATAM

Adopción de la Inteligencia Artificial en Bibliotecas Académicas de América Latina y el Caribe

EDICIÓN 2026



Grupo de Estudios Bibliotecarios LATAM

Tabla de contenido

Aviso legal 4
Agradecimientos 5
Créditos 6
Resumen ejecutivo 7
Alcances y límites del estudio 10
Introducción 11
CAPÍTULO 1. Contexto del impacto de la IA en educación superior 13
1.1 Principales tendencias internacionales ... 14
1.1.1 Aumento significativo de la producción científica y patentes sobre IA ... 15
1.1.2 Cambio significativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la investigación ... 16
1.1.3 Retos relacionados con la equidad digital, la sostenibilidad, la soberanía tecnológica y la construcción de futuros educativos más democráticos y culturalmente pertinentes ... 18
1.2. Perspectivas de las autoridades de educación superior en LATAM ... 19
1.2.1. Integración de la IA en la estrategia institucional y transformaciones observables ... 21
1.2.2 Desafíos éticos y formas de gobernanza institucional ... 22
1.2.3 Alfabetización crítica en IA ... 23
1.2.4 Enseñanza, aprendizaje y redefinición de la evaluación ... 24
1.2.5 Investigación: validez, autoría, originalidad y cambios estructurales ... 25
1.2.6 El impacto de la IA en entornos académicos ... 26
CAPÍTULO 2. Impacto, desafíos e implicaciones para las bibliotecas académicas 27
2.1. Principales tendencias para las bibliotecas académicas ... 28
2.2. Visión de las autoridades sobre el rol de las bibliotecas académicas ... 30
2.3 Mapa de adopción de IA en Latinoamérica y el Caribe ... 31
2.3.1 Razones de adopción de IA en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe ... 34
2.4. Buenas prácticas de adopción de IA en bibliotecas académicas de la región ... 35
2.5. Retos y desafíos de la adopción de la IA en las bibliotecas académicas de la región ... 38
CAPÍTULO 3. Sobre la adopción de IA en las bibliotecas académicas de la región 39
Consideraciones finales ... 45
Nota metodológica: ... 46
CAPÍTULO 4. Anexos 47
ANEXO 1. Entrevistas con expertos LATAM ... 48
ANEXO 2. Mapa de Adopción de IA en Bibliotecas Académicas ... 112
ANEXO 3. Análisis de buenas prácticas ... 126
ANEXO 4. Buenas prácticas en acción: casos de implementación ... 133
Bibliografía 176

Tabla de gráficas

Gráfica 1. Crecimiento sostenido de la producción científica en torno a la inteligencia artificial en SCOPUS. UNAL, 2025 ..... **11**
Gráfica 2. Autoridades académicas de universidades de LATAM **20**
Gráfica 3. Distribución de respuestas por país **31**
Gráfica 4. Distribución temática de buenas prácticas recibidas **36**

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

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a todas las instituciones de educación superior de América Latina y el Caribe que participaron en este estudio y compartieron generosamente información y experiencias sobre la adopción de la inteligencia artificial en sus bibliotecas académicas. Sus aportes fueron fundamentales para comprender los avances, desafíos y oportunidades que esta transformación representa para la región.

De manera especial, agradecemos a las autoridades universitarias que enriquecieron este trabajo con su visión estratégica y sus reflexiones sobre el presente y el futuro de la inteligencia artificial en la educación superior.

Extendemos nuestro reconocimiento a EBSCO Information Services por brindarnos un valioso espacio de colaboración, diálogo e intercambio de experiencias en el marco del Advisory Library Group LATAM, así como por alentarnos a desarrollar este informe. Confiamos en que sus resultados contribuyan a ampliar la conversación, compartir aprendizajes y fortalecer los procesos de innovación y transformación de las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe.

Grupo de Estudios Bibliotecarios LATAM

Créditos

Grupo de estudios bibliotecarios LATAM

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. Ex-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

Adaptación, revisión y corrección de estilo

Cecilia Lorena Rassol. Correctora de textos y 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/

Apoyo a la maquetación

Sylvana Silvana Blanco Estrada. Diseñadora editorial en la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano (Colombia); www.linkedin.com/in/sylvana/

Resumen ejecutivo

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como uno de los principales motores de transformación de la educación superior, modificando las formas de enseñar, aprender, investigar, gestionar información y acceder al conocimiento. En este escenario, las bibliotecas académicas están llamadas a desempeñar un papel estratégico en la transformación digital de las instituciones de educación superior. Su experiencia en la gestión del conocimiento, la evaluación de la información, la formación de usuarios y la mediación con los recursos tecnológicos las posiciona como actores relevantes para acompañar la apropiación crítica, responsable y contextualizada de la IA.

Este informe presenta un panorama de la adopción y el uso de la IA en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe. Para ello, toma como marco las tendencias internacionales y concentra el análisis en nuestra región, integrando las perspectivas de autoridades universitarias, un mapeo de la incorporación de la IA en instituciones de educación superior y la identificación de experiencias y buenas prácticas que permiten comprender cómo las bibliotecas están respondiendo a esta transformación.

Los resultados muestran un escenario diverso y en proceso de consolidación, con distintos niveles de adopción y madurez institucional, donde la IA comienza a integrarse en ámbitos relacionados con la formación de usuarios, los servicios de referencia, el apoyo a la investigación y la optimización de procesos bibliotecarios. Paralelamente, su incorporación plantea desafíos relacionados con la ética, la integridad académica, la privacidad y protección de datos, los sesgos, la propiedad intelectual y la evaluación de la calidad y confiabilidad de la información.

El análisis realizado identifica cinco condiciones especialmente relevantes para que las bibliotecas académicas de la región fortalezcan su papel estratégico en los procesos de transformación digital impulsados por la IA:

1. **Participación temprana en la gobernanza institucional de la IA:** Las bibliotecas deberían participar desde las etapas iniciales en los espacios donde se definen políticas, criterios de uso, estándares de integridad y decisiones relacionadas con plataformas y gestión de datos, trascendiendo un papel centrado únicamente en la implementación de decisiones adoptadas en otras instancias.
2. **Desarrollo sostenido de capacidades profesionales:** La incorporación de la IA requiere fortalecer las competencias de los equipos bibliotecarios, no solo para utilizar estas tecnologías, sino también para evaluarlas críticamente, comprender sus implicaciones, identificar necesidades institucionales y participar de manera informada en la selección y negociación de soluciones.
3. **Transparencia y gobernanza de datos y tecnologías:** Este escenario ofrece a las bibliotecas la oportunidad de fortalecer su participación en la curaduría y gobernanza de los datos institucionales, contribuyendo a garantizar su calidad, organización, transparencia y uso responsable en entornos mediados por la IA.
4. **Colaboración regional:** Las redes, asociaciones y consorcios constituyen espacios fundamentales para compartir experiencias y buenas prácticas, desarrollar capacidades, reducir asimetrías entre instituciones y promover iniciativas conjuntas frente a una oferta tecnológica global en constante evolución.
5. **Cultura y gestión del cambio:** La incorporación de la IA implica también una transformación en la manera en que las bibliotecas comprenden y ejercen su papel institucional. Esto supone avanzar desde una concepción centrada principalmente en la prestación de servicios de apoyo hacia una participación más activa como socios estratégicos de sus instituciones en la adopción crítica, ética y responsable de estas tecnologías.

El desafío, por tanto, no consiste únicamente en adoptar la IA, sino en integrarla de manera que contribuya efectivamente al aprendizaje, la investigación y el acceso y gestión del conocimiento, preservando la autonomía, el criterio, la integridad académica y la responsabilidad humana, y reconociendo las particularidades y necesidades de América Latina y el Caribe.

Alcances y límites del estudio

Corresponde señalar los límites de la evidencia reunida. Las entrevistas se concentraron en autoridades académicas y de investigación, por lo que no profundizan en los desafíos de evaluación pedagógica ni en las brechas de acceso y equidad digital, dimensiones abordadas en el informe a partir de fuentes documentales y cuantitativas.

La encuesta, por su parte, refleja las percepciones de las instituciones respondientes y presenta una distribución desigual por país, con predominio de Colombia, México, Argentina, Chile y Brasil, lo que restringe la generalización de los hallazgos al conjunto de la región.

El relevamiento de buenas prácticas recoge experiencias autorreportadas por dieciséis instituciones de siete países y no constituye un inventario exhaustivo.

Estas limitaciones no afectan las tendencias principales identificadas, pero sí aconsejan leer el informe como un primer mapa regional susceptible de actualización periódica, más que como una medición definitiva de un fenómeno en evolución acelerada.

Introducción

La IA ya no es una promesa futurista, sino que se ha convertido en una fuerza transformadora capaz de reconfigurar la estructura de las sociedades contemporáneas. En un corto tiempo, ha pasado de ser un desarrollo limitado a laboratorios especializados a ocupar un lugar central en la economía digital, las administraciones públicas, la comunicación cotidiana y, cada vez más, en los sistemas educativos y las bibliotecas académicas.

Ante la magnitud de estas transformaciones y a partir de los hallazgos del *Informe sobre tendencias de innovación en bibliotecas académicas* (Grupo de Estudios Bibliotecarios LATAM, 2024), que identificó la IA como una tecnología estratégica con creciente incidencia en los servicios y procesos bibliotecarios, el mismo grupo de investigación decidió dedicar la edición 2026 al análisis de este fenómeno y sus implicaciones para las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe.

Esta edición tiene como propósito ofrecer una mirada regional que articule tendencias, perspectivas institucionales, opiniones y experiencias de las bibliotecas académicas, teniendo en cuenta las particularidades de sus contextos y los diferentes niveles de avance en la adopción de la IA. Para desarrollar esta mirada de manera articulada, el informe se estructura en tres capítulos.

El primer capítulo presenta el contexto del impacto de la IA en la educación superior, a partir del análisis de las principales tendencias internacionales y de las perspectivas de autoridades universitarias de América Latina y el Caribe. Esta aproximación permitió reconocer las transformaciones que la IA está generando en la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y la gestión institucional, así como los asuntos relacionados con la alfabetización crítica, la ética y la gobernanza. El segundo capítulo centra el análisis en las bibliotecas académicas y examina las tendencias que están redefiniendo su papel en los ecosistemas de aprendizaje e investigación.

Integra la visión de las autoridades universitarias sobre el rol de las bibliotecas, el mapa regional de adopción de IA, las razones que impulsan su incorporación, las buenas prácticas desarrolladas en la región y los principales desafíos identificados. El tercer capítulo reúne las conclusiones y reflexiones derivadas del estudio, articulando los diferentes hallazgos para ofrecer una perspectiva regional sobre las oportunidades y los retos que acompañan la incorporación de la IA en las bibliotecas académicas.

El informe busca contribuir a la reflexión, el intercambio de experiencias, el fortalecimiento y la visibilización de capacidades en torno a la IA, reconociendo a las bibliotecas académicas como actores estratégicos en los procesos de transformación de la educación superior y en el desarrollo de servicios de información pertinentes, responsables y alineados con las necesidades de sus comunidades. Más que ofrecer una visión definitiva sobre un fenómeno que continúa evolucionando rápidamente, este trabajo pretende aportar un punto de referencia regional para comprender dónde se encuentran las bibliotecas académicas frente a la IA, qué caminos están recorriendo y cuáles son los principales retos y oportunidades que deberán afrontar.

CAPÍTULO 1

Contexto del impacto de la IA en educación superior

Comprender el impacto de la IA requiere analizar no solo sus posibilidades de aplicación, sino también las condiciones institucionales necesarias para orientar su adopción de manera crítica, responsable y coherente con los propósitos de la educación superior. Este capítulo presenta una aproximación al contexto y a las principales transformaciones que está generando la IA en las instituciones de educación superior, con especial atención a América Latina y el Caribe.

En la primera parte, se abordan las tendencias internacionales relacionadas con el crecimiento de la producción científica y los desarrollos en IA, sus efectos sobre la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, así como los desafíos asociados con la gobernanza, la ética, la sostenibilidad, la soberanía tecnológica y la equidad digital. Posteriormente, estas tendencias se complementan con las perspectivas de autoridades universitarias de la región, cuyas experiencias permiten identificar cómo las instituciones están avanzando desde una adopción principalmente instrumental hacia modelos que priorizan el propósito, la alfabetización crítica, la responsabilidad humana y la construcción de capacidades institucionales para integrar la IA.

1.1 Principales tendencias internacionales

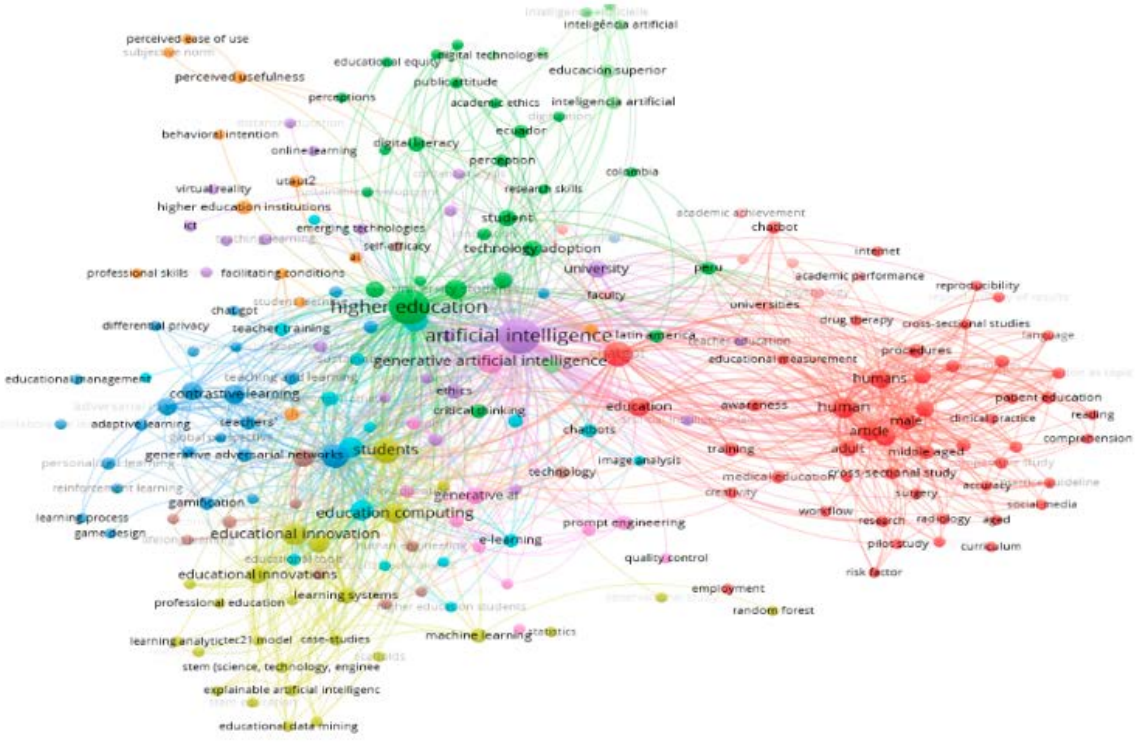
Con el fin de comprender el impacto de la IA en el ámbito universitario, este capítulo recoge los principales aportes conceptuales y empíricos de los informes realizados previamente por la Universidad del Rosario de Colombia (Lisowska et al., 2025) y la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (UNAL, 2025), y profundiza en tres dimensiones clave:

- El crecimiento significativo de la presencia de la IA en la producción bibliográfica y las implicaciones éticas para las universidades, entre las que se incluyen cuestiones de autoría, gobernanza, transparencia y protección de datos.
- El impacto estructural de la IA en la educación superior, que impulsa transformaciones pedagógicas, organizativas y cognitivas.

- Los retos y oportunidades que emergen para América Latina en relación con la equidad digital, la sostenibilidad, la soberanía tecnológica y la construcción de futuros educativos más democráticos y culturalmente pertinentes.

1.1.1 Aumento significativo de la producción científica y patentes sobre IA

El notable crecimiento de la producción bibliográfica sobre IA evidencia que ha dejado de ser un campo emergente para convertirse en un objeto de análisis prioritario, capaz de reconfigurar metodologías, debates epistemológicos y líneas de investigación en múltiples disciplinas. En 2022 se publicaron solamente 37 documentos en Scopus; dos años más tarde, en 2024, la cifra ascendió a 318 y, hasta septiembre de 2025, ya se habían registrado 296 documentos. Además, se proyecta una gran producción sobre el tema para 2026 (UNAL, 2025).



Gráfica 1: Crecimiento sostenido de la producción científica en torno a la inteligencia artificial en SCOPUS. UNAL, 2025.

También se identifican las tendencias y patrones relevantes en los títulos de las patentes. En el caso de la educación superior, la mayoría de las invenciones se centran en la mejora de los procesos educativos específicos (evaluar, enseñar, administrar, orientar) mediante técnicas de IA que, a menudo, se mencionan explícitamente como *artificial intelligence* o *intelligent* en los títulos. Numerosas patentes abordan temas como: evaluación y calificación automatizada; sistemas de recomendación y personalización del aprendizaje; asistencia inteligente en la enseñanza y el aprendizaje; análisis de datos educativos (*learning analytics*); gestión educativa y administrativa con IA. Asimismo, se identifican desarrollos que integran IA con otras tecnologías innovadoras para crear nuevas experiencias educativas, por ejemplo:

- Realidad virtual (VR) orientadas a entornos educativos:
- IA y *blockchain* para recompensar el desempeño de estudiantes en cursos en línea y para proteger sus datos.
- Internet de las Cosas (IoT) y robótica, como robots inteligentes.

1.1.2 Cambio significativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la investigación

A medida que la IA generativa transforma la manera en que se produce la información, también legitima su difusión e interpretación. Ya no puede entenderse únicamente como un conjunto de herramientas, sino como una auténtica “infraestructura cognitiva” que media los procesos de aprendizaje, investigación y creación de conocimiento en las universidades (Lisowska *et al.*, 2025). En esta reconfiguración acelerada, las capacidades amplificadas por la tecnología coexisten con nuevas tensiones que requieren un análisis exhaustivo.

La automatización de la escritura, la síntesis de contenidos, el procesamiento de datos a gran escala y la generación de lenguaje natural expanden las posibilidades cognitivas humanas, pero también introducen incertidumbres profundas sobre la autoría, la confiabilidad de las fuentes, la originalidad y la veracidad del conocimiento. En este sentido, la IA es un fenómeno sociotécnico que debe estudiarse desde perspectivas más amplias que consideren sus implicaciones éticas, epistémicas, políticas y culturales, especialmente en regiones donde las brechas de acceso a la tecnología

se dan en paralelo a procesos de innovación educativa y científica, como ocurre en los países latinoamericanos.

La IA fomenta la transición de modelos enfocados en la transmisión de contenidos hacia modelos centrados en el diseño ético de experiencias de aprendizaje asistidas por sistemas inteligentes, lo que obliga a redefinir el papel del profesorado, la naturaleza de la evaluación académica y los criterios de calidad educativa. Al mismo tiempo, la IA incide en procesos institucionales como la gestión de colecciones, la administración de datos científicos, la prevención del plagio, el análisis del aprendizaje, la personalización del plan de estudios y el acompañamiento estudiantil.

La dimensión pedagógica está experimentando profundas transformaciones. En un contexto en el que la autoría puede ser compartida entre humanos y sistemas inteligentes, la ética se convierte en un componente estructural de los modelos educativos. La evaluación deja de centrarse exclusivamente en el producto final para enfocarse en la metacognición, la trazabilidad del razonamiento y la construcción de argumentos propios. Los docentes pasan a desempeñar un papel de diseñadores de experiencias que enseñan a interactuar de manera crítica con los sistemas algorítmicos, mientras que los estudiantes se convierten en agentes activos capaces de analizar, cuestionar y recontextualizar las respuestas generadas por la IA.

Esta transformación se articula junto con cambios profundos en la investigación científica, ya que la IA acelera los procesos de análisis, facilita la exploración de grandes volúmenes de datos y habilita nuevas formas de descubrimiento. No obstante, también plantea interrogantes sobre la validez metodológica, la transparencia y la integridad epistémica de los hallazgos.

En definitiva, la cuestión ética de la IA no solo implica regular las tecnologías, sino también redefinir la forma en que las universidades se relacionan con el conocimiento, para garantizar que su transformación digital sea coherente con sus valores formativos, su sello identitario, su responsabilidad social y su compromiso con la pluralidad del saber.

Ante este panorama, surgen competencias cruciales para desenvolverse en entornos académicos mediados por la tecnología. La alfabetización en IA, entendida como “IA crítica”, se perfila como una competencia transversal indispensable que no se limita al dominio de las herramientas, sino que implica comprender cómo

funcionan los modelos algorítmicos, reconocer sus sesgos, evaluar sus resultados y tomar decisiones informadas sobre su uso.

Esta alfabetización crítica transforma el trabajo académico, ya que exige que docentes, estudiantes e investigadores desarrollen nuevas capacidades interpretativas, éticas y analíticas para interactuar de manera responsable con sistemas que influyen en la escritura, la evaluación, la búsqueda de información y la producción de conocimiento. Además, puede dar lugar a futuros educativos democráticos y culturalmente plurales, en los que las instituciones no solo adoptan herramientas tecnológicas, sino que también definen sus propios criterios para orientarlas hacia el bien común.

1.1.3 Retos relacionados con la equidad digital, la sostenibilidad, la soberanía tecnológica y la construcción de futuros educativos más democráticos y culturalmente pertinentes

La IA en la educación superior enfrenta retos estructurales que condicionan su alcance y su impacto, entre los que se destacan:

Gobernanza, ética y regulación para un uso responsable. La magnitud de los cambios introducidos por la IA pone de manifiesto el desafío de reforzar la gobernanza institucional y de desarrollar políticas claras que orienten su incorporación a las actividades académicas y científicas. Cuando la IA interviene directamente en procesos sensibles, como la producción de contenidos, la asistencia en investigación o la evaluación del aprendizaje, se ponen en cuestión los criterios tradicionales de autoría, responsabilidad y validez del conocimiento. El reto consiste en avanzar hacia marcos normativos que garanticen la integridad académica, la transparencia y el uso ético de los datos, de modo que la IA fortalezca la inclusión, la autonomía cognitiva y la relevancia cultural de los sistemas educativos en lugar de erosionar estos aspectos.

Evaluación del aprendizaje y garantía de la calidad en entornos híbridos. La creciente mediación tecnológica plantea el reto de redefinir las estrategias de evaluación para distinguir la producción humana asistida de la producción automatizada, asegurar la autenticidad y fomentar el pensamiento crítico. Para ello, es necesario di-

señar nuevos marcos de evaluación, acompañados de herramientas de verificación, rúbricas transparentes y enfoques que prioricen los procesos cognitivos complejos frente a la simple generación de respuestas.

Formación docente y desarrollo institucional. La era digital ofrece la oportunidad de reforzar la formación pedagógica y tecnológica del profesorado, promover programas de formación continua y crear comunidades de práctica que compartan experiencias sobre la IA educativa. El avance de las capacidades institucionales no solo implica enseñar a utilizar herramientas, sino también desarrollar el sentido crítico sobre su impacto, beneficios y riesgos.

1.2. Perspectivas de las autoridades de educación superior en LATAM

La adopción de la IA en las universidades constituye un fenómeno complejo que no puede comprenderse únicamente a partir de indicadores de uso, disponibilidad tecnológica o producción científica. Su impacto también involucra transformaciones en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, la investigación, la evaluación, la gestión académica y las competencias requeridas por estudiantes, docentes e investigadores.

Para esto, el grupo de estudios bibliotecarios LATAM consideró relevante recuperar la mirada de quienes, desde sus propias instituciones y contextos nacionales, están observando, investigando o participando activamente en estos procesos de transformación. Sus aportes permitieron identificar tendencias, oportunidades, desafíos y preocupaciones que atraviesan a la educación superior de la región, así como reconocer aquellos aspectos que presentan particularidades vinculadas con los contextos latinoamericanos.

Para incorporar una diversidad de perspectivas institucionales y nacionales, se realizaron entrevistas a nueve autoridades universitarias de América Latina y el Caribe, procedentes de cinco países.



Gráfica 2. Autoridades académicas de universidades de LATAM

Las entrevistas se estructuraron a partir de un conjunto de preguntas comunes a todos los participantes:

- ¿Cómo se integra la Inteligencia Artificial (IA) en la estrategia educativa y/o de investigación de su institución; y qué transformaciones concretas ya se pueden evidenciar?
- ¿Cuáles son los principales desafíos éticos que plantea la IA en la educación superior (autoría, sesgos, transparencia) y cómo deberían abordarse institucionalmente?
- ¿Qué estrategias están implementando para desarrollar una alfabetización crítica en IA en la comunidad académica, más allá del uso instrumental de las herramientas?

A estas preguntas se sumaron otras específicas según el ámbito de actuación de los entrevistados. En relación con la enseñanza y el aprendizaje, se preguntó: “En un contexto donde la IA puede intervenir en los procesos académicos de enseñanza y aprendizaje, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de evaluación para garantizar autenticidad, pensamiento crítico y aprendizaje significativo?” y “Pensando a

mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en los procesos de aprendizaje y docencia, como resultado de la integración de la IA?".

Respecto de la investigación, las preguntas fueron: "En un contexto de creciente uso de IA generativa, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de validez, autoría y originalidad en la producción científica?", "¿Qué políticas o marcos institucionales considera necesarios para garantizar un uso ético de la IA en la investigación (transparencia, trazabilidad, gestión de datos, sesgos)?" y "Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en el ecosistema de investigación como resultado de la integración de la IA?".

El análisis que se presenta a continuación organiza las coincidencias y los aportes diferenciales por bloques de temas y destaca las tendencias que adquieren mayor relevancia para el contexto latinoamericano. Las entrevistas completas se pueden consultar en el Anexo No. 1 de este informe y, algunas de ellas, en la Biblioteca Humana UR (Ver Libro Humano)

1.2.1. Integración de la IA en la estrategia institucional y transformaciones observables

Las respuestas convergen en que la IA está dejando de ser un asunto circunscrito a las áreas de tecnología para convertirse en un componente transversal de la estrategia universitaria. Su integración alcanza la formación, la investigación y la gestión, y se vincula con ecosistemas de datos, plataformas digitales, infraestructura, seguridad y desarrollo de competencias.

Las instituciones describen un tránsito desde la experimentación dispersa hacia modelos más articulados con lineamientos, herramientas autorizadas, formación docente y proyectos específicos. Aparece con fuerza la necesidad de definir el propósito antes que la herramienta y la pregunta institucional ya no es qué sistema adoptar, sino para qué se utilizará, qué capacidades humanas debe fortalecer y cómo se alinea con el proyecto educativo.

La IA se concibe predominantemente como apoyo al juicio humano, capaz de acelerar procesos, personalizar ciertas experiencias, apoyar el análisis y liberar

tiempo de tareas repetitivas, sin sustituir la responsabilidad académica ni el acompañamiento humano.

Debe resaltarse la idea de la IA como una tecnología de “arribo”: su rápida expansión precede en muchos casos a la planificación institucional y obliga a aprender mientras se gobierna su uso. Esta condición explica la heterogeneidad regional y la necesidad de estrategias multidimensionales que integren fundamentos pedagógicos y éticos, inversión, infraestructura, gestión de datos y capacidades humanas.

Emerge una particularidad latinoamericana: la adopción no puede separarse de las restricciones de infraestructura, la disponibilidad de talento especializado y el riesgo de ampliar brechas entre instituciones o grupos con capacidades desiguales.

1.2.2 Desafíos éticos y formas de gobernanza institucional

Existe una coincidencia amplia en torno a la centralidad de la responsabilidad humana. La IA puede asistir, sugerir o generar contenidos, pero la autoría, la toma de decisiones y la responsabilidad intelectual continúan recayendo en estudiantes, docentes e investigadores.

Las preocupaciones éticas se concentran en la transparencia del uso, la trazabilidad de los procesos, la protección de datos, la propiedad intelectual, los sesgos y la verificación de resultados. Las entrevistas favorecen marcos de gobernanza flexibles, basados en principios relativamente estables y no en catálogos rígidos de herramientas permitidas o prohibidas, pues las capacidades tecnológicas cambian con rapidez. En docencia e investigación, se propone declarar cuándo y con qué propósito se utilizó IA, conservar evidencia del proceso cuando sea pertinente y someter los resultados a validación humana y contraste con fuentes confiables.

Aspectos para destacar: Un aporte diferencial consiste en desplazar la discusión ética desde la supuesta “responsabilidad” de la herramienta hacia la responsabilidad de quienes la desarrollan, la adoptan y la utilizan. Otra idea relevante es que la gobernanza no puede reducirse al control: debe combinar regulación, formación, deliberación y criterios de equidad.

También se destaca que los sesgos no son únicamente errores técnicos; pueden reproducir perspectivas dominantes, invisibilizar conocimientos locales y profundi-

zar desigualdades. Una gobernanza responsable debe incluir privacidad, seguridad, diversidad de fuentes, acceso equitativo y mecanismos institucionales de revisión continua.

1.2.3 Alfabetización crítica en IA

Los expertos coinciden en que la alfabetización en IA no puede limitarse al aprendizaje de la redacción de *prompts* o al manejo de aplicaciones. La competencia crítica implica comprender, al menos de manera funcional, cómo operan estos sistemas; reconocer el carácter probabilístico de sus respuestas; identificar sesgos y limitaciones; contrastar los resultados obtenidos; proteger la información sensible; declarar el uso de estas tecnologías y discernir cuándo resulta pertinente no utilizarlas. Las experiencias institucionales descritas combinan cursos, talleres, comunidades de aprendizaje, recursos de autoformación y rutas diferenciadas dirigidas a estudiantes, docentes, investigadores y personal administrativo.

La Universidad de La Sabana (Colombia) implementó una estrategia integral de alfabetización en IA que articula talleres prácticos, recursos de autoaprendizaje en línea, comunidades de práctica para distintos públicos y rutas formativas diferenciadas para docentes, investigadores, estudiantes y personal administrativo. La iniciativa combina procesos de formación continua, acceso permanente a materiales de consulta y espacios de intercambio entre pares, y se configura como una experiencia institucional orientada al desarrollo integral de capacidades en IA.

En la misma línea, la Universidad Nacional de Costa Rica desarrolló una estrategia basada en comunidades de aprendizaje y procesos de formación diferenciados para los distintos actores de la institución. La propuesta contempla espacios de capacitación y actualización tecnológica para docentes, funcionarios y estudiantes; acciones promovidas por el sistema de bibliotecas en torno al uso ético de la IA y la integridad académica; y programas específicos dirigidos al fortalecimiento de las competencias tecnológicas de los alumnos.

La formación transversal aparece como un punto de partida, seguida de una apropiación disciplinar que permita vincular las posibilidades de la IA con las competencias propias de cada profesión y campo de conocimiento.

Aspectos para destacar: La alfabetización crítica se perfila como una capacidad institucional permanente y no como una capacitación puntual. Se resalta, además, la brecha entre la velocidad con que estudiantes y sociedad incorporan estas herramientas y el ritmo más lento con que la universidad transforma sus prácticas.

La respuesta no consiste en acelerar de manera irreflexiva, sino en reducir esa distancia mediante experimentación acompañada, actualización continua y espacios donde el error pueda convertirse en aprendizaje colectivo. La formación docente adquiere especial relevancia: sin profesores capaces de evaluar críticamente la IA, resulta difícil rediseñar currículos, actividades y evaluaciones de manera coherente.

1.2.4 Enseñanza, aprendizaje y redefinición de la evaluación

En el bloque pedagógico, se observa una de las coincidencias más claras: la IA generativa pone en tensión modelos de evaluación centrados en el producto final y obliga a fortalecer la evidencia del proceso de aprendizaje. Ante la limitada confiabilidad de los detectores de contenido generado por IA, las respuestas tienden a privilegiar evaluaciones situadas, proyectos, estudios de caso, defensas orales, actividades en clase, resolución de problemas y ejercicios que exijan justificar decisiones.

El criterio de autenticidad se redefine, ya que no se trata de demostrar ausencia absoluta de IA, sino de comprobar que el desempeño evidencia las competencias que se pretende formar. Esto supone comunicar usos permitidos, exigir transparencia cuando corresponda y evaluar la reflexión del estudiante sobre cómo utilizar la herramienta.

Aspectos para destacar: Se destaca la tensión entre potenciación y sustitución cognitiva. Los expertos ilustran esta tensión mediante la denominada “paradoja de la muleta y la garrocha”. La IA puede funcionar como una “garrocha” para quien posee conocimientos y criterio, pero como una “muleta” cuando reemplaza procesos intelectuales todavía en formación. Esta advertencia conecta con la preocupación por la descarga cognitiva y la posible pérdida de habilidades.

Los expertos anticipan currículos con mayor énfasis en pensamiento crítico, formulación de preguntas, creatividad, juicio ético, resolución de problemas complejos y aprendizaje experiencial. En paralelo, el rol docente se desplaza desde la transmi-

sión de contenidos hacia el diseño de experiencias, la retroalimentación estratégica, la mentoría y la ejemplaridad disciplinar, motivacional y ética.

1.2.5 Investigación: validez, autoría, originalidad y cambios estructurales

En el ámbito de la investigación, la IA es descrita como un acelerador capaz de apoyar procesos como la revisión de literatura, el análisis de información, la identificación de vacíos de conocimiento, la formulación preliminar de hipótesis, el procesamiento de datos y la redacción. Sin embargo, el valor científico de estos apoyos depende de la orientación de investigadores con la experiencia necesaria para interpretar, contextualizar y validar los resultados obtenidos.

La responsabilidad intelectual permanece en el investigador, por lo que resulta necesario declarar el uso de IA en las etapas pertinentes del proceso investigativo, verificar los datos y las referencias utilizadas y garantizar que los productos publicados se sustentan en evidencia comprobable. En este escenario, la originalidad se desplaza progresivamente de la ejecución de determinadas tareas hacia capacidades de mayor complejidad intelectual, como formular preguntas relevantes, establecer conexiones novedosas, construir explicaciones y otorgar sentido a la evidencia.

La Universidad Andrés Bello (Chile) constituye un ejemplo destacado con el desarrollo de ADA (Plataforma de Investigación Acelerada con IA), una iniciativa orientada a fortalecer las capacidades técnicas y acompañar a los investigadores en la incorporación de estas tecnologías a sus procesos de investigación.

La Universidad del Rosario (Colombia) evidencia cómo la integración de la IA demanda nuevas capacidades institucionales de gobernanza y apoyo a la investigación. A través de su CRAI, ha desarrollado servicios de acompañamiento para el uso de estas tecnologías, promoviendo la curaduría humana de datos y resultados, la identificación y evaluación de posibles sesgos y la articulación de estas prácticas con los principios de ética e integridad científica. Asimismo, ha establecido criterios institucionales que mantienen en los investigadores la responsabilidad sobre los contenidos generados y que requieren la declaración del uso de herramientas de IA en los procesos de investigación.

Aspectos para destacar: Las transformaciones estructurales más relevantes apuntan a ecosistemas de investigación más interdisciplinarios y tecnológicamente intensivos. Los equipos tenderán a integrar especialistas disciplinares, expertos en datos, informática y metodologías, y algunas instituciones ya desarrollan plataformas y acompañamientos específicos para investigación asistida por IA.

Para América Latina se subrayan tres condiciones críticas: a) infraestructura computacional suficiente; b) datos de calidad que representen los contextos regionales; y c) capital humano capaz de desarrollar y evaluar modelos. A estas condiciones se suma la necesidad de fortalecer las colaboraciones nacionales e internacionales y de evitar que la dependencia de proveedores externos o la captación de talento por grandes empresas debiliten la capacidad científica local.

1.2.6 El impacto de la IA en entornos académicos

Las perspectivas analizadas muestran que el desafío principal para la educación superior latinoamericana no es decidir si incorporará IA, sino construir las condiciones para hacerlo sin debilitar la integridad académica, la calidad del aprendizaje ni la autonomía intelectual.

La tendencia más consistente es el paso de una lógica centrada en herramientas a otra basada en propósito, responsabilidad y gestión de riesgos: de la adopción aislada a la gobernanza institucional; del resultado automatizado a la curaduría y validación humana; de la capacitación instrumental a la alfabetización crítica; y de la biblioteca como unidad de apoyo a su participación como actor estratégico.

La IA acelera procesos y amplía capacidades, pero también hace más visibles preguntas que la universidad ya enfrentaba sobre qué significa aprender, investigar, producir conocimiento relevante y formar profesionales con criterio. La respuesta regional dependerá, por tanto, de la capacidad de articular políticas flexibles, infraestructura, datos, talento, formación y colaboración, preservando como principio rector la agencia humana y el sentido educativo de la innovación.

La adopción de la IA en la educación superior no constituye una innovación tecnológica aislada, sino un proceso de transformación institucional que atraviesa la docencia, la investigación y la gestión.

CAPÍTULO 2

Impacto, desafíos e implicaciones para las bibliotecas académicas

La incorporación de la IA plantea para las bibliotecas académicas un desafío de transformación real, que trasciende la adopción de nuevas herramientas tecnológicas y exige fortalecer, sobre todo, sus capacidades de acompañamiento a las comunidades académicas en el uso crítico, ético y responsable de la IA, así como en el desarrollo de nuevas competencias del personal. Este capítulo analiza cómo las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe están respondiendo a esta transformación.

Se abordan las principales tendencias que están redefiniendo su papel, se incorpora la visión de autoridades universitarias sobre su posicionamiento estratégico y se presentan los resultados del mapa regional de adopción de IA. Adicionalmente, se examinan buenas prácticas reportadas por las bibliotecas participantes en el estudio y se esquematizan los principales desafíos que enfrenta la región.

2.1. Principales tendencias para las bibliotecas académicas

La IA está provocando una transformación especialmente significativa en las bibliotecas académicas, instituciones que, a lo largo del tiempo, han sustentado el ciclo del conocimiento. En el nuevo ecosistema cognitivo configurado por la IA, las bibliotecas dejan de ser consideradas únicamente como repositorios documentales para convertirse en espacios de mediación cognitiva, donde estudiantes, docentes e investigadores aprenden a interpretar, evaluar y crear información en un entorno híbrido en el que conviven seres humanos y sistemas algorítmicos que participan conjuntamente en la generación de sentido. El paso de la gestión de colecciones a la mediación crítica supone una profunda reconfiguración de las funciones profesionales y de la misión educativa de las bibliotecas universitarias.

En un entorno en el que los modelos generativos pueden producir bibliografías falsas, citas inventadas, resúmenes erróneos o textos persuasivos con apariencia de rigor, las bibliotecas se convierten en nodos esenciales para validar el conocimiento. Esto implica reforzar las prácticas de evaluación de fuentes, auditoría de contenidos y acompañamiento metodológico a estudiantes e investigadores para detectar inconsistencias algorítmicas y evitar la difusión de desinformación en entornos aca-

démicos. En este sentido, la función de referencia se transforma y ya no se limita a orientar sobre dónde buscar información, sino que también consiste en enseñar a analizarla de manera crítica.

Ante la proliferación de herramientas que generan textos, imágenes, datos y análisis de manera automatizada, las bibliotecas se presentan como espacios esenciales para formar a la comunidad académica en la comprensión del funcionamiento, el alcance y las limitaciones de los sistemas algorítmicos. Esta alfabetización no solo abarca el uso operativo de las herramientas, sino también las dimensiones éticas, epistémicas y metodológicas, como distinguir entre conocimiento legítimo y contenido sintético, identificar sesgos, reconocer manipulaciones generativas, contextualizar los resultados producidos por las máquinas y desarrollar criterios para interactuar de manera responsable con los sistemas inteligentes. De este modo, las bibliotecas se consolidan como entornos de formación transversal fundamentales para garantizar que la IA se incorpore a la educación superior sin debilitar la autonomía cognitiva ni la integridad académica.

El impacto de la IA también se manifiesta en las tareas de curaduría y gobierno ético de los datos. En un momento en que la información es un recurso estratégico, las bibliotecas asumen la responsabilidad de gestionar colecciones heterogéneas en las que conviven recursos tradicionales, bases de datos complejas, metadatos generados por sistemas automatizados y repositorios institucionales que sustentan procesos de investigación. Esto exige desarrollar capacidades avanzadas en gestión ética de datos, control de versiones, preservación de la trazabilidad y verificación de la calidad de los contenidos generados o asistidos por IA. Las bibliotecas no solo organizan información, sino que también diseñan criterios de integridad para ecosistemas en los que los flujos algorítmicos pueden introducir opacidad, ambigüedad o errores estructurales.

Asimismo, la preservación digital y la protección de la memoria cultural se vuelven esenciales en un contexto de producción sintética acelerada. Será fundamental poder distinguir entre documentos creados por personas y artefactos producidos por algoritmos para garantizar la continuidad histórica del conocimiento y evitar la erosión de las fuentes originales en medio de un océano de contenidos replicados o fabricados. Las bibliotecas, guardianas tradicionales de la memoria, deben desarrollar estrategias de preservación que garanticen la autenticidad, la fiabilidad y la

representatividad de los materiales patrimoniales, sobre todo en una región como América Latina, donde las identidades culturales y lingüísticas deben protegerse de las lógicas tecnológicas globales que tienden a homogeneizar.

2.2. Visión de las autoridades sobre el rol de las bibliotecas académicas

Las entrevistas a las autoridades institucionales, descritas en el capítulo anterior, incluyeron la pregunta sobre el rol que deberían asumir las bibliotecas académicas en este nuevo ecosistema de aprendizaje e investigación mediado por IA y cómo pueden integrarse mejor en las estrategias institucionales.

La visión de los entrevistados sitúa a las bibliotecas en una posición estratégica porque muchas de las competencias requeridas por la IA prolongan funciones que ya forman parte de su trayectoria: evaluación de fuentes, alfabetización informacional, integridad académica, curaduría, gestión de datos y apoyo a la investigación.

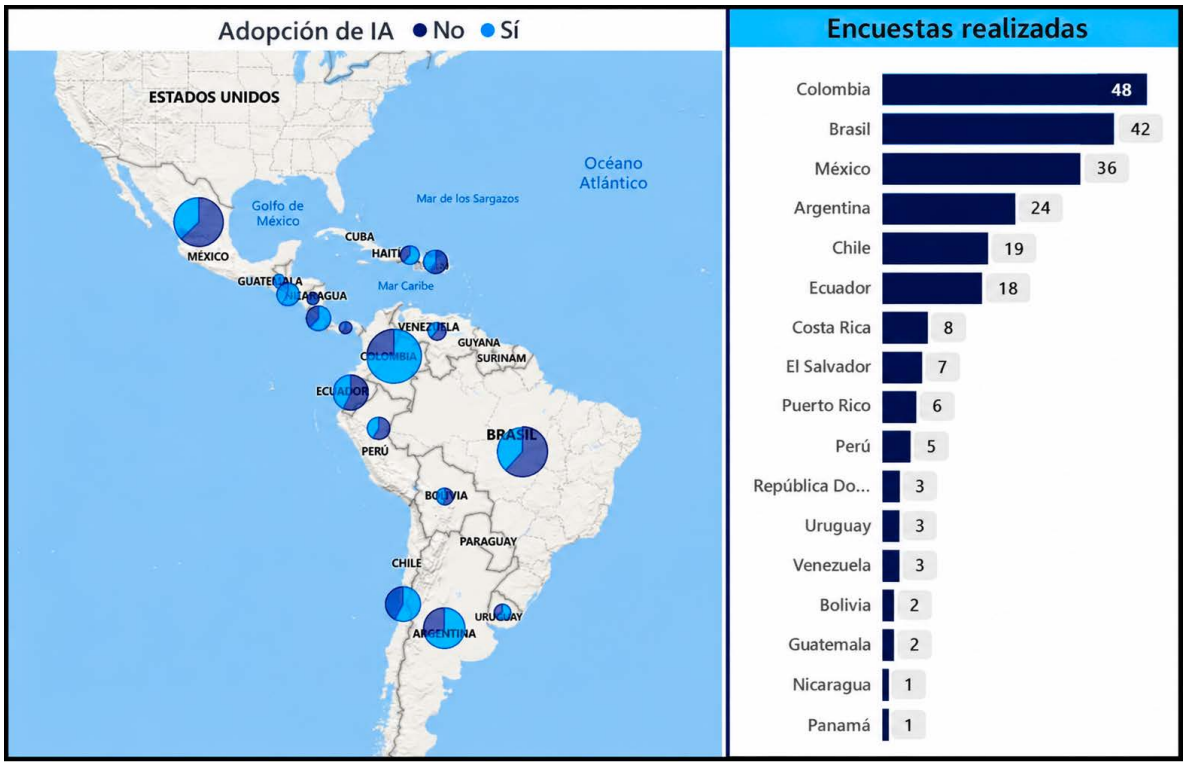
Su misión se amplía desde el acceso a documentos hacia la mediación crítica entre personas, información y sistemas algorítmicos. Los roles señalados incluyen la selección y evaluación de herramientas, la formación en IA e información, el apoyo a la búsqueda y verificación de literatura, la gestión de datos y metadatos, la creación de espacios de experimentación y la articulación de comunidades de práctica. Su contribución es especialmente relevante para ayudar a distinguir información significativa de producción automatizada formalmente correcta, pero carente de calidad, originalidad o sustento.

Aspectos para destacar: La idea que merece mayor énfasis es el cambio de posicionamiento: la biblioteca deja de ser un servicio complementario para convertirse en socio estratégico de facultades, centros de enseñanza, áreas de investigación y equipos tecnológicos. Su integración efectiva requiere participar desde etapas tempranas en comités de IA, discusiones curriculares, políticas de integridad y decisiones sobre plataformas y datos. Especialmente en América Latina, este rol también puede contribuir a preservar la diversidad cultural y la producción científica regional, evitando que la mediación algorítmica refuerce exclusivamente fuentes, lenguajes y perspectivas dominantes.

2.3 Mapa de adopción de IA en Latinoamérica y el Caribe

Con el fin de recoger las percepciones de los agentes implicados y contextualizar la adopción de la IA en bibliotecas académicas o Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de Latinoamérica y el Caribe, se realizó una encuesta en línea enviada a 638 líderes de 22 países de la región.

Durante el tiempo de su aplicación, se recibieron 228 respuestas válidas (no repetidas y completas) de 17 países, que sirvieron de base para construir el siguiente mapa. Los detalles completos del estudio se pueden consultar en el Anexo No. 2.



Gráfica 3. Distribución de respuestas por país

A través del análisis de las respuestas recibidas, se evidencia que la adopción de herramientas y soluciones basadas en IA en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe se encuentra en una etapa de crecimiento y consolidación.

Los resultados demuestran que un número importante de bibliotecas está traspasando la fase de exploración y avanzando en el camino de la implementación de tecnologías con IA. Según el ámbito analizado, entre el 16 % y el 24 % de las instituciones se encuentran en fases de diseño, exploración o implementación, lo que refleja un interés creciente por integrar estas tecnologías en procesos estratégicos y especializados de gestión de la información.

El análisis por áreas de aplicación revela que los mayores niveles de adopción se concentran en aquellas actividades directamente relacionadas con el acceso, la búsqueda y el uso de la información académica. La incorporación de bases de datos que integran funcionalidades de IA constituye la práctica más extendida; le siguen los servicios de formación, referencia y orientación de usuarios, y los servicios de apoyo a la investigación.

En un nivel intermedio de adopción se encuentran las iniciativas vinculadas con la comunicación y promoción de servicios; la adquisición de herramientas de IA como un nuevo tipo de recurso de información; los procesos de catalogación y normalización; y la formulación de políticas, declaraciones y procedimientos relacionados con el uso de IA. Esto da cuenta de avances en la construcción de marcos institucionales para orientar su adopción y uso responsable.

Los niveles más bajos de implementación se observan en áreas asociadas a los procesos técnicos y operativos de las bibliotecas, más específicamente relacionadas con la recuperación y recomendación de información, así como con la administración de colecciones. Esta última categoría concentra la mayor proporción de respuestas en la opción “Ninguno” (ningún nivel de implementación), lo que sugiere que el uso de IA en actividades como circulación, préstamos, devoluciones, reservas e inventarios aún se encuentra en una etapa incipiente o no ha sido identificado como una prioridad estratégica para la mayoría de las organizaciones participantes.

El análisis de los resultados de los cinco países con mayor representatividad en el estudio —Colombia, México, Argentina, Chile y Brasil, en ese orden— permite

deducir que existen varias similitudes, tanto en la tendencia de adopción como en los desafíos identificados:

- **Colombia:** Es el país con mayor participación en el estudio y se encuentra entre los que presentan los niveles más altos de adopción de IA. La principal tendencia de adopción se concentra en la incorporación de bases de datos que integran funcionalidades de IA, lo que advierte que las bibliotecas colombianas están priorizando el acceso a recursos de información enriquecidos con capacidades de búsqueda, análisis y descubrimiento basadas en IA. En cuanto a los desafíos, el más relevante es la apropiación de la tecnología de IA en los procesos de la biblioteca; por lo tanto, el reto principal en este país no es el acceso a las herramientas, sino su integración efectiva en las dinámicas y servicios bibliotecarios.
- **Brasil:** Ocupa el segundo lugar, mostrando una mayor concentración de experiencias implementadas en el ámbito de la comunicación y promoción de servicios. Esto revela una orientación hacia el uso de la IA para fortalecer la interacción con los usuarios y mejorar la difusión de servicios y recursos. El principal desafío identificado es, como en el caso de Colombia, la apropiación de la tecnología de IA en los procesos de la biblioteca.
- **México:** La tendencia predominante en este país se concentra en los procesos de formación, referencia y orientación de usuarios. Este resultado refleja el interés de las bibliotecas mexicanas por utilizar la IA para fortalecer el acompañamiento a estudiantes, docentes e investigadores. El principal desafío corresponde al desarrollo de nuevas habilidades en el personal bibliotecario (upskilling), lo que pone de manifiesto la necesidad de ampliar las capacidades profesionales para aprovechar el potencial de estas tecnologías.
- **Argentina:** La principal área de adopción en este país corresponde a la implementación de bases de datos con funcionalidades de IA, lo que coincide con la observada en otros países de la región, donde las herramientas de apoyo a la búsqueda y recuperación de información constituyen una de las principales puertas de entrada para la adopción de IA. El desafío más

relevante es la necesidad de fortalecer la integridad académica y promover el uso ético de la información en contextos de IA.

- **Chile:** Se observa la mayor concentración de experiencias implementadas en los procesos de catalogación y normalización. Este resultado diferencia al país de los demás casos analizados e insinúa un interés particular por aplicar la IA en procesos técnicos relacionados con la organización y gestión de la información.

Un hallazgo particularmente significativo es que la mayoría de las iniciativas reportadas corresponden a la utilización de funcionalidades de IA incorporadas por proveedores en plataformas y recursos de información ya existentes. Son aún limitadas las experiencias orientadas al diseño, desarrollo o implementación de soluciones propias, lo que indica que la región se encuentra en una etapa de adopción caracterizada principalmente por el aprovechamiento de tecnologías disponibles en el mercado, más que por la generación de innovaciones institucionales.

Estos resultados muestran que las bibliotecas académicas de la región han avanzado en la exploración de soluciones basadas en IA, pero continúan enfrentando retos importantes para consolidar su integración en los servicios y procesos bibliotecarios. El desarrollo de capacidades técnicas, estratégicas y de gobernanza será fundamental para avanzar hacia modelos de apropiación más autónomos y sostenibles de la IA en las bibliotecas académicas.

2.3.1 Razones de adopción de IA en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe

Las razones que impulsan la adopción de herramientas y soluciones basadas en IA evidencian una orientación estratégica hacia el fortalecimiento de los servicios de información y la mejora de los procesos institucionales y de la experiencia de los usuarios.

La principal motivación es la optimización de los procesos de búsqueda y recuperación de información, seguida por la mejora de los procesos, asociada con la

posibilidad de reducir costos operativos, disminuir los tiempos de respuesta e incrementar la productividad institucional.

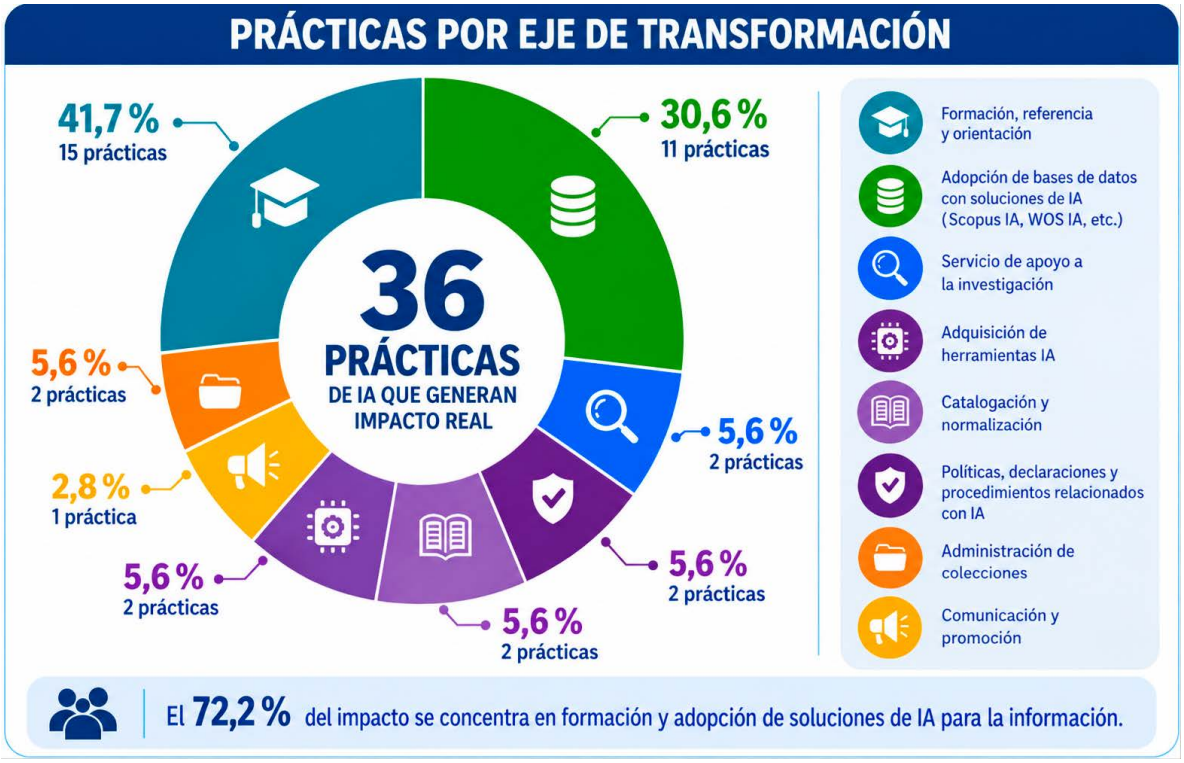
También aparece la necesidad de alinearse con las tendencias, así como reforzar los procesos de investigación y la producción académica y científica. Estos resultados sugieren que las bibliotecas reconocen la creciente influencia de la IA en los ecosistemas de aprendizaje e investigación y buscan adaptarse a las nuevas dinámicas de sus comunidades académicas.

Las motivaciones identificadas reflejan una visión estratégica de la IA como una herramienta capaz de incrementar la calidad, pertinencia y eficiencia de los servicios bibliotecarios, al tiempo que contribuye a fortalecer las funciones de apoyo al aprendizaje, la docencia y la investigación.

2.4. Buenas prácticas de adopción de IA en bibliotecas académicas de la región

Dieciséis bibliotecas pertenecientes a siete países de la región compartieron en total treinta y seis buenas prácticas de adopción y uso de IA en sus bibliotecas. Nuevamente, Colombia registró la mayor participación, con dieciocho iniciativas provenientes de siete instituciones. Le siguieron Chile, con seis iniciativas de tres instituciones; Argentina, con cinco iniciativas de dos instituciones; y México, con tres iniciativas reportadas por una institución. Brasil, Ecuador y República Dominicana contribuyeron con una iniciativa cada uno.

La siguiente gráfica presenta un resumen de las buenas prácticas identificadas. La distribución temática y geográfica completa de estas experiencias, así como los formatos que contienen su descripción detallada, pueden consultarse en los Anexos No. 3 y 4 de este informe.



Gráfica 4. Distribución temática de buenas prácticas recibidas

La mayoría de las iniciativas compartidas se enfocan en los servicios de formación de usuarios, referencia y orientación académica, que incluyen robustos programas diseñados a la medida, portales o kits de herramientas, cuyo propósito es integrar la IA en los quehaceres académicos de los usuarios. Las buenas prácticas muestran distintos niveles de desarrollo y madurez institucional: desde experiencias iniciales de alfabetización y formación en IA hasta desarrollos más complejos vinculados con asistentes virtuales, agentes especializados y automatización de servicios.

Estas prácticas ponen de manifiesto que las bibliotecas universitarias comienzan a consolidarse como actores estratégicos en la mediación tecnológica y la formación en competencias digitales.

A su vez, las experiencias relevadas dan cuenta de una fuerte orientación hacia modelos centrados en las necesidades reales de la comunidad académica, priorizando:

- Servicios personalizados
- Asesorías específicas
- Experiencias accesibles e intuitivas
- Integración con contextos disciplinares
- Flexibilidad en modalidades de aprendizaje

La preocupación por la ética aparece de manera transversal en prácticamente todas las experiencias, abordando asuntos como integridad académica, plagio, sesgos algorítmicos, autoría intelectual y validación crítica de contenidos. Algunas bibliotecas lideran procesos de expedición de marcos, políticas o declaraciones institucionales acerca del uso ético de la IA.

Es frecuente el aprovechamiento de asistentes de búsqueda integrados en las plataformas de descubrimiento, funcionalidades provistas directamente por los proveedores tecnológicos e incorporadas dentro de herramientas como Primo VE, facilitando búsquedas en lenguaje natural, recomendaciones y apoyo en los procesos de investigación.

De forma paralela, se identifica un desplazamiento progresivo de las tareas operativas hacia funciones estratégicas vinculadas con curaduría de herramientas, diseño de experiencias digitales y evaluación crítica de tecnologías. En los tradicionales procesos técnicos, por ejemplo, se observa una creciente incorporación de herramientas basadas en IA, orientadas a optimizar la catalogación y gestión de metadatos. Las plataformas de gestión bibliotecaria comienzan a integrar asistentes que automatizan tareas repetitivas, sugieren registros o enriquecen metadatos, lo que contribuye a agilizar los procesos técnicos y redefinir progresivamente el rol profesional en las áreas de organización de la información.

Asimismo, existen casos aislados de bibliotecas que incursionan en el uso de IA para mejorar las funcionalidades de sistemas como Open Journal System. En estas experiencias, el aprendizaje fue comprender el valor de Markdown como competencia práctica para el bibliotecario actual.

Las áreas con mayor adopción están vinculadas a funciones en las que las bibliotecas ya tenían fortalezas: búsqueda de información, alfabetización informacional, apoyo a la investigación, curación de contenido y evaluación de fuentes, entre

otras. Ahora, su competencia se amplía para incorporar el uso de la IA en esas mismas funciones.

Este relevamiento permitió reconocer un panorama regional en expansión, marcado por procesos de experimentación, innovación y redefinición del rol de las bibliotecas académicas ante las transformaciones tecnológicas y educativas impulsadas por la IA.

2.5. Retos y desafíos de la adopción de la IA en las bibliotecas académicas de la región

La adopción de la IA en las bibliotecas académicas está acompañada de importantes desafíos relacionados principalmente con la transformación organizacional, el desarrollo de capacidades y la integración efectiva de estas tecnologías en los procesos institucionales.

La apropiación de la tecnología de IA en los procesos de la biblioteca es el reto señalado por el 27,6 % de las instituciones, lo que pone de manifiesto que, más allá de la disponibilidad de herramientas tecnológicas, lo importante es integrarlas de manera efectiva en las actividades, servicios y dinámicas de trabajo de las bibliotecas.

El desarrollo de nuevas habilidades en el personal bibliotecario (*upskilling*), identificado por el 23,2 % de las instituciones, revela la necesidad de fortalecer las competencias técnicas, informacionales y digitales del talento humano, coincidiendo con lo expresado por las autoridades universitarias.

La necesidad de garantizar la integridad académica y promover el uso ético de la información en contextos de adopción de IA, señalada por el 18,9 % de las instituciones y alineada con las opiniones de las autoridades, refleja la relevancia de este aspecto y la preocupación existente respecto a temas como la transparencia, la confiabilidad de los contenidos generados por IA, los sesgos algorítmicos y el uso responsable de estas tecnologías en entornos académicos.

Además de estos tres retos principales, se mencionan desafíos relacionados con los nuevos roles y funciones dentro de la biblioteca (*reskilling*), la necesidad de comunicar y evidenciar el impacto de la transformación tecnológica, el requerimiento de contar con recursos tecnológicos, infraestructura y soporte técnico adecuados, y el logro de una mayor articulación institucional.

CAPÍTULO 3

Sobre la adopción de IA en las bibliotecas académicas de la región

El presente informe da cuenta de que la adopción de la IA en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe no constituye una posibilidad futura, sino un proceso de transformación que ya está en marcha. Los datos recopilados a partir del análisis de tendencias internacionales, las entrevistas realizadas a autoridades universitarias y las experiencias de 228 bibliotecas de 17 países permiten determinar que el desafío ya no radica en decidir si adoptar la IA, sino en definir cómo integrarla, con qué propósito y bajo qué condiciones institucionales.

Del análisis y los resultados recogidos en el estudio, se desprenden las siguientes conclusiones:

1. La adopción de la IA es una transformación institucional, no solo tecnológica

El hallazgo más consistente del estudio es la convergencia entre lo que declaran las autoridades universitarias y lo que reportan las bibliotecas: la incorporación de IA dejó de ser una decisión discrecional para convertirse en un proceso en curso. La evidencia cualitativa recogida en las entrevistas no es distinta de la documental o cuantitativa, sino que la valida desde la perspectiva de quienes toman decisiones institucionales.

El desplazamiento decisivo no es tecnológico sino de gobernanza. Las autoridades entrevistadas describen un tránsito desde la experimentación dispersa hacia modelos articulados, y sitúan la pregunta en el propósito antes que en la herramienta. Para las bibliotecas, esto significa que el desafío ya no consiste en demostrar pertinencia, sino en asegurar las condiciones —participación en instancias de decisión, gobernanza de datos, desarrollo de capacidades, financiamiento— que les permitan ejercer el rol que las propias universidades ya les están reconociendo.

2. La adopción existe, pero se concentra principalmente en ámbitos donde las bibliotecas ya poseen experiencia

La adopción regional se sitúa entre el 16 % y el 24 % según el ámbito, con una distribución que no es aleatoria: se concentra en el acceso a recursos, la formación de usuarios, la referencia y el apoyo a la investigación; es decir, en funciones donde las bibliotecas ya disponían de trayectoria, criterio profesional y legitimidad

institucional. Resulta significativo que los niveles más bajos correspondan a procesos técnicos y a la administración de colecciones, áreas que podrían suponer una oportunidad para las bibliotecas en la transformación con IA, por su experiencia en la descripción y la normalización de los datos.

Esto confirma que la IA está siendo incorporada, en buena medida, como extensión de capacidades existentes. Sin embargo, también plantea el riesgo de limitar la transformación a mejoras incrementales de los servicios más visibles, sin avanzar suficientemente en aquellos procesos donde se define la calidad, trazabilidad e interoperabilidad de la información.

3. Una adopción mayoritariamente derivada de la oferta de proveedores

Un hallazgo de particular relevancia estratégica es que la mayoría de las iniciativas reportadas corresponden al aprovechamiento de funcionalidades de IA incorporadas por proveedores en plataformas y recursos ya contratados, mientras que las experiencias de diseño o desarrollo propio son aún limitadas.

Esto evidencia un nivel de madurez en desarrollo: las bibliotecas incorporan capacidades que todavía están aprendiendo a definir, evaluar y controlar. Esta situación introduce desafíos para la transparencia de los criterios de recuperación y recomendación, la gestión de los datos de uso de las comunidades académicas y la dependencia de decisiones tecnológicas tomadas fuera de la región.

Avanzar hacia una apropiación más autónoma no implica necesariamente desarrollar soluciones internamente, sino fortalecer la capacidad de las bibliotecas para definir sus requerimientos, evaluar críticamente las alternativas disponibles, establecer condiciones adecuadas sobre el uso de datos y algoritmos y solicitar mayor transparencia e información a los proveedores.

4. Las personas y sus capacidades son la principal condición para una adopción sostenible

El desarrollo de nuevas habilidades en el personal bibliotecario, señalado por el 23,2 % de las instituciones, así como la apropiación de la tecnología en los procesos, identificada por el 27,6 %, constituyen en conjunto más de la mitad de los desafíos

reportados. Ambos remiten a un mismo problema: la distancia entre la disponibilidad de herramientas y su integración efectiva en las dinámicas de trabajo.

La incorporación de IA requiere formación continua, pero también rediseño de funciones, perfiles profesionales, procesos y formas de trabajo.

El desafío profesional consiste progresivamente en complementar las tareas operativas con funciones de mayor valor, como diseño de servicios, curaduría, evaluación crítica de tecnologías, gobernanza de datos y acompañamiento a las comunidades académicas.

5. La alfabetización crítica en IA aparece como un ámbito estratégico para las bibliotecas

Tanto las autoridades universitarias como las bibliotecas coinciden en que la alfabetización en IA no puede reducirse al manejo instrumental de aplicaciones. Comprende la capacidad de entender cómo funcionan estos sistemas, reconocer sus límites y sesgos, verificar sus resultados, proteger información sensible y discernir cuándo corresponde o no utilizarlos.

Este es el terreno donde la contribución bibliotecaria resulta más inmediatamente reconocible y donde se concentra el mayor volumen de buenas prácticas reportadas. Sin embargo, la conclusión relevante es de diseño institucional: la alfabetización crítica constituye una capacidad permanente y no una oferta de capacitación puntual, lo que exige integrarla en itinerarios formativos, currículos y políticas de integridad académica, y no únicamente en una propuesta de talleres. Su sostenibilidad depende de que sea asumida como función institucional compartida y no como iniciativa aislada de la biblioteca.

6. Integridad académica y ética

La preocupación ética atraviesa de manera transversal las experiencias relevadas y aparece como tercer desafío regional, identificado por el 18,9 % de las instituciones. Las entrevistas aportan un desplazamiento conceptual significativo: la responsabilidad no recae en la herramienta sino en quienes la desarrollan, adoptan y utilizan; y la gobernanza no puede reducirse al control, sino que debe combinar regulación, formación, deliberación y criterios de equidad.

Para las bibliotecas, esto se traduce en un ámbito de trabajo concreto: declaración del uso de IA, trazabilidad de los procesos, verificación de referencias, evaluación de fuentes en entornos donde coexisten producción humana y contenido sintético, participación en la formulación de marcos institucionales. Algunas bibliotecas de la región ya lideran procesos de elaboración de políticas y declaraciones sobre uso ético de la IA, lo que confirma la viabilidad de ese rol.

7. La IA abre nuevas oportunidades para los servicios bibliotecarios

La adopción de IA permite automatizar tareas repetitivas y liberar tiempo para actividades de mayor valor, utilizar análisis de datos para apoyar la toma de decisiones, desarrollar sistemas de recomendación y recuperación inteligente y avanzar hacia servicios más personalizados, accesibles y proactivos.

Esto también está transformando las funciones profesionales y ampliando a las bibliotecas como espacios de enseñanza, acompañamiento tecnológico, orientación crítica y experimentación con nuevas formas de aprendizaje y producción de conocimiento.

8. Investigación y gestión de datos constituyen otro ámbito de desarrollo

En investigación, la infraestructura que las bibliotecas ya gestionan —repositorios, metadatos, políticas y curaduría de datos— constituye una base para desarrollar nuevos servicios de valor añadido en un ecosistema de investigación creciente mediado por IA. La oportunidad, por tanto, no consiste necesariamente en crear capacidades desde cero, sino en proyectar las existentes hacia nuevos usos y necesidades.

9. La adopción requiere condiciones institucionales y una gestión responsable

El potencial de la IA debe acompañarse de condiciones que permitan una adopción ética y sostenible: uso transparente de los datos, marcos normativos, formación continua de los equipos, alfabetización digital y capacidad institucional para evaluar riesgos y oportunidades. En este proceso, las bibliotecas tienen la posibilidad de asumir un papel estratégico, aportando su experiencia en gestión de datos, alfabe-

tización y acompañamiento a las comunidades académicas. En el contexto latinoamericano, este rol resulta especialmente relevante para contribuir a que la IA amplíe sus capacidades de desarrollo, fortalezca el aprendizaje y reduzca —en lugar de profundizar— las brechas existentes.

10. Pertinencia regional: datos, lenguas y memoria

Las conclusiones no pueden prescindir de la dimensión específicamente latinoamericana. La adopción de IA en la región ocurre bajo restricciones de infraestructura, disponibilidad desigual de talento especializado y riesgo de ampliación de brechas entre instituciones. A ello se suma una preocupación de orden cultural: los sesgos algorítmicos no son únicamente fallas técnicas, sino que pueden reproducir perspectivas dominantes, invisibilizar conocimientos locales y debilitar la representación de la producción científica y patrimonial regional.

Las bibliotecas académicas ocupan una posición pertinente para incidir en este ámbito, a través de la curaduría de datos y metadatos representativos de los contextos regionales, la preservación digital diferenciada entre producción humana y sintética, la visibilización de repositorios y revistas locales, así como la defensa de la diversidad lingüística en los sistemas de descubrimiento. Esta contribución conecta la agenda de IA con las políticas de ciencia abierta e infraestructura de conocimiento ya instaladas en la región.

11. La adopción regional ya está ocurriendo, pero de una manera heterogénea

Las 36 experiencias recogidas muestran que la incorporación de IA en las bibliotecas universitarias de la región ya no supone solamente un conjunto de experiencias aisladas o exploratorias. Se observa una tendencia creciente, aunque con niveles de desarrollo heterogéneos entre instituciones. El desafío es avanzar desde el aprovechamiento de tecnologías disponibles hacia una mayor capacidad institucional para definir propósitos, evaluar soluciones, establecer condiciones de uso y participar en la configuración de la infraestructura de conocimiento de las universidades.

El mapa evidencia una participación limitada en la documentación y socialización de buenas prácticas: de las 228 respuestas válidas, 21 instituciones manifes-

taron inicialmente su intención de compartir una experiencia y solo 16 finalmente lo hicieron. Esta escasa documentación y circulación de buenas prácticas identificadas en el estudio demuestra que la construcción colectiva de conocimiento entre las instituciones de la región constituye, asimismo, una tarea pendiente.

Consideraciones finales

El informe permite concluir que las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe se encuentran en una fase de transición: han superado la exploración inicial, han incorporado la IA en sus servicios de mayor tradición y han comenzado a formular marcos institucionales, pero aún no consolidan las condiciones que les permitirían pasar de la adopción de tecnologías disponibles a la configuración autónoma de su propia infraestructura de conocimiento.

Los hallazgos muestran que la IA está modificando de manera progresiva el papel de las bibliotecas académicas en la educación superior latinoamericana. El desafío no consiste simplemente en incorporar nuevas herramientas, sino en proyectar las capacidades históricas de las bibliotecas —evaluación y curaduría de información, alfabetización, gestión de datos, preservación y mediación del conocimiento— hacia un nuevo ecosistema académico y tecnológico.

Las bibliotecas tienen la oportunidad de asumir un papel más estratégico en sus instituciones, participando en la formación de las comunidades académicas, en la gestión responsable de datos e información, en la evaluación crítica de las tecnologías y en la experimentación de nuevos servicios. Para ello, será necesario fortalecer las capacidades de sus equipos, desarrollar nuevas formas de colaboración institucional y participar tempranamente en los espacios donde se definen las políticas y criterios de adopción de IA.

La evidencia recogida muestra avances y experiencias relevantes, pero también importantes diferencias en los niveles de madurez y una limitada documentación y circulación de buenas prácticas en la región. Esto plantea como desafío no solo avanzar en la adopción responsable de la IA, sino también generar espacios de colaboración, aprendizaje compartido y sistematización de experiencias que permitan

que las instituciones aprovechen colectivamente las oportunidades que ofrece esta transformación.

Nota metodológica:

- Las entrevistas, centradas en autoridades académicas y de investigación, no profundizan en los desafíos de evaluación pedagógica ni en las brechas de acceso y equidad digital.
- La evidencia cualitativa recogida en las entrevistas no introduce una narrativa distinta a la documental o cuantitativa, sino que la valida desde la perspectiva de quienes toman decisiones en las instituciones.

“La pregunta relevante para las bibliotecas académicas ya no es si deben incorporarse al ecosistema de IA, sino en qué condiciones institucionales *-de gobernanza, participación estratégica y desarrollo de capacidades-* pueden ejercer el rol que las propias universidades ya les están reconociendo”.

CAPÍTULO 4

Anexos

ANEXO 1

Entrevistas con expertos LATAM



El presente anexo recoge las fichas técnicas de las entrevistas realizadas en el marco del estudio, cuyo propósito fue conocer las perspectivas de autoridades y representantes de universidades de América Latina sobre la integración de la IA en el ámbito académico e institucional.

Este ejercicio permitió profundizar en las percepciones, experiencias y estrategias desarrolladas frente a la incorporación de estas tecnologías, así como identificar oportunidades, desafíos, transformaciones y tendencias emergentes asociadas con su adopción. Las entrevistas aportan una mirada cualitativa y contextualizada que complementa los demás resultados del estudio y contribuye a comprender cómo las instituciones de educación superior de la región están respondiendo a los cambios derivados del avance de la IA.

ARGENTINA



Dr. Santiago Bellomo — Universidad Austral

FICHA TÉCNICA

Experto: Dr. Santiago Bellomo
Rol o cargo: Decano de la Escuela de Educación
Institución de educación superior: Universidad Austral
País: Argentina

Preguntas generales

1. ¿Cómo se integra la IA en la estrategia educativa o de investigación de su institución; y qué transformaciones concretas ya se pueden evidenciar?

Lo primero que debemos destacar es que la inserción de la inteligencia artificial generativa (en adelante, IAG) en educación superior no configura un proceso de "adopción" propiamente dicho, sino de "irrupción" o "arribo". Que la IAG sea definida como una tecnología de arribo o irrupción (*arrival technology*) y no una tecnología de adopción (*adoption technology*) (Reich y Dukes, 2025) conlleva muchas implicancias. Las tecnologías de adopción son incorporadas a la práctica educativa a partir de una decisión orgánica e institucional, atendiendo a una planificación que considera una secuencia predeterminada de pasos, cuyos resultados pueden ser

convenientemente evaluados y sus desvíos eventualmente corregidos (Morrison *et al.*, 2019). Las tecnologías de arribo, en cambio, irrumpen desde fuera sin que medie una decisión orgánica ni individual, así como tampoco una planificación previa. Su incidencia se verifica *a posteriori* a partir de evidencias circunstanciales con un bajo nivel de registro inicial por parte de los tomadores de decisión. Esta circunstancia, a su vez, coloca a los educadores en la comprensible situación de desventaja reactiva ante situaciones para las cuales se pretende tener control sin que se hayan desarrollado aún conocimientos y capacidades específicas.

La IAG no constituye la primera tecnología de arribo que irrumpió en educación. Sin embargo, existen al menos dos diferencias que le confieren una especificidad propia e inédita. Por un lado, la IAG se introduce en el contexto de sociedades altamente atravesadas por la transformación digital, incluyendo estratos socioeconómicos postergados. Por el otro, su adopción ha sido una de las más aceleradas de la historia (Reich y Dukes, 2025). Para dimensionar, suele indicarse que ChatGPT tardó menos de tres meses en acumular los setecientos millones de usuarios semanales, algo que a internet le llevó más de una década (Chatterji *et al.*, 2025).

La vorágine de los cambios dificulta el desarrollo de diagnósticos fiables y perdurables. La investigación suele llevar tiempo, y raramente las conclusiones publicadas remiten a situaciones vigentes. A la caducidad de los resultados de investigación se suman las diferencias marcadas en los ritmos y modos de adopción. En definitiva, no se trata solo de que las conclusiones publicadas refieren a fotos del pasado, sino que —incluso en el caso de contar con fotos actualizadas— existe una marcada asimetría en los procesos y modos de adopción en las instituciones, por lo que las mencionadas fotos tienen una validez relativa a estos tiempos y modos de maduración.

A estas explicaciones se suman las diferencias de contexto. Evidentemente, no es lo mismo hablar del impacto de la IAG en el nivel educativo inicial que en el superior, ni relevar su incidencia en contextos rurales desfavorecidos, carentes de recursos básicos y sin alfabetización digital, que investigar su impacto en urbes desarrolladas con acceso masivo a tecnologías de vanguardia y alta alfabetización. A menudo, la generalización de conclusiones válidas para un determinado contexto conlleva confusiones respecto de su verdadero alcance, lo que multiplica la perplejidad ante conclusiones contrapuestas de igual validez relativa.

En eventos académicos diversos, he tenido la oportunidad de compartir diálogos con referentes de universidades de Europa, Norteamérica, Latinoamérica, incluso África o el sudoeste asiático. En todos los casos, se visualiza un común denominador: el desconcierto. De algún modo, la irrupción de la IAG configuró un escenario de igualación inédito, que ya empieza a romperse en virtud de tiempos y oportunidades de aceleración.

Este preámbulo es muy importante para entender cómo se está integrando la IAG en las universidades. Más allá de la retórica de adopción súbita y planificada, todos estamos aprendiendo a través del ensayo y el error, el intercambio de información, las buenas prácticas, la investigación local y global. La foto del año pasado ya no es la de este año, ni lo son las preocupaciones y prioridades.

Mientras vamos entendiendo el panorama, se impone la definición de una estrategia lo más completa, clara y asequible posible. Esto no es tan sencillo como parece porque la irrupción de la IAG constituye un fenómeno complejo y algo inaprensible. A menudo, creemos estar hablando de lo mismo cuando nos referimos a la estrategia de IAG en la institución. Pero la estrategia abarca capas o niveles diferentes, y cada persona tiende a focalizar su interés en alguna de ellas.

El siguiente gráfico permite visualizar los componentes del fenómeno:



Tres son las misiones universitarias tradicionalmente aceptadas: docencia, investigación y extensión/transferencia. Estas tres misiones o actividades pueden tener a la IAG como objeto, en cuyo caso haremos docencia, investigación y extensión/

transferencia sobre IAG, con independencia. Las universidades pueden considerar la irrupción de la IAG como objeto mismo, con independencia del ámbito en que se aplique. Generalmente, son los departamentos de ingeniería o de sistemas quienes asumen esta tarea.

Cuando la IAG impacta sobre otras actividades humanas específicas (agro, derecho, medicina, periodismo, etc.), las tres misiones se aplican a comprender el fenómeno, enseñar y transferir lo aprendido en esas actividades. Así, por ejemplo, cada facultad o departamento intentará comprender cómo afecta la IAG en su ámbito de ejercicio. Esto implica, en no pocas ocasiones, definiciones sobre el perfil del graduado futuro y consecuentes rediseños curriculares, además del desarrollo de nuevas líneas de investigación y docencia vinculadas con la comprensión del impacto específico.

Finalmente, la IAG impacta también en la vida de la universidad, alterando los procesos de docencia e investigación, así como los administrativos o la gestión. Nos referiremos a los primeros más adelante. En materia de gestión y procesos, cobra particular importancia la definición misma de la estrategia de IA y su implementación, que considera y genera nuevas oportunidades. En el marco de la gestión, fundamentalmente en el nivel centralizado y más jerárquico, la definición de la estrategia obliga a considerar diversas cuestiones: algunas más fundamentales y otras más instrumentales. El siguiente gráfico da cuenta de ellas:



Adaptación de Bellomo, Santiago T. (2023). "IA en educación superior: una evaluación analítica". *Journal of Ethics in Higher Education*. 3/2023. ISSN 2813-4370.2813-4389 (Online). DOI:10.26034/fr.jehe.2023.4626

Fundamentals – nivel teórico

1. Aproximación psicológica: ¿Qué posición adoptará la universidad entre los extremos del tecnooptimismo y el tecnopesimismo? ¿Qué medidas adoptará para evitar los extremos asociados?
2. Dimensión antropológico-técnica: ¿Qué opinión expresa respecto de la especificidad de la inteligencia humana en relación con la IA? ¿Qué opinión sostiene respecto de la posibilidad de una IA general? ¿Qué capacidad de conciencia relacional y emocional se le atribuye?
3. Dimensión filosófico-pedagógica: ¿Qué enfoque o modelo pedagógico se promueve institucionalmente? ¿Qué lugar ocupa o puede ocupar la IA para su desarrollo? ¿Cuál es el aporte diferencial del rol docente respecto de las computadoras? ¿Cuál es el rol de la tecnología en la vinculación pedagógica? ¿Qué entendemos por educación personalizada y qué rol jugará la tecnología en su promoción? ¿Es igualmente eficaz la enseñanza presencial y la mediada por tecnologías?
4. Aproximación histórico-prospectiva: ¿Qué enseñanzas incorpora la universidad a partir de la historia de la tecnología en su aplicación educativa e impacto en el ámbito laboral? ¿Qué posición asume respecto de las transformaciones del empleo y la educación superior a partir de la emergencia de la IA? ¿Cuánta profundidad desea dar a esta indagación en su planificación estratégica?

Fundamentals – Nivel práctico

5. Aproximación técnico-didáctica: ¿Qué oportunidades y desafíos presenta la IA para la educación universitaria, tanto en la planificación como en la enseñanza, la evaluación y el acompañamiento tutorial? ¿Qué alternativas realistas se visualizan para su implementación en enseñanza virtual y presencial? ¿Cómo están usando los estudiantes la IA y qué provecho tiene este uso para su desarrollo intelectual y profesional?
6. Aproximación ética: ¿Qué implicancias y desafíos éticos presenta la IA en la actividad docente, de investigación y de transferencia? ¿Qué tipos de

uso afectan a la integridad académica y el desarrollo intelectual de los estudiantes? ¿Qué valoración tiene la universidad al respecto?

7. Aproximación normativa: ¿Qué orientación general asumirá la universidad para guiar el uso de la IA en los distintos niveles y ámbitos (centralizada, descentralizada, mixta)? ¿Se compartirán orientaciones o lineamientos éticos para la docencia, para la investigación y para los estudiantes? ¿Con qué fin y en qué dirección?

Posicionamiento e inversión

8. Aproximación económico-financiera: ¿Cuántos recursos desea/puede destinar la universidad para la estrategia de IA? ¿Cuál es el retorno esperado de la inversión?
9. Aproximación estratégico-comunicacional: ¿Qué narrativa sobre la IA desea impulsar la universidad o las unidades académicas en términos de marca? ¿Qué grado de centralidad desea asignarle en la construcción de marca?
10. Aproximación técnico-instrumental: ¿Qué inversiones en equipamiento y tecnología se requerirán para dar curso a las definiciones estratégicas adoptadas? ¿Qué política de uso de IA se definirá? ¿Cómo se garantizará la protección de la privacidad, la propiedad y la autoría?

De las definiciones de cada una de estas dimensiones surgen acciones concretas vinculadas, por ejemplo, con la formación del claustro, el desarrollo de la investigación, la narrativa para el posicionamiento de la marca, el plan de inversiones en IA, los criterios y prácticas para la adquisición de licencias, las normativas y prácticas para protección de datos, las necesidades de infraestructura tecnológica, etc.

2. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales desafíos éticos que plantea la IA en la educación superior (autoría, sesgos, transparencia) y cómo deberían abordarse institucionalmente?

Nuevamente, para responder a esta pregunta, hay que entender primero las responsabilidades diferenciadas que existen con relación a la IA.

Por lo general, creo que se sobredimensiona el problema ético de los sesgos y alucinaciones de la IAG, como si fuera un problema propiamente ético. En rigor, salvo para el caso de la mentira flagrante, la cuestión de los sesgos está mayormente vinculada al modo en que funciona la IAG y su carácter probabilístico o estocástico. La IAG devuelve aquello sobre lo que ha construido su entrenamiento. Si se la alimenta con basura, devuelve basura. Si no tiene base, inventa, o mejor decir "regurgita" información, siguiendo los algoritmos con los que funciona. No tiene consciencia ni posibilidad de alterar su dinámica estocástica. No hay, por tanto, libertad ni posibilidad de juicio ético sobre su tarea.

El principal desafío compromete a los desarrolladores de IA y, en segundo término, a los tomadores de decisión política. La reciente encíclica *Magnifica humanitas* lo expresa con total claridad: hay responsabilidades bien concretas vinculadas con los flujos de poder (grandes concentraciones monopólicas tienen la posibilidad de definir rumbos económicos, sociales y políticos), lo que expone a vastos sectores a la vulneración de derechos, por ejemplo, vinculados con la equidad y la privacidad. Además, aparece la cuestión del impacto ambiental a partir del alto nivel de consumo energético que su funcionamiento compromete.

Los gobiernos tienen una responsabilidad ética también superlativa: primero, para entender el problema y, segundo, para procurar normas y controles que preserven el bien común general, con particular énfasis en los más desprotegidos.

Las universidades pueden hacer algo relevante, que es generar evidencia y hacer docencia al respecto, pero su principal tarea no pasa por allí, a mi entender, sino por otra discusión ética más sutil, aunque no menos importante. La mencionada encíclica, así como varios académicos, venimos insistiendo en la ingenuidad que representa concebir a la IAG como una "mera herramienta" y atribuirle neutralidad moral. La innovación tecnológica porta un ethos que inspira y se reproduce en sus creaciones. Bourdieu habla de *habitus*, valores hechos carne. Si bien intenta emparentarlos con los hábitos aristotélicos, se parecen más a la *Sittlichkeit* de Hegel. Los *habitus* son las prácticas sociales que expresan las preferencias morales de un determinado grupo social y, a su vez, fomentan e inspiran acciones por parte de los individuos. Inciden como causa y como consecuencia de su obrar.

La IAG nace a la luz de un set de valores determinados, y los difunde y recrea. Algunos de estos valores son, por ejemplo, la eficiencia, la optimización del tiempo, la conectividad 24/7, la publicidad de la vida privada, el carácter transaccional de la existencia. Si viviéramos en una cultura que profesara culto a la privacidad, o elogiara la pausa reflexiva, posiblemente tendríamos otro entramado tecnológico, uno orientado a la promoción y custodia de estos valores. La IAG podría ser parte del entramado, pero seguramente no está IAG.

Las universidades tienen un rol trascendental para poner en evidencia y discutir este ethos. Oakeshott lo llama "la cualidad homeopática" y se refiere a la capacidad de las universidades de generar anticuerpos a partir de las mismas crisis que ellas viven. Indudablemente, las instituciones universitarias están viviendo una crisis de sentido importante. Se ve claramente en la investigación; se empieza a visualizar en la docencia. Les toca generar los antídotos para resignificar su labor. Este es también un desafío ético mayúsculo.

Existen desafíos éticos vinculados con los estudiantes, pero los retomaremos después.

3. ¿Qué estrategias están implementando para desarrollar una alfabetización en IA crítica en la comunidad académica, más allá del uso instrumental de las herramientas?

Suele acusarse a la educación de ser refractaria a los cambios e innovaciones. Esto es relativamente cierto en muchos casos; la resistencia, el conservadurismo o la parsimonia perezosa inspiran el modus operandi cotidiano de algunos docentes y directivos. Sin embargo, la lentitud generalmente responde también a una causa más profunda. Es materialmente imposible ver el rayo y escuchar el trueno en el mismo instante.

El gap temporal viene exigido por la misma naturaleza de la luz y del sonido. La innovación tecnológica es al rayo lo que la educación es al trueno. Por su propia velocidad de desarrollo, el avance tecnológico es disruptivo y avanza de manera exponencial, a partir de progresiones geométricas. Por el contrario, la educación es en esencia acumulativa, respetuosa del ritmo natural y resiliente ante los cambios intempestivos.

Acusar a la educación de retrógrada en nombre de la tecnología, o al avance tecnológico de acelerado o enfermizo en nombre de la educación, es como culpar al rayo de no querer esperar al trueno, o al trueno de no esforzarse por alcanzar al rayo. La velocidad de digestión de los cambios es y será siempre más lenta en educación que en otras actividades humanas. Acaso porque el fruto de esta digestión educativa es, precisamente, la energía que motoriza las restantes transformaciones sociales. Acaso también porque la educación es la salvaguarda contra el avasallamiento de prácticas y modas que se instalan sin mucho análisis y sin respetar las necesidades de desarrollo social e individual.

La existencia de una distensión temporal entre la educación y la innovación tecnológica no debe llamarnos la atención, pero sí demanda nuestro análisis y acompañamiento. Porque el estruendo del trueno puede demorarse en exceso si transita por el agua o choca contra la piedra.

Existen barreras naturales, culturales o individuales que dificultan a las instituciones educativas la transformación de sus prácticas. En ciertos países o contextos, la primera barrera es la económica: estar en la vanguardia sale caro; a veces, muy caro. Hay otras trabas vinculadas con las normativas y regulaciones, la desactualización de los programas formativos, la inercia de las prácticas institucionales o la comprensible propensión de los individuos a mantenerse en su zona de confort.

Esto último es particularmente relevante en nuestros días. Algunas encuestas recientes con foco en LATAM (Digital Education Council, 2026) revelan lo esperable: más del 90 % de los estudiantes usan la IAG en su vida académica. Casi el 70 % lo hace con frecuencia (diaria o semanalmente). Si bien el 80 % del profesorado admite estar usándola, más del 88 % considera que el uso es mínimo (10 %), limitado (27 %) o moderado (51 %). El profesorado con baja alfabetización en IA no alcanza a visualizar los cambios y permanece en la zona de confort, con lo cual la velocidad de adaptación decae y se ensancha la distancia entre las necesidades percibidas por los estudiantes y la sociedad en general y la capacidad institucional para darles respuesta.

La principal estrategia que debe desarrollar la institución es acelerar la familiarización con las herramientas de IAG. Crear conciencia no solo del impacto sino de su velocidad de impacto. Esta conciencia dispara varios procesos necesarios: adaptar los planes de estudio, resignificar ciertas prácticas de investigación, repensar la

especificidad de la docencia universitaria, entre otros. En cuanto a la investigación, se impone un monitoreo constante sobre el tipo de uso que hacen los estudiantes, para acompañarlos en usos éticos que promuevan el desarrollo.

4. ¿Qué rol deberían asumir las bibliotecas académicas en este nuevo ecosistema de aprendizaje mediado por IA y cómo pueden integrarse mejor en las estrategias pedagógicas institucionales?

Lo propio de la producción de la IAG es que genera obras inertes, esto es, carentes del sentido intrínseco que solo puede conferirles su creador. Los LLM (*large language models*) operan a través de lo que podría llamarse "correlacionalidad máxima". Debido a la arquitectura de transformadores, posicionan cada token en relación con todos los demás tokens en un espacio de alta dimensionalidad, calculando pesos atencionales que correlacionan todos los tokens conocidos entre sí. Esto representa un precálculo exhaustivo de las relaciones existentes y las frecuencias entre los conocimientos, donde el significado emerge completamente del posicionamiento relacional en lugar de la comprensión intrínseca (Bellomo y Sun, 2026).

Como la IAG opera a través de la correlación, apoyándose en datos agregados para identificar patrones estadísticos, los aportes que proporcionan los usuarios se convierten en parte de esta ingeniería correlacional, pero no confieren necesariamente sentido intrínseco de manera plena o absoluta. Los *prompts* del usuario gatillan respuestas prefabricadas desde la alquimia algorítmica preexistente, en una suerte de cacofonía productiva o producción tautológica.

Los sistemas de IA siguen lo que podríamos llamar —parafraseando a Kant— un imperativo estocástico: "actúa de tal manera que el resultado para cada indicación (*prompt*) refleje una expectativa estadística de ocurrencia que pueda considerarse razonable para el usuario". Por lo tanto, la IA nos trae productos que son completamente nuevos dentro del marco de lo predecible: lo que hacen estos sistemas es simular la singularidad a escala. Si alguien hace una pregunta, el sistema le da una respuesta moldeada según el historial y el contexto de su indicación, y se siente personal. Pero la operación subyacente es un filtrado colaborativo —que genera la respuesta de apariencia única "más probable", basándose en similitudes estadísticas con los patrones de otros usuarios— (Bellomo y Sun, 2026).

Esta arquitectura crea una limitación fundamental: si bien la IA puede ampliar nuestro horizonte de comprensión, simultáneamente nos dirige hacia lo que podría llamarse "verdad de multitudes" (*crowd truth*) (Martinez Pandiani, 2024); es decir, un régimen de conocimiento que perpetúa y reproduce patrones dominantes a través de la correlación. Un informe de Unesco indica: "La GenAI estrecha las narrativas plurales a medida que los resultados generados tienden a representar y reforzar puntos de vista dominantes. La homogeneización resultante del conocimiento limita el pensamiento pluralista y creativo" (Miao *et al.*, 2023). Este estrechamiento se ve reforzado aún más por el proceso de anotación de datos que entrena estos sistemas. Esta dinámica recrea lo que Chayka (2024) describe como "mundo de filtros" (*filterworld*), donde la curación algorítmica produce una estética aplanada y homogénea que elimina la diversidad cultural a través de la optimización de características deseables familiares.

Esta salvedad permite entender cuál puede ser el rol de las bibliotecas. Así como Alejandría fue un foco de cultura mundial por su capacidad de custodiar un legado de obras maravillosas de la humanidad, el desafío de las bibliotecas hoy pasa por asegurar la custodia y difusión de obras significativas. Es previsible que la IAG recrudezca la crisis del sistema de investigación, ya expuesto desde hace tiempo en sus debilidades: negocios editoriales, formalización excesiva en detrimento de la originalidad y el aporte sustantivo, etc. La IAG está acelerando la producción de investigación "chatarra" (obras hechas según los cánones internacionales, pero desprovistas de originalidad y significatividad, algo que la IAG puede resolver sin mayor esfuerzo). La discusión sobre qué es relevante y qué no en investigación se ha vuelto más trascendental que nunca. Es esperable que las bibliotecas desempeñen un rol determinante en la orientación al usuario, para determinar qué *journals* o bases de datos cumplen con los nuevos estándares deseados y colaborar con los investigadores en la selección de *papers* relevantes.

Preguntas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje

1. En un contexto donde la IA puede intervenir en los procesos académicos de enseñanza y aprendizaje, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de evaluación para garantizar autenticidad, pensamiento crítico y aprendizaje significativo?

En trabajos recientes (Bellomo y Sun, 2026; Bellomo, en prensa-a, en prensa-b) he señalado dos modos en que la IAG pone en jaque a los sistemas educativos formales.

a. La IAG debilita las capacidades que se requieren para su buen uso

Ilustro este punto con una metáfora, la de la paradoja de la muleta y la garrocha. La IA actúa como una garrocha poderosa para aquellos que cuentan con competencias fundamentales, ayudándolos a llegar más alto y más lejos. Por el contrario, para quienes aún están desarrollando dichas capacidades, la IA amenaza con convertirse en una muleta que sustituye a las habilidades necesarias para dominarla con provecho, creando una dependencia excesiva y retrasando o impidiendo el crecimiento intelectual. En otras palabras, el abuso de la IAG puede socavar las competencias que se demandan para su utilización efectiva y potenciadora.

Esta preocupación está respaldada por recientes trabajos que ilustran el fenómeno apelando a diferente terminología. Se habla de "descarga cognitiva" (Gerlich, 2025), en referencia a la sustitución del esfuerzo y trabajo intelectual humano y su delegación en una máquina, razón por la cual también se alude al fenómeno bajo la expresión de "*bypass cognitivo*" (Oakley *et al.*, 2025). Esta dependencia excesiva resulta en una "deuda metacognitiva" (Kosmyna et al., 2025), en tanto el uso sustitutivo vuelve innecesarias las operaciones de metacognición tradicionalmente vinculadas a la producción independiente, lo cual alimenta, desde el punto de vista motivacional, la "pereza cognitiva" (Fan *et al.*, 2024). Como resultado, los estudiantes pueden desarrollar atrofia de habilidades y una capacidad disminuida para la comprensión conceptual (Bastani et al., 2025; Pikhart y Al-Obaydi, 2025), alejándose cada vez más del ideal de potenciación cognitiva que predican los tecnooptimistas.

b. La IAG amenaza con quebrar el ecosistema de confianza sobre el que descansa la dinámica de certificación educativa

OCDE (2025) indica que tres de cada cuatro docentes reconocen no estar suficientemente preparados para utilizar la IA en el contexto de enseñanza-aprendizaje. La preocupación actual parece concentrarse en la cuestión de la evaluación. Esto no debiera sorprendernos, ya que el fenómeno excede al mundo escolar y universitario. La proliferación de lo inauténtico (*fake*), que viene aparejada a la extensión del uso de la IAG, también alcanza a la educación.

Las faltas a la integridad académica de estudiantes que presentan evidencias de aprendizaje fraudulentas ocurren desde siempre. La IAG no crea el problema, pero lo extrema, introduciendo dos cambios importantes respecto de las dinámicas antecedentes.

El *copy-paste* que tradicionalmente gatilla el fraude académico no se realiza sobre textos generados por otros humanos, cuya autoría el usuario se apropia ilegítimamente, sino sobre textos sintéticos generados por el mismo usuario a partir de su interacción mediante *prompts* con la IAG. Además, la frontera entre el fraude y la legítima autoría resulta borrosa e indiscernible, en ocasiones para el mismo estudiante. Evidentemente, no es igual apropiarse de un texto completo y presentarlo como producción original personal que valerse de la IAG como fuente de inspiración para un desarrollo individual.

Paralelamente, la detectabilidad del uso de la IAG a través del análisis de sus producciones resulta, por el momento, muy limitada, lo que echa por tierra los tradicionales recursos de control y *proctoring* aplicables a textos generados a partir de fuentes de internet. La facilidad con que los usuarios pueden "humanizar" el texto para hacerlo indetectable mediante plataformas de *proctoring* derriba cualquier pretensión de control.

En consecuencia, si no es posible inferir desde la observación de los resultados qué habilidades ha comprometido el estudiante y en qué medida lo ha hecho, queda vulnerado un pilar estructural de los sistemas educativos formales: la confiabilidad de la evidencia del aprendizaje. Por lo general, la discusión no atiende a este hecho radical y se desvía hacia el análisis del comportamiento ético y el posicionamiento de los sujetos. Se discuten los síntomas, pero no la raíz del problema.

Sobre los síntomas, son muchos los estudios que se concentran en el análisis del comportamiento de los estudiantes, denunciando el incremento de las faltas de integridad académica como producto del uso de la IAG (Wang *et al*., 2025; Foltynek *et al*., 2023; Sullivan *et al*., 2023). La atención también se dirige hacia la valoración del fenómeno por parte de los docentes, entre quienes no existe un consenso logrado respecto de cuál es la mejor estrategia para promover un uso responsable de la IAG: ¿la prohibición, el uso regulado, el uso libre? La irrupción de esta tecnología no solo introduce dudas sobre la eficacia de los mecanismos de evaluación tradicio-

nales para recoger evidencia sobre el nivel de aprendizaje de los estudiantes, sino que además instala preguntas sobre el contenido de lo que habremos de considerar "aprendizaje socialmente válido".

La IAG nos plantea preguntas incómodas sobre la originalidad, la creatividad y la autoría que van mucho más allá de la mera detección de textos generados automáticamente. Nos desafía a repensar qué valoramos en los procesos de aprendizaje: "¿El producto final y/o la experiencia de indagación? ¿La respuesta correcta y/o la capacidad de formular preguntas pertinentes?" (Ferrarelli y Lion, 2025, p. 14).

Este tipo de planteos habilita, a su vez, nuevos interrogantes. Si en el cruce de estas alternativas privilegiamos el desarrollo de habilidades de indagación y pesquisa pertinente, debemos preguntarnos qué habilidades hay que forjar en los estudiantes para acceder a ellas y qué rol debe (y no debe) jugar la IAG en esta formación. Al final del proceso, volveremos a enfrentarnos con el problema de la validez de los mecanismos para evaluar el logro de estas mismas competencias. En definitiva, no necesariamente se resuelve el problema de la confiabilidad de la certificación aduciendo que debemos cambiar el paradigma de enseñanza dominante, algo enteramente cierto y urgentemente necesario desde hace tiempo. Al final del proceso de implementación de un paradigma alternativo, seguiremos preguntándonos qué tipo de habilidades y conocimientos necesitaremos certificar y cómo alcanzaremos la certificación válida en el contexto de procesos atravesados por la IAG. Habremos girado en redondo por no haber entendido el problema con su debida amplitud y profundidad.

¿Qué cabe esperar en lo inmediato? En el contexto de esta creciente incertidumbre —y a falta de evidencias empíricas concluyentes sobre las estrategias más eficaces para cada edad, disciplina y contexto—, la duda metódica pedagógica, no filosófica, amenaza con instalarse con fuerza en docentes y autoridades. Nadie sabe bien qué hacer. La desconfianza se instala de manera regular y generalizada, lo que debilita progresivamente la capacidad del sistema de desplegar dinámicas de enseñanza y aprendizaje constructivas. En el marco de la suspicacia sistemática, amenazan con exacerbarse los esfuerzos de simulación por parte de estudiantes y de control por parte de docentes, en una espiral de ineficiencias que oculta la pantomima en que podríamos quedar inmersos (Bellomo, 2023). En formulaciones extremas, empezamos

a imaginar futuros distópicos que no dejan de resultar verosímiles; imágenes del futuro que nos retrotraen a tiempos en que el papel y el lápiz dominaban la escena, o escenas igualmente irrisorias en las que los estudiantes presentan producciones académicas cien por ciento sintéticas y reciben —como moneda de cambio— un *feedback* cien por ciento sintético de sus mismos docentes.

El meollo del problema actual no está en las personas y su comportamiento, por central que resulte esta cuestión si se considera el desarrollo moral de estudiantes y docentes. Los niveles de desconfianza en las personas crecen como resultado de la desconfianza en los mecanismos mismos de certificación que han quedado vulnerados por obra de la extraordinaria capacidad de la IAG de producir simulaciones de lo humano en casi todas las actividades sociales. El quiebre de confianza de nivel técnico fomenta la pérdida de confianza en las personas, en una retroalimentación de desconfianzas sistémicas y circulares que altera fuertemente la eficiencia del sistema.

Numerosas escuelas secundarias y universidades reportan estar desestimulando la evaluación domiciliaria, bajo cualquiera de sus modalidades, al igual que la evaluación sincrónica en línea. El retorno a prácticas de evaluación resistentes al hackeo recuerda a ficciones distópicas locales: “lo viejo funciona”. En este marco, la evaluación oral presencial o el examen manuscrito se convierten para muchos docentes en “el último recurso” para la certificación confiable, ante el lamento de los tecnopedagogos que denuncian la insuficiencia de estas medidas aduciendo que no resuelven el problema de base, lamento justificado que no siempre se acompaña de nuevas y buenas alternativas.

¿Qué hacer mientras encontramos la salida al laberinto? La solución a la mano no es sencilla ni es necesariamente asequible en todos los contextos: el acompañamiento personalizado; esto es, conocer a cada uno de los estudiantes para reconocer sus avances y desafíos pendientes. Tener idea de cómo piensa, cómo produce, indicarle cuando ha cruzado la frontera hacia la falta de integridad, ponderar su producción original y hacer retroalimentación personal efectiva.

2. Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en los procesos de aprendizaje y docencia como resultado de la integración de la IA?

Entre 1871 y 1872, Nietzsche pronunció una serie de discursos en la Universidad de Basilea que fueron reunidos en un opúsculo titulado “Sobre el porvenir de nuestras instituciones educativas”. A poco de iniciar el primero de ellos, advierte:

La mayor de las vanidades es querer ser profeta, hasta el punto de que resulta ya risible declarar que no se quiere serlo. Nadie puede hablar sobre el futuro de nuestra educación y, por consiguiente, de nuestros medios y métodos pedagógicos en tono de profecía si no puede demostrar que este futuro está ya contenido en el presente y sólo necesita un mayor desarrollo para ejercer un necesario influjo sobre las escuelas e institutos de enseñanza. (Nietzsche, 2000 [1871], p. 225).

Hablar sobre el futuro del aprendizaje implica detectar qué cambios están ocurriendo ya en nuestro entorno. En materia de enseñanza-aprendizaje, hay algunos que se están insinuando con claridad:

Resignificar la labor docente

Cuando se popularizó el uso de internet durante el siglo pasado, se instaló la idea de que —en un contexto de información a la mano— el rol del docente debía pasar a ser el de “curador”. (Yakel, 2007; Antonio y Tuffley, 2015). Los docentes debían convertirse en expertos en seleccionar los recursos adecuados que mejor sirvan a los alumnos para desarrollar conocimientos, destrezas o habilidades. Deschaine y Scharma (2015) enumeran las principales responsabilidades bajo el principio de las cinco C de la curaduría: colección o recolección, categorización, crítica, conceptualización y circulación de información. Hoy la IAG puede realizar estas tareas de curaduría con relativa suficiencia. También puede ofrecer explicaciones en distintos formatos, adaptando el lenguaje y la estrategia pedagógica al nivel del interlocutor. ¿Qué papel cabe asignar a la docencia? Los malos docentes serán fácilmente reemplazables, incluso, a partir de gemelos digitales de sí mismos. Impartir una clase monocorde, recitando ideas propias o ajenas, se convertirá en un *commodity*. Urge repensar el rol docente. En otros trabajos, he hablado acerca de la necesidad de enfatizar la triple ejemplaridad docente: disciplinar, motivacional y ética (Bellomo, 2022). Así como los malos docentes están expuestos al reemplazo, los buenos docentes resultarán más insustituibles que nunca.

Redefinir qué entendemos por personalización

La IAG se precia de lograr una adaptación a los ritmos, espacios y modos de aprendizaje de los estudiantes, rompiendo con la inercia homogeneizadora que caracterizó a los sistemas formales educativos hasta su aparición en la escena educativa. Suele hablarse de "personalización" en referencia a esta capacidad. Sin desconocer esta potencialidad, he identificado una limitación importante de la IAG para procurar "personalización profunda" (Bellomo y Sun, 2026). La personalización profunda implica no solo procurar personalización extrínseca (esto es, creación de contextos favorables para la elección), sino, principalmente, personalización intrínseca a partir del desarrollo de la autorregulación, la creatividad, el pensamiento crítico, etc. Estas capacidades pueden ser favorecidas por la IAG tanto como eclipsadas, por razones que ya he mencionado. Cabe esperar una tensión muy fuerte entre ambos sentidos de personalización, con algunas organizaciones que se entusiasmen por una dimensión y otras que se comprometan con la segunda.

Repensar la investigación

Como se ha dicho, los sistemas de investigación están en crisis desde hace tiempo (Hoevel, 2025). La IAG no hará otra cosa que agudizar esta crisis y hacerla insostenible. Surge la necesidad de repensar…

> [El documento de origen se interrumpe en este punto: el cierre de la respuesta no fue suministrado].

Referencias de información o enlaces de consulta

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 122*(26). https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122

Bellomo, S. (2022). The role of teachers in the context of new trends of digitized and personalized education. En *ICERI2022 Proceedings* (pp. 7031-7038). IATED. https://doi.org/10.21125/iceri.2022.1788

Bellomo, S. (en prensa-a). Cinco paradojas del impacto de la inteligencia artificial generativa en la educación. *Revista Teología*.

Bellomo, S. (en prensa-b). Por qué la IA generativa podría estar hackeando los sistemas educativos formales. UNICEF.
Bellomo, S., & Sun, K. (2026). Can artificial intelligence foster deep personalization in education? *Future Humanities, 4*, e70028. https://doi.org/10.1002/fhu2.70028
Chatterji, A., Cunningham, T., Deming, D., Hitzig, Z., Ong, C., Shan, C., & Wadman, K. (2025). *How people use ChatGPT* (Working Paper n.º 34255). National Bureau of Economic Research. http://www.nber.org/papers/w34255
Chayka, K. (2024). *Filterworld: How algorithms flattened culture*. Doubleday.
Digital Education Council. (2026). *AI in higher education: LATAM survey 2026*. https://www.digitaleducationcouncil.com/post/ai-in-higher-education-latam-survey-2026
Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X., & Gašević, D. (2024). Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology*, 1-43. https://doi.org/10.1111/bjet.13544
Ferrarelli, M., & Lion, C. (2025). Espejos y espejismos: diálogo entre enseñanza, aprendizajes e IAG. P*ropuesta Educativa, 34*(63), 12-24.
Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies, 15*(1), 6. https://doi.org/10.3390/soc15010006
Hoevel, C. (2025). *La industria académica. La universidad bajo el imperio de la tecnocracia global*. Teseo.
Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y., Situ, J., Liao, X., Vivian, A., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). *Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task*.
Martinez Pandiani, D. S. (2024). The wicked problem of naming the intangible: Abstract concepts, binary thinking, and computer vision labels. *Future Humanities, 2*, e11.
Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693
Morrison, J. R., Ross, M., & Cheung, A. (2019). From the market to the classroom: How ed-tech products are procured by school districts interacting with vendors. *Educational Technology Research and Development, 67*, 389-421.
Oakley, B., Johnston, M., Chen, K., Jung, E., & Sejnowski, T. (2025). *The memory paradox: Why our brains need knowledge in an age of AI*. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.5250447
Pikhart, M., & Al-Obaydi, L. H. (2025). Reporting the potential risk of using AI in higher education: Subjective perspectives of educators. *Computers in Human Behavior Reports, 18*. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100693
Reich, J., & Dukes, J. (2025). The future of education after the arrival of ChatGPT. *Phi Delta Kappan International, 107*(3-4). https://doi.org/10.1177/00317217251405516

CHILE



Paula Aguirre Aparicio —
Pontificia Universidad Católica de Chile

FICHA TÉCNICA

Experto: Paula Aguirre Aparicio
Rol o cargo: Vicerrectora de Inteligencia Digital
Institución de educación superior: Pontificia Universidad Católica de Chile
País: Chile

Preguntas generales

1. ¿Cómo se integra la IA en la estrategia educativa o de investigación de la Universidad Católica y qué transformaciones concretas ya se pueden evidenciar?

Para la Universidad Católica, en su estrategia 2026-2030, la incorporación de la IA a todo nivel —en la formación, en la investigación y también en la misma gestión y experiencia universitaria— es un elemento central. De hecho, es uno de nuestros objetivos estratégicos y lo abordamos desde la perspectiva de la inteligencia digital, pensando que no es solamente la IA, que es el tema que está más en boga, sino que también es un ecosistema de datos, de plataformas digitales, de tecnologías y, por supuesto, de IA, que transforman en gran medida nuestro quehacer universitario.

Así que estamos pensando a todo nivel cómo incorporarla en nuestro modelo formativo, tanto en las competencias transversales como en las competencias específicas que requieren los distintos programas para formar adecuadamente a los estudiantes para el mundo al que se van a enfrentar, donde la IA es algo que ha penetrado en todos los ámbitos del quehacer. Y también desde la perspectiva de cómo los docentes pueden realizar su labor formativa, potenciada por la IA, de manera que puedan dedicar tiempo para lo que realmente es irremplazable, que es justamente ese rol del profesor como maestro, que puede valerse de un arsenal de herramientas de IA para lograr que el aprendizaje y la experiencia de sus estudiantes sean lo más ricos posible.

En la investigación, sabemos que la IA actualmente está acelerando muchos procesos de descubrimiento y está transformando la forma misma de investigar, así que es algo que también queremos abordar, considerando siempre que esto no solo es relevante para las áreas más cercanas a la computación, la ciencia o las tecnologías, sino que también tiene que ser transversal a todas las disciplinas.

Por lo tanto, en primer lugar, estamos haciendo ese mapa para entender cómo a través de la IA podemos potenciar esa actividad en todas las áreas y, a partir de eso, definir cuáles son nuestros proyectos realmente, qué es lo que necesitamos implementar como universidad.

2. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales desafíos éticos que plantea la IA en la educación superior (autoría, sesgos, transparencia) y cómo deberían abordarse institucionalmente?

Por supuesto que la IA, con lo acelerado de su desarrollo y con las capacidades, la profundidad y la diversidad de tareas que es capaz de realizar cada vez con mayor excelencia, abre muchas oportunidades, pero también muchos desafíos éticos que son parte constante de nuestra discusión en la universidad. Por eso, nosotros, como Universidad Católica, le hemos dado una importancia central a que nuestro uso o nuestro acercamiento a la IA sea desde la perspectiva de una IA humanizada que está al servicio del desarrollo integral de las personas.

Desarrollar un marco ético para el uso y la adopción de la IA ha sido uno de los trabajos esenciales, y ahí hemos identificado un conjunto de principios éticos que consideramos que son fundamentales de tener siempre a la vista.

El primero probablemente sea pensar en que siempre en el centro del uso de la tecnología está la persona y la IA tiene que ser un apoyo o estar sujeta a la agencia humana. Por lo tanto, en toda decisión que se tome en cualquier uso de la IA, siempre debe prevalecer el rol del humano en ese ecosistema. Eso nos permite, por ejemplo, definir que los usos de la IA en la formación siempre estén sujetos —desde una perspectiva docente— a un uso pedagógico adecuado, que cualquier sugerencia, predicción o resultado que la IA genere sea un elemento importante de información, pero que finalmente las decisiones, sobre todo aquellas que competen a las

personas, sean responsabilidad y agencia de un humano que interactúa con la IA, quien finalmente es el responsable último de las acciones.

Asimismo, también hay que abordar el tema de la equidad y el hecho de que el acceso y el uso de las tecnologías y, en particular de la IA, tributen a la equidad y no aumenten o profundicen las brechas que existen, por ejemplo, entre generaciones, entre estudiantes de distintos contextos educativos o entre distintas disciplinas. Por consiguiente, al momento de introducir herramientas de IA, buscamos siempre tener una mirada sobre cómo estas benefician por igual a todos los usuarios y a quienes se ven afectados por esa tecnología, y que no sean un vehículo para profundizar esas brechas, que justamente es lo que no deseamos.

3. ¿Qué estrategias están implementando para desarrollar una alfabetización en IA crítica en la comunidad académica, más allá del uso instrumental de las herramientas?

El desarrollo de competencias transversales para el uso de la IA es algo que nos ocupa mucho y vemos que a todo nivel —tanto en estudiantes y académicos como en los propios equipos profesionales y administrativos de la universidad— es muy necesario e importante tener una base de conocimiento común sobre IA. Por una parte, para entender cuáles son sus oportunidades y también los riesgos y los puntos que hay que tener en consideración al momento de usar alguna herramienta de IA. Por otra parte, para tener un nivel de uso práctico y de acercamiento que permita vencer un poco esa brecha o ese temor que se puede tener al decir que esto es algo muy difícil y que no se entiende. Justamente, creemos que el hecho de entender cómo funciona la IA ayuda a que ese acercamiento sea mucho más fluido y, de alguna forma, permite vencer ciertos escepticismos o algunas preocupaciones que se tengan en el momento de usar la IA.

Entonces, la forma en que la estamos abordando es, en primer lugar, pensando cómo incorporar, a nivel de los estudiantes, las competencias y la alfabetización en IA a distintos niveles. Primero, a nivel de formación más bien transversal, por ejemplo, a través de cursos de formación general para estudiantes de cualquier disciplina, ya sea que tengan mucha cercanía con la tecnología, la ciencia y las matemáticas, o que provengan de áreas mucho más cercanas a las ciencias sociales, las humani-

dades y el arte, de modo que tengan una base común donde puedan primero entender cómo funciona la IA, sobre todo la IA generativa, un poco para desmitificar esta máquina o esta caja negra que produce resultados y respuestas que pareciera ser que son siempre correctos. Creemos que eso ayuda a entender cómo se generan y por qué hay que auditarlas, por qué tiene que prevalecer siempre el criterio humano; y también a entender que estas son herramientas que ayudan, pero que de todas formas tienen que ser evaluadas de forma crítica y que son una ayuda en la medida en la que uno tenga un conocimiento de base para poder interactuar y evaluar en su justa medida las respuestas o las ayudas que la IA provea.

Lo primero fue crear un curso de formación general que se llama “IA, ciencia y sociedad”, donde los estudiantes de todas las disciplinas tienen esta base común: pueden entender cómo funciona la IA, cómo impacta en distintas áreas del quehacer y del trabajo, cómo se ve también su integración en distintas disciplinas, en comunicaciones, en arte, en ciencias, etc. Es decir, para tener una base común que les permita después dar el siguiente paso, a lo mejor ya en el contexto de sus propias disciplinas, avanzar hacia una mirada un poco más específica; por ejemplo, cuáles son las competencias de IA que van a requerir los abogados, los médicos, los ingenieros comerciales, las personas que trabajan en negocios, en tecnología, etc.

Y ahí todo el mundo es muy rico. Por supuesto, lo que predomina es la visión disciplinar, y los docentes de esas facultades y programas tienen un rol protagónico como puente entre el trabajo y las competencias que se van a requerir en el futuro y las posibilidades que la IA ofrece actualmente y que va a ir ofreciendo en forma cada vez más amplia, seguramente.

4. ¿Qué rol deberían asumir las bibliotecas académicas en este nuevo ecosistema de aprendizaje mediado por la IA y cómo pueden integrarse mejor en las estrategias pedagógicas institucionales?

La IA afecta probablemente, pero además presenta oportunidades para todas las áreas del quehacer de la universidad: la formación, la investigación y también la gestión de nuestra propia información y conocimiento institucional. En todos esos ámbitos, el Sistema de Bibliotecas tiene un rol que es transversal.

Por una parte, en las bibliotecas se concentra o se tiene una visión general de toda la actividad de investigación que existe en la universidad a través de las publicaciones, las revistas científicas y la literatura. Y ahí hay un rol que vemos que es muy necesario de conectar. Por otra parte, la biblioteca es un lugar donde se generan competencias tecnológicas para los estudiantes y para los docentes también, en conexión con otras áreas de la universidad, como los centros de formación en enseñanza y aprendizaje. Entonces, hay un ecosistema de capacidades de manejo de información que son, por supuesto, un insumo clave que debemos tener bien desarrollado para poder hacer un bono sobre la IA, y un ecosistema de plataformas de herramientas de IA que tienen que estar muy bien interconectadas para que realmente logremos construir como universidad un ecosistema de datos e IA que entregue una base sólida para hacer un buen uso de esas herramientas, tanto en el ámbito de la investigación como de la formación.

Por lo tanto, hay un trabajo que vemos que tiene que estar muy bien conectado entre las áreas de investigación, el área académica y el área de tecnologías, con la biblioteca como plataforma de conexión entre esos distintos mundos de la universidad.

Preguntas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje

1. En un contexto donde la IA puede intervenir en los procesos académicos de enseñanza y aprendizaje, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de evaluación para garantizar autenticidad, pensamiento crítico y aprendizaje significativo?

Las capacidades de la IA actualmente nos obligan —y sé que se está haciendo— a revisitar un poco nuestras formas, nuestras metodologías de evaluación. La verdad es que esta es una pregunta que está muy activa en todas las universidades. Yo creo que todavía no hemos llegado a una respuesta o a una solución realmente clara de cómo deberíamos enfrentar ahora las lógicas de evaluación dadas las capacidades de la IA. Considero que es un tema que todavía está en desarrollo y lo hemos visto así cada vez que conversamos con otras universidades.

Hay algunas pistas y algunas luces. Lo primero es que no basta solamente con redefinir o repensar la mecánica o los mecanismos de evaluación, sino que se re-

quiere un paso a lo mejor un poquito más atrás, que es pensar más profundamente —esto, por supuesto, es un desafío— cuáles son las competencias o los objetivos de aprendizaje que realmente deberíamos plantear o a los que deberíamos aspirar ahora, dada la existencia o la presencia de la IA. Probablemente, hay competencias u objetivos de aprendizaje que actualmente, y efectivamente, la IA puede cumplir mejor de lo que se hacía anteriormente. Hay otras competencias que es necesario desarrollar con mucha más profundidad, como el pensamiento crítico, la capacidad de pensar en problemas como un sistema que se descompone en distintos problemas más pequeños, pero que tiene una mirada general que es importante desarrollar, y también la capacidad de interactuar con una contraparte y hacer preguntas y plantear muy buenas preguntas, que finalmente es uno de los elementos centrales de la IA.

Entonces, creo que la solución un poco más robusta va por ahí, por pensar realmente cuáles son esas competencias que necesitamos, quizás, definir para cada curso. Y, dado que esas competencias a lo mejor van a ser un poco distintas de aquellas que por muchos años hemos ido dando por seguras, pensar cómo las podemos evaluar o desarrollar mejor aprovechando las capacidades de la IA.

Creo que es una solución que no es fácil, sobre todo en contextos en los que parece aún más desafiante, como en la educación a distancia, donde tenemos una barrera adicional para hacer la supervisión más directa y más personal sobre el proceso de pensamiento que están desarrollando los estudiantes. Así que hay mucho avance y casos interesantes de uso en la práctica, por ejemplo, de cómo utilizar la IA para que los alumnos puedan ir examinando su proceso de pensamiento. Y hay muchos ejemplos que no se pueden aprender porque los profesores los dan de forma muy creativa. Probablemente, nos va a requerir una mirada un poco más a largo plazo de cómo vamos repensando qué es lo que queremos evaluar y cómo lo evaluamos ahora, aprovechando para ello las herramientas de IA.

2. Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en los procesos de aprendizaje y docencia como resultado de la integración con la IA?

La IA seguramente va a tener mucho impacto en cómo hacemos la docencia, el aprendizaje y la evaluación, pero creo que también nos va a obligar a un cambio un

poco más estructural en el sentido de repreguntarnos no solamente qué queremos o cómo vamos a evaluar, sino qué es lo que queremos evaluar. Eso nos obliga un poco a preguntarnos sobre cuáles son realmente las competencias de aprendizaje que deberíamos definir en cada curso y en cada secuencia de cursos, dado que sabemos que a lo mejor algunas competencias van a ser reemplazadas por la IA, pero otras van a tener que ser desarrolladas con mucha mayor profundidad, como el pensamiento crítico o la capacidad de mirar un problema complejo como un sistema donde hay distintos elementos que interactúan y se encadenan entre sí, y que requieren entonces una mirada o una solución que se puede dividir en soluciones más pequeñas, etc.

Hay competencias u objetivos que quizás quedan un poco obsoletos, pero otros que se hacen mucho más urgentes. Por ejemplo, la mirada ética, las consideraciones de impacto, la observación integral de cómo un problema afecta a otras personas, etc. Hay un conjunto de competencias que creo que vamos a tener que empezar a preguntarnos sobre cómo incorporar de forma transversal, de manera que los estudiantes salgan con las competencias necesarias para enfrentarse al mundo de la IA. Eso, por supuesto, impacta también en la metodología, en las formas de evaluación y en un conjunto de elementos que derivan de eso.

Pero la pregunta fundamental más bien es qué es lo que vamos a querer enseñar, tanto a nivel de competencias transversales como a nivel de los currículos específicos para cada disciplina. Nosotros estamos empezando a recorrer ese camino, pensando en cuáles son las competencias transversales, pero también en cómo los procesos de revisión curricular van a tener que, a lo mejor, apurarse un poco o revisitarse a la luz de la IA.

Preguntas orientadas a la investigación

1. En un contexto de creciente uso de IA generativa, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de validez, autoría y originalidad en la producción científica?

La IA está transformando los procesos de investigación, porque ahora tenemos una capacidad que ya no es solamente corregir el texto final, mejorar la redacción o ayudarnos en el análisis de resultados, sino que la IA generativa incluso nos permite identificar y analizar la literatura, reconocer gaps de conocimiento, plantear hipóte-

sis asociadas a esos vacíos de conocimiento y, a partir de eso, definir objetivos y diseñar metodologías de investigación.

Sin duda, la IA está ayudando mucho en esos procesos, pero creo que es clave pensar en que esa capacidad siempre vaya de la mano de un investigador humano experto que sea capaz de tener ese diálogo crítico con las respuestas de la IA e ir en conjunto desarrollando una lógica de investigación que ahora se puede hacer de forma mucho más rápida. A lo mejor, incorporando elementos que una persona tiene, es decir, la capacidad de tener todo el conocimiento a la vista.

Este es un proceso que se potencia en la medida en que haya un investigador experto en un tema, con creatividad y con una mirada más sistémica e histórica de cómo se ha ido desarrollando la investigación, que, al momento de interactuar con una IA generativa, impulsa su trabajo.

Algo que aparece muy recurrentemente en las conversaciones es que ahora los investigadores pueden tener como una especie de asistente de investigación, incluso un *postdoc* o un alumno muy avanzado, con el cual interactúa y que le permite ir desarrollando y profundizando sus propias ideas, así como plantearse nuevas preguntas; en función de eso, puede ir potenciando su trabajo de investigación. Hay ahí, de cierta forma, un equipo de investigación, donde algunos de los integrantes son investigadores humanos y, a lo mejor, otros son agentes de IA.

Es clave tener en cuenta que un equipo funciona bien en la medida en que haya una buena dirección. Y ese rol lo tienen que tener siempre los humanos, que son finalmente los responsables del trabajo que se realiza, de las ideas que se generan y de los resultados que se plantean como avance en el conocimiento.

2. ¿Qué políticas o marcos institucionales considera necesarios para garantizar un uso ético de la IA en la investigación (transparencia, trazabilidad, gestión de datos, sesgos)?

En términos de políticas para el uso de IA, la verdad es que, en un área donde los avances y desarrollos son constantes, es muy difícil definir exactamente qué es lo que se puede y lo que no se puede hacer, porque probablemente haya cosas que se van a poder hacer en algunos meses o años que ahora ni siquiera las imaginamos. Entonces es difícil anticiparse con políticas muy específicas en el contexto de la IA.

Lo que sí creemos que es importante es dar lineamientos respecto a cuáles son las responsabilidades, los roles y los *checks* que cada persona —ya sea investigador, docente, estudiante o profesional— debe tener en cuenta al momento de utilizar la IA.

De nuevo, un principio ético fundamental es la centralidad de la agencia humana. En todo trabajo investigativo apoyado en la IA, hay un responsable final que es un humano que propone o publica una idea o un resultado de investigación. Si bien para llegar a esos resultados o a esas ideas puede ser asistido por la IA, el responsable final de ese proceso riguroso es la persona que lo publica. Por lo tanto, hay un criterio de agencia humana que es central.

También existen los criterios éticos. Yo creo que siguen estando dentro del contexto de la ética de la investigación, que son lineamientos más generales que continúan siendo nuestro marco rector; y la universidad, en general, ya cuenta con esos marcos de ética en la investigación desarrollada. Por eso, existen los comités de evaluación ética que resguardan que la forma en que se desarrolla el proceso de investigación se rija por principios éticos robustos.

Finalmente, lo que ocurre ahora es que en ese proceso de investigación se incorporan herramientas que vienen de la IA, pero los principios del proceso de investigación siguen siendo los mismos. Entonces, pensamos más bien en que no deberíamos necesitar tantos marcos adicionales a los marcos generales, por ejemplo, de ética de la investigación o de integridad académica; pero sí es muy importante establecer ciertos lineamientos que nos permitan verificar cómo esos principios se siguen cumpliendo o no al usar la IA.

3. Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en el ecosistema de investigación como resultado de la integración de la IA?

La IA y los datos, que también son una base central para la IA, están permitiendo avanzar hacia un ecosistema de investigación mucho más integrado. Quiero pensar que, además, son una base muy importante para fomentar la interdisciplina, ya que de alguna manera la IA posibilita trabajar con herramientas de forma mucho más amigable, por ejemplo, como ocurre ahora con la IA generativa. Creo que contribuye a salvar cierta brecha o acercar determinados mundos que antes parecían estar

más alejados, pero que, al tener como mediador a la IA, permiten hacer trabajos conjuntos mucho más ricos.

Por ejemplo, hay muchos datos científicos de ecosistemas de sensores que típicamente eran de uso más prevalente, a lo mejor, en la ciencia natural y la ciencia de la ingeniería, porque se requería una IA particular para ser analizados a gran escala, para ser transformados en modelos predictivos o para ser realmente cruzados con otra información más cualitativa. Ahora la IA permite hacer uso de modelos analíticos avanzados de forma mucho más accesible para personas que requieren, por ejemplo, aprender un lenguaje de programación para poder hacer ese cruce entre una investigación más cualitativa y más cuantitativa.

Creo que expandir esta capacidad de trabajar con datos de distintos tipos, orígenes o fuentes y combinar eso con herramientas analíticas o generativas avanzadas ayuda a crear puentes entre distintas disciplinas. Eso nos permite también abordar en forma integral problemas mucho más complejos y desafiantes, donde las preguntas de investigación surgen por todos lados.

Volviendo a la pregunta, considero que es un cambio estructural importante. Al integrar estas herramientas de forma transversal, vamos a construir un ecosistema de investigación mucho más interdisciplinario, donde las líneas de separación entre disciplinas se van a ir haciendo cada vez más difusas y donde los equipos que se van a requerir para abordar ciertos problemas o preguntas de investigación complejas van a tener necesariamente que incorporar *expertise* en muchas disciplinas distintas.

Referencias de información o enlaces de consulta

La entrevista no adjuntó referencias ni enlaces de consulta.



Elise Servajean Bergoeing — Universidad Andrés Bello

FICHA TÉCNICA

Experto: Elise Servajean Bergoeing

Rol o cargo: Directora de ADA (Plataforma de Investigación Acelerada con IA), Vicerrectoría de Investigación y Doctorado

Institución de educación superior: Universidad Andrés Bello

País: Chile

Preguntas orientadas a la investigación

1. En un contexto de creciente uso de IA generativa, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de validez, autoría y originalidad en la producción científica?

Aún esto no tiene una respuesta clara. Persiste una mirada conservadora en el uso de IA y, por otro lado, una línea que la está usando en la totalidad de sus procesos de investigación. Hoy el énfasis debe estar en la responsabilidad del autor de revisar el trabajo que va a publicar, controlar los procesos y también los datos, si tuvo ayuda de IA en el proceso investigativo.

La responsabilidad intelectual sigue siendo del investigador; por lo tanto, debe asegurar que los contenidos correspondan a la realidad.

2. ¿Qué políticas o marcos institucionales considera necesarios para garantizar un uso ético de la IA en la investigación (transparencia, trazabilidad, gestión de datos, sesgos)?

Se requiere normar los sistemas de declaración de uso de la IA (idealmente declaraciones juradas) que den cuenta de forma explícita del uso en la metodología y en todas las etapas en que fue utilizada. Es necesario establecer políticas que tengan consecuencias para las personas que generan publicaciones falsas (responsabilizar por el contenido generado).

La declaración permitirá evitar sesgos. Por ejemplo, en Europa existe una declaración para la generación de datos y la responsabilidad de la revisión de documentación, que incluye el entrenamiento de algoritmos.

3. Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en el ecosistema de investigación como resultado de la integración de la IA?

Es muy relevante cambiar la conformación de los actuales equipos; lograr que sean multidisciplinares es fundamental para avanzar. Los investigadores hoy deben trabajar en colaboración, por ejemplo, con ingenieros de datos. Las formas de trabajo deben redefinirse; van a permear en cada disciplina. Los humanos tenemos una capacidad cognitiva limitada y debemos aceptar dichas limitaciones para avanzar. Esto implica que los investigadores cambien su ritmo y formas de trabajo; y la colaboración nacional e internacional se vuelve clave para aunar esfuerzos. Acá también son relevantes las colaboraciones con empresas privadas; se requiere que la academia trabaje de manera más cercana a los proveedores de infraestructuras tecnológicas.

En la UNAB relevamos esto último de manera significativa y un ejemplo de ello es ADA (Plataforma de Investigación Acelerada con IA).

Esta plataforma tiene como uno de sus principales objetivos instalar las capacidades técnicas y ofrecer acompañamiento a los investigadores. El rol del investigador está mutando, desde la ejecución de experimentos y la formulación de preguntas, hasta el procesamiento de datos y la interpretación de resultados que ningún humano podría haber generado solo. La IA no reemplaza al científico, pero sí lo obliga a redefinirse, y este proceso es complejo y lento.

Referencias de información o enlaces de consulta

https://noticias.unab.cl/unab-anuncia-lanzamiento-de-ada-plataforma-de-inteligencia-artificial-pionera-en-chile-para-acelerar-la-investigacion-cientifica/



Claudia Bascur — Universidad Andrés Bello

FICHA TÉCNICA

Experto: Claudia Bascur

Rol o cargo: Vicerrectora de Transformación Digital

Institución de educación superior: Universidad Andrés Bello

País: Chile

La IA se integra bastante profundamente en la estrategia educativa de la universidad. En lo educativo, la IA permite una personalización a escala y, en ese contexto, en conjunto con la Vicerrectoría Académica y liderado por departamentos muy potentes, hemos ido creando y poblando pequeños asistentes virtuales en unas nubes privadas con su bibliografía que permiten que el estudiante ejecute su estudio autónomo. Lo más valioso de esto es que los profesores pueden ver qué están preguntando los estudiantes y en qué nivel taxonómico, para poder planificar y llevar a cabo estrategias en el aula.

Cuando un profesor se involucra en el trabajo con los asistentes virtuales, tenemos un aumento de aproximadamente entre 1 y 1,2 en el promedio del curso. La tasa de aprobación cuando el profesor está ausente nunca es neutra, pero el efecto es de aproximadamente 0,2. Es decir, la IA nos permite personalizar, pero cuando el profesor la potencia, alcanza su mejor versión.

Otro buen ejemplo de esta personalización son las experiencias de simulación que permiten el entrenamiento en espacios seguros. La Universidad Andrés Bello es líder en simulación educativa, pero también tenemos simulación en otros ambientes: en minería, en historia, en casos pedagógicos en el aula.

El otro aspecto en el que estamos metiéndonos fuerte con IA es en acelerar los procesos que eran muy pesados para la academia y que desviaban una cantidad enorme de recursos y energía. Un buen ejemplo de esto es la plataforma con que estamos ayudando y asistiendo al diseño curricular con IA o al análisis de evaluaciones, ambos nuevamente concebidos en un híbrido entre ingenieros y líderes académicos potentes, con un *sponsoring* dual entre el Vicerrector Académico y la Vicerrectoría de Transformación Digital.

De alguna manera, asistir con IA al proceso de diseño curricular baja en un 60 % su duración. Sin embargo, lo que hace es más importante que eso: mejora la calidad y la consistencia que muestra cuando se están pasando los créditos, y nos permite gestionar el proceso mediante alarmas que indican dónde está parado, quién ha avanzado y si hay que apoyar a una facultad o a un curriculista en particular.

Entonces, nos está ayudando a dar bastante celeridad a los procesos para devolver tiempo a la academia y dedicarlo a quizás lo más importante de todo: adaptarse a una especie de segunda revolución industrial, en la que está cambiando el mercado del trabajo muy aceleradamente.

Por eso mismo, la reflexión y el rol mentor del docente acompañando al estudiantado en este mundo del trabajo son realmente importantes. Cómo él los conduce y cómo les enseña a usar IA, pero aplicada a la disciplina, va a ser cada vez más estratégico.

Desde nuestro lado, hay transformaciones concretas. Desde luego, la Vicerrectoría Académica ha liderado una formación docente en distintos niveles, por ahora más bien centrada en el uso de IA generativa, más que en aplicaciones específicas a las disciplinas.

Referencias de información o enlaces de consulta

La entrevista no adjuntó referencias ni enlaces de consulta.

COLOMBIA



Javier Bermúdez Aponte — Universidad de La Sabana

FICHA TÉCNICA

Experto: Javier Bermúdez Aponte

Rol o cargo: Vicerrector de Procesos Académicos y Estudiantes

Institución de educación superior: Universidad de La Sabana

País: Colombia

Preguntas generales

1. ¿Cómo se integra la IA en la estrategia educativa o de investigación de su institución; y qué transformaciones concretas ya se pueden evidenciar?

En la Universidad de La Sabana, la integración de la IA parte de una decisión previa al despliegue técnico: definir el "para qué". Nuestra Visión 2029 nos concibe como una universidad humanista con impacto tangible en la era digital, y entendemos que esa identidad humanista no convive con la tecnología en paralelo, sino que la orienta. Bajo esa lógica, la IA se asume como un complemento del juicio humano —no un sustituto—, cuyos productos son predicciones probabilísticas que requieren intervención, supervisión y validación de las personas. Esta convicción ha modelado la forma en que la universidad ha construido su estrategia de adopción.

El primer componente de esa estrategia es un marco normativo articulado. Contamos con unos lineamientos para el uso de la IG generativa que establecen los principios institucionales —dignidad de la persona, búsqueda de la verdad, bien común, transparencia y rendición de cuentas— y, a partir de ellos, cuatro guías operativas: para las actividades diarias; para la enseñanza y el aprendizaje; para la investigación, la innovación, la transferencia y el emprendimiento; y una guía específica de propiedad intelectual, privacidad de la información y ciberseguridad. Este corpus se complementa con el Reglamento de Propiedad Intelectual, la Política de Protección de Datos y la Política de Seguridad de la Información. Como instancia de interpretación y consulta, se constituyó un comité *ad hoc* adscrito a la Secretaría

General y al IALab, con capacidad de convocar expertos en ética, tecnología, protección de datos, docencia e investigación según la materia que lo requiera.

El segundo componente es la infraestructura. La Universidad recorrió, desde 2014, un proceso de transformación digital que pasó del *move to cloud* a la consolidación de un campus digital inteligente, organizado hoy en torno a cuatro ecosistemas interconectados y a un quinto ecosistema de analítica que potencia la toma de decisiones basada en datos. Sobre esta base se ha desplegado el mapa del ecosistema digital, un inventario público de herramientas autorizadas que ofrece a la comunidad un perímetro seguro para experimentar con IA. En esta misma línea se sitúa AVI, nuestro asistente virtual inteligente, que atiende de forma permanente consultas académicas, de soporte y de bienestar. AVI es, además, un proyecto vivo: incorporamos progresivamente entrenamientos y fuentes institucionales que le permiten responder con mayor precisión y servir mejor a la comunidad académica; y hoy es uno de nuestros laboratorios institucionales para aprender, en la práctica, cómo gobernar la calidad, la trazabilidad y la mejora continua de los sistemas basados en IA.

En el plano educativo, nuestro modelo académico se sustenta en el aprendizaje experiencial y se proyecta hacia Unisabana Xperience, un modelo que comenzará a implementarse en el segundo semestre de 2026 y que entiende la formación profesional como la construcción de experiencias, criterio y capacidades aplicadas desde el primer día, con la mirada puesta en entornos globales, problemas reales e impacto económico y social. En este marco, la IA encuentra un rol natural: personalizar trayectorias, dinamizar evaluaciones formativas, simular escenarios complejos y descargar al profesor de tareas repetitivas para que pueda concentrarse en la asesoría académica, el diálogo y el acompañamiento humano que ningún sistema puede sustituir. En investigación, nuestras guías acompañan el ciclo completo —desde la formulación del proyecto hasta la divulgación pospublicación— con criterios claros sobre autoría humana, declaración del uso de la herramienta, verificación de fuentes y protección de datos sensibles.

La transformación que evidenciamos, en síntesis, no consiste en haber introducido herramientas, sino en haber construido un entorno —normativo, técnico, formativo y, sobre todo, antropológico— en el que la IA se integra al servicio de la persona y del bien común. Buena parte del trabajo de apropiación cotidiana lo está liderando

el Sistema de Bibliotecas junto con el Centro de Tecnologías para la Academia y la Facultad de Ingeniería, que cuenta con el Lab-IA y una sólida oferta de programas académicos en pre y posgrado relacionados con IA.

2. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales desafíos éticos que plantea la IA en la educación superior (autoría, sesgos, transparencia) y cómo deberían abordarse institucionalmente?

Los desafíos éticos de la IA en educación superior no son periféricos: tocan el núcleo mismo de lo que la universidad hace, que es buscar y comunicar la verdad mediante el trabajo intelectual riguroso. En La Sabana hemos identificado tres frentes principales, articulados en torno a un cuarto eje que los cohesiona.

El primero es la autoría. La IA no piensa en el sentido humano, no posee comprensión ni intencionalidad, y sus productos son resultado de modelos estadísticos entrenados con datos históricos. Por eso, nuestra postura institucional es inequívoca: la autoría corresponde exclusivamente a seres humanos, y la IA no puede figurar como autora ni coautora de ningún producto académico, investigativo o administrativo. Esta posición se concreta en exigencias prácticas: declaración explícita del uso de la herramienta —nombre, versión, propósito— en la sección de metodología o equivalente; obligación de incluir, si se solicita, los *prompts* y respuestas como anexo; y citación adecuada del material sintético producido por estas herramientas. No se trata de un formalismo, sino de proteger el valor del trabajo personal y la integridad de la atribución intelectual.

El segundo frente es el de los sesgos. Asumir que el *output* de una IA es intrínsecamente verdadero o plausible es uno de los errores más extendidos y también uno de los más peligrosos en contextos formativos. La IA refleja las tendencias de sus datos de entrenamiento, las técnicas de manejo de información, las métricas de evaluación y las decisiones de quienes la desarrollan y comercializan; es, en última instancia, el reflejo de actitudes humanas en vestimenta matemática. Esto puede traducirse en resultados errados, descontextualizados, sesgados o discriminatorios. La respuesta institucional aquí no es prohibitiva sino formativa: cultivamos la conciencia crítica, la validación humana sistemática y la verificación contra fuentes confiables,

y promovemos que los profesores enseñen a sus estudiantes a interrogar el *output*, no a consumirlo.

El tercer frente es la transparencia, que entendemos en dos sentidos. Por un lado, transparencia hacia adentro: declarar el uso de IA en cada producto académico y en cada interacción docente, comunicar a los estudiantes los usos permitidos y no permitidos en cada actividad y mantener la trazabilidad de los cambios introducidos con asistencia algorítmica. Por otro, transparencia hacia afuera: ajustar nuestras prácticas a las políticas editoriales y de agencias financiadoras, y mantener copias originales del trabajo previas a la asistencia de IA. La transparencia, así entendida, no es una carga burocrática sino la condición misma de la rendición de cuentas en un entorno donde la frontera entre lo humano y lo algorítmico puede volverse opaca.

Estos tres frentes se sostienen sobre un cuarto eje, el más profundo: la protección de la dignidad humana y la subordinación del desarrollo tecnológico al bien común. Tomamos prestada una formulación que aparece en nuestros lineamientos: "No todo lo que es posible automatizar debe automatizarse". La pregunta sobre qué automatizar y qué no es un ejercicio de buen juicio, no un asunto técnico. Por eso, institucionalizamos espacios deliberativos —el comité *ad hoc* adscrito a la Secretaría General y al IALab— donde se examinan casos concretos a la luz de los principios. Y también acogemos como referencia la nota *Antiqua et nova* de los Dicasterios para la Doctrina de la Fe y para la Cultura y la Educación, que aporta una mirada antropológica de fondo: la inteligencia humana no es reducible a la algorítmica, y la educación universitaria tiene la responsabilidad de cultivar esa diferencia.

En términos operativos, abordamos institucionalmente estos desafíos por cuatro vías que se refuerzan mutuamente: un marco normativo explícito y público; un comité consultivo permanente; una oferta formativa sostenida que cultiva la conciencia crítica; y un perímetro técnico de herramientas autorizadas con garantías de protección de datos según la Ley 1581 de 2012. Ninguna de las cuatro vías basta por sí sola; es su articulación la que sostiene la respuesta institucional.

3. ¿Qué estrategias están implementando para desarrollar una alfabetización en IA crítica en la comunidad académica, más allá del uso instrumental de las herramientas?

La distinción entre uso instrumental y alfabetización crítica es la que organiza toda nuestra estrategia formativa. Saber operar una herramienta —escribir un *prompt*, obtener un resultado— es la capa más superficial. La alfabetización crítica supone comprender cómo funciona el sistema, reconocer sus límites, evaluar la pertinencia y veracidad de sus respuestas, identificar sesgos, declarar transparentemente su uso y —quizás lo más importante— discernir cuándo conviene no usarla. Nuestra estrategia busca llevar a la comunidad universitaria de la primera capa a la segunda, de manera sostenida y diferenciada por audiencias.

El componente más visible de esta estrategia es la oferta formativa que despliega el Sistema de Bibliotecas en alianza con el Centro de Tecnologías para la Academia. Desde 2023 hemos sostenido un programa de seis talleres prácticos que ha formado a más de dos mil participantes en doscientas noventa y nueve sesiones. Pero los talleres son solo un punto de entrada. Para que la alfabetización crítica eche raíces, hemos construido alrededor un ecosistema de recursos y comunidades de práctica: un *toolkit* IA en línea, de acceso permanente, que en sus primeros meses ha registrado más de tres mil visitas y se ha consolidado como referencia de autoaprendizaje; un Club IA que reúne quincenalmente a profesores, investigadores y administrativos en treinta y dos encuentros realizados hasta la fecha; un Club D-Mentes IA específico para estudiantes; y dos comunidades activas en Viva Engage que reúnen a casi setecientos seguidores. Estas comunidades cumplen una función que ninguna formación puntual puede cumplir: convertir la experimentación en conversación, los aciertos y errores individuales en aprendizaje colectivo, la curiosidad inicial en hábitos profesionales sostenidos.

A nivel docente, hemos diseñado rutas formativas específicas para profesores, con una arquitectura que cubre fundamentos de IA, cointeligencia aplicada al diseño instruccional, e investigación y ética. Esta oferta se complementa con sesiones específicas para audiencias particulares —desde sacerdotes diocesanos hasta cuerpos directivos— porque entendemos que la alfabetización crítica no es uniforme: depende del rol, de los problemas concretos que cada persona enfrenta y del nivel de exposición previo a estas tecnologías.

Nuestra estrategia descansa sobre cuatro pilares: oferta formativa sostenida y diferenciada; recursos abiertos y curados para autoaprendizaje; comunidades de

práctica que convierten experiencia individual en aprendizaje colectivo; y marcos competenciales que dan dirección y permiten evaluar el avance. Detrás de los cuatro pilares hay una convicción: la alfabetización crítica no se decreta, se construye con tiempo, con buenos compañeros de viaje y con espacios donde sea legítimo preguntar, equivocarse y volver a intentar.

4. ¿Qué rol deberían asumir las bibliotecas académicas en este nuevo ecosistema de aprendizaje mediado por IA y cómo pueden integrarse mejor en las estrategias pedagógicas institucionales?

La biblioteca académica está atravesando una transición de fondo: del paradigma de custodia y acceso a documentos al paradigma de mediación crítica entre las personas y el conocimiento, en un entorno donde ese conocimiento se produce, recupera y consume cada vez más a través de sistemas algorítmicos. Esta no es una transición técnica, es una transición de misión. Y, paradójicamente, refuerza más que disminuye la centralidad de la biblioteca en la vida universitaria.

En La Sabana entendemos que la biblioteca académica debería asumir, en este ecosistema, al menos cinco roles que se complementan. El primero es el de curador crítico de herramientas orientadas a la investigación: en un panorama donde proliferan plataformas de IA de calidad y procedencia desiguales, alguien con criterio informacional y mirada institucional debe seleccionar, evaluar y mantener actualizado el inventario de herramientas soporte de la investigación, sus condiciones de uso, sus riesgos y sus mejores prácticas. Nuestro *toolkit* IA se aproxima a esta función, y su tráfico sostenido confirma que la comunidad reconoce el valor de una fuente curada.

El segundo rol es el de formador en alfabetización informacional y en IA, entendidas como un continuo. Las competencias para evaluar la confiabilidad de una fuente, triangular información, reconocer sesgos y citar correctamente son precisamente las que la era de la IA generativa exige multiplicar. La biblioteca académica ha enseñado estas competencias durante décadas; lo que cambia es el objeto al que se aplican. Esta continuidad es una ventaja estratégica que las bibliotecas no siempre reivindican con la claridad que merecen.

El tercer rol es el de aliado del investigador en el ciclo completo de la investigación, desde la búsqueda y síntesis de literatura hasta la verificación de citas, el manejo de datos y la preparación de productos de divulgación.

El cuarto rol es el de anfitrión de comunidades de práctica y espacios de experimentación. Hemos creado una zona IA física en la biblioteca, donde profesores y estudiantes pueden experimentar con herramientas en un entorno seguro y acompañado. Hemos sostenido el Club IA y el Club D-Mentes IA como espacios de encuentro periódico, y hemos articulado comunidades virtuales en Viva Engage. Lo que estos espacios ofrecen no es solo acceso técnico, sino algo más valioso: la posibilidad de pensar en voz alta con otros sobre cómo usar bien estas herramientas.

El quinto rol, transversal a los anteriores, es el de socio estratégico de las facultades en el rediseño pedagógico. La biblioteca no puede ser un servicio que ofrece talleres en paralelo a los programas académicos; debe estar presente en las conversaciones donde se redefinen los *syllabus*, las evaluaciones y las experiencias de aprendizaje. En La Sabana esto se ha materializado en alianzas concretas con la Vicerrectoría de Profesores e Investigación, con la Vicerrectoría de Procesos Académicos y Estudiantes, con el Centro de Tecnologías para la Academia y con los programas doctorales y de maestría.

¿Cómo pueden las bibliotecas integrarse mejor en las estrategias pedagógicas institucionales? La respuesta combina tres movimientos. Primero, ganar legitimidad disciplinar mediante producción intelectual propia —guías, recursos abiertos, indicadores, publicaciones— que evidencie que la biblioteca tiene algo que decir sobre los problemas de la docencia y la investigación contemporáneas. Segundo, construir gobernanza compartida: que el equipo bibliotecario esté representado en comités de IA, en comités curriculares, en consejos académicos donde se toman decisiones sobre adopción tecnológica. Tercero, articularse en redes interuniversitarias y dialogar abiertamente con la comunidad académica internacional. La universidad, por su propia naturaleza, está abierta a todas las ideas porque su fin es la búsqueda de la verdad; las bibliotecas académicas, como expresión privilegiada de esa vocación, deben asumir esa apertura como principio operativo. Iniciativas como el Grupo de Estudios Bibliotecarios LATAM son precisamente este tipo de espacio: lugares donde bibliotecas con historias, geografías y enfoques distintos se acompañan mu-

tuamente en una transición que ninguna puede recorrer sola, y donde la diversidad de aproximaciones se convierte en condición de la conversación, no en obstáculo.

Preguntas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje

1. En un contexto donde la IA puede intervenir en los procesos académicos de enseñanza y aprendizaje, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de evaluación para garantizar autenticidad, pensamiento crítico y aprendizaje significativo?

La irrupción de la IA generativa ha forzado una conversación que en realidad la educación superior llevaba pendiente desde hace tiempo: evaluamos demasiado los productos terminados y muy poco los procesos, las trayectorias y la capacidad de aplicación contextualizada. La IA no creó esta tensión, pero la volvió inocultable. Las respuestas que estamos construyendo en La Sabana siguen tres líneas.

La primera línea es el desplazamiento del eje evaluativo desde la memorización y la reproducción hacia la aplicación, el análisis y la transferencia. Nuestras guías invitan explícitamente a los profesores a rediseñar evaluaciones para que midan no la capacidad de recordar conceptos, sino la de aplicarlos a problemas reales, articular argumentos propios, contrastar perspectivas y tomar decisiones razonadas en condiciones de incertidumbre. Este giro converge naturalmente con el aprendizaje experiencial que sostiene nuestro modelo académico y que se profundizará con Unisabana Xperience: cuanto más cerca está la evaluación del problema real, menos sustituible se vuelve el desempeño del estudiante por un *output* algorítmico.

La segunda línea es la integración explícita y deliberada de la IA en el diseño evaluativo, no su prohibición. Pretender expulsar la IA del aula es, hoy, una forma de mirar hacia otro lado. En su lugar, pedimos a los profesores que comuniquen con claridad, al comenzar cada actividad, qué usos de IA están permitidos y cuáles no, conectando esa decisión con los objetivos de aprendizaje y el momento formativo. Solicitamos también que los estudiantes indiquen en la sección de metodología qué sistemas usaron y con qué fines, e incluyan, si se les requiere, los *prompts* y respuestas como anexo. Esta práctica, lejos de complicar la evaluación, la enriquece:

permite que el profesor evalúe no solo el producto sino la reflexión metacognitiva del estudiante sobre cuándo, cómo y por qué decidió apoyarse en la herramienta.

La tercera línea es la diversificación de los formatos evaluativos, con énfasis renovado en evaluaciones formativas, orales, situadas, basadas en proyectos y con componentes de defensa pública del trabajo. Estos formatos son particularmente resistentes al uso indebido de IA y, además, fortalecen las competencias que la era algorítmica vuelve más escasas: argumentación oral, pensamiento crítico en tiempo real, capacidad de responder a preguntas no anticipadas. La IA misma, paradójicamente, puede ser una aliada en este diseño: nuestras guías muestran cómo usarla para construir rúbricas más completas, generar bancos de comentarios constructivos personalizados, simular escenarios y ofrecer retroalimentación inmediata a los estudiantes en procesos de autoevaluación. La IA descarga al profesor de la carga repetitiva de la retroalimentación masiva y le permite concentrarse en la retroalimentación estratégica, esa que un estudiante recuerda años después.

Cruzando las tres líneas, hay un criterio común: garantizar autenticidad no significa garantizar pureza —que el estudiante no haya tocado una herramienta—, significa garantizar que el desempeño evaluado refleje genuinamente las competencias que se busca desarrollar. Lo que cambia, en última instancia, no es solo qué evaluamos, sino para qué evaluamos: la evaluación deja de ser un mecanismo de filtrado al final del recorrido y se convierte en un instrumento de acompañamiento a lo largo de él.

2. Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en los procesos de aprendizaje y docencia como resultado de la integración de la IA?

Si miramos cinco a diez años hacia adelante, anticipo al menos seis cambios estructurales en los procesos de aprendizaje y docencia universitaria. No son predicciones, son tendencias que ya están en curso y cuya trayectoria probable es razonable estimar.

El primer cambio es el rediseño curricular hacia el aprendizaje experiencial y la resolución de problemas reales. Si los contenidos están a un clic y la IA acelera su obsolescencia, lo que la universidad puede ofrecer de manera distintiva es lo que no se descarga: experiencia tutelada, juicio formado en la práctica, carácter modelado en comunidad. Unisabana Xperience encarna esta convicción.

El segundo es la redefinición del rol docente hacia el diseño de experiencias, la curaduría de recursos y el acompañamiento del aprendizaje. El profesor no desaparece; gana centralidad, pero en un rol que exige nuevas competencias de diseño instruccional, evaluación auténtica y manejo crítico de la IA, con la consiguiente inversión institucional sostenida en su desarrollo profesional.

El tercero es la personalización a escala: la IA hace posible un ideal pedagógico que durante décadas se encontró con el techo de la eficiencia operativa. Asistentes como AVI son una primera generación de ese tipo de soporte; las siguientes serán más capaces de acompañar de manera contextualizada, siempre que la supervisión humana y los marcos éticos eviten que la personalización derive en encapsulamiento o sesgo amplificado.

El cuarto es la reconfiguración del mapa de competencias: a las competencias disciplinares se sumarán como exigencia transversal la alfabetización crítica en IA —para convertirla en cointeligencia—, las competencias de *prompting* y verificación, la ética digital y el discernimiento sobre cuándo automatizar y cuándo no. Estas competencias deben atravesar los planes de estudio, no concentrarse en cursos aislados.

El quinto es la profundización del rol de la biblioteca y de las unidades de apoyo académico, que pasan de servicio complementario a nodo de competencias críticas para navegar el conocimiento mediado por IA. Sobre esto me he extendido en las preguntas previas.

El sexto es la transformación de la investigación universitaria: la IA acelera las fases técnicas y libera tiempo para las verdaderamente humanas —formulación de preguntas, interpretación, discusión con pares, transferencia—, al tiempo que introduce nuevos riesgos (referencias inventadas, plagio involuntario, degradación de calidad) que exigen protocolos institucionales claros.

Estas transformaciones conviven con tres riesgos estructurales que debemos gestionar con la misma seriedad: la erosión de competencias cognitivas básicas cuando la IA sustituye en lugar de complementar; la brecha digital interna entre quienes acceden a buenas herramientas y formación crítica y quienes quedan rezagados; y la dependencia tecnológica que puede sustraer soberanía pedagógica si delegamos en proveedores externos decisiones que deben permanecer en la comunidad universitaria.

Por lo anterior, el mediano plazo no será un escenario de menor relevancia para la universidad, sino exactamente el opuesto: será el momento en que la universidad humanista, con su capacidad de formar discernimiento, criterio y carácter en comunidad, se vuelva más necesaria, no menos. La IA hace muchas cosas, pero no forma personas. Eso seguirá siendo nuestra tarea, ahora más clara que nunca.

Referencias de información o enlaces de consulta

Enlaces a iniciativas, recursos y documentos institucionales relacionados con la adopción de IA en la Universidad de La Sabana:

Iniciativas de adopción de IA en la institución (Biblioteca, IA en docencia e investigación): https://www.unisabana.edu.co/biblioteca/apoyo-a-la-investigacion/ia-docencia-e-investigacion

Dirección de Tecnología y Transformación Digital, Universidad de La Sabana: https://www.unisabana.edu.co/direccion-de-tecnologia-y-transformacion-digital#id-8

Universidad de La Sabana (sitio institucional): https://www.unisabana.edu.co/



Juan Miguel Gallego — Universidad del Rosario

FICHA TÉCNICA

Experto: Juan Miguel Gallego

Rol o cargo: Vicerrector de Investigación

Institución de educación superior: Universidad del Rosario

País: Colombia

Preguntas generales

¿Cómo se integra la IA en la estrategia educativa o de investigación de su institución; y qué transformaciones concretas ya se pueden evidenciar?

Con la publicación de ChatGPT-3 en diciembre de 2022, para todos fue claro que la IA se había convertido en una tecnología de propósito general que impactaba todos los aspectos de la sociedad. La investigación académica no está ausente de este proceso y ha evidenciado cambios sustanciales en los últimos años que han permitido, por una parte, acelerar el proceso de investigación; pero, por otra, ha planteado retos sustanciales, en particular en la gestión, el manejo y los impactos que tiene la tecnología en investigación.

En la Universidad del Rosario, hemos venido trabajando en apostarle a que este proceso de innovación afecte de manera positiva la forma como hacemos investigación de excelencia. La calidad de nuestra producción científica siempre debe estar enmarcada en un espacio de decisión ética y científica que garantice el buen uso de los resultados y de la tecnología, sin reemplazar la capacidad del científico ni la capacidad humana en concreto. Con el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), hemos implementado una política clara de cómo utilizar servicios de IA para mejorar la calidad de la investigación, acortar procesos y ayudar a los investigadores a utilizar mejor sus datos, sus cálculos y su producción científica.

En particular, tenemos tres espacios muy importantes de trabajo. El primero es un espacio un poco más de principios que venimos organizando con la Vicerrectoría Académica y con otras áreas de la Universidad del Rosario. El segundo es un espacio más de ética científica, que lo combinamos con el Comité de Ética y toda la política de integridad científica. Y el tercero, precisamente en el CRAI, es lo que nosotros llamamos el “portal del investigador”, donde los investigadores de la Universidad del

Rosario —tanto sus profesores de carrera como aquellos investigadores adscritos a todo nuestro ecosistema— pueden encontrar diferentes servicios web que utilizan los datos que maneja el CRAI para poder mejorar su capacidad científica y su producción científica en diferentes plataformas.

¿Qué rol deberían asumir las bibliotecas académicas o CRAI en este nuevo ecosistema de aprendizaje mediado por IA y cómo pueden integrarse mejor en las estrategias pedagógicas institucionales?

Voy a empezar por una anécdota que tuvimos en el CRAI hace unos dieciocho meses, cuando comenzamos a hablar de poder entrar muy rápido al uso de la IA en el desarrollo mismo de los servicios que tiene el CRAI para sus investigadores y la comunidad del Rosario, la comunidad científica y los estudiantes en general. Había un poco de temor a que, una vez establecidas estas herramientas, la función de muchos de los procesos que hacen nuestros funcionarios empezara a desaparecer. Eso cambió totalmente, incluso no solo la forma como a nosotros los investigadores nos han venido ayudando, sino también la manera como los mismos funcionarios del CRAI han visto que sus conocimientos, por ejemplo, en bibliotecología, se potenciaron y dieron mucho más valor agregado a lo que los investigadores necesitaban.

¿Y cuál es la razón detrás de esto? Pues, básicamente, uno de los méritos de la bibliotecología, de las bibliotecas académicas y de los CRAI es la calidad con que sistematizan los datos, los libros, los documentos, todos los registros bibliográficos que se tienen y la forma como se usan. Es decir, un CRAI como el de la Universidad del Rosario se vuelve una fuente de datos muy importante para la toma de decisiones estratégicas del investigador y su grupo de manera individual, pero también para la universidad como un todo, y yo creo que ese es el papel fundamental.

Imagínense si el nivel de uso que tienen estas bibliotecas se registra de manera adecuada y se conoce ese dato a nivel del perfil: usted ya puede empezar a perfilar qué están aprendiendo nuestros estudiantes, cómo lo están aprendiendo y hacia dónde podemos establecer un mejor proceso de aprendizaje, más efectivo, con mayor impacto en la sociedad, con mayor capacidad de desarrollo de fronteras de conocimiento. Eso pasa con estudiantes, con profesores, con investigadores y con todo el sistema.

Para mí, por eso entramos por el CRAI cuando pensamos de qué manera podemos habilitar y acelerar el proceso de uso de la IA en servicios a los investigadores. Pues, los CRAI, primero, son unidades muy innovadoras cuando tienen de manera visional esa tarea. Segundo, tienen los datos sistematizados, es decir, ya no hay que curar el dato porque es un dato desordenado, sino que el dato está curado porque los bibliotecarios saben cómo hacerlo desde su proceso mismo de formación en bibliotecología. Y, tercero, son la fuente donde se usa esa información.

Entonces, veo un potencial muy grande por parte de las bibliotecas académicas y de los CRAI para realmente hacer política estratégica para mejorar la enseñanza en las universidades de Colombia y promover una investigación mucho más efectiva, sin necesidad de dar tantas vueltas en procesos muy largos de revisión de literatura o de definición de un marco o un contexto. ¿Por qué? Porque facilitan los datos. Eso sí, creo que lo que hay que hacer muy bien es aprovechar esa facilidad que tienen las bibliotecas académicas para digitalizar, documentar y ser sistemáticos en la forma como se llevan los datos de consulta, de uso y de reposición de los diferentes modos de publicación y de referencia bibliográfica.

Preguntas orientadas a la investigación

¿Qué políticas o marcos institucionales considera necesarios para garantizar un uso ético de la IA en la investigación (transparencia, trazabilidad, gestión de datos, sesgos)?

Entonces, nos está ayudando a dar bastante celeridad a los procesos para devolver tiempo a la academia y dedicarlo a quizás lo más importante de todo: adaptarse a una especie de segunda revolución industrial, en la que está cambiando el mercado del trabajo muy aceleradamente. Eso implica que los marcos sobre los cuales establecemos una regulación ética del uso y la apropiación de estas tecnologías, en particular en el ámbito de la investigación, tienen el mismo problema de la velocidad de la innovación. Y esto nos lleva a que trabajemos sobre principios regulatorios más que sobre marcos estrictos que puedan disminuir la innovación o la apropiación y el uso de estas tecnologías en el ámbito académico. Esto es muy importante. Lo mismo está viviendo la política pública general. En el mundo global, el problema de cómo regular la IA pasó de una regulación estricta —como alguna vez se consideró

en el marco de la Unión Europea, donde se hicieron regulaciones muy fuertes sobre una tecnología sin que quizás se conociera siquiera qué era lo que estaba pasando— a unos marcos mucho más flexibles donde, por ejemplo, el principio ético de la transparencia se reconoce, pero no se establece como una necesidad obligatoria en la producción ni en la innovación, sino en el uso real de la tecnología.

Otro principio básico son los derechos humanos fundamentales, pues usted no puede trabajar sobre una IA que ponga en riesgo la seguridad, por ejemplo, de la comunidad estudiantil. Eso tiene que estar regulado perfectamente en los principios que se deben trabajar, entre otros muy importantes. Más que una regulación, es un reconocimiento de los riesgos. Por ejemplo, las IA, los agentes de IA o los modelos que estemos utilizando tienen sesgos que vienen de los datos que se introducen para poder hacer el proceso de uso, predicción o la misma aplicación de cualquier tecnología de IA.

En este sentido, una curaduría de los datos y las bibliotecas o los CRAI —como los que tenemos en la Universidad del Rosario— juegan un papel fundamental para tratar de disminuir sesgos, bien sea por género o por pertenencia a una población estudiantil, o porque alguna población esté sobrevalorada o subvalorada en el proceso mismo de la predicción de la IA. Entonces, sobre los datos, lo que tenemos que procurar es una curaduría y un reconocimiento de que esos sesgos pueden venir de que los modelos estén basados en datos que están por fuera de la comunidad sobre la cual queremos aplicarlos. Esto implicaría reconocerlos y tratar de reducirlos o hacer una curaduría humana de los resultados que genera en el modelo antes de aplicarlos y usarlos en cualquier decisión, bien sea de estrategia educativa o de estrategia de investigación.

Y, finalmente, ¿qué es lo que estamos haciendo en la Universidad del Rosario? Ya lo habíamos mencionado: lo primero es este marco sobre el cual vamos a construir los principios de uso, donde los principios de ética de la clase, los estándares de respeto a los estudiantes, de respeto al profesor y de respeto a la propiedad intelectual se mantienen, pero eso implica enseñarles a nuestros estudiantes a citar. Usar de manera adecuada la IA y reconocer la propiedad intelectual y los avances científicos o innovaciones anteriores; no se trata de que no se use o de que no se

incluya, por ejemplo, en un proyecto de investigación, sino de que se reconozca la propiedad intelectual.

En segundo lugar, trabajar sobre el Comité Científico. Nosotros, en la Universidad del Rosario, tenemos una estrategia de integridad científica que consta de más de dos comités, uno de ciencias de la vida y otros de ciencias sociales. Esta estrategia incluye capacitaciones en el uso de la IA y sus riesgos para la propiedad intelectual.

Hubo un debate reciente —creo que ustedes lo van a encontrar frecuentemente en las conversaciones que se vayan dando—, y es que ya hay IA que están generando artículos *per se*. Eso hay que declararlo. Aún, como universidad, no consideramos a un agente de IA como un autor. Para nosotros, los autores son los investigadores, nuestros profesores y todo nuestro ecosistema de investigación, donde los humanos son los responsables de lo que se pone y se cura en el artículo que se va a someter a cualquier proceso de publicación.

Eso implica que se reconozca en nuestro portal. La única forma de poder seguir trabajando con herramientas de IA es que reconozcan que existen estos riesgos y que cualquier uso tiene la curaduría humana, que eso es muy importante. Finalmente, con respecto a las salas y comités de ética de la integridad científica, estamos tratando de que se exprese en cualquier proyecto de investigación la intención o el uso de agentes de IA. Aquí la parte más importante es la manifestación por parte de los investigadores del uso de esta herramienta.

Nosotros en la Universidad del Rosario creemos que el uso de la IA va a potencializar muchas formas de hacer investigación. Ya está acá; ya no hay que prohibirla. No hay que regularla estrictamente, sino crear espacios de aprendizaje, pruebas piloto y tratar primero de curar el dato, buscar cualquier reconocimiento de sesgos que puedan generar estos agentes de IA, estos modelos, y reconocer de manera significativa que cualquier uso y aplicación de esta herramienta ha de tener la curaduría humana.

Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en el ecosistema de investigación como resultado de la integración de la IA?

Considero que con la IA uno no tiene un mediano plazo muy claro. Hay que estar empezando, o hay que empezar mejor, a establecer los principios y las inversiones necesarias para poder adoptar estas tecnologías.

Hay una parte que me preocupa mucho en el ecosistema científico de Colombia, y lo primero es la infraestructura. Colombia no tiene una infraestructura muy fuerte —estoy hablando de Colombia en general— para hacer supercomputación en sus universidades y centros de investigación. Sin supercomputación, nosotros no vamos a poder avanzar en modelos de lenguaje amplio o modelos fundacionales que nos permitan, tal vez, construir agentes de IA o modelos de lenguaje importantes, no para competirle a los grandes conglomerados económicos como Amazon, Anthropic o Google, ni con sus modelos fundamentales, sino para construir modelos propios que permitan utilizar los datos en los cuales somos fuertes.

Si tomamos toda América Latina, somos alrededor de seiscientos millones de ciudadanos sobre los cuales se genera continuamente un dato. Por lo tanto, esa ausencia de infraestructura para la supercomputación va a ser un cuello de botella, una barrera que debemos superar mediante el desarrollo de la infraestructura de las universidades. La Universidad del Rosario tiene una HPC, es decir, un centro de computación de alto desempeño. Sin embargo, sería ideal poder hacer o compartir infraestructuras con otras universidades para poder superar ese reto. Y aquí yo también creo que la política pública debe entrar como una ayuda sustancial a todo el ecosistema científico para superarlo.

Pero detecto que todavía nos falta mucho y que el llamado desde mi espacio como Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Rosario es construir y ver cómo nos podemos coordinar para avanzar en esa inversión en infraestructura que se necesita. Eso es lo primero.

Lo segundo es la falta de entendimiento de muchos de qué es un dato. Si bien los que están en el área de computación, los que están desarrollando modelos de IA o los que hacen aplicaciones entienden lo que es un dato —que es más que una hoja de Excel—, muchos de nuestros científicos, pero también quienes hacen la gestión de la investigación y de todo el sector académico, ven el dato más como una hoja de Excel y no como cualquier información que se va generando por parte del individuo. Por ejemplo, volviendo a esta conversación que incluye el CRAI y las bi-

bliotecas, cada entrada, cada consulta, es un dato y a ese dato hay que hacerle una curaduría adecuada. Entonces, debemos avanzar rápidamente hacia una cultura de la construcción del dato, del cuidado del dato y del establecimiento de las fuentes de información que se requieren, y eso necesitamos trabajarlo muy fuerte.

El CRAI de la Universidad del Rosario tiene un proceso bastante cuidadoso de gestión de estos datos, pero todavía nos falta conectar esos datos con modelos de IA para la gestión de la investigación, de la docencia y la enseñanza.

Y, por último, el capital humano. Aquí hay un aspecto muy importante, dado que la IA ya no es un problema exclusivo de las ciencias de la computación o de los matemáticos que hacen modelos, sino que su aplicación es muy amplia. Hay una parte muy desagregada del conocimiento y de las capacidades que se están generando, y eso nos puede provocar unas desigualdades muy grandes en el uso de la IA al interior del ecosistema científico que tenemos. Por tanto, requerimos un avance significativo en la capacitación de cualificaciones orientadas al entendimiento, uso, aplicación y, por qué no, desarrollo de procesos de IA por parte de nuestros investigadores.

En la Universidad del Rosario —y me imagino que eso se está enfrentando en Colombia y, tal vez, en otros países de América Latina—, nuestro cuerpo profesoral y de investigadores es bastante diverso en edad, y hay que trabajar muy fuerte sobre la cultura y la capacitación del capital humano para el uso de la IA. Y esto nos lleva a un proceso mucho más general, que es el reto que tenemos en América Latina para tener ese personal capacitado. ¿Qué está pasando y qué nos preocupa? En particular, lo que nos preocupa también en las universidades es que hay personas con un capital humano que se ha adquirido en programación y en la capacidad de desarrollo de modelos, que ahora están emigrando, aunque no siempre de manera física, pero están siendo capturados por los mercados de las grandes multinacionales desarrolladoras de IA.

Eso implica que nos toca hacer muchas más inversiones en capital humano para recualificar las competencias de nuestros investigadores, lo que no necesariamente es un problema de los de ciencias de la computación. Creo que un historiador puede potencializar muy fuerte su agenda de investigación con estos modelos de IA.

Necesitamos construir más capital humano entre las nuevas generaciones y protegerlo de manera tal que no haya una fuga de cerebros desbordada, en la que las

universidades o los países en desarrollo hagan las inversiones iniciales, pero al final sean las grandes multinacionales las que se aprovechen de estas inversiones, sin que ello genere más que una remesa de pagos a través de salarios más grandes, pero no efectos en el desarrollo del ecosistema de investigación y de la IA en estos países.

Para mí, esos son los retos que debemos enfrentar: infraestructura para poder hacer supercomputación; infraestructura de datos para evitar sesgos y curar el dato de manera adecuada, de modo que se refleje en un uso ético y responsable de la IA; y, finalmente, un capital humano muy estructurado que pueda contribuir a la cualificación de los científicos, del ecosistema científico y de la población en general, y que permita mantener todas las capacidades. No podemos evitar la fuga de cerebros, pero sí tener en cuenta que debemos tener esos mínimos requerimientos para desarrollar la IA de manera efectiva en el ámbito social y económico del país y, en particular, en la investigación y el desarrollo educativo de las universidades.

Referencias de información o enlaces de consulta

La entrevista no adjuntó referencias ni enlaces de consulta.

COSTA RICA



Silvia Argüello Vargas — Universidad Nacional

FICHA TÉCNICA

Experto: Silvia Argüello Vargas
Rol o cargo: Vicerrectora de Investigación
Institución de educación superior: Universidad Nacional
País: Costa Rica

Preguntas generales

¿Cómo se integra la IA en la estrategia educativa o de investigación de su institución; y qué transformaciones concretas ya se pueden evidenciar?

La tecnología debe ser un aliado en los procesos de enseñanza-aprendizaje como herramienta para el análisis y la clasificación de la información, que facilite el acceso a los contenidos teóricos y se integre en la formación de profesionales.

Además, debe ser utilizada en herramientas de práctica y de simulaciones de la vida real para una formación más certera y con ejemplos reales, que permita que el estudiante cuente con una experiencia más adecuada y se convierta en un profesional más acorde a las necesidades de la sociedad actual.

Como ejemplo de transformaciones y de apoyo a la investigación y producción intelectual de la Universidad Nacional (UNA), se generó la Declaración de Heredia, la cual establece un marco ético para el uso responsable de la IA en la edición científica.

Asimismo, el sistema de bibliotecas cuenta con un bot al que los usuarios pueden realizarle preguntas sobre la vida cotidiana. Además, se está desarrollando un agente que permita orientar a las personas usuarias en el uso de los recursos electrónicos que se suscriben. En la docencia universitaria, ya es una herramienta que los docentes están utilizando como asistentes que acompañan en la construcción de mejores experiencias educativas, para la elaboración de estrategias didácticas o para establecer estrategias de aprendizaje personalizado.

En el caso del estudiantado, es donde quizá el tema es más delicado, pero no podemos obviar que, una vez que las plataformas están disponibles, el público en

general puede utilizarlas. La responsabilidad de la universidad está en el uso responsable y provechoso de estos recursos.

Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales desafíos éticos que plantea la IA en la educación superior (autoría, sesgos, transparencia) y cómo deberían abordarse institucionalmente?

El principal desafío es que la IA se integre en la formación de profesionales, así como en el apoyo a la investigación y a la producción intelectual, de forma que sea una herramienta auxiliar, pero que se mantenga la calidad científica y la supervisión humana. En el caso de la transparencia, se necesita que se realice un uso adecuado y ético, con las debidas citas y referencias a las herramientas usadas. Para esto, en la institución deben proyectarse políticas, instrucciones y normas que regulen el uso de estas herramientas.

En la docencia universitaria, uno de los principales desafíos tiene que ver con la comprensión de que la IA se convierte en un recurso que podemos utilizar como un amplificador de nuestras capacidades y no como un sustituto de estas. En términos del desarrollo cognitivo, no puede ser una herramienta de descarga total, sino de contribución a aprender más y mejor. El desafío de la autoría, si bien es cierto que es importante, no es el desafío clave; resulta más importante una comprensión de cómo funciona la IA, qué puede hacer por nosotros y cómo la podemos usar desde una perspectiva ética y responsable. La autoría es solo uno de los elementos de toda una dimensión de uso ético de la IA.

¿Qué estrategias están implementando para desarrollar una alfabetización en IA crítica en la comunidad académica, más allá del uso instrumental de las herramientas?

En la UNA, se cuenta con espacios de aprendizaje, diálogo y actualización tecnológica tanto para funcionarios como para estudiantes. En estos espacios, el sistema de bibliotecas se mantiene activo para dar apoyo con capacitaciones de uso ético de las herramientas y de integridad académica. En este sentido, a nivel institucional existe una Comunidad de Aprendizaje con capacitaciones constantes.

Más recientemente, se creó la Unidad NexoTD, encargada de impulsar la transformación digital universitaria. Desde esta unidad se generan acciones para la integración responsable de la IA en procesos académicos y administrativos.

Desde la Vicerrectoría de Docencia, en el área de formación docente se generan acciones de formación para docentes y desde el programa de Éxito Académico se desarrollan competencias tecnológicas estudiantiles.

¿Qué rol deberían asumir las bibliotecas académicas en este nuevo ecosistema de aprendizaje mediado por IA y cómo pueden integrarse mejor en las estrategias pedagógicas institucionales?

El rol de las bibliotecas debe recaer en convertirse en un espacio que les permita a las personas usuarias aprender a evaluar, contextualizar y utilizar de forma adecuada y consciente el conocimiento.

Además, se debe participar activamente en la alfabetización en el tema para lograr que las bibliotecas se conviertan en un apoyo de primera mano en el espacio pedagógico. Se debe apoyar en búsquedas eficientes, integridad académica y contraste de fuentes de información.

Asimismo, dada su naturaleza, las bibliotecas son agentes de curación en los espacios web, para que esta información llegue con mayor calidad a las fuentes de las IA.

Como ejemplo, en el caso de la UNA, el sistema de bibliotecas está inmerso en los avances y aplicaciones de la IA institucional, formando parte de comisiones y de espacios de aprendizaje, así como también ofreciendo talleres de alfabetización en los temas antes mencionados de IA e integridad académica.

Preguntas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje

En un contexto donde la IA puede intervenir en los procesos académicos de enseñanza y aprendizaje, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de evaluación para garantizar autenticidad, pensamiento crítico y aprendizaje significativo?

Los criterios de evaluación deben redimensionarse para que se evalúe el proceso de construcción de conocimiento como tal y no la reproducción de información.

Se deben analizar experiencias de los estudiantes, casos aplicados y síntesis, así como crear espacios vivos de análisis en grupo, en la clase, de discusión de temas en el momento, con diálogos. La evaluación no debe ser punitiva, sino centrarse en la construcción de diálogos de temáticas reales y aplicados a experiencias.

Un elemento importante que se ha impulsado en los últimos años, con cambios desde las mismas teorías pedagógicas, es que la evaluación no sea solamente al final del proceso formativo, sino que sea permanente durante el proceso. No es solamente una evaluación sumativa, sino formativa. En este sentido, la IA cobra mucha relevancia como un potencial asistente formativo a lo largo del proceso, siempre que se haga con los criterios éticos de rigor.

Las estrategias pedagógicas, didácticas y evaluativas se están transformando para ser más activas. Esto no es un proceso nuevo; se ha desarrollado en las últimas dos décadas con la fuerte integración de las tecnologías en la educación. Sin embargo, con una tecnología tan avanzada como la IA, cobra mayor relevancia contar con procesos de evaluación auténtica y contextualizada.

La UNA está trabajando en el desarrollo de un marco de competencias docentes y estudiantiles que prioriza las áreas más humanas y de pensamiento crítico por sobre las técnicas y operativas.

Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en los procesos de aprendizaje y docencia como resultado de la integración de la IA?

Se anticipan cambios importantes en las modalidades de oferta académica. La tecnología, la IA y los cambios en el mundo del trabajo y la sociedad van abriendo nuevos espacios y modalidades de formación.

Por otra parte, se espera que el uso de tecnologías de IA permita al docente enfocarse en los asuntos más humanos de la formación, en la atención más personalizada y en crear estrategias que permitan atender las particularidades del estudiantado. El docente pasará a tener un rol menos expositivo y más de metodólogo del aprendizaje y diseñador de experiencias de aprendizaje con IA y otras tecnologías.

Se reducirá la alta carga administrativa del profesorado. Podremos tener mayor seguimiento a variaciones en los procesos de aprendizaje que nos permitan incluso

prever conductas de abandono temprano y poder atenderlas adecuadamente para evitarlas.

Definitivamente, se necesitan espacios de aprendizaje enfocados en la experiencia, que sean espacios vivos y de intercambio con los estudiantes. Aunado a esto, se debe personalizar no solo el contenido, sino adecuarlo al ritmo de los estudiantes. Más allá de espacios de evaluación, se necesitan espacios para compartir conocimiento aplicado.

Y es muy importante aclarar que no estamos hablando de una sustitución de la persona docente ante la tecnología o la robotización; muy por el contrario, es la posibilidad de reenfocar el rol docente para que pueda atender los asuntos clave del aprendizaje con un asistente tecnológico de alto nivel.

Referencias de información o enlaces de consulta

Declaración de Heredia: https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/19967/30780

ECUADOR



Fernando Espinoza — Universidad Espíritu Santo

FICHA TÉCNICA

Experto: Fernando Espinoza

Rol o cargo: Director general del Centro de Investigaciones

Institución de educación superior: Universidad Espíritu Santo

País: Ecuador

Preguntas orientadas a la investigación

1. En un contexto de creciente uso de IA generativa, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de validez, autoría y originalidad en la producción científica?

Mirando las preguntas sobre investigación e IA, es una situación muy delicada la que estamos viviendo y la que tenemos más adelante.

En la actualidad, la IA está ayudando a escribir trabajos científicos de una manera más eficiente, ágil y rápida. Sin embargo, hay algunos autores y científicos que la están utilizando de mala manera y es por eso que muchas revistas científicas están exigiendo a los autores que indiquen dentro del manuscrito que han utilizado IA y en qué porcentaje lo han hecho. Además, ya existen varias plataformas que te permiten identificar su nivel de utilización. Así como antes indicaba el porcentaje de fiabilidad de una publicación, ahora podemos saber cuánto se ha utilizado la IA dentro de ese manuscrito.

2. ¿Qué políticas o marcos institucionales considera necesarios para garantizar un uso ético de la IA en la investigación (transparencia, trazabilidad, gestión de datos, sesgos)?

Como todo en la vida, esto tiene dos caras: la cara buena, que nos ayuda, y la cara mala, que en manos deshonestas puede no funcionar de manera adecuada.

Es importante que los investigadores, los centros de investigación y las autoridades detrás de los procesos de investigación capaciten a sus investigadores y profesores en la utilización correcta de la IA.

Más que nada, en el caso de la investigación, es fundamental la ética del investigador.

Si hay algo que tenemos nosotros en la investigación es la ética, en la que los resultados jamás pueden ser copiados o, peor todavía, hechos con libre albedrío (para no poner que se inventan los resultados con el objetivo de obtener una publicación). En el caso de la IA, esto puede permitirse y hay que tener cuidado; por lo tanto, hay que formar al investigador. El otro punto que creo que es superimportante mencionar aquí es la diferencia entre lo que llamamos ciencia dura y ciencia blanda. Esta es una discusión que no me gusta mucho, pero hay que ponerla encima de la mesa: el área de economía y el área social se consideran ciencias blandas, y es ahí donde la IA puede ser utilizada de una manera no tan honesta y debemos tener cuidado, especialmente en referencias e información que existe en el mundo.

3. Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en el ecosistema de investigación como resultado de la integración de la IA?

La IA se basa en datos, y los datos pueden ser verdaderos o falsos. En el caso de las ciencias duras, la IA podrá ayudar, pero no tanto. Por ejemplo, si quiero hacer epigenética, que consiste en tratar enfermedades investigando qué gen tengo que transformar, la IA todavía no puede ser utilizada como en el caso de las ciencias blandas. Sin embargo, la semana pasada, MIT ha desarrollado un programa dentro de las ciencias duras, de las estructuras, en el que usted le puede decir a la IA: “Mira, necesito hacer una llanta para un camión que no se desgaste en esta estructura”. Entonces, la IA le dice: “Mira, hay que usar carbono. Aparte de esto, vamos a unir carbonos de una manera diferente y al final usted puede tener resultados”. La IA va a ir avanzando. Sí va a ser una ayuda dentro de todo este proceso; sí va a hacer que tengamos mejores resultados de investigación a través de su uso.

Pero insisto en la parte ética de los profesionales. Debemos tener mucho cuidado, porque lamentablemente, al haberse convertido la investigación casi en una mo-

neda para poder subir en el escalafón universitario o en el de instituciones públicas, se puede caer en la tentación de utilizar IA de una manera no correcta.

Definitivamente, pienso y estoy convencido de que en investigación la IA va a ser excelente en los resultados que tengamos en los próximos años.

Referencias de información o enlaces de consulta

La entrevista no adjuntó referencias ni enlaces de consulta.



Christian Rosero — Universidad Espíritu Santo

FICHA TÉCNICA

Experto: Christian Rosero

Rol o cargo: Director de Docencia e Innovación

Institución de educación superior: Universidad Espíritu Santo

País: Ecuador

Preguntas generales

¿Cómo se integra la IA en la estrategia educativa o de educación de su institución y qué transformaciones concretas ya se pueden evidenciar?

Nosotros incorporamos la IA en todo nuestro modelo educativo. Es parte del ADN de la institución. Lo interesante de esto es que nosotros manejamos todo un tema ético en su uso para que todos los estudiantes y docentes tengan el mismo horizonte y el marco de cómo utilizarla dentro de la institución.

La IA ya llegó para quedarse, así que necesitamos ver cómo la implementamos y la optimizamos en cada uno de los procesos. Nosotros trabajamos, desde la parte administrativa, en el uso de la IA en la docencia, en cómo puede optimizar los procesos el docente y, sobre todo, en la enseñanza, en cómo la articulamos en el currículum de cada una de las carreras que tenemos en la institución.

Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales desafíos éticos que plantea la IA en la educación superior y cómo deberían abordarse institucionalmente?

La IA nos lleva a grandes dilemas actualmente.

Como toda herramienta tecnológica, siempre depende del uso que le demos. Si el uso no es el adecuado, lógicamente no conviene para su implementación. Ese mal uso puede hacer que los estudiantes pierdan, de cierta manera, sus capacidades o habilidades en ese entorno. Desde el punto de vista ético, es importante regular el uso de la IA. Por eso, hay que contar con políticas adecuadas en cada uno de los momentos de los procesos de enseñanza, para que podamos tener claro qué propósitos y metas debemos alcanzar en cada una de esas instancias. Esa es la parte fundamental en este proceso.

¿Qué estrategias están implementando para desarrollar una alfabetización en IA crítica en la comunidad académica, más allá del uso instrumental de las herramientas?

Como parte de la institución y el manejo de la IA, nosotros tenemos un contexto de formación. Abordamos el tema de la alfabetización en IA como tal, es decir, brindamos cursos a cada uno de nuestros docentes y personal sobre cómo utilizarla. Tenemos un marco regulatorio que nos dice qué parámetros son adecuados y cuáles no, y con qué tipo de información podemos potenciar a la IA. Lo más interesante de todo esto es que tenemos que hablar el mismo lenguaje en este entorno de capacitación.

Lo que nos interesa en este contexto es que todos los docentes puedan manejar la misma terminología, el mismo parámetro y las mismas reglas. Para los estudiantes es un tema mucho más complejo, porque incorporamos el uso de la IA en los procesos de enseñanza y tenemos que ver cómo cada uno de ellos la maneja y expresa cómo está utilizando la herramienta y cómo mejora su productividad, o cómo hacemos que no pierda ese pensamiento crítico para seguir utilizándose de manera adecuada.

¿Qué rol deberían asumir las bibliotecas académicas en este nuevo ecosistema de aprendizaje mediado por la IA y cómo pueden integrarse mejor en las estrategias pedagógicas institucionales?

Las bibliotecas juegan un rol muy importante en el manejo de las IA. La IA te ayuda y optimiza el tiempo de búsqueda de los recursos bibliográficos. Para nosotros, las bibliotecas deben contar con una herramienta que permita acceder con facilidad a la búsqueda de muchos recursos que están ya en el medio digital, en el cual nosotros podamos sistematizar y, más que todo, sintetizar de manera adecuada esa información y canalizarla en cada una de las áreas de las profesiones que tenemos en las carreras.

El rol de la biblioteca es cada vez más interesante, ya no con el tema de libros, sino más con el tema digital. La IA se acopla durante este proceso para facilitarnos los procesos de búsqueda y para mostrarnos de qué manera podemos utilizar de manera dinámica la información que tenemos disponible en el entorno digital.

Preguntas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje

En un contexto donde la IA puede intervenir en los procesos académicos y de enseñanza y aprendizaje, ¿cómo se están redefiniendo los criterios de evaluación para garantizar autenticidad, pensamiento crítico y aprendizaje significativo?

Dentro del contexto de enseñanza, es muy importante determinar de qué manera los estudiantes pueden usar la IA y en qué tipo de acciones específicas lo deben hacer, siempre teniendo en consideración la cuestión ética de cada una de las profesiones, más que todo porque ellos tienen que entender ciertos parámetros de su uso. Por ejemplo, las alucinaciones.

No toda la información que nos presenta la IA es veraz; hay alucinaciones. Por lo tanto, todavía no es una tecnología cien por ciento confiable. Los estudiantes tienen que entender hasta qué nivel pueden implementar o usar lo que les está dando la IA, qué tema permite alucinar y cuál no, y para eso necesitan desarrollar un contexto más crítico de las acciones que están emprendiendo.

Para nosotros, como institución, es importante realizar actividades de doble enfoque. ¿En qué sentido? Uno de los enfoques consiste en que ellos aprendan a utilizar la IA y el otro se centra en cómo criticar esa actividad que hicieron y cómo mejorarla a través de la IA.

Pensando a mediano plazo, ¿qué cambios estructurales anticipa en los procesos de aprendizaje y docencia como resultado de la integración de la IA?

En la IA es un cambio cada vez mucho más rápido. Podemos observar que aparecen nuevas herramientas y cada herramienta tiene un alcance cada vez más potente sobre los contextos de educación.

Actualmente, nosotros utilizamos un entorno controlado de la IA: nos ayuda en el diseño de currículos, en actividades, en contextos de evaluación, en diseño de contenidos. Esto nos permite ampliar o facilitar, de cierta manera, cómo llegamos a nuestros alumnos de una manera más ágil, más dinámica y, además, nos ahorra mucho tiempo. Pero también tenemos que ver cómo lo vamos a utilizar para que esto

sea efectivo para el desarrollo de los estudiantes y, más que todo, cómo ellos utilizan la IA de manera adecuada.

Referencias de información o enlaces de consulta

La entrevista no adjuntó referencias ni enlaces de consulta.

ANEXO 2

Mapa de Adopción de IA en Bibliotecas Académicas

Panorama regional, tendencias y oportunidades en América Latina y el Caribe



El presente anexo recoge los principales resultados de la encuesta realizada en el marco del estudio, cuyo propósito fue conocer las percepciones de los agentes implicados y analizar la integración de la IA en bibliotecas académicas y CRAI de América Latina y el Caribe. Este ejercicio permitió identificar tendencias emergentes, niveles de adopción, ámbitos de aplicación y experiencias relacionadas con el uso de la IA, lo que aportó evidencia empírica contextualizada sobre la realidad de las instituciones de la región.

La encuesta se aplicó en línea y fue enviada a 638 líderes de bibliotecas académicas y CRAI pertenecientes a 22 países de América Latina y el Caribe. El periodo de recolección de información se extendió desde el 10 de diciembre de 2025 hasta el 6 de febrero de 2026.

Como producto del proceso, se obtuvieron 228 respuestas válidas, correspondientes a cuestionarios completos y no duplicados. A partir de esta información, se construyó un panorama regional sobre la adopción de la IA en bibliotecas académicas y CRAI, que permitió reconocer patrones, diferencias entre contextos y tendencias en su incorporación. Los resultados que se presentan constituyen, por tanto, una aproximación empírica a la manera en que las diferentes unidades de información participantes están integrando la IA en sus servicios, procesos y prácticas.

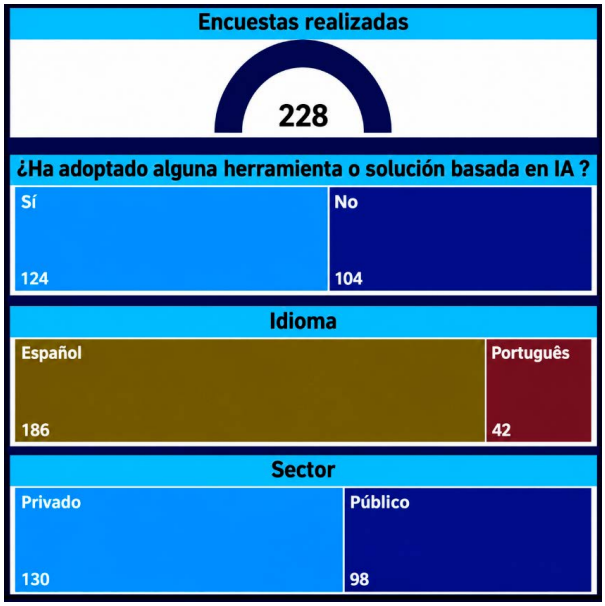
A continuación, se presenta la estructura general de la encuesta.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Objetivo del estudio	Evaluar el nivel de madurez, las motivaciones y los desafíos de la integración de la IA en las bibliotecas académicas.
Población objetivo	Profesionales del sector bibliotecario, incluyendo niveles directivos (directores, jefes de área, líderes) y perfiles técnicos (analistas, bibliotecarios de referencia, coordinadores).
Ámbito geográfico	Latinoamérica, con participación de países como Colombia, México, Brasil, Argentina, Chile, Ecuador, Costa Rica, Puerto Rico, entre otros.
Idiomas de aplicación	Español, portugués e inglés.
Sectores representados	Instituciones de educación superior, tanto del sector público como privado.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Dimensiones de análisis (nivel de adopción)	Se evaluaron nueve áreas clave: recursos de información; bases de datos con IA; políticas y declaraciones; administración de colecciones; catalogación; formación y referencia; recuperación de información; apoyo a la investigación; y comunicación.
Escala de medición	1. Ninguno; 2. En proceso de diseño y exploración; 3. En proceso de implementación; 4. Con al menos una experiencia implementada.
Variables de motivación	Eficiencia operativa (costos/tiempo); experiencia del usuario (autoservicio 24/7); alineación con tendencias educativas; y vinculación académica (engagement).
Variables de desafío	Factor humano (upskilling y reskilling); ética e integridad académica; apropiación tecnológica en procesos internos; y comunicación del impacto.

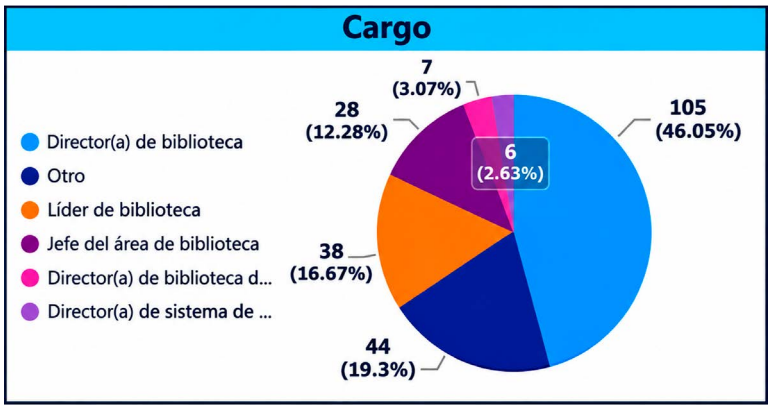
Tabla 1. Ficha técnica de la encuesta

Se recibieron 228 respuestas válidas, 130 (57,02 %) pertenecientes al sector privado y 98 (42,98 %) al sector público, lo que constituye una muestra representativa para ambos sectores. De ese total, 124 bibliotecas (54,39 %) indicaron haber implementado estrategias orientadas al uso de la IA, mientras que las restantes 104 (45,61 %) señalaron no haber desarrollado este tipo de iniciativas.



Gráfica 5. Aspectos sociodemográficos

Más del 78 % de las respuestas provienen de profesionales con responsabilidades de dirección, coordinación o liderazgo, lo que otorga a los hallazgos una perspectiva estratégica y una visión institucional sobre los procesos de adopción de tecnologías basadas en IA.

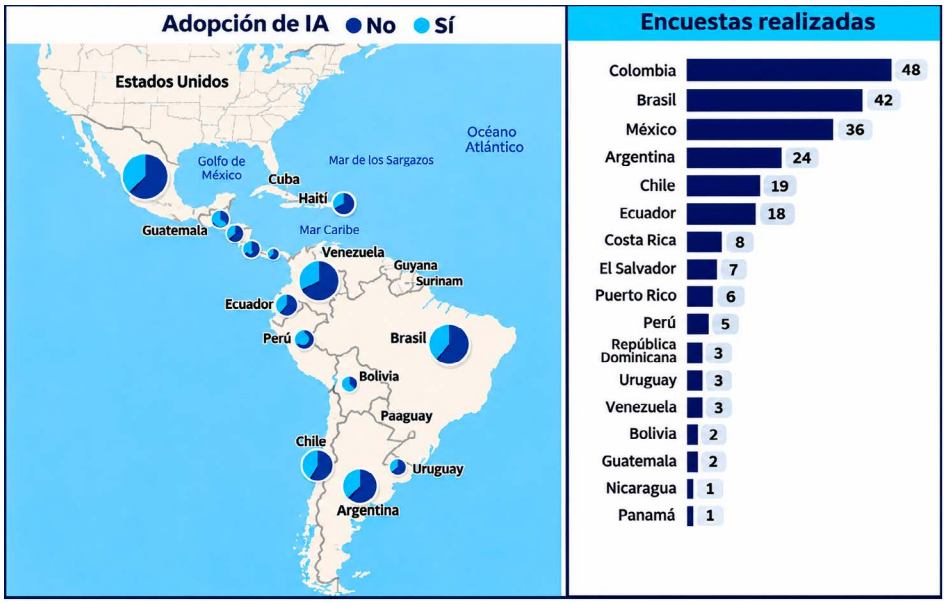


Gráfica 6. Distribución de respuestas por cargo

Se observa una mayor concentración de respuestas en algunos países, como Colombia, que registró la mayor participación, con 48 respuestas válidas, equivalentes al 21,1 % del total. Le siguieron Brasil, con 42 respuestas (18,4 %); México, con 36 respuestas (15,8 %); y Argentina, con 24 respuestas (10,5 %). En su conjunto, concentran más de la mitad de las respuestas válidas (65,8 %).

Un segundo grupo de países presentó una participación intermedia. En este grupo se ubicaron Chile, con 19 respuestas válidas (8,3 %), y Ecuador, con 18 respuestas (7,9 %). Los países con menor representación fueron Costa Rica, con 8 respuestas (3,5 %); El Salvador, con 7 respuestas (3,1 %); Puerto Rico, con 6 respuestas (2,6 %); y Perú, con 5 respuestas (2,2 %). Asimismo, República Dominicana, Uruguay y Venezuela registraron 3 respuestas válidas cada uno (1,3 %); Bolivia y Guatemala aportaron 2 respuestas cada uno (0,9 %); mientras que Nicaragua y Panamá contaron con 1 respuesta válida respectivamente (0,4 %).

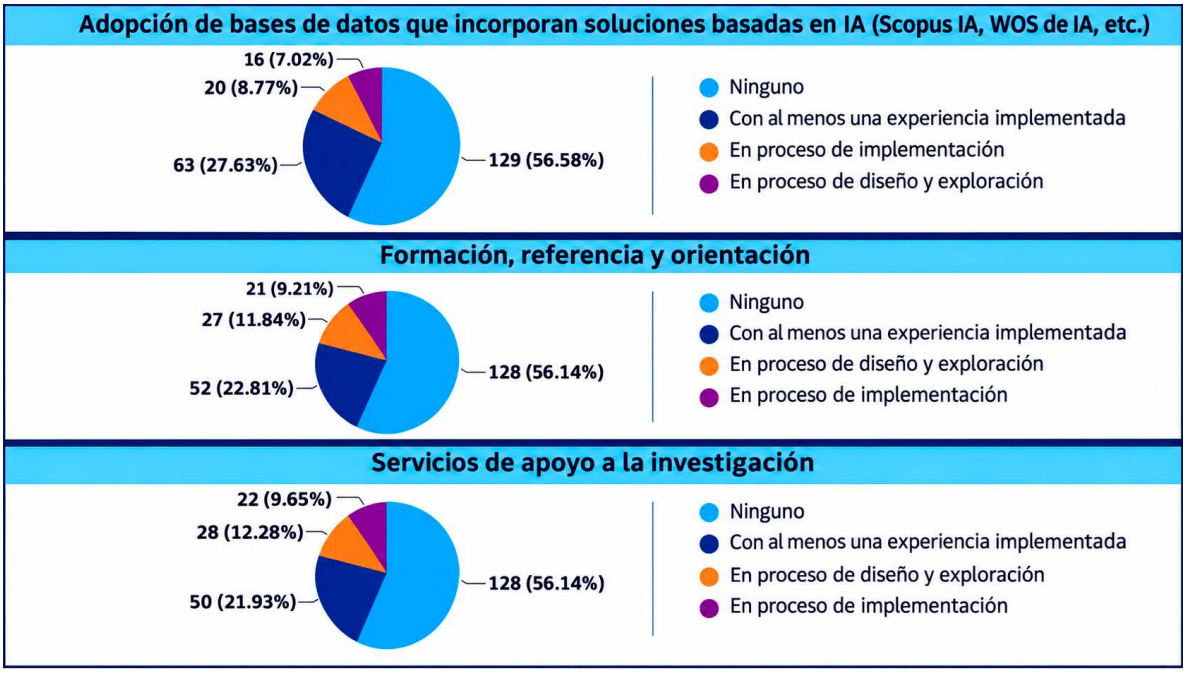
Principales resultados de la encuesta



Gráfica 7. Distribución de respuestas por país

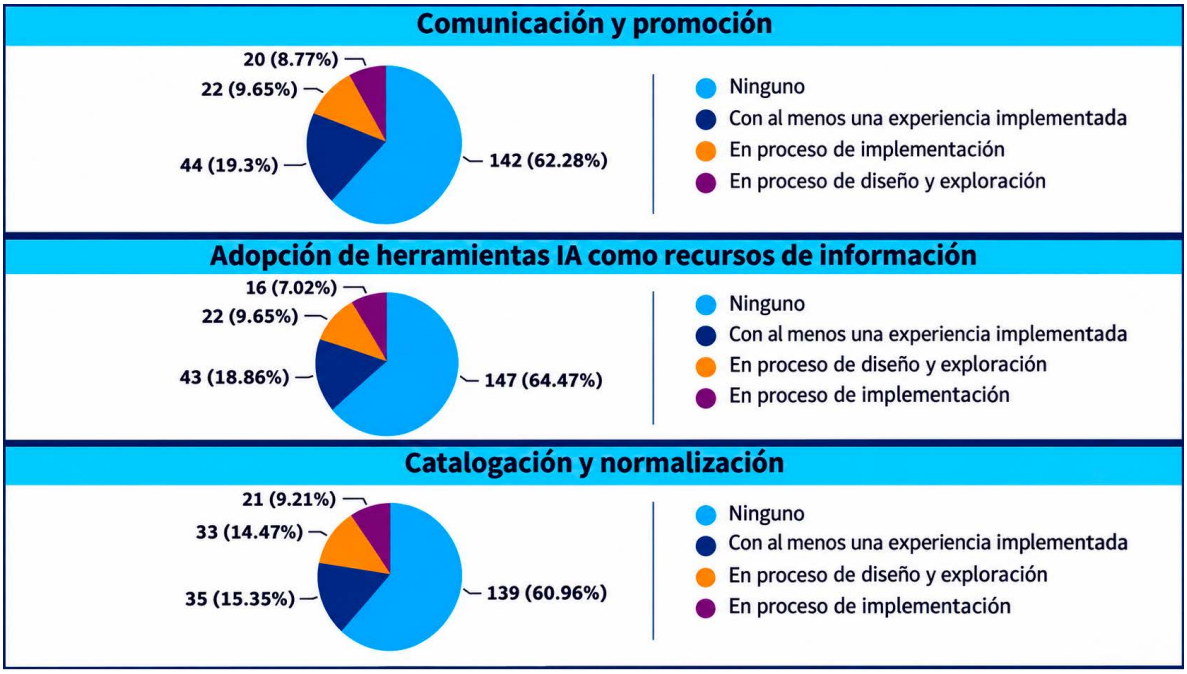
A través del análisis de las 228 respuestas, se evidencia que la adopción de herramientas y soluciones basadas en IA en bibliotecas académicas y CRAI de América Latina y el Caribe se encuentra en una etapa de crecimiento y consolidación.

El análisis por áreas de aplicación revela que los mayores niveles de adopción se concentran en aquellas actividades directamente relacionadas con el acceso, la búsqueda y el uso de la información académica. La incorporación de bases de datos que integran funcionalidades de IA constituye la práctica más extendida, con 63 instituciones (27,6 %) que reportan experiencias implementadas. Le siguen los servicios de formación, referencia y orientación de usuarios, con 52 bibliotecas (22,8 %), y los servicios de apoyo a la investigación, con 50 instituciones (21,9 %).



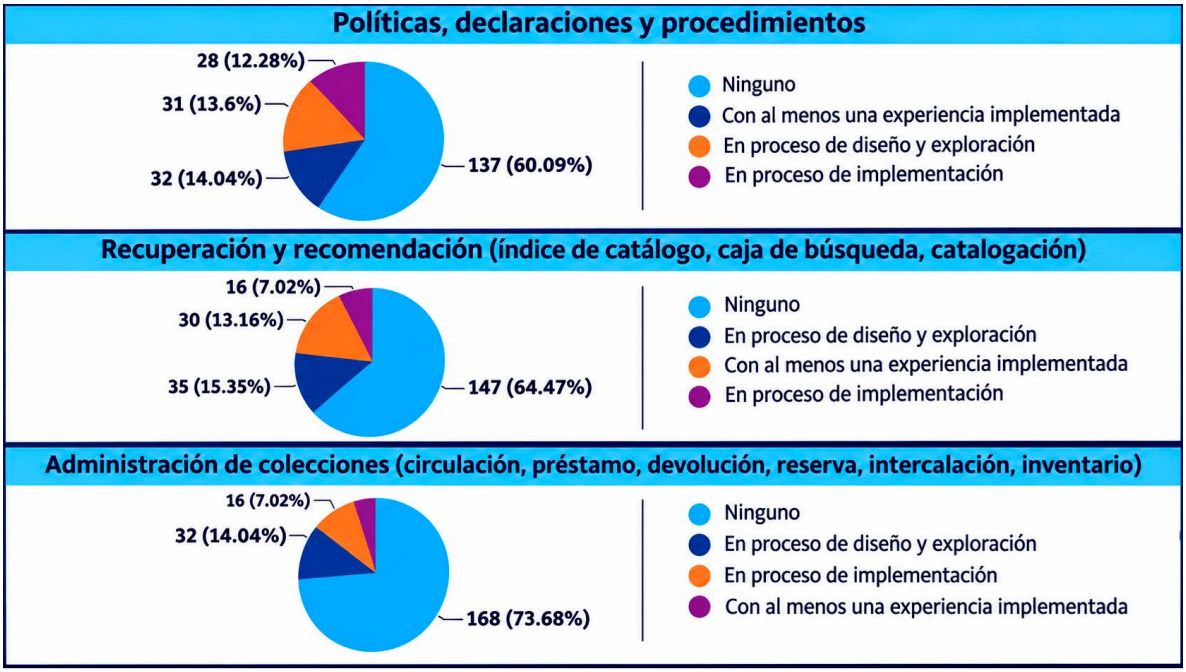
Gráfica 8. Nivel de adopción de IA: superior

En un nivel intermedio de adopción se encuentran, por un lado, las iniciativas vinculadas con la comunicación y promoción de servicios, con 44 instituciones (19,3 %) que dan cuenta de experiencias implementadas; por el otro, la adquisición de herramientas de IA como un nuevo tipo de recurso de información, con 43 bibliotecas (18,9 %) que han incorporado este tipo de soluciones. Los procesos de catalogación y normalización registran 35 instituciones (15,4 %) con implementaciones efectivas, mientras que la formulación de políticas, declaraciones y procedimientos relacionados con el uso de IA alcanza a 32 instituciones (14 %), lo que evidencia avances en la construcción de marcos institucionales para orientar su adopción y uso responsable.



Gráfica 9. Nivel de adopción de IA: intermedio

Los niveles más bajos de adopción se observan en áreas asociadas con los procesos técnicos y operativos de las bibliotecas. La recuperación y recomendación de información registra 30 experiencias implementadas (13,2 %), mientras que la administración de colecciones presenta el menor nivel de adopción, con apenas 12 instituciones (5,3 %) que reportan experiencias consolidadas. Esta última categoría concentra además la mayor proporción de respuestas en la opción “Ninguno” (ningún nivel de implementación), con 168 instituciones (73,7 %), lo que sugiere que el uso de IA en actividades como circulación, préstamos, devoluciones, reservas e inventarios aún se encuentra en una etapa incipiente o no ha sido identificado como una prioridad estratégica para la mayoría de las organizaciones participantes.



Gráfica 10. Nivel de adopción de IA: bajo

Los resultados muestran que un número importante de bibliotecas está avanzando de la exploración a la implementación de tecnologías con IA. Según el ámbito analizado, entre el 16 % y el 24 % de las instituciones se encuentran en fases de diseño, exploración o implementación, lo que refleja un interés creciente por integrar estas tecnologías en procesos estratégicos y especializados de gestión de la información.

Razones de adopción de IA

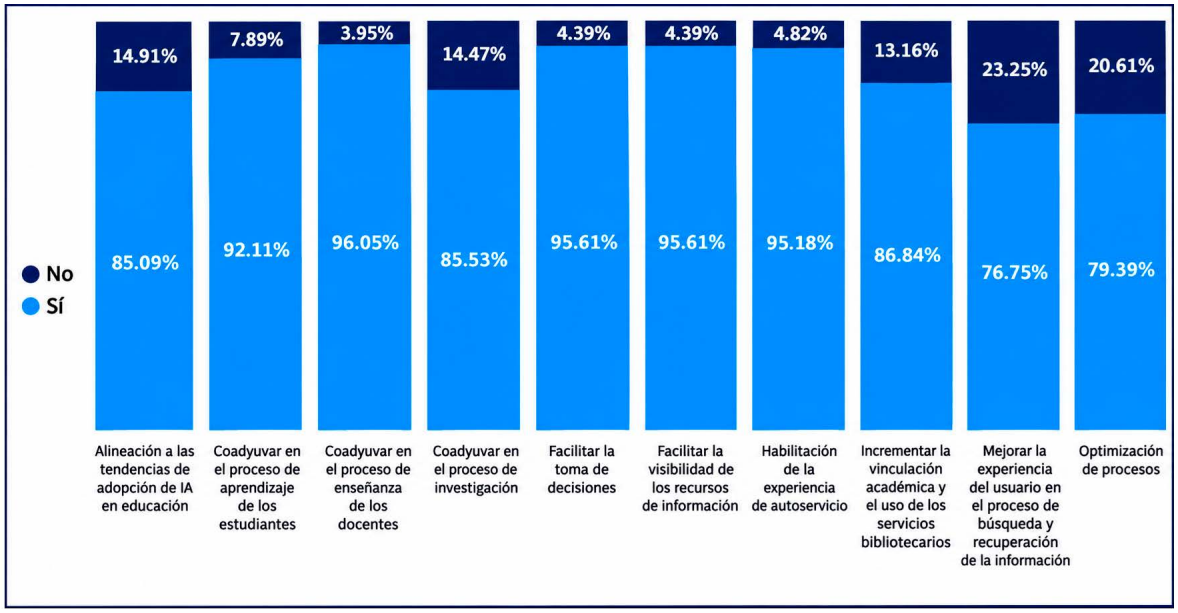
Las razones que impulsan la adopción de herramientas y soluciones basadas en IA en bibliotecas académicas y CRAI de América Latina y el Caribe evidencian una orientación estratégica hacia el fortalecimiento de los servicios de información, la optimización de los procesos institucionales y la mejora de la experiencia de los usuarios.

En la gráfica 7 se puede observar que la principal motivación es la optimización de los procesos de búsqueda y recuperación de información, señalada por 53 insti-

tuciones (23,2 %). Le sigue la optimización de procesos, mencionada por 47 instituciones (20,6 %) y asociada con la posibilidad de reducir costos operativos, disminuir los tiempos de respuesta e incrementar la productividad institucional.

En tercer lugar, aparece la necesidad de alinearse con las tendencias, indicada por 34 instituciones (14,9 %), mientras que 33 instituciones (14,5 %) destacaron su potencial para fortalecer los procesos de investigación y la producción académica y científica. Estos resultados sugieren que las bibliotecas reconocen la creciente influencia de la IA en los ecosistemas de aprendizaje e investigación y buscan adaptarse a las nuevas dinámicas de sus comunidades académicas.

Otras motivaciones se relacionan con el fortalecimiento del vínculo entre la biblioteca y sus usuarios, mencionada por 30 instituciones (13,2 %), y el apoyo a los procesos de aprendizaje de los estudiantes, señalada por 18 instituciones (7,9 %). En menor proporción, se identificaron la habilitación de experiencias de autoservicio, la toma de decisiones basada en evidencia y la visibilidad de los recursos mediante recomendaciones personalizadas, así como el soporte a los procesos de enseñanza docente.



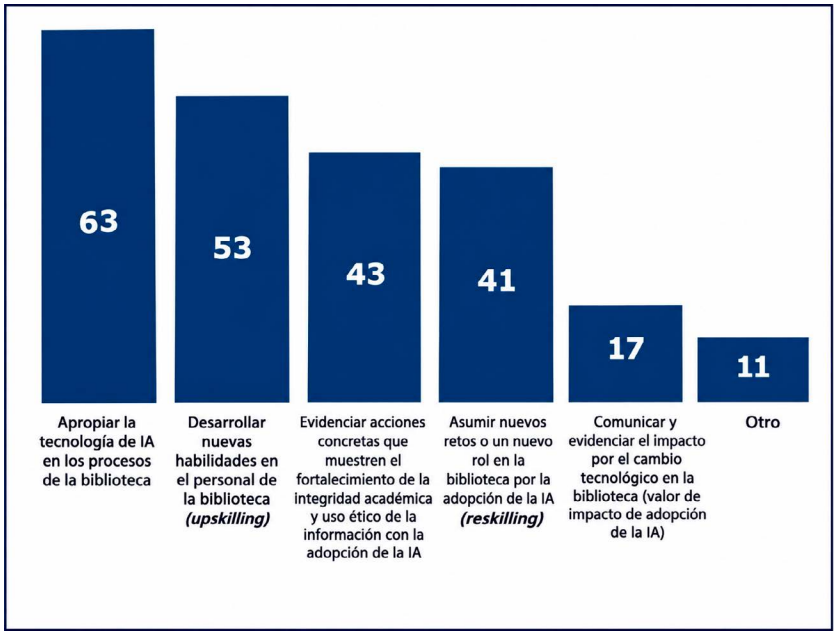
Gráfica 11. Razones de adopción de IA

Retos o desafíos en la adopción de IA

La adopción de IA en bibliotecas académicas y CRAI está acompañada de importantes desafíos relacionados principalmente con la transformación organizacional, el desarrollo de capacidades y la integración efectiva de estas tecnologías en los procesos institucionales.

El principal reto identificado corresponde a la apropiación de la tecnología de IA en los procesos de la biblioteca, reportado por 63 instituciones (27,6 %). Este resultado pone de manifiesto que, más allá de la disponibilidad de herramientas tecnológicas, uno de los mayores desafíos consiste en integrarlas de manera efectiva en las actividades, servicios y dinámicas de trabajo de las bibliotecas.

El segundo reto, reconocido por 53 instituciones (23,2 %), es el desarrollo de nuevas habilidades en el personal bibliotecario (*upskilling*). Este hallazgo refleja la necesidad de fortalecer las competencias técnicas, informacionales y digitales del talento humano para aprovechar adecuadamente las posibilidades que ofrece la IA en el entorno bibliotecario.



Gráfica 12. Retos o desafíos en la implementación de IA

En tercer lugar, 43 instituciones (18,9 %) destacan como principal desafío garantizar la integridad académica y promover el uso ético de la información en contextos de adopción de IA. La relevancia de este aspecto revela la preocupación existente sobre temas como la transparencia, la confiabilidad de los contenidos generados por IA, los sesgos algorítmicos y el uso responsable de estas tecnologías en entornos académicos.

También se mencionan los desafíos relacionados con los nuevos roles y funciones dentro de la biblioteca (*reskilling*); la necesidad de comunicar y evidenciar el impacto de la transformación tecnológica en las unidades de información; el requerimiento de contar con recursos tecnológicos, infraestructura y soporte técnico adecuados; y la exigencia de una articulación institucional más amplia.

Los desafíos asociados a la adopción de IA no se centran únicamente en la tecnología, sino también en las capacidades institucionales y humanas fundamentales para su aprovechamiento. La formación del personal, la adaptación de los procesos organizacionales, la redefinición de roles profesionales y la promoción de prácticas éticas emergen como factores determinantes para consolidar una incorporación efectiva y sostenible de la IA en las bibliotecas académicas de la región.

Tendencias en los cinco países con mayor representatividad

A partir de la información proporcionada por las instituciones participantes, a continuación, se presentan las principales tendencias identificadas en los cinco países con mayor representatividad dentro del estudio. Es importante interpretar estos hallazgos desde las percepciones o valoraciones sobre el uso de la IA en las bibliotecas consultadas. Las evidencias de desarrollos institucionales consolidados o verificables se pueden consultar en el capítulo 3 de este informe.

Colombia

Es el país con mayor participación en el estudio, con 48 respuestas válidas (21,1 % del total). Esto revela uno de los niveles más altos de adopción de IA, dado que 37 instituciones (77,1 %) señalaron haber implementado alguna herramienta o solución

basada en IA. La principal tendencia se concentra en la incorporación de bases de datos que integran funcionalidades de IA, con 24 instituciones que reportaron al menos una experiencia, lo que sugiere que las bibliotecas colombianas están priorizando el acceso a recursos de información enriquecidos con capacidades de búsqueda, análisis y descubrimiento con IA.

En cuanto a los desafíos, el más relevante es la apropiación de la tecnología de IA en los procesos de la biblioteca, indicado por 14 instituciones. Por lo tanto, el reto principal en este país no es el acceso a las herramientas, sino su integración efectiva en las dinámicas y servicios bibliotecarios.

Brasil

Ocupa el segundo lugar en participación, con 42 respuestas válidas (18,4 %), aunque solo 16 instituciones (38,1 %) manifestaron haber adoptado soluciones de IA. Las bibliotecas brasileñas muestran una mayor concentración de experiencias implementadas en el ámbito de la comunicación y promoción de servicios, con 10 instituciones que informaron sobre iniciativas en esta área. Esto sugiere una orientación hacia el uso de la IA para fortalecer la interacción con los usuarios y mejorar la difusión de servicios y recursos.

El principal desafío identificado es la apropiación de la tecnología de IA en los procesos de la biblioteca, mencionado por 15 instituciones, lo que lo convierte en el reto más importante para avanzar hacia una adopción más amplia y sostenible.

México

Con 36 respuestas válidas (15,8 %), constituye el tercer país con mayor representación en el estudio. De ese total, 13 instituciones (36,1 %) indicaron haber adoptado herramientas de IA y 23 instituciones (63,9 %) señalaron no haberlo hecho. La tendencia predominante en México se encuentra en los procesos de formación, referencia y orientación de usuarios, con 8 instituciones que reportaron experiencias implementadas. Este resultado refleja el interés de las bibliotecas mexicanas por utilizar la IA para fortalecer el acompañamiento a estudiantes, docentes e investigadores.

El principal desafío corresponde al desarrollo de nuevas habilidades en el personal bibliotecario (*upskilling*), identificado por 11 instituciones, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las capacidades profesionales para aprovechar el potencial de estas tecnologías.

Argentina

Aporta 24 respuestas válidas (10,5 %) y se consolida como el cuarto país con mayor participación. Del total de las instituciones participantes, 16 (66,7 %) mencionaron haber implementado soluciones basadas en IA, mientras que 8 (33,3 %) reconocieron no haber iniciado estos procesos. La principal área de adopción en Argentina corresponde a la implementación de bases de datos con funcionalidades de IA, con 4 instituciones que cuentan con experiencias consolidadas. Aunque el número absoluto es menor debido al tamaño de la muestra, la tendencia coincide con la observada en otros países de la región, donde las herramientas de apoyo a la búsqueda y recuperación de información constituyen una de las principales puertas de entrada para la adopción de IA.

El desafío más relevante es la necesidad de fortalecer la integridad académica y promover el uso ético de la información en contextos de IA, señalado por 7 instituciones.

Chile

Registra 19 respuestas válidas (8,3 %) y se ubica como el quinto país con mayor representación en el estudio. Del total, 11 instituciones (57,9 %) manifestaron haber adoptado herramientas de IA y 8 instituciones (42,1 %) declararon no haberlo hecho. La mayor concentración de experiencias implementadas se observa en los procesos de catalogación y normalización, con 6 instituciones que presentaron iniciativas en esta área. Este resultado diferencia al país de los demás casos analizados y advierte un interés particular por aplicar la IA en procesos técnicos relacionados con la organización y gestión de la información.

El principal desafío es el fortalecimiento de la integridad académica y el uso ético de la información, referido por 5 instituciones, lo que demuestra una preocupación significativa por los aspectos éticos y normativos asociados a la adopción de estas tecnologías.

Hallazgos representativos

Los resultados revelan que las bibliotecas académicas de la región han avanzado en la exploración de soluciones basadas en IA, pero todavía enfrentan retos importantes para consolidar su integración en los servicios y procesos bibliotecarios.

Las motivaciones identificadas reflejan una visión estratégica de la IA como una herramienta capaz de incrementar la calidad, pertinencia y eficiencia de los servicios bibliotecarios, al tiempo que contribuye a fortalecer las funciones de apoyo al aprendizaje, la docencia y la investigación.

Un hallazgo particularmente significativo es que la mayoría de las iniciativas reportadas corresponden a la utilización de funcionalidades de IA incorporadas por proveedores en plataformas y recursos de información ya existentes. Son aún limitadas las experiencias orientadas al diseño, desarrollo o implementación de soluciones propias, lo que sugiere que la región se encuentra en una etapa de adopción caracterizada principalmente por el aprovechamiento de tecnologías disponibles en el mercado, más que por la generación de innovaciones institucionales.

Estos resultados demuestran que las bibliotecas académicas analizadas han avanzado en la exploración de soluciones basadas en IA, pero todavía enfrentan retos importantes para consolidar su integración en los servicios y procesos bibliotecarios. El fortalecimiento de capacidades técnicas, estratégicas y de gobernanza será fundamental para avanzar hacia modelos de apropiación más autónomos y sostenibles de la IA.

Los resultados completos del mapa de adopción de IA en bibliotecas académicas y CRAI de América Latina y el Caribe se encuentran disponibles en un tablero interactivo desarrollado en Power BI, el cual permite explorar y visualizar los datos de manera dinámica.

El tablero puede consultarse aquí.

ANEXO 3

Análisis de buenas prácticas

Experiencias inspiradoras para una implementación responsable y efectiva de la IA en bibliotecas académicas



La encuesta sobre la adopción de IA en bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe, cuyos resultados generales se presentaron en el capítulo 2, incluyó una pregunta orientada a identificar instituciones interesadas en compartir experiencias y buenas prácticas relacionadas con la implementación de estas tecnologías.

De las instituciones participantes, 21 manifestaron su disposición a documentar y divulgar sus iniciativas, por lo que se les remitió un formulario específico con el propósito de recopilar información detallada sobre las experiencias desarrolladas. Como resultado, se recibieron aportes de 16 instituciones pertenecientes a 7 países, las cuales reportaron un total de 36 buenas prácticas de adopción y uso de IA en entornos bibliotecarios.



Gráfica 13. Distribución de buenas prácticas recibidas por eje

A continuación, se desglosan los principales hallazgos y retos por superar de la información recibida sobre las evidencias de adopción de IA en las bibliotecas académicas de la región.

Principales hallazgos

El análisis de las buenas prácticas identificadas permite reconocer las principales tendencias en la incorporación de IA en bibliotecas universitarias y CRAI de América Latina y el Caribe. Las experiencias recopiladas muestran diferentes niveles de de-

sarrollo y madurez, así como una ampliación progresiva de las funciones tradicionales de las bibliotecas. Entre los principales hallazgos, se destacan:

- Transformación del rol de las bibliotecas: la incorporación de IA amplía sus funciones tradicionales y las posiciona como espacios de formación, acompañamiento tecnológico y orientación crítica para el uso de estas tecnologías.
- Fortalecimiento de áreas tradicionales: la mayor adopción se concentra en ámbitos donde las bibliotecas ya poseen capacidades consolidadas, como búsqueda y recuperación de información, alfabetización informacional, referencia, apoyo a la investigación, curaduría de contenidos y evaluación de fuentes.
- Formación y acompañamiento como eje central: predominan programas de formación a la medida, asesorías especializadas, portales y kits de herramientas orientados a integrar la IA en las actividades académicas y de investigación.
- Diferentes niveles de madurez: las experiencias abarcan desde iniciativas iniciales de alfabetización en IA hasta desarrollos más avanzados, como asistentes virtuales, agentes especializados y automatización de servicios y procesos.
- Servicios centrados en los usuarios: se priorizan la personalización, la accesibilidad, la integración con contextos disciplinares y la flexibilidad en las modalidades de aprendizaje.
- Ética y uso responsable de la IA: existe una preocupación transversal por la integridad académica, el plagio, los sesgos algorítmicos, la autoría intelectual y la evaluación crítica de contenidos. Algunas bibliotecas también participan en la formulación de políticas y lineamientos institucionales.
- Integración de IA en plataformas bibliotecarias: se incorporan asistentes de búsqueda y funcionalidades de IA en sistemas de descubrimiento, lo que facilita consultas en lenguaje natural, recomendaciones y apoyo a los procesos de investigación.
- Automatización de procesos técnicos: comienzan a utilizarse herramientas de IA para apoyar la catalogación, enriquecer metadatos y automatizar

tareas repetitivas, además de aplicaciones puntuales en otros sistemas, como plataformas de gestión editorial.

- Evolución hacia funciones estratégicas: se observa un desplazamiento progresivo de tareas operativas hacia actividades de mayor valor relacionadas con la mediación tecnológica, la curaduría de herramientas, el diseño de experiencias digitales y la evaluación crítica de tecnologías.
- Nuevo posicionamiento institucional: en conjunto, las buenas prácticas muestran que las bibliotecas universitarias comienzan a consolidarse como actores estratégicos de la transformación digital, la mediación tecnológica y el desarrollo de competencias para el uso crítico y responsable de la IA.

Estas experiencias evidencian que la incorporación de la IA no implica únicamente la adopción de nuevas herramientas, sino también una transformación progresiva del papel de las bibliotecas y de sus profesionales. Sobre la base de capacidades ya consolidadas, las bibliotecas amplían su campo de acción hacia la formación en IA, la mediación tecnológica, la curaduría de herramientas, la evaluación crítica de contenidos y el acompañamiento para su uso ético y responsable. De este modo, fortalecen su posición como actores estratégicos dentro de los ecosistemas académicos y de investigación.

Desafíos por superar

Frente a la necesidad de actualización y ajuste permanente de las herramientas ante la evolución tecnológica y la diversidad de demandas académicas, se vislumbra como uno de los principales desafíos la disponibilidad y la actualización constante del personal de las bibliotecas.

También se menciona que aún muchos usuarios continúan utilizando métodos de búsqueda tradicionales, lo que limita el aprovechamiento del potencial de la IA y evidencia la necesidad de procesos permanentes de divulgación, inducción y formación liderados por la biblioteca en asociación con las áreas docentes y de investigación de la universidad. En este contexto, surge como desafío central el desarrollo de habilidades de *prompting* y la restricción del uso inadecuado por falta de conocimiento, con el objetivo de minimizar tanto la subutilización de la IA como su sobreestima-

ción y promover un uso ético, reflexivo y responsable que fortalezca la autoría y el pensamiento crítico propio.

En casos de bibliotecas que han incursionado en la compra de licencias de IA para apoyar procesos sustantivos, destacan entre los principales retos la elección de las herramientas más idóneas, dada la amplia variedad de soluciones disponibles en el mercado, así como la negociación de licencias acordes con las necesidades del ámbito científico y la protección adecuada de los datos. A ello se suma el requerimiento de superar el desconocimiento inicial y la dispersión de herramientas de IA mediante procesos continuos de exploración, curaduría y formación progresiva, enfrentando además la rápida evolución tecnológica y promoviendo un uso ético, crítico y estandarizado dentro de la comunidad académica.



Gráfica 14. Retos en el uso e implementación de IA

Algunas experiencias han demostrado que la incorporación de IA requiere no solo nuevas tecnologías, sino también la revisión y mejora de los procesos de gestión bibliotecaria. Por ejemplo, la implementación del asistente de metadatos con IA implica incorporar la herramienta a las rutinas de trabajo del equipo de catalogación y definir en qué casos resulta más eficiente su utilización, especialmente como complemento de los procesos de *copy cataloging*.

Se identificaron, además, riesgos asociados al exceso de confianza en las sugerencias automáticas, lo que refuerza la importancia de la validación profesional por parte de los catalogadores. De igual manera, se menciona la necesidad de una adecuada divulgación entre la comunidad académica sobre la incorporación de las herramientas de IA en la biblioteca.

Reflexiones finales

La primera reflexión, que preocupa, es la relativamente baja participación de las instituciones de la región. De las 228 respuestas válidas recibidas, solo 21 manifestaron la intención de compartir una buena práctica y únicamente 16 la compartieron, lo que representa menos del 10 % de la muestra. Esto puede significar un bajo interés en compartir sus avances, la dificultad para implementar las innovaciones o para documentar las buenas prácticas.

De las 36 experiencias analizadas, podemos concluir que la adopción de la IA en las bibliotecas universitarias de la región ya no es un fenómeno aislado o experimental, sino una tendencia en auge. Si bien los niveles de desarrollo son heterogéneos, existe un consenso implícito en torno a que la IA representa una oportunidad para fortalecer la innovación en los servicios bibliotecarios y reemplazar las tareas repetitivas.

Al mismo tiempo, los casos evidencian que la incorporación de IA no puede reducirse a una cuestión tecnológica, dado que su implementación requiere procesos institucionales de formación, reflexión ética, actualización profesional y rediseño de servicios centrados en las necesidades de la comunidad académica. En este escenario, las bibliotecas universitarias comienzan a consolidarse como actores clave en

la construcción de capacidades críticas para el uso responsable y significativo de la IA en la educación superior.

Se podría concluir que este relevamiento permitió identificar un panorama regional en expansión, marcado por procesos de experimentación, innovación y redefinición del rol de las bibliotecas académicas ante las transformaciones tecnológicas y educativas impulsadas por la IA.

ANEXO 4

Buenas prácticas en acción: casos de implementación

Experiencias, estrategias y aprendizajes para transformar servicios bibliotecarios



La adopción de la IA en las bibliotecas académicas de América Latina avanza a ritmos diversos y bajo condiciones institucionales, tecnológicas y sociales particulares en cada país. Aunque ya comienza a integrarse en servicios de referencia, búsqueda y recuperación de información, alfabetización informacional, apoyo a la investigación y automatización de procesos, la evidencia regional muestra una implementación todavía desigual y, en muchos casos, en proceso de consolidación.

Este anexo presenta las buenas prácticas y experiencias por país que se recibieron a través de la encuesta de adopción. Su propósito es identificar enfoques, aprendizajes y estrategias que puedan servir como referentes para otras bibliotecas académicas de la región. Más que destacar la adopción tecnológica por sí misma, estas iniciativas combinan innovación, formación de capacidades, pertinencia institucional, uso ético y responsable de la IA, como parte del fortalecimiento del papel de las bibliotecas como espacios de acceso, mediación y apropiación crítica del conocimiento.

ARGENTINA

Caso 1. Catalogación asistida con IA en la plataforma Alma

Institución: *Pontificia Universidad Católica Argentina*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad Católica Argentina (SIBUCA), que utiliza la plataforma Alma, incorporó el asistente de metadatos con IA como apoyo a sus procesos técnicos de catalogación. La herramienta permite generar registros bibliográficos a partir de imágenes de los recursos —como portada, tabla de contenido y colofón—, extrayendo automáticamente la información y estructurándola en formato MARC, conforme a lineamientos de RDA.

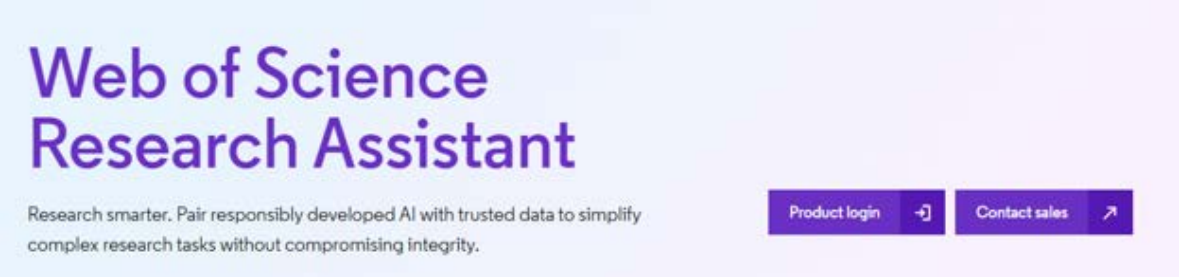
El asistente se emplea tanto para crear registros desde cero como para enriquecer registros breves, facilitando especialmente la incorporación de información cuya carga manual resulta repetitiva o dispendiosa, como tablas de contenido y descripciones. De esta manera, contribuye a automatizar parcialmente tareas rutinarias y a optimizar los flujos de catalogación.

Aunque su uso ya se encuentra en marcha, la implementación continúa en proceso. Por ello, SIBUCA reconoce la necesidad de establecer políticas y criterios institucionales que orienten su aplicación y definan el papel del catalogador. Esta experiencia representa un avance en la incorporación de IA en los procesos técnicos, a la vez que mantiene como principios fundamentales la calidad, la coherencia del catálogo y la validación profesional.

Información de contacto:
Victoria Dondena, victoria_dondena@uca.edu.ar

Caso 2. Implementación de Research Assistant de Web of Science (WoS)

Institución: *Pontificia Universidad Católica Argentina*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

Research Assistant de Web of Science (WoS) es una herramienta basada en IA generativa que permite realizar búsquedas en lenguaje natural y obtener respuestas construidas con información disponible en Web of Science Core Collection. A partir de una consulta, puede generar una síntesis temática o identificar los ocho documentos más relevantes, además de permitir al usuario profundizar en aspectos

específicos mediante preguntas sucesivas. Los resultados pueden copiarse o descargarse en PDF, mientras que las referencias pueden exportarse en formato CSV.

En el Sistema de Bibliotecas de la Universidad Católica Argentina (SIBUCA), esta herramienta busca fortalecer la experiencia de búsqueda y promover un mayor aprovechamiento de Web of Science entre estudiantes, docentes e investigadores. Su utilización también puede incrementar las solicitudes de documentos y favorecer el uso de otras colecciones y servicios, como el envío *express* de documentos mediante RapidILL.

La incorporación de este tipo de soluciones contribuye, además, a proyectar una imagen más innovadora de la biblioteca y a destacarla como un espacio que integra recursos de información con herramientas tecnológicas orientadas a apoyar la investigación y resolver necesidades académicas.

Información de contacto:
Magdalena Villordo, magdalena_villordo@uca.edu.ar

Caso 3. Implementación del asistente de investigación con IA del servicio de descubrimiento Primo

Institución: *Pontificia Universidad Católica Argentina*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El asistente de investigación de Primo (Primo Research Assistant) es una herramienta de IA generativa integrada al sistema de descubrimiento Primo, orientada a mejorar la búsqueda y recuperación de información en el Sistema de Bibliotecas de la Universidad Católica Argentina (SIBUCA). Permite realizar consultas en lenguaje

natural, seleccionar cinco recursos relevantes y generar una respuesta sintética basada en los resúmenes o descripciones de los documentos, acompañada de sus respectivas referencias.

Los recursos sugeridos pueden pertenecer tanto a las colecciones de SIBUCA como a fuentes externas. Cuando un documento no está disponible localmente, el usuario puede solicitarlo mediante el servicio de préstamo interbibliotecario RapidILL. Esto amplía las posibilidades de acceso a la información.

El impacto de la herramienta se analiza mediante Primo Analytics, que permite evaluar su adopción y las interacciones posteriores a la búsqueda. Los datos evidencian un uso sostenido, con miles de consultas y numerosas visualizaciones de registros y accesos a texto completo. Estos resultados muestran que los usuarios no se limitan a la respuesta generada, sino que profundizan en las fuentes recuperadas, lo que consolida al asistente como una herramienta complementaria para el descubrimiento y la investigación.

Información de contacto:
Magdalena Villordo, magdalena_villordo@uca.edu.ar
Victoria Dondena, victoria_dondena@uca.edu.ar

Caso 4. Principios básicos sobre el uso de la IA en la formación de alumnos y educadores

Institución: *Pontificia Universidad Católica Argentina*

Título:	Principios básicos sobre el uso de IA en la formación de alumnos y educadores
Autor:	Pontificia Universidad Católica Argentina. Foro de Decanos
Palabras clave:	DOCUMENTOS INSTITUCIONALES; INTELIGENCIA ARTIFICIAL; EDUCACION SUPERIOR; Pontificia Universidad Católica Argentina
Fecha de publicación:	2026

Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA) desarrolló un marco de principios éticos para orientar el uso de la IA en los procesos de enseñanza, aprendizaje,

investigación y gestión universitaria. Su propósito es establecer criterios institucionales que favorezcan una incorporación responsable, crítica y centrada en la persona, y que sirvan como fundamento para el desarrollo de futuras políticas, protocolos y prácticas académicas.

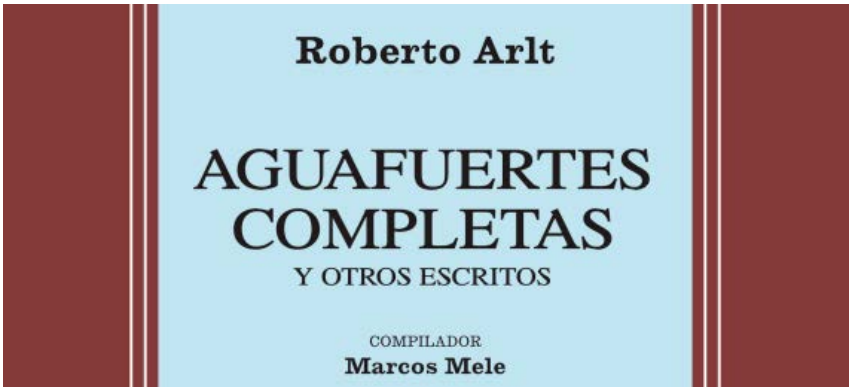
El documento promueve el uso de la IA como herramienta para fortalecer el aprendizaje, la transparencia, la inclusión y la integridad académica. Entre sus principales lineamientos se encuentran la formación de docentes y estudiantes, la declaración explícita del uso de herramientas de IA, la protección de los datos personales y la supervisión humana en los procesos educativos.

El marco busca prevenir riesgos asociados con prácticas como el plagio, la dependencia tecnológica y la disminución del pensamiento crítico. De esta manera, la UCA propone una adopción de la IA sustentada en principios éticos, responsabilidad institucional, creatividad y respeto por la autonomía de las personas.

Información de contacto:
Soledad Lago, soledad_lago@uca.edu.ar

Caso 5. IA aplicada a la preservación documental

Institución: *Universidad Nacional de Lanús*



Documentación de referencia: CONSULTA 1 | CONSULTA 2

Descripción

La Universidad Nacional de Lanús (UNLa) emprendió un proyecto editorial para publicar de manera integral las aguafuertes que Roberto Arlt escribió para el diario

El Mundo desde mayo de 1928. La iniciativa constituye la primera edición completa de su obra periodística e incorpora, como valor adicional, las ilustraciones originales que acompañaron cada publicación.

En el marco del proyecto, la Dirección de Biblioteca y Servicios de Información Documental realizó una investigación hemerográfica para localizar textos faltantes. Durante este proceso se identificaron numerosos casos con palabras borrosas, ilegibles o ausentes, producto del deterioro de los documentos originales o de fallas de impresión.

Para apoyar la reconstrucción de estos fragmentos, la Biblioteca Rodolfo Puiggrós combinó ChatGPT, herramientas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) y el análisis de documentos de la época. La IA se utilizó como apoyo para inferir posibles términos a partir del contexto lingüístico e histórico. Un ejemplo fue la identificación de la palabra “tozudo” en una aguafuerte publicada el 18 de mayo de 1928, lo que evidenció el potencial de la IA como herramienta complementaria en procesos de recuperación y preservación documental.

Información de contacto:

Javier Areco, jareco@unla.edu.ar

BRASIL

Caso 6. Clasificación automática de temas y ODS con IA generativa en bibliotecas académicas

Institución: *Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)*



Automatic Classification of Subjects and Sustainable Development Goals (SDGs) in Documents with Generative AI

An Experience from the Unicamp Library System

Francisco Tadeu Gonçalves de Oliveira Foz
State University of Campinas (UNICAMP)
https://orcid.org/0000-0003-3392-5854

Márcio Souza Martins
State University of Campinas (UNICAMP)
https://orcid.org/0000-0003-1591-3219

PDF

PUBLISHED

2026-03-16

Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El Sistema de Bibliotecas de la Universidade Estadual de Campinas (SBU) desarrolló IAGeraTemas, una herramienta basada en IA generativa (Google Gemini) y orientada a apoyar la clasificación temática de documentos y la asignación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Ante el crecimiento de la producción científica y la digitalización de documentos, la herramienta busca optimizar tareas que tradicionalmente requieren tiempo, experiencia y análisis especializado por parte de los bibliotecarios. IAGeraTemas fue desarrollada en Python e integra PyPDF2, Streamlit y la API de Gemini para procesar textos extraídos de archivos PDF. Mediante *prompts* estructurados, genera términos de indización compatibles con MARC 21 (campo 653 $a) e identifica entre uno y tres ODS relevantes por documento.

Su evaluación combinó métodos cuantitativos y cualitativos: la asignación de ODS se contrastó con SciVal (Scopus), mientras que los términos temáticos genera-

dos por IA se compararon con los asignados por bibliotecarios del repositorio institucional de Unicamp. Los resultados evidencian su potencial para mejorar la eficiencia, ampliar conceptos y apoyar la organización de la información, siempre bajo validación profesional.

Información de contacto:

Francisco Tadeu Gonçalves de Oliveira Foz, ffoz@unicamp.br

CHILE

Caso 7. Catalogación asistida con IA en Alma (PSB ExLibris)

Institución: *Pontificia Universidad Católica de Chile*



Documentación de referencia: CONSULTA 1 | CONSULTA 2

Descripción

Bibliotecas UC incorporó el asistente de metadatos con IA de Alma ExLibris para optimizar el procesamiento de recursos bibliográficos y mejorar la eficiencia de los procesos de catalogación. La herramienta se integró al flujo de trabajo del Departamento de Adquisiciones y Catalogación, especialmente para monografías impresas, tanto en la creación de nuevos registros como en el enriquecimiento de registros mínimos.

Su uso se concentra en materiales sin registros disponibles en fuentes externas o con información bibliográfica limitada. A partir de imágenes como portada, página de edición, contracubierta y tabla de contenidos, el asistente genera registros MARC y propone metadatos que sirven como base para el trabajo del catalogador.

Los registros generados son revisados, corregidos y validados antes de incorporarse al catálogo, y el profesional sigue siendo responsable de la curaduría y calidad de los datos. Además, se aplica una plantilla institucional para garantizar consistencia.

Entre los beneficios observados, destacan la reducción de errores de digitación, la sugerencia de materias de Library of Congress y una disminución aproximada del

35 % en el tiempo de catalogación, lo que fortalece la eficiencia sin comprometer la calidad.

Información de contacto:
Marcela Rivera Cornejo, mrivera@uc.cl

Caso 8. Programa de alfabetización y formación en IA académica

Institución: *Pontificia Universidad Católica de Chile*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El programa de alfabetización y formación en IA académica se desarrolla mediante cursos solicitados por docentes, sesiones grupales o individuales bajo demanda y una programación mensual. Su enfoque combina componentes pedagógicos y técnicos, organizados en tres líneas de acción.

La primera aborda la IA para la búsqueda eficaz de información, orientando a los estudiantes en el uso de modelos de lenguaje integrados en catálogos y herramientas institucionales para localizar literatura, analizar información y evaluar críticamente la calidad de los resultados. La segunda se centra en el uso de asistentes de investigación, como Web of Science Research Assistant y Scopus AI, para fortalecer las revisiones bibliográficas y el uso riguroso de fuentes académicas. La tercera línea promueve la creación digital y la presentación de resultados, mediante herramientas

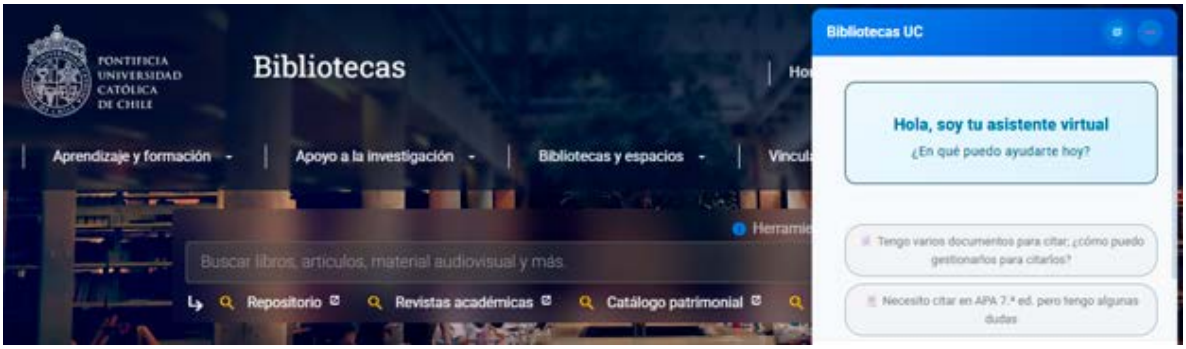
de IA generativa como Canva y Gamma, con énfasis en la comunicación efectiva y la atribución ética de contenidos.

El componente de *prompting* académico y ética enseña a estructurar instrucciones bajo criterios de contexto, tarea y restricciones, promoviendo el uso responsable de la IA y la integridad académica.

Información de contacto:
Denise Depoortere, ddepoort@uc.cl
Javier Oyarzún, ioyarznf@uc.cl

Caso 9. Chatbot Bibliotecas UC

Institución: *Pontificia Universidad Católica de Chile*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El chatbot con IA está concebido como una herramienta complementaria de atención, disponible las veinticuatro horas del día, para responder de manera rápida y precisa a consultas frecuentes sobre servicios bibliotecarios, horarios, localización de recursos, asistencia técnica y otros requerimientos básicos de los usuarios.

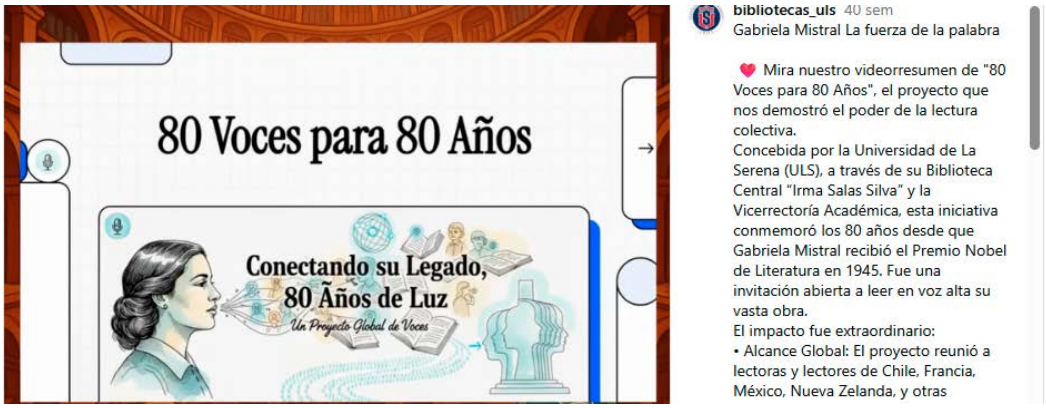
Su implementación busca ampliar los canales de atención y facilitar el acceso oportuno a la información, especialmente fuera de los horarios habituales de servicio. Para consultas que requieran un análisis más especializado o una intervención particular, el sistema contempla la derivación a personal de la biblioteca.

El chatbot combina la automatización de respuestas recurrentes con la atención humana en situaciones de mayor complejidad y contribuye a mejorar la experiencia del usuario sin reemplazar el acompañamiento profesional.

Información de contacto:
Ana Lucía Keim, Alkeim@uc.cl

Caso 10. Mediación cultural digital: campaña “80 Voces para 80 Años”

Institución: *Universidad de La Serena*



Documentación de referencia: CONSULTA 1 | CONSULTA 2 | CONSULTA 3

Descripción

En 2025 se conmemoraron ochenta años de la entrega del Premio Nobel de Literatura a Gabriela Mistral, primera escritora latinoamericana en recibir este reconocimiento. En este contexto, la Biblioteca Central Irma Salas Silva de la Universidad de La Serena (ULS) lideró la iniciativa “80 Voces para 80 Años”, una campaña de mediación cultural digital que invitó a lectoras y lectores de distintas edades y territorios a grabar fragmentos de su obra.

La iniciativa, desarrollada junto con la Vicerrectoría Académica, el Centro Mistraliano ULS y la Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación (CABID

Chile), reunió ochenta publicaciones con participantes de Chile, México, Francia, Inglaterra y Nueva Zelanda, y alcanzó una proyección de cien mil visualizaciones.

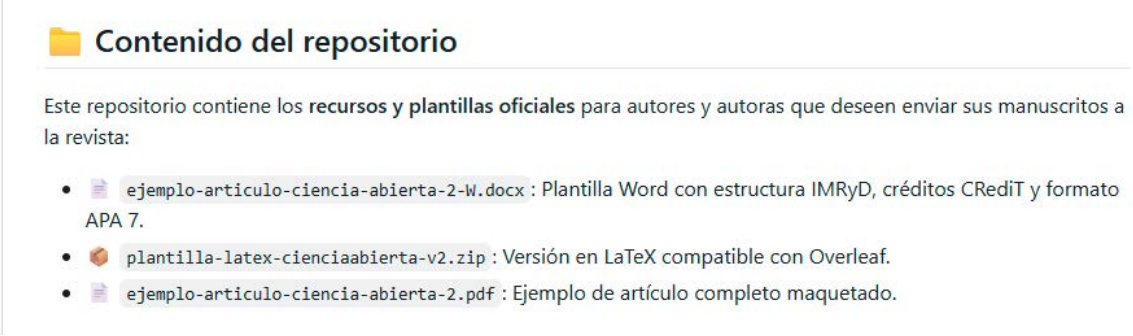
La IA se integró bajo un enfoque de inteligencia aumentada, como apoyo a la producción y difusión cultural. NotebookLM se utilizó para generar un vídeo resumen e infografías, mientras que ChatGPT apoyó la redacción y adaptación de textos para redes sociales.

La curaduría y validación permanecieron en manos del equipo bibliotecario, que verificó la autenticidad de los textos y corrigió atribuciones dudosas. Así, la IA complementó el proceso sin sustituir la decisión editorial ni el criterio profesional.

Información de contacto:
Héctor García-Leal, hgarcia@userena.cl

Caso 11. Gestión de revistas científicas asistida por IA: plantillas y customización

Institución: *Universidad de La Serena*



Contenido del repositorio

Este repositorio contiene los **recursos y plantillas oficiales** para autores y autoras que deseen enviar sus manuscritos a la revista:

- `ejemplo-articulo-ciencia-abierta-2-W.docx` : Plantilla Word con estructura IMRyD, créditos CRediT y formato APA 7.
- `plantilla-latex-cienciaabierta-v2.zip` : Versión en LaTeX compatible con Overleaf.
- `ejemplo-articulo-ciencia-abierta-2.pdf` : Ejemplo de artículo completo maquetado.

Documentación de referencia: CONSULTA 1 | CONSULTA 2 | CONSULTA 3

Descripción

La Biblioteca Irma Salas Silva de la Universidad de La Serena incorporó herramientas de IA para optimizar el flujo editorial del portal institucional de revistas, especialmente en la personalización visual de publicaciones en OJS y en el desarrollo de una plantilla científica en LaTeX.

En la primera línea, se utilizó Claude (Anthropic) para adaptar el Health Sciences Theme de OJS a la identidad visual de publicaciones como *Revista Universitaria Ruta* y *Temas de Educación*, con lo que se lograron resultados profesionales sin recurrir a servicios externos de diseño o desarrollo web.

En la segunda, Claude apoyó el perfeccionamiento de una plantilla LaTeX previamente desarrollada por el equipo bibliotecario. De este modo, se resolvieron aspectos técnicos, como la incorporación de la licencia CC BY 4.0, el diseño de recuadros para resumen y *abstract*, y la configuración de BibTeX para referencias. La plantilla fue posteriormente publicada en GitHub con documentación para autores.

La experiencia evidencia que la IA puede ampliar capacidades técnicas existentes y facilitar que los equipos bibliotecarios asuman tareas especializadas de diseño y desarrollo, siempre con conocimientos previos que permitan formular requerimientos y validar críticamente los resultados generados.

Información de contacto:
Héctor García-Leal, hgarcia@userena.cl

Caso 12. Implementación de un chatbot impulsado por IA para la atención bibliotecaria universitaria

Institución: *Universidad Católica del Maule*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad Católica del Maule (SIBIB UCM) implementó un chatbot basado en IA como parte de su estrategia de transformación digital y mejora continua. Integrado al sitio web institucional, este nuevo canal de atención está disponible 24/7 y busca ofrecer respuestas más rápidas y accesibles a toda la comunidad universitaria, con el fin de complementar la atención personalizada y los canales tradicionales de soporte.

El chatbot utiliza lenguaje natural, lo que permite a los usuarios formular consultas libremente y recibir información sobre servicios bibliotecarios y otros contenidos relevantes del sistema. Su implementación consideró aspectos como el entrenamiento personalizado, la experiencia de usuario, la disponibilidad permanente y la escalabilidad.

El proceso incluyó la definición de objetivos funcionales, la curaduría de contenidos y el ajuste progresivo del modelo. Desde su puesta en marcha, la herramienta ha contribuido a reducir los tiempos de respuesta, atender consultas recurrentes y fortalecer la comunicación con la comunidad universitaria.

La iniciativa posiciona al SIBIB UCM como una unidad innovadora, al integrar IA en sus servicios sin reemplazar la atención humana, sino ampliando sus capacidades de respuesta y acompañamiento.

Información de contacto:

Fabián Arellano Calderón, farellanoc@ucm.cl

COLOMBIA

Caso 13. ToolKit IA. Tu caja de herramientas inteligentes: uso de IA Generativa

Institución: *Universidad de La Sabana*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La biblioteca selecciona, evalúa y clasifica herramientas de IA con potencial académico y las organiza en una LibGuide de fácil navegación. Los recursos se agrupan por función —búsqueda bibliográfica, síntesis, análisis, escritura y productividad— e incluyen descripciones, casos de uso, alcances, limitaciones y consideraciones éticas.

El *toolkit* IA incorpora además un glosario, orientaciones sobre *prompting*, laboratorios de *prompts*, información sobre LLM locales, políticas editoriales relacionadas con IA y el recomendador IAcademiX, una iniciativa desarrollada conjuntamente con la biblioteca de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

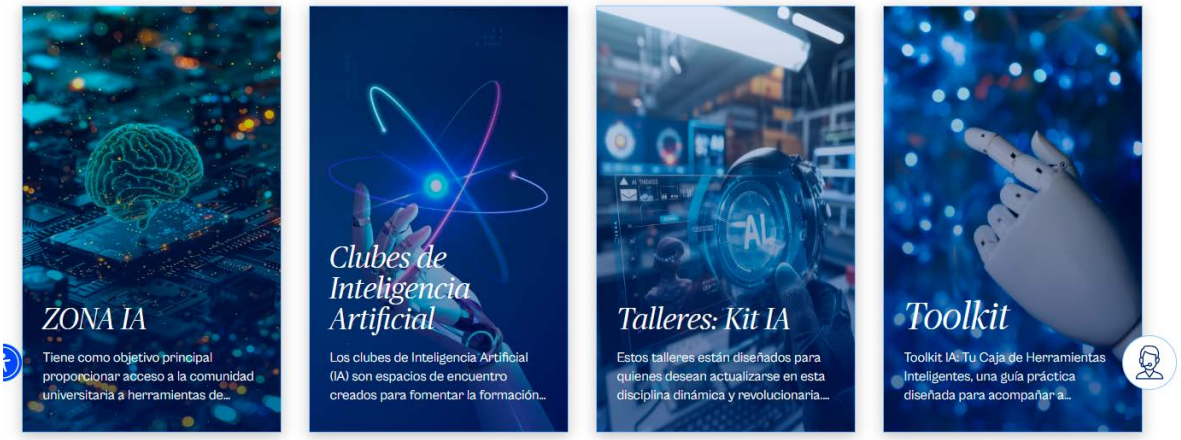
La propuesta permite que estudiantes y docentes exploren de manera autónoma las herramientas disponibles, identifiquen aquellas que mejor responden a sus necesidades y comprendan sus posibilidades y restricciones antes de utilizarlas. El personal de la biblioteca promueve activamente este recurso como punto de partida

para un uso crítico, responsable e informado de la IA en actividades académicas, de investigación y producción de conocimiento.

Información de contacto:
Clara Cecilia Rico Estepa, clara.rico@unisabana.edu.co

Caso 14. Zona IA

Institución: *Universidad de La Sabana*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La iniciativa Zona IA tiene como objetivo facilitar a la comunidad universitaria el acceso a herramientas de IA orientadas al fortalecimiento de los procesos de investigación. Su propósito es acercar tecnologías emergentes a estudiantes, docentes y personal administrativo para promover su conocimiento, apropiación y uso en contextos académicos.

Entre sus principales metas se encuentran ampliar el acceso a soluciones avanzadas de IA, apoyar las distintas etapas del proceso investigativo y fomentar el desarrollo de competencias para el uso de estas tecnologías.

Zona IA está concebida como un espacio de interacción directa con herramientas de IA, que permite a los usuarios explorar sus funcionalidades y aplicarlas de acuerdo con sus necesidades de investigación. La biblioteca complementa este ac-

ceso mediante asesoría especializada que orienta sobre el manejo, el alcance y la aplicación de las herramientas disponibles.

La iniciativa combina acceso tecnológico y acompañamiento profesional, lo que favorece un uso más efectivo, crítico y eficiente de la IA en los procesos de investigación y producción académica.

Información de contacto:
Clara Cecilia Rico Estepa, clara.rico@unisabana.edu.co

Caso 15. Kit IA

Institución: *Universidad de La Sabana*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

Programa de formación práctico y aplicado, orientado al desarrollo de competencias para el uso de la IA en contextos académicos y profesionales. Su oferta abarca desde conceptos introductorios hasta aplicaciones específicas en docencia, investigación, productividad, creación de contenidos y análisis de datos.

Los talleres cuentan con una estructura temática definida, pero se adaptan a las necesidades emergentes de la comunidad universitaria. Al no estar vinculados exclusivamente a asignaturas o programas académicos, funcionan como espacios abiertos de actualización, aprendizaje continuo y desarrollo profesional y personal.

Entre los principales contenidos, se incluyen: introducción a la IA; herramientas de IA aplicadas a la docencia; IA para la investigación; herramientas orientadas a la

productividad; creación de contenidos y elementos multimedia; y uso de IA para el análisis de datos.

El programa favorece la apropiación progresiva de tecnologías emergentes y promueve su aplicación práctica en distintos escenarios de la vida académica, investigativa y profesional.

Información de contacto:
Clara Cecilia Rico Estepa, clara.rico@unisabana.edu.co

Caso 16. Comunidades y clubes IA

Institución: *Universidad de La Sabana*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

Estos espacios de encuentro y aprendizaje fueron creados para fomentar la formación, la experimentación y la conversación en torno al uso de la IA y su impacto en la academia, la investigación y la vida universitaria. Su propósito es fortalecer la comunidad, promover el aprendizaje colaborativo y estimular la innovación desde un enfoque práctico.

El Club IA, dirigido a profesores, investigadores y personal administrativo, se reúne quincenalmente para explorar herramientas, compartir experiencias y reflexionar críticamente sobre el uso de la IA en contextos académicos y profesionales.

Por su parte, D-mentes IA está orientado a estudiantes y propone encuentros mensuales con una dinámica creativa y experimental, enfocada en desarrollar proyectos, intercambiar ideas y explorar nuevas formas de estudiar, investigar y crear con IA.

Ambas comunidades se complementan con espacios en Viva Engage, que reúnen cerca de ochocientos seguidores. Allí se comparten noticias, nuevas herramientas, experiencias y actividades organizadas por la biblioteca, lo que fortalece una comunidad activa de aprendizaje e innovación en torno a la IA.

Información de contacto:

Clara Cecilia Rico Estepa, clara.rico@unisabana.edu.co

Caso 17. Catalogación con el asistente de metadatos de IA en Alma: buenas prácticas en la UTB

Institución: *Universidad Tecnológica de Bolívar*

Documentación de referencia: No disponible

Descripción

A mediados de 2025, la biblioteca de la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB) incorporó el asistente de IA del editor de metadatos de Alma (Ex Libris) como parte de su estrategia de modernización de los procesos de catalogación. La herramienta permite al catalogador cargar imágenes de la portada o solapas, ingresar un ISBN o partir de un registro bibliográfico existente.

A partir de estos insumos, el asistente genera sugerencias de metadatos estructurados en MARC 21, como autor, título, edición, datos de publicación y materias asociadas a vocabularios controlados de la Library of Congress. Las propuestas se presentan como un borrador que el catalogador puede revisar, modificar, aceptar o descartar antes de consolidar el registro definitivo.

Desde su implementación, la herramienta ha contribuido al enriquecimiento de registros incompletos, lo que ha mejorado la calidad y consistencia del catálogo y ha facilitado la recuperación de información. Asimismo, ha permitido agilizar los proce-

sos de catalogación y destinar mayor tiempo a tareas de análisis, revisión y control de calidad, sin que el profesional deje de ser responsable de la validación final.

Información de contacto:
Dora Lilia Sepúlveda, biblioteca@utb.edu.co
Diana María Vergara Tamayo, dvergara@utb.edu.co

Caso 18. Programa ABC: Acceso de Bibliografía para Cursos

Institución: *Universidad Tecnológica de Bolívar*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

A finales de 2025, la biblioteca de la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB) incorporó Leganto AI Syllabus Assistant en el marco del Programa ABC: Acceso de Bibliografía para Cursos, con el objetivo de agilizar la creación y actualización de listas de lectura. La herramienta identifica, extrae y estructura automáticamente referencias bibliográficas a partir de sílabos, planes de curso y listados de bibliografía. De este modo, reduce las tareas manuales y facilita la selección de recursos para cada asignatura.

El sistema permite verificar la disponibilidad de los títulos en la colección institucional y vincularlos directamente a las listas de lectura, lo que favorece el acceso de los estudiantes. Cuando un recurso no está disponible, la referencia puede utilizarse como insumo para detectar necesidades de adquisición y fortalecer el desarrollo de colecciones.

Su implementación, acompañada de procesos de capacitación docente, ha contribuido a mejorar la eficiencia en la gestión de bibliografía, facilitar la actualización de contenidos y fortalecer la articulación entre las colecciones de la biblioteca y los planes de estudio.

Información de contacto:
Dora Lilia Sepúlveda, biblioteca@utb.edu.co
Gloria Cecilia González, ggonzalez@utb.edu.co

Caso 19. Asistente de investigación en el OPAC

Institución: *Universidad Tecnológica de Bolívar*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

A finales de 2024, la biblioteca de la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB) incorporó Primo Research Assistant como parte de su estrategia de transformación digital de los servicios de descubrimiento. Integrada en Primo VE, la herramienta permite realizar consultas en lenguaje natural, lo que simplifica la búsqueda de información académica y reduce la necesidad de utilizar operadores booleanos o ecuaciones complejas.

A partir de la consulta del usuario, el asistente identifica y sintetiza información relevante de múltiples documentos indexados en Primo VE, y genera una visión general del tema acompañada de referencias y enlaces a las fuentes originales. Además, permite refinar los resultados mediante filtros como tipo de recurso, fecha y disponibilidad.

Su implementación ha fortalecido la experiencia de búsqueda y el aprovechamiento de los recursos bibliográficos, al integrar IA en un entorno académico confiable. Asimismo, contribuye al desarrollo de competencias informacionales y facilita la exploración de literatura científica, a la vez que mantiene la consulta de las fuentes originales y el acompañamiento bibliotecario como elementos fundamentales del proceso investigativo.

Información de contacto:
Dora Lilia Sepúlveda, biblioteca@utb.edu.co

Caso 20. Bases de datos con IA

Institución: *Fundación Universitaria del Área Andina*



Documentación de referencia: No disponible

Descripción

Las plataformas académicas están incorporando herramientas de IA para mejorar la búsqueda, el descubrimiento y la gestión de contenidos digitales. Soluciones como eLi, AI Discovery Assistant, IAN y SilvIA facilitan la identificación de información re-

levante, optimizan los tiempos de consulta y apoyan los procesos de aprendizaje e investigación.

Estas herramientas buscan enriquecer la experiencia de estudiantes, docentes e investigadores, al favorecer un acceso más ágil al conocimiento y nuevas formas de explorar, organizar y comprender la información académica.

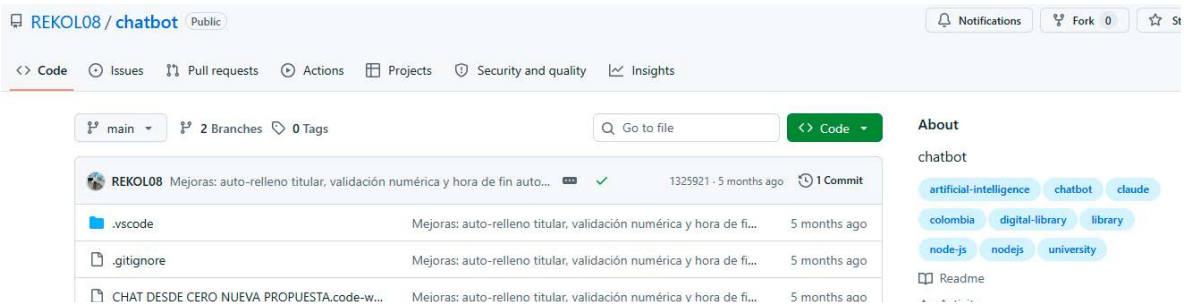
Sin embargo, su uso debe entenderse como un complemento de las fuentes originales y del análisis humano, no como un sustituto. La consulta directa de los documentos, la evaluación crítica de la información y el juicio experto continúan siendo elementos fundamentales en cualquier proceso académico o investigativo.

En este sentido, la IA actúa como un facilitador que amplía las capacidades de interacción con el conocimiento digital y contribuye a una búsqueda más eficiente y a una mejor gestión de la información, siempre bajo criterios de validación, rigor y uso responsable.

Información de contacto:
Alejandro Labrada · William Saboyá, bibliotecabogota@areandina.edu.co

Caso 21. Librín: chatbot de servicios y reservas bibliotecarias

Institución: *Fundación Universitaria del Área Andina*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

En el marco de la transformación digital educativa, Librín surge como una iniciativa estratégica del Sistema de Bibliotecas de la Fundación Universitaria del Área

Andina, orientada a fortalecer la interacción con la comunidad académica y mejorar la experiencia de sus usuarios.

Mediante la incorporación de IA, Librín ofrece respuestas inmediatas y efectivas, acordes con las actuales necesidades de accesibilidad, autonomía e inmediatez. El chatbot funciona como un asistente virtual disponible 24/7 que facilita de manera intuitiva y eficiente el acceso a información, la gestión de servicios y la realización de reservas.

Esta iniciativa contribuye a modernizar los servicios bibliotecarios, ampliar los canales de atención y brindar una experiencia más ágil y cercana, aprovechando las capacidades de la IA para responder oportunamente a las necesidades de la comunidad universitaria.

Información de contacto:
Alejandro Labrada - William Saboyá, bibliotecabogota@areandina.edu.co

Caso 22. Intellectus: agentes de IA especializados, creados por y para la comunidad Areandina

Institución: *Fundación Universitaria del Área Andina*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

Intellectus es la biblioteca digital de agentes de IA de las Bibliotecas Areandina, diseñada para acompañar a estudiantes y docentes en tareas académicas específicas mediante herramientas especializadas.

Entre sus agentes se encuentra Astra Biblio, que orienta la construcción de ecuaciones de búsqueda para las bases de datos de BIDIG y apoya la citación en normas APA 7, Vancouver, IEEE e ICONTEC. MentorMind acompaña la formulación de proyectos de investigación, desde el planteamiento inicial hasta el diseño metodológico. Por su parte, LexBot Constitucional facilita la comprensión del derecho constitucional colombiano a partir de autores y referentes académicos.

Estos agentes no sustituyen el pensamiento crítico ni la labor bibliotecaria; los fortalecen. Su implementación amplía la cobertura de los servicios más allá del horario y el espacio físico, automatiza tareas repetitivas y permite que los bibliotecarios concentren sus esfuerzos en procesos estratégicos de mayor valor. De esta manera, Intellectus posiciona a la biblioteca como un ecosistema dinámico de innovación, aprendizaje y aplicación responsable de la IA.

Información de contacto:
Alejandro Labrada - William Saboyá, bibliotecabogota@areandina.edu.co

Caso 23. ApropIA: apropiación de IA en contexto

Institución: *Fundación Universitaria del Área Andina*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La iniciativa ApropIA surge como una respuesta estratégica del Sistema de Bibliotecas ante la rápida incorporación de la IA en el ámbito educativo. Su propósi-

to es fortalecer en estudiantes y docentes las competencias necesarias para un uso responsable, ético y efectivo de la IA, frente al desconocimiento y uso poco estructurado de las múltiples herramientas disponibles.

El curso se organiza como una ruta formativa progresiva. Inicia con los fundamentos conceptuales de la IA y avanza hacia la exploración y uso de herramientas como asistentes conversacionales, plataformas de búsqueda inteligente y generadores de contenido, para culminar con su aplicación práctica en procesos académicos e investigativos.

Más que enseñar el manejo instrumental de herramientas, ApropIA busca promover una apropiación consciente, crítica y contextualizada de la IA. De esta manera, contribuye a que la comunidad universitaria incorpore estas tecnologías como apoyo para el aprendizaje, la investigación y la creación de contenidos, con criterios de ética, responsabilidad académica y pensamiento crítico.

Información de contacto:
Alejandro Labrada - William Saboyá bibliotecabogota@areandina.edu.co

Caso 24. Bases de datos con IA

Institución: *Fundación Universitaria del Área Andina*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

Diversas plataformas académicas están incorporando IA para mejorar la búsqueda, el acceso y la comprensión de contenidos digitales. Estas herramientas facilitan el descubrimiento de información, la generación de resúmenes, la explicación de conceptos, la recomendación de recursos y la optimización del tiempo de estudio e investigación.

Entre ellas, se destacan: eLi (eLibro), que permite consultar, resumir y explicar contenidos de libros digitales; AI Discovery Assistant (Oxford), orientado al descubrimiento de información académica; IAN (Digital Content), que analiza, recomienda y filtra contenidos disponibles en su plataforma; SilvIA (Legis Xperta), especializada en recuperar información jurídica pertinente y vigente; y el Asistente IA de Amolca, enfocado en apoyar la comprensión de contenidos especializados en ciencias de la salud.

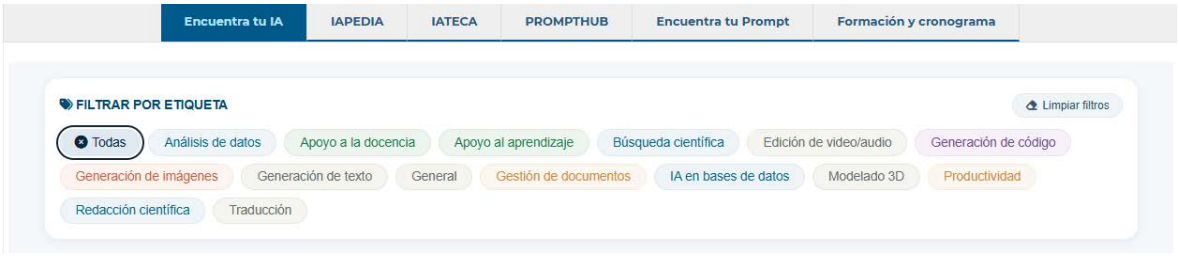
Estas soluciones fortalecen el aprendizaje autónomo y apoyan los procesos académicos e investigativos. Sin embargo, deben utilizarse como complemento de las fuentes originales, el pensamiento crítico y el juicio académico, sin dejar de reconocer a la IA como una herramienta que facilita y potencia la interacción con el conocimiento digital.

Información de contacto:

Alejandro Labrada - William Saboyá, bibliotecabogota@areandina.edu.co

Caso 25. IAcademix: tu llave al conocimiento

Institución: *Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

IAcademix es el ecosistema de IA del Sistema de Bibliotecas UTadeo, creado para fortalecer la forma en que la comunidad universitaria aprende, investiga y desarrolla sus proyectos. Integra herramientas, recursos y contenidos seleccionados para responder a necesidades académicas concretas y promover un uso eficiente, crítico y estratégico de la IA.

Más que un repositorio, IAcademix orienta a cada usuario hacia la herramienta más adecuada según su necesidad. El ecosistema reúne recursos como Encuentra tu IA, IAPEDIA, IATECA y PROMPTHUB, además de contenidos para aprender a construir mejores *prompts*, talleres y asesorías especializadas. Su recomendador se basa en la curación y evaluación de más de doscientas herramientas de IA, analizadas por su pertinencia, calidad y aplicabilidad en contextos universitarios.

IAcademix promueve una alfabetización en IA que permite no solo usar estas tecnologías, sino también comprenderlas, evaluarlas y aplicarlas de manera crítica, responsable y ética en procesos de estudio, investigación y creación.

Información de contacto:

Sergio Martínez Díaz, sergio.martinezd@utadeo.edu.co

Caso 26. Declaración de ética y transparencia para el uso de herramientas de IA en investigación

Institución: *Universidad del Rosario*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La Universidad del Rosario ofrece un servicio institucional de orientación para el uso ético, transparente y responsable de herramientas de IA aplicadas a la investigación. Esta iniciativa promueve la IA como apoyo al pensamiento crítico, la creatividad, el análisis y la gestión investigativa, sin sustituir la autoría intelectual ni la responsabilidad del investigador.

A través del portal de servicios para el investigador, la Universidad dispone de una caja de herramientas de IA orientada a actividades como traducción, corrección de estilo, revisión de literatura, elaboración de estados del arte en su fase heurística, así como análisis y visualización de datos. Su uso se rige por principios de integridad científica, transparencia, trazabilidad, protección de datos personales, confidencialidad, propiedad intelectual, confiabilidad de la información y mitigación de riesgos.

Las herramientas y contenidos disponibles son evaluados institucionalmente y se actualizan de manera progresiva conforme evolucionan estas tecnologías. De forma complementaria, el CRAI brinda asesoría para su uso, integración y adecuada declaración en los procesos y productos de investigación.

Información de contacto:

July Andrea García Amézquita, july.garcia@urosario.edu.co

Caso 27. Capacitación en el uso de IA en el marco del programa de formación de competencias digitales para estudiantes, docentes e investigadores en la Universidad del Rosario

Institución: *Universidad del Rosario*





Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La Universidad del Rosario cuenta con un modelo de competencias digitales dirigido a estudiantes, profesores e investigadores. Este modelo integra el uso de herramientas de IA y establece rutas de maduración que permiten desarrollar estas competencias de manera progresiva, de acuerdo con los distintos niveles de conocimiento y experiencia.

Para fortalecer estas capacidades, la Universidad ofrece talleres y asesorías especializadas adaptadas a diferentes necesidades. Estas actividades abordan temáticas relacionadas con el aumento de la productividad, el manejo y la visualización de datos, el apoyo a los procesos científicos, la visibilidad web y otros ámbitos vinculados al desarrollo de competencias digitales.

El modelo busca acompañar a la comunidad universitaria en la incorporación gradual y pertinente de tecnologías digitales e IA en sus actividades académicas, investigativas y profesionales.

Información de contacto:

July Andrea García Amézquita, july.garcia@urosario.edu.co

Caso 28. Portal de servicios para el personal investigador de la Universidad del Rosario

Institución: *Universidad del Rosario*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El portal de servicios para el personal investigador de la Universidad del Rosario centraliza diversos recursos dirigidos a la comunidad investigadora a lo largo de las distintas etapas del proceso de investigación.

Entre sus servicios se encuentra una caja de herramientas de IA, que reúne recursos orientados a apoyar la búsqueda, revisión y sistematización de información académica, el análisis de información y la minería de datos, así como la exploración, el descubrimiento y el desarrollo de proyectos de investigación.

Este servicio facilita el acceso, desde un único entorno, a herramientas y recursos destinados a fortalecer las actividades investigativas y a promover el uso de soluciones de IA en el proceso de investigación.

Información de contacto:

July Andrea García Amézquita, july.garcia@urosario.edu.co

Caso 29. CRAI+I CEIPA y las IA generativas para los procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación

Institución: *Fundación Universitaria CEIPA*



Alfabetización para el uso de recursos del CRAI+I

Orientación para acceder a bases de datos, libros digitales, repositorio digital, normas APA, administradores de referencias bibliográficas, inducciones-reinducciones y manejos de recursos digitales.

Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

CEIPA, a través del CRAI+I, ofrece un servicio de orientación, curaduría y formación para apoyar a docentes, investigadores y estudiantes en el uso académico de herra-

mientas de IA generativa. El servicio identifica y recomienda soluciones para la búsqueda y gestión de información, entre ellas Elicit, Consensus, Perplexity, Litmaps, Claude, NotebookLM y STORM. Además, desarrolla recursos institucionales como guías, protocolos, instructivos y videos.

La propuesta se complementa con talleres dirigidos al uso de la IA en la enseñanza y la investigación, que incluyen el diseño de e-actividades, la búsqueda de información, el procesamiento de datos y la publicación de resultados. Asimismo, el CRAI+I realiza seguimiento al uso de las herramientas recomendadas y desarrolla acciones para promover su apropiación en la comunidad académica.

El servicio también incorpora orientaciones para el uso ético de la IA en la evaluación y contempla la creación de catálogos de *prompts* que faciliten la interacción con herramientas generativas y la localización de fuentes académicas pertinentes.

Información de contacto:
Ángela Clemencia Serna García, angelaclemencia@gmail.com

Caso 30. Aprendizaje combinado: integrando la digitalidad en la presencialidad para una formación académica efectiva desde la biblioteca universitaria

Institución: *Universidad Católica de Oriente*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La propuesta ofrece un servicio de apoyo al aprendizaje que integra tecnologías digitales, incluida la IA, en entornos principalmente presenciales. Su propósito es fortalecer las competencias investigativas, informacionales y de escritura académica mediante estrategias de acompañamiento ajustadas a las necesidades y niveles de los participantes.

El servicio adopta un enfoque personalizado y flexible, propio de los modelos híbridos, al combinar recursos digitales con actividades presenciales que favorecen el desarrollo progresivo de competencias. Esta articulación permite acompañar de manera más efectiva los procesos de aprendizaje y facilitar la apropiación de herramientas tecnológicas aplicadas al ámbito académico.

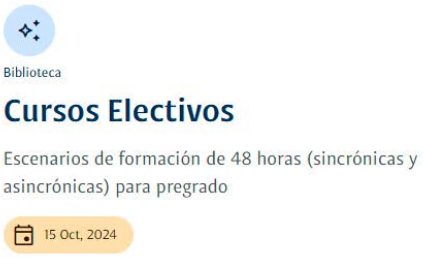
La iniciativa integra tecnología, orientación académica y experiencias de aprendizaje para apoyar a los usuarios en la búsqueda, análisis, evaluación y uso de información, así como en la producción de contenidos académicos, y promueve un uso pertinente de los recursos digitales y de la IA en sus procesos formativos e investigativos.

Información de contacto:

Alejandra Hernández Arenas, biblioteca.jefe@uco.edu.co

Caso 31. Integración de la IA en la ruta formativa de la biblioteca de la Universidad de La Salle

Institución: *Universidad de La Salle*





Cursos Electivos

Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La biblioteca de la Universidad de La Salle ofrece una ruta formativa para el desarrollo de competencias informacionales, que integra la IA de manera transversal en los procesos de búsqueda, evaluación, organización y uso ético de la información. El servicio incluye la curaduría y validación de herramientas de IA aplicadas a la investigación, como Perplexity, Litmaps, Elicit y NotebookLM, disponibles a través del portal de bases de datos.

La oferta formativa comprende talleres sobre bases de datos y recursos de descubrimiento con IA, recuperación de información mediante *prompts*, validación crítica de resultados, creación de contenidos visuales y manejo ético de la información. Asimismo, dispone de una guía interactiva para apoyar la búsqueda, normalización terminológica, estructuración de ideas, síntesis y redacción científica.

Como complemento, la Universidad ofrece el curso electivo ”Recursos de IA para la búsqueda de información”, de un crédito académico (48 horas), orientado al uso eficiente, crítico y responsable de herramientas de IA generativa para localizar fuentes académicas, desarrollar *prompts* y fortalecer la integridad en la producción académica.

Información de contacto:

Juan Carlos Sierra Escobar, jsierra@lasalle.edu.co

ECUADOR

Caso 32. Implementación de un chatbot como estrategia de apoyo en el servicio de soporte bibliotecario mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural

Institución: *Universidad Técnica del Norte*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El desarrollo tuvo como objetivo implementar un chatbot como estrategia de apoyo al servicio de soporte bibliotecario, mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural. Para ello, se revisó el impacto de estas tecnologías en sectores como medicina, educación y banca, y se exploraron plataformas de IA desarrolladas por Google, IBM y Microsoft.

La selección del entorno tecnológico consideró criterios de escalabilidad, arquitectura y soporte técnico. Se optó por Microsoft Bot Framework debido a su trayectoria, capacidades y documentación especializada.

El proyecto respondió a necesidades identificadas en la biblioteca universitaria de la UTN, especialmente la disponibilidad permanente del servicio y la reducción de los tiempos de respuesta. El chatbot permite atender consultas en cualquier momento, reconocer usuarios con interacciones previas y recuperar su historial de conversación.

Su funcionamiento fue evaluado mediante el modelo de éxito de DeLone y McLean, y se consideraron dimensiones como la satisfacción del usuario, la calidad de la información y la calidad del servicio.

Información de contacto:

Bethy Chávez, bmchavez@utn.edu.ec

MÉXICO

Caso 33. Catalogación de registros bibliográficos usando IA

Institución: *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

Las primeras experiencias con el uso de IA en la catalogación de registros bibliográficos han permitido expandir la información de un registro a partir de los datos identificados en las fotografías cargadas del recurso (ISBN, título, autor/es, hoja legal), información que proviene de la propia comunidad de Alma.

Esta herramienta agrega los campos de manera condicional: si el registro ya contiene un campo con información equivalente a la que el IA Metadata Assistant generaría, no la duplica; en cambio, si el campo no está presente, lo incorpora. De este modo, añade los subcampos básicos que todo registro mínimo requiere para su correcta identificación. Incluye encabezamientos de materia recuperados a través de Library of Congress Subject Headings y complementa el registro con información adicional del recurso, como el resumen y los creadores involucrados en su realización.

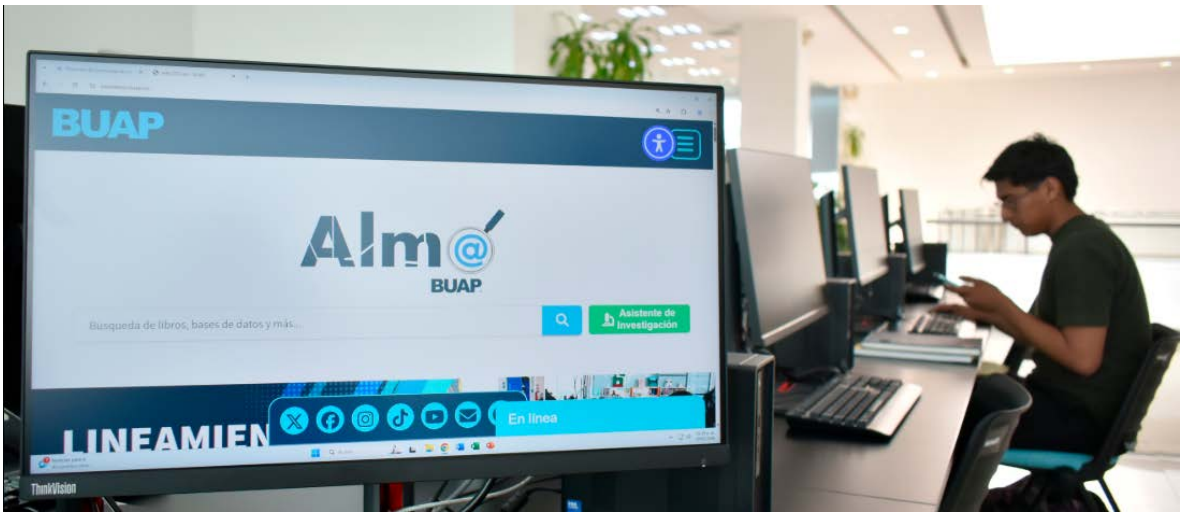
También apoya la catalogación en idiomas diferentes al español, lo que amplía las posibilidades de trabajo con recursos bibliográficos en contextos multilingües.

Información de contacto:

Aldo Jonathan Medina Ceballos, aldo.medinac@correo.buap.mx

Caso 34. Uso de asistente de investigación con IA

Institución: *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

El servicio ofrece una herramienta de apoyo académico y a la investigación que permite explorar contenido bibliográfico mediante preguntas formuladas en lenguaje natural. A partir de los contenidos indexados en las bibliotecas, identifica cinco documentos relevantes, extrae información de sus descripciones o resúmenes, genera una respuesta sustentada en las fuentes utilizadas y muestra las citas correspondientes para facilitar su verificación.

La herramienta permite realizar consultas en varios idiomas y recuperar información tanto en español como en inglés. Funciona mediante una arquitectura de generación aumentada por recuperación (RAG), que combina las capacidades lingüísticas del modelo GPT-4.1 Mini de OpenAI con el contenido disponible en el índice central de descubrimiento (CDI).

El servicio está disponible para usuarios autenticados de Primo VE y puede activarse desde su interfaz mediante un icono o *widget*. Además de responder consul-

tas, facilita la exploración de las cinco fuentes más relevantes. Esto permite ampliar la búsqueda y comprobar la información generada.

Información de contacto:
Alfredo Avendaño Arenaza, alfredo.avendano@correo.buap.mx

Caso 35. Detección de similitud en trabajos de tesis

Institución: *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*





Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

Las herramientas de IA que se utilizan en el ámbito académico son desarrolladas por terceros y permiten aplicar un algoritmo de detección de textos asistidos por IA. Con él se identifican usos correctos e incorrectos en cinco aspectos clave: corrección ortográfica, corrección de la semántica del texto, corrección de estilo, asistencia de IA para humanizar el texto y parafraseo de textos.

Gracias a este proceso, se observa una disminución en los porcentajes de similitud, lo que evidencia un uso más consciente de la IA y una declaración adecuada de su aplicación. En este marco, la Dirección General de Bibliotecas de la BUAP cuenta con un documento que regula el uso ético de la información: la política de integridad académica.

Sin embargo, el principal reto de este servicio no radica en la adopción tecnológica, sino en transitar de una cultura de vigilancia hacia una cultura de integridad académica. Para lograrlo, es fundamental comprender que el *software* funciona como un termómetro y no como un diagnóstico definitivo. Bajo esta lógica, los principales

desafíos al utilizar una herramienta de detección de similitud basada en IA son la interpretación adecuada de los resultados, la formación de los usuarios, la evolución constante de la tecnología y, sobre todo, la ética en su aplicación.

Información de contacto:

Juan Carlos de la Riva Patricio, juan.delariva@correo.buap.mx

REPÚBLICA DOMINICANA

Caso 36. Optimización del servicio “Pregunta al bibliotecario”

Institución: *Instituto Tecnológico de Santo Domingo*



Documentación de referencia: CONSULTA

Descripción

La biblioteca del INTEC ofrece el servicio “Pregunta al bibliotecario”, apoyado por IA, para atender consultas de referencia rápida de la comunidad académica. El servicio proporciona información sobre conceptos generales, definiciones temáticas, datos biográficos, organizaciones y perfiles de países.

La incorporación de IA permite analizar las preguntas de los usuarios, identificar su intención y generar respuestas pertinentes con mayor rapidez. Asimismo, facilita la atención en tiempo real y reduce los tiempos de espera asociados a consultas frecuentes.

El servicio automatiza parte de las solicitudes rutinarias, lo que permite que el personal bibliotecario concentre su trabajo en consultas de mayor complejidad, procesos de acompañamiento especializado y actividades de formación. De esta manera, la herramienta complementa la atención bibliotecaria y contribuye a organizar y optimizar la prestación del servicio de referencia.

Información de contacto:
Elsi Jiménez, Elsi.jimenez@intec.edu.do

Bibliografía

Baltà-Salvador, R., Brasó-Vives, E., & Peña, M. (2026). Evaluating AI-assisted creative ideation: A crossover study in higher education. *Thinking Skills and Creativity, 59*, 101958. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.101958

Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1). https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

Díaz Castillo, G. E., Flores Mendoza, Y. S., Peñaranda Calle, C. A., Capquequi Huarachi, E. H., & Ibarra Ríos, C. J. (2025). ChatGPT como agente inteligente de retroalimentación académica: Análisis correlacional de su percepción en estudiantes universitarios. *European Public & Social Innovation Review, 11*, 1–19. https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2132

Lisowska Navarro, M., García Amézquita, J., Espitia Castellanos, J., & Blanco Castillo, H. (2025). *Inteligencia Artificial: a la vanguardia de las tendencias internacionales en bibliotecas académicas.* Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, Universidad del Rosario. https://repository.urosario.edu.co/items/67e6e6c3-f719-4dba-a4c4-c02fb26d66a8

Martínez-Camacho, H., Saavedra-Alamillas, C., Pacheco-Mendoza, J., & Machin-Mastromatteo, J. D. (2025). Generative artificial intelligence and university libraries in Latin America. *IFLA Journal, 51*(3), 647–659. https://doi.org/10.1177/03400352251348246

Nova, N. A., Morales, H., Pájaro, J., & González, A. (2025). Advancing library operations with AI: Data-driven insights for academic resource management. *Information Research: An International Electronic Journal, 30*(CoLIS), 105–120. https://doi.org/10.47989/ir30CoLIS52261

Sagredo-Gallardo, M., González Campos, J., Alfaro Contreras, C., & Elias, M. (2025). Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en el aprendizaje colaborativo: Implicancias para la innovación educativa en contextos institucionales. *European Public & Social Innovation Review, 11*, 1–26. https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2211

Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. (2025). *Vigilancia científica y tecnológica en inteligencia artificial aplicada a bibliotecas universitarias y educación superior.* https://repositorio.unal.edu.co/items/84ff8c77-8cf8-408a-8dbb-d8c3921fc6be

Wang, M., & Xia, Z. (2025). Research on artificial intelligence in libraries. In *Proceedings of the 2025 3rd International Conference on Communication Networks and Machine Learning* (pp. 519–526). https://doi.org/10.1145/3728199.3728285



Universidad del Rosario

UTADEO
UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO
Sistema de Bibliotecas

Tecnológico de Monterrey

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA