

ARTÍCULO ORIGINAL

# Conocimiento, uso y percepción de la inteligencia artificial en estudiantes y docentes universitarios: confluencias y contrastes

KNOWLEDGE, USE, AND PERCEPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AMONG UNIVERSITY STUDENTS AND FACULTY:  
CONFLUENCES AND CONTRASTS

Renata Rodrigues<sup>1</sup>; María Luisa Miranda<sup>2</sup>; Tanya Valenzuela Averruz<sup>3</sup>; Irina Pérez<sup>4</sup>

<sup>1</sup> [renata.rodrigues@uamv.edu.ni](mailto:renata.rodrigues@uamv.edu.ni); Universidad Americana; <https://orcid.org/0000-0001-5845-9461>



<sup>2</sup> [marial.miranda@uamv.edu.ni](mailto:marial.miranda@uamv.edu.ni); Universidad Americana; <https://orcid.org/0000-0002-3540-9346>



<sup>3</sup> [tanya.valenzuela@uam.edu.ni](mailto:tanya.valenzuela@uam.edu.ni); Universidad Americana; <https://orcid.org/0000-0003-0697-8184>



<sup>4</sup> [irkudr@gmail.com](mailto:irkudr@gmail.com); Consultora independiente; <https://orcid.org/0009-0007-7604-456X>



## Datos del artículo:

Recibido: 27/8/2025

Revisado: 15/9/2025

Aceptado: 19/9/2025

## Palabras clave:

*Inteligencia artificial generativa, educación superior, percepción docente, percepción estudiantil*

## Keywords:

*Generative artificial intelligence, higher education, teacher perception, student perception*



## Resumen

La rápida expansión de las herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG) plantea oportunidades y desafíos para las instituciones de educación superior, el profesorado y el estudiantado. Este estudio analiza los niveles de conocimiento, las percepciones y los patrones de uso de la IAG entre docentes y estudiantes universitarios de distintas áreas disciplinarias. Con un diseño cuantitativo, descriptivo y exploratorio, se recolectaron datos mediante encuestas aplicadas en el primer semestre de 2025 en una universidad privada. Los hallazgos evidencian una adopción generalizada de la IAG, siendo ChatGPT la herramienta más utilizada, principalmente con fines operativos. Se identificaron diferencias relevantes según la disciplina, así como un conocimiento limitado sobre su funcionamiento, restringiendo su aplicación. A pesar de una valoración positiva general, tanto docentes como estudiantes destacan la necesidad de desarrollar competencias para un uso efectivo de las herramientas de IAG y demandan políticas institucionales claras que promuevan su aprovechamiento responsable, ético y crítico.

## Abstract

The rapid expansion of generative artificial intelligence (GAI) tools presents both opportunities and challenges for higher education institutions, faculty, and students. This study examines the levels of knowledge, perceptions, and usage patterns of GAI among university professors and students from various academic disciplines. Using a quantitative, descriptive, and exploratory design, data were collected through surveys conducted during the first semester of 2025 at a private university. The findings reveal widespread adoption of GAI, with ChatGPT being the most commonly used tool, primarily for operational purposes. Significant differences were identified according to academic discipline, as well as a limited understanding of how these tools function, which restricts their application. Despite an overall positive evaluation, both faculty and students emphasize the need to develop competencies for the effective use of GAI tools and call for clear institutional policies that promote their responsible, ethical, and critical utilization.

<sup>1</sup>Doctora en Educación; <sup>2</sup>Máster en Educación y Aprendizaje; <sup>3</sup>Doctora en Educación; <sup>4</sup>Máster en Educación y Aprendizaje.

## Introducción<sup>1</sup>

El profesor John McCarthy, coautor del documento que acuñó el término Inteligencia Artificial (IA en adelante), la define como “la ciencia y la ingeniería para fabricar máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes” (Stanford University, sin fecha, párr. 2). La Inteligencia Artificial Generativa (en adelante IAG) “es una tecnología de inteligencia artificial (IA) que genera contenidos de forma automática en respuesta a instrucciones escritas en interfaces conversacionales de lenguaje natural” (Miao y Holmes, 2024, p. 8). Desde el lanzamiento de ChatGPT en 2022, hay una proliferación de herramientas de IAG, particularmente, en el ámbito de la educación. Los estudiantes las están utilizando para múltiples fines, en cambio, las políticas y regulaciones institucionales sobre su uso se desarrollan a ritmo lento.

Algunas investigaciones sobre el impacto de su uso señalan que los estudiantes que usan sistemáticamente IAG muestran puntuaciones más bajas en las evaluaciones de pensamiento crítico (Gerlich, 2025). También, señalan que los docentes no tienen conocimientos y opiniones uniformes sobre el uso de herramientas de IAG. Mientras algunos las prohíben en sus clases, otros las adoptan y demandan capacitación sobre sus potencialidades y riesgos (Escario et al., 2024).

La aplicación empírica de herramientas de IAG ha creado una brecha de conocimiento sobre su uso e impacto en los resultados de aprendizaje. Por ello, es importante comprender, según el contexto, cómo los estudiantes y los docentes

<sup>1</sup> En este documento se procuró evitar un lenguaje sexista y discriminatorio. Cuando se recurre al masculino genérico, es por motivos lingüísticos y no excluyentes. Reafirmamos nuestro compromiso con la equidad, la inclusión y el respeto en el ámbito académico.

están utilizando estas herramientas y cómo perciben sus ventajas y riesgos. Este análisis contextual puede contribuir a identificar estrategias y acciones que respondan a necesidades específicas del contexto, para una formación de calidad y el desarrollo de altas competencias profesionales a través del adecuado uso de estas herramientas.

En concordancia con lo anterior, se definieron las siguientes preguntas para orientar el estudio:

- ¿Qué nivel de conocimientos tienen los estudiantes y docentes universitarios sobre las herramientas de IAG y cómo las utilizan?
- ¿Cuáles son las percepciones de los estudiantes y docentes respecto a la integración de estas herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y cuáles son las principales preocupaciones y desafíos asociados a dicha integración?
- ¿Qué diferencias significativas existen entre estudiantes y docentes en cuanto al conocimiento y el uso de herramientas de IAG?
- ¿Qué variaciones se observan en el conocimiento, las percepciones y los usos pedagógicos de la IAG entre distintas áreas disciplinares dentro de la universidad?
- ¿Cuáles recomendaciones hacen los docentes sobre el uso de estas herramientas en el ámbito educativo?

El objetivo general es identificar los conocimientos, la percepción y los tipos de usos de IAG que hace el profesorado y el estudiantado universitario en diferentes áreas disciplinares, contrastando sus opiniones y prácticas, con el fin de aportar insumos a la definición de lineamientos y orientaciones institucionales.

Los objetivos específicos definidos son: describir el nivel de conocimiento que tienen estudiantes y docentes sobre las herramientas y aplicaciones de la IAG y las actividades académicas que realizan con su apoyo; identificar las percepciones de los estudiantes y docentes sobre los beneficios, riesgos y consideraciones éticas del uso de la IAG en la educación y la investigación; determinar las diferencias en el uso, el conocimiento y la percepción de la IAG entre estudiantes y docentes de la Universidad; examinar las variaciones en el uso pedagógico de la IAG según los diferentes campos disciplinares y brindar algunas recomendaciones para la definición de lineamientos y orientaciones de instituciones universitarias.

El estudio fue realizado en una universidad privada de Nicaragua. Se adoptó un diseño de investigación cuantitativo, descriptivo y exploratorio, recolectando datos mediante encuestas aplicadas a estudiantes y docentes.

Este documento se estructura en cuatro secciones principales. Primero, se ofrece un resumen conciso de investigaciones recientes sobre la integración de la IAG en el ámbito universitario y las percepciones de estudiantes y docentes. Segundo, se explica la metodología empleada en este estudio, detallando el proceso de recolección y análisis de datos. A continuación, se presentan los resultados del estudio, organizados por dimensiones de análisis. Finalmente, se exponen la discusión y las conclusiones clave derivadas de los hallazgos.

### ***I. Algunos antecedentes sobre el uso de la IAG entre estudiantes y docentes universitarios***

Los estudios recientes sobre el uso de la IAG en educación, especialmente a nivel universitario,

muestran diversas realidades. A continuación, se presenta un breve resumen de los aspectos más relevantes identificados en estudios previos, desde la perspectiva de estudiantes y de docentes universitarios.

#### ***1. El uso de la IAG desde la perspectiva del estudiantado***

Las investigaciones muestran que el estudiantado utiliza cada vez más herramientas de la IAG en diversas actividades académicas. Se destacan tres grandes propósitos:

- Profundización en la comprensión y en el aprendizaje, como: generación de ideas (Deng et al., 2025; Fernández Marfil et al., 2024; Solís Peralta et al., 2024), clarificar conceptos (Deng et al., 2025; Johnston et al., 2024), interactuar con tutores virtuales para obtener evaluación y retroalimentación (López-Regalado et al., 2024).
- Producción y realización de tareas académicas como: redacción de textos, generar imágenes, resolución de problemas y programación (Solís Peralta et al., 2024; Fernández Marfil et al., 2024; Cobo et al., 2024; Gil Iranzo et al., 2024; Niebla Zatarain et al., 2025).
- Investigación y acceso a la información como: búsqueda de información para proyectos o indagaciones académicas y análisis de información (Fernández Marfil et al., 2024; Solís Peralta et al., 2024; López-Regalado et al., 2024; Morán-Ortega et al., 2024; Acosta-Enriquez et al., 2024).

Los estudios evidencian que la IAG mejora la comprensión de los contenidos de estudio y el aprendizaje (Solano-Barliza, 2024) y proporciona experiencias personalizadas e interactivas (Fernández Marfil et al., 2024), ya que reduce el tiempo para la realización de tareas. También facilita el acceso a la información y a recursos,

ayuda a plantear dudas con confianza, y ofrece retroalimentación instantánea y personalizada. Sin embargo, al estudiantado le preocupa la dependencia y su efecto sobre el pensamiento crítico (Cobo et al., 2024), aunque no considera que la IAG pueda sustituir el rol docente (Solís Peralta et al., 2024; Solano Barliza, 2024).

Entre las recomendaciones se señala equilibrar el uso de la IAG con métodos tradicionales de enseñanza para no depositar demasiada confianza en ChatGPT (Solano-Barliza, 2024). Finalmente, advierten sobre los riesgos asociados a la privacidad y seguridad de los datos personales, y subrayan la necesidad de pautas éticas para su uso responsable (Fernández Marfil et al., 2024, Romeu Fontanillas et al., 2025).

Gutiérrez-Castillo et al. (2025) presentan una revisión sistemática y bibliométrica de estudios entre 2016 y 2024 sobre los beneficios de la IAG en el aprendizaje universitario. Los resultados destacan que la IAG potencia el rendimiento académico mediante la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata, la optimización de estrategias de estudio y la autonomía estudiantil, adaptando los materiales educativos a las necesidades individuales y superando barreras físicas y económicas. La mayoría de las investigaciones revisadas por los autores son estudios de corto plazo, por lo que subrayan la necesidad de evaluar el impacto en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales.

Qu et al. (2024) identifican la influencia de cada disciplina académica en el uso de la IAG, considerando el conocimiento, el uso y los tipos de tareas que realizan. Las variables del estudio son: tipos de disciplinas y tipos de tareas académicas. Encontraron que los estudiantes de campos aplicados (Ingenierías) muestran mayores niveles de conocimiento sobre la IAG y mayor uso de estas herramientas en

comparación con los estudiantes de disciplinas puras (Artes, Ciencias Sociales).

Por otro lado, el uso de la IAG para tareas rutinarias, como la corrección de gramática, búsqueda rápida de información, traducción y ejercitación, es más frecuente y similar en diferentes campos. El uso para tareas cognitivas, que involucran pensamiento crítico, análisis complejo y resolución de problemas, varía significativamente entre disciplinas, siendo mayor en los campos aplicados. Estos resultados coinciden con López-Regalado et al. (2024), que encontraron que la IAG está siendo mayormente empleada en procesos cognitivos básicos y muy poco en “procesos cognitivos superiores como: analizar, sintetizar, evaluar y crear, propios del aprendizaje profundo” (p. 113).

## **2. El uso de la IAG desde la perspectiva del profesorado universitario**

Estudios recientes indican que los docentes universitarios adoptan las herramientas de IAG para preparar sus clases y son cautelosos para integrarlas en el aula (Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024; Ramírez Martinell y Casillas Alvarado, 2024; Vera, 2024; Jiménez Ramírez et al., 2024; Sánchez-Vera, 2024; Escario et al., 2024; Lanuza Saavedra, 2024). Perciben la IAG como una herramienta de apoyo para mejorar la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, la preparación de materiales educativos y disminuir la carga de trabajo. Es destacada la necesidad de formación para su uso y de normativas o políticas institucionales sobre su adopción.

Entre los usos más frecuentes de la IAG por el profesorado universitario están: búsqueda de información, investigación, elaboración de material docente y diseño de estrategias, evidenciando un empleo limitado en la

evaluación del aprendizaje y su uso en el aula (Escario et al., 2024). Las herramientas más utilizadas son ChatGPT, Bing, Grammarly, Copilot, Dall-E2 y MidJourney (Carranza Alcántar, 2024; Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024; Sánchez-Vera, 2024). Varios estudios se enfocan en analizar el uso de ChatGPT, lo que indica su predominancia (Fernández Marfil et al., 2024; Solano-Barliza, 2024; Solís Peralta et al., 2024).

Sobre los riesgos y desafíos, los docentes señalan el uso inadecuado de la IAG, la proliferación del plagio y la disminución del pensamiento crítico, ya que “reduce el esfuerzo de los estudiantes, no fomenta el trabajo intelectual y fomenta malas prácticas y deshonestidad académica” (Ramírez Martinell y Casillas Alvarado, 2024, p. 53). Una preocupación ética recurrente son las implicaciones y el impacto de la IAG en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la UNESCO IESALC (Liu et al., 2023).

En este sentido, Bozkurt et al. (2024) publican un manifiesto con la finalidad de profundizar en la comprensión de la IAG, crear conciencia y fomentar un discurso crítico sobre su influencia. El estudio, con la participación de educadores, investigadores y especialistas en IAG de universidades de todo el mundo, plantea que la integración de la IAG puede abrir posibilidades para la innovación; potenciar la efectividad de la enseñanza y la retroalimentación a los estudiantes, automatizar procesos administrativos; propiciar la accesibilidad e inclusión y facilitar procesos de formación permanente del profesorado.

Los estudios advierten que la investigación continua es esencial para comprender las implicaciones de la IAG a largo plazo. Recomiendan que “a medida que la IAG evoluciona, las prácticas basadas en la evidencia

deben guiar su integración, apoyadas por la colaboración entre educadores, investigadores y desarrolladores” (p. 494). La orientación adecuada, la promoción de la integridad académica y el desarrollo sistemático del pensamiento reflexivo y analítico son prácticas fundamentales para promover un uso crítico y no ingenuo, evitando la codependencia, que puede socavar los procesos cognitivos y las habilidades superiores.

### ***3. El análisis integrado y complementario de estudiantes y docentes: la voz y la práctica de dos actores claves***

Son pocos los estudios sobre la IAG de contrastes entre estudiantes y docentes. Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro (2024) investigaron con el fin de “conocer la percepción y usos de herramientas de IAG en términos de frecuencia y tipos de uso, las expectativas educativas en torno a ellas y los contrastes entre las opiniones del profesorado y las del estudiantado” (p.57). Observaron que ambos grupos utilizan la IAG principalmente para “la gestión de la información, organización de las ideas y en la producción de materiales para el aprendizaje” (p. 69).

También se evidencian percepciones y usos antagónicos. Los docentes tienen una opinión más positiva sobre los efectos de la IAG en el aprendizaje. No hay consenso sobre el establecimiento de sanciones o restricciones de su uso. Además, hay discrepancia sobre la identificación del uso de la IAG en trabajos académicos, los docentes afirman identificarla en las tareas académicas y los estudiantes, lo contrario. Entre las recomendaciones, los autores enfatizan “la coexistencia productiva, crítica y creativa de las herramientas de inteligencia artificial y los procesos pedagógicos mediados por el profesorado” (pp. 70-71).

Barret y Pack (2023) comparan las percepciones de educadores y estudiantes universitarios sobre el uso de la IAG en el proceso de escritura, identificando coincidencias en la aceptación de su uso en las etapas iniciales y en la preocupación sobre el adecuado uso de la IAG. En contraste, hay mayor apertura por parte del profesorado sobre el uso de la IAG en la innovación educativa. La mayoría de las investigaciones son realizadas en países con mayor acceso a recursos tecnológicos. En el caso de Nicaragua, solamente se ha encontrado un estudio enfocado al uso de la IAG por parte de docentes de una institución universitaria (Lanuza Saavedra, 2024).

Por ello, es pertinente realizar estudios en los países con menos recursos, para conocer, contrastar e identificar estrategias y necesidades específicas para su implementación en los

procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, determinar necesidades de formación y obtener insumos para la definición de lineamientos y orientaciones institucionales para fortalecer una integración articulada, eficaz y exitosa de la IAG en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios.

## II. Metodología

Esta investigación llevada a cabo en una universidad privada de Managua, Nicaragua, tiene un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, inferencial y exploratorio, con un diseño transversal, no experimental ex post facto.

**Tabla 1**

*Dimensiones del estudio*

	Dimensiones de análisis	Estudiante	Docente
Conocimientos		Conceptos básicos sobre IAG Funcionamiento Herramientas para fines educativos Limitaciones	Conceptos básicos sobre IAG Funcionamiento Herramientas para fines educativos Limitaciones
Usos		Actividades en que usa la IAG para tareas de alto nivel cognitivo Actividades en que usa la IAG para las tareas rutinarias, de bajo nivel cognitivo	Actividades en que usa la IAG para tareas de su ámbito profesional académico Actividades en que usa la IAG para tareas de planificación de la docencia y la enseñanza Integración de la IAG en sus clases
Percepciones		Beneficios para su formación profesional Beneficios para su aprendizaje Riesgos cognitivos Riesgos éticos	Beneficios para su labor docente Beneficios para su estudiantado Riesgos cognitivos Riesgos éticos

*Fuente: Elaboración propia.*

## **2.1. Dimensiones del estudio**

Las dimensiones de análisis son tres: conocimientos, usos y percepciones sobre el uso de la IAG. La Tabla 1 muestra en detalle las categorías relacionadas a cada dimensión y a cada sujeto del estudio.

Para la definición de las tareas rutinarias y tareas del alto nivel cognitivo, se tomaron como referentes a Qu et al. (2024) y Mollick y Mollick (2023). Las tareas cognitivas requieren habilidades de pensamiento de alto nivel, mientras que las tareas rutinarias, de bajo nivel cognitivo, incluyen actividades más sencillas, de tipo procedural u operativo.

## **2.2. Instrumento para la recogida de datos**

Fue seleccionada la técnica del cuestionario para la recogida de la información. Se elaboraron dos cuestionarios en formato digital con modalidad de autogestión, uno para docentes y otro para estudiantes, que se distribuyeron vía electrónica y de forma paralela.

A partir de la revisión de la literatura y de la tabla de especificaciones construida, se redactaron los reactivos con respuestas cerradas y abiertas. En una fase inicial, se validó el contenido mediante juicio por parte de cinco expertos en el tema, profesores de universidades de Chile, México y Nicaragua. A partir de sus comentarios, se realizaron las primeras correcciones y modificaciones de formato y redacción de los dos instrumentos.

Una segunda versión fue sometida a un proceso de validación empírica para probar la fiabilidad de los cuestionarios, a través de su aplicación a 140 estudiantes y 20 docentes de diversas carreras. Los resultados de la prueba

de fiabilidad del cuestionario de los estudiantes mostraron un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.91, que indica que la consistencia interna de los ítems es excelente. En el caso del cuestionario de los docentes, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach de 0.83 con todas las respuestas obtenidas, indicando buena consistencia interna.

La versión final incorporó preguntas cerradas de opción múltiple, reactivos en formato de escala tipo Likert con cuatro niveles de valoración (Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, De acuerdo y Totalmente de acuerdo) y preguntas abiertas. El cuestionario de estudiantes contenía 15 preguntas en total y 1 de ellas era pregunta abierta y el de docentes contenía 19 preguntas, 3 de ellas abiertas. Algunos reactivos fueron diseñados a manera de espejo en ambos instrumentos.

## **2.3. Cálculo del tamaño de la muestra de estudiantes y docentes y administración del cuestionario**

Participaron del estudio estudiantes y docentes de ocho carreras de grado de la Universidad, que se agruparon de acuerdo con los campos disciplinares: Salud y Bienestar: Medicina y Odontología; Ciencias Sociales: Marketing y Publicidad, Administración de empresas y Derecho; Ingeniería, industria y construcción: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas y Arquitectura.

Se calculó el tamaño de la muestra de estudiantes a partir de los datos de matrícula en las carreras participantes, se aplicó muestreo aleatorio estratificado, proporcional y las carreras como estratos. Esta población fue de 4214 estudiantes y el tamaño de muestra calculado fue de 352 estudiantes. La muestra aplicada resultó mayor, de 422 estudiantes, con un error máximo

de muestreo de 4.5% y el nivel de confianza de 95%. La población de los docentes de las carreras participantes fue de 380 personas. Se aplicó un muestreo aleatorio proporcional con estratos como carreras. El tamaño de muestra calculado fue de 191 docentes y la muestra aplicada resultó mayor (229), por lo que el error máximo de muestreo fue de 4.1% y el nivel de confianza de 95%. Se realizó la aplicación del cuestionario utilizando la plataforma QuestionPro, a través de invitación de los coordinadores de las carreras, en los meses de mayo y junio de 2025.

#### **2.4. Análisis de los datos**

Fueron agrupadas las carreras en tres áreas disciplinares (Salud y Bienestar, Ciencias Sociales e Ingeniería, industria y construcción). Utilizando la aplicación SPSS, se realizó un análisis descriptivo de los datos de cada uno de los cuestionarios, con el objetivo de describir la población con base a la muestra y las respuestas en función de las tres variables (sexo, carrera y área disciplinar). Se realizó análisis comparativo, utilizando pruebas Chi-cuadrado, Residuos Tipificados Corregidos (RTC), ANOVA, Levene, Kruskal-Wallis y Spearman para identificar correlación entre variables y diferencias significativas en las respuestas de estudiantes y de docentes, con un nivel de significación de 0.05. Además, se compararon las respuestas de estudiantes y docentes a través de los ítems espejo. Las preguntas abiertas fueron codificadas y categorizadas, identificando la proporción de veces en que cada categoría fue mencionada.

### **III. Resultados**

Con la finalidad de facilitar la comprensión de los resultados, en cada uno de los apartados se presentan los resultados de los estudiantes,

seguidos por los de docentes y a continuación los comparativos entre las respuestas de ambos.

#### **3.1. Datos demográficos**

Respondieron a la encuesta un total de 422 estudiantes, de los cuales 42.6% son hombres y 57.4% mujeres. El mayor porcentaje de estudiantes está matriculado en la carrera de Medicina e Ingeniería de Sistemas. El 61% de los estudiantes han ingresado a la universidad en los años 2024 y 2025, los demás entre los años 2023 a 2020. Con excepción de las carreras de Ingeniería Industrial y de Sistemas, hay un mayor porcentaje de estudiantes mujeres en las carreras bajo estudio. El 98% de los estudiantes encuestados tienen conexión a Internet en su casa, y el 59% tiene un plan de internet en su celular, de los cuales, el 20% tiene un acceso ilimitado, un 28% más de 5 GB, el resto tiene de 2 a 5 GB y un grupo muy reducido (3.6%) 1 GB. Además, todos cuentan con acceso gratuito a Internet desde la Universidad, lo que indica que el acceso a Internet es garantizado, desde casa o en la Universidad.

Respondieron a la encuesta un total de 229 docentes, de los cuales 56.3% (129) son hombres y 43.7% (100) mujeres. El mayor porcentaje de docentes imparten clases en la carrera de Medicina, seguido por los de Odontología. En cuanto a los años de docencia universitaria, más de la mitad del profesorado posee más de once años de experiencia. De este grupo, un 32,75% supera los veinte años, lo que refleja un alto nivel de experiencia docente en la institución. Todos los docentes afirman tener conexión a Internet en sus casas y de forma gratuita en la Universidad, lo que evidencia un acceso irrestringido a esta tecnología. Tanto docentes como estudiantes tienen acceso permanente a Internet, ya sea desde sus hogares, planes de internet telefónicos o por el acceso gratuito en la Universidad.

### **3.2. Principales resultados sobre conocimientos, uso y percepciones del estudiantado**

En el análisis de los datos, se aplicaron algunas pruebas estadísticas para determinar hallazgos particulares entre el estudiantado y entre los docentes de las diversas carreras. Los resultados presentados a continuación, destacan las diferencias observadas entre ambos grupos, por sexo, en cada área disciplinar y en cada carrera, según corresponda.

#### **3.2.1. Conocimientos sobre conceptos básicos**

Los estudiantes demuestran un conocimiento superficial sobre la IAG consistente en algunos términos como “chabot y algoritmo” y están conscientes del impacto ambiental que ésta genera. Sin embargo, los términos “Large Language Model” y “prompt” son menos familiares para ellos. Un alto porcentaje muestra desconocimiento o error sobre la IA: el 53% ignora si protege datos personales, el 61% confunde IA e IAG, el 43% desconoce si trabaja con datos verificados y el 58% no sabe si puede reflejar estereotipos o desigualdades sociales.

En cuanto a los conocimientos básicos, los estudiantes hombres muestran un dominio significativamente mayor que las mujeres. De manera similar, los estudiantes de las áreas de Ingeniería, Industria y Construcción poseen un conocimiento significativamente superior que los de Ciencias de la Salud y Bienestar. Los estudiantes de Ingeniería en Sistemas sobresalen por poseer mayor conocimiento y los de Odontología por poseer menos conocimientos.

Los docentes demuestran comprender la conexión entre datos y algoritmos, y tienen claridad sobre los riesgos de seguridad de los datos personales. Sin embargo, existe mayor confusión respecto al

concepto de IA y la distinción entre IA e IAG. La mitad de ellos desconoce su impacto ambiental, así como su potencial para reflejar estereotipos y desigualdades sociales. No hay diferencias de conocimientos entre docentes de las carreras. En cuanto a conocimientos, destaca la claridad sobre la falta de protección de datos personales y cómo el uso de la IAG puede reflejar estereotipos y desigualdades sociales, lo que indica un mayor conocimiento de los riesgos de la IAG por parte del profesorado.

#### **3.2.2. Uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa**

El 98,6% de los estudiantes ha utilizado alguna herramienta de IAG. El 73,8% la utiliza para fines personales y académicos, y el 90% de los encuestados la usa para fines académicos. El 85% utiliza solo versiones gratuitas y el 15% ha realizado una suscripción de pago. Las mujeres utilizan más las versiones gratuitas que los varones.

Interesante destacar que las suscripciones a programas de paga se van elevando conforme avanzan los estudios universitarios, siendo del 7.6% en el primer año al 28% en el último. Las opiniones de los estudiantes sobre el costo de las aplicaciones están divididas: la mitad considera que puede ser una limitación y la otra mitad no.

Los programas más utilizados por los estudiantes son Canva (83%) y ChatGPT (69%). Las mujeres usan más Canva que los hombres. Los estudiantes de Administración y Derecho son quienes más utilizan Canva, mientras que los de Ingeniería en Sistemas prefieren Copilot. Otros programas como Gemini, Perplexity, DeepSeek, ChatPDF y Gamma son usados muy poco (entre el 6 y 16%). Una cuarta parte de los estudiantes encuestados afirmó usar otras aplicaciones como: POE, Grok, Mónica y NotebookLM.

El 96% de los docentes ha utilizado herramientas de IAG en algún momento. El 66% para fines personales y académicos, un 22% para fines académicos y un 8% solo para fines personales. La mayoría (82%) ha optado por versiones gratuitas de estas herramientas. Los docentes varones utilizan suscripciones de pago en mayor proporción.

ChatGPT y Canva se destacan como las herramientas más empleadas por los docentes. El 64% utiliza ChatGPT con frecuencia (siempre o muchas veces). Muy pocos docentes mencionan utilizar otras herramientas de IAG. Entre las mencionadas se encuentran: POE, herramientas digitales educativas de uso extendido (Genially, Quizizz, Kahoot, Nearpod), NotebookLM. Únicamente 4 docentes reportaron el uso de herramientas de IAG orientadas a la investigación, específicamente para la revisión bibliográfica. Estos resultados muestran que los docentes que emplean herramientas de IAG se decantan por ChatGPT, no aprovechando otras opciones que podrían ser más idóneas para algunas tareas académicas específicas. Casi la totalidad de docentes (96%) y estudiantes (98%) utilizan herramientas de IAG para diversos

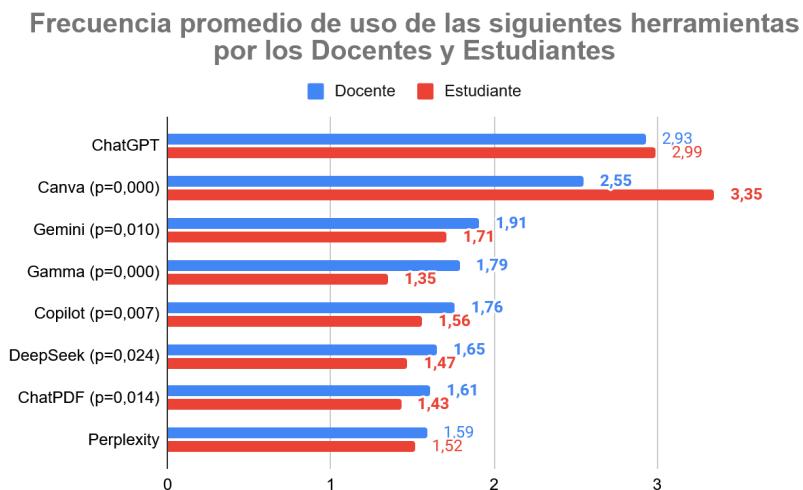
usos. Muestran poca diversidad en el uso de herramientas, destacándose únicamente el ChatGPT y Canva.

Los datos revelan patrones distintivos en cómo docentes y estudiantes utilizan las herramientas. La tendencia más notable es la mayor y más integrada adopción de herramientas de IAG por parte de los estudiantes.

El 4,4% del profesorado afirma no haber utilizado “Nunca”, frente a 1,4% del alumnado ( $p=0,027$ ). Por otro lado, dos terceras partes de los estudiantes hacen uso de la IAG con fines personales y académicos, mientras los docentes muestran una ligera reticencia inicial pero una fuerte inclinación hacia el uso académico exclusivo cuando adoptan estas herramientas. Estos patrones sugieren que la IAG ya es una parte integral de la experiencia de aprendizaje y vida de los estudiantes, mientras que los docentes la están incorporando más específicamente en su práctica profesional. Con respecto a la frecuencia de uso de las herramientas de IAG (Figura 1), se observa una correlación positiva entre el rol del encuestado y el tipo de herramienta. Los docentes usan con mayor frecuencia Gemini, Gamma, ChatPDF y Copilot.

**Figura 1**

*Frecuencia promedio de uso de las herramientas de IAG por parte de docentes y estudiantes*



En contraste, los estudiantes utilizan Canva con mayor frecuencia (“Siempre”), mientras que un mayor porcentaje de docentes afirmaron haberla usado “Nunca” o “Algunas veces”.

**Figura 2**

### Finalidades de uso de la IAG (estudiantes) - Parte 1

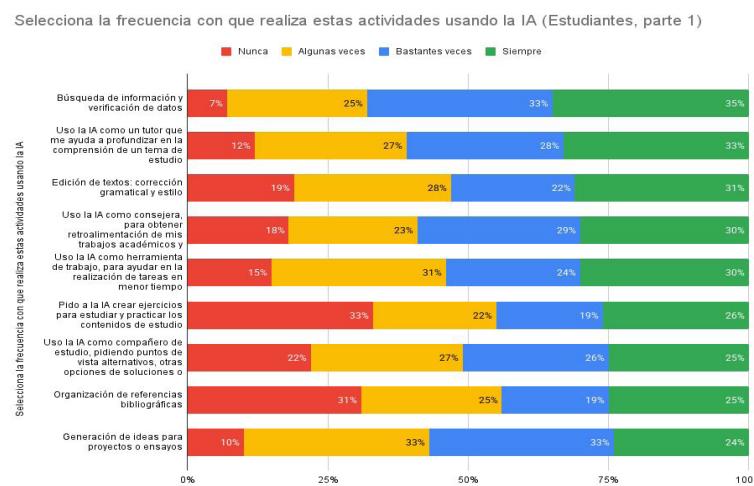


### 3.2.3. Uso de herramientas para fines educativos por parte del estudiantado

Se evidencia una alta adopción general de la IAG por parte de los estudiantes. Las Figuras 2 y 3 presentan porcentajes significativos de estudiantes que reportan utilizar la IAG “Siempre” o “Bastantes veces” para diversas actividades, lo que indica la tendencia general de la integración en sus vidas académicas.

**Figura 3**

### Finalidades de uso de la IAG (estudiantes) - Parte 2



Las actividades relacionadas con “Búsqueda de información y verificación de datos” y “Uso la IAG como un tutor que me ayuda a profundizar la comprensión” muestran los porcentajes más altos en la categoría “Siempre”, lo que sugiere que estos son los usos más comunes entre los estudiantes. Utilizan con menos frecuencia la IAG en las siguientes actividades: traducción de textos académicos, elaboración de marcos teóricos o revisión de literatura, análisis de datos y generación de imágenes o gráficos para infografías o presentaciones. El uso de la IAG como tutor para profundizar en la comprensión, como herramienta de trabajo para ayudar en la realización de tareas y para el análisis de datos, muestra un mayor porcentaje de frecuencia de uso en hombres que en mujeres.

Se encontraron diferencias en los usos de las herramientas de la IAG por parte de los estudiantes en dependencia del área disciplinar de su carrera. Aunque los estudiantes de las áreas de Ciencias Sociales y Salud y Bienestar muestran algunas similitudes y se diferencian con respecto del área de Ingeniería, Industria y Construcción.

El estudiantado de las carreras del área de Ingeniería, Industria y Construcción hace un mayor uso de la IAG como un tutor que le ayuda a profundizar en la comprensión de un tema de estudio, resolver problemas, obtener retroalimentación, crear ejercicios para practicar, buscar puntos de vista alternativos. En cambio, los de las áreas de Ciencias Sociales y Salud y Bienestar utilizan mayormente para la edición de textos, búsqueda de información, parafraseo, organización de referencias bibliográficas. En general, los estudiantes de las tres áreas disciplinares utilizan menos la IAG para el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, la generación de imágenes o

gráficos y para la creación de presentaciones o infografías. Los estudiantes del área de Salud y Bienestar hacen menos uso de la IAG en todas las actividades académicas. Lo contrario puede observarse de los estudiantes de Ingeniería, Industria y Construcción, quienes hacen más uso frecuente de la IAG en sus actividades académicas.

El análisis estadístico por carrera revela que los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas destacan con mayor porcentaje de uso en la mayoría de las actividades con respecto a las demás carreras, lo cual es coherente con la naturaleza de su campo de estudio. El estudiantado de Administración de Empresas se destaca por usar la IAG para edición de textos, corrección gramatical y estilo y análisis de datos, con un 50% reportando un uso “Bastantes Veces” o “Siempre” para este fin. Por su parte, los de Derecho se distinguen por su uso para la organización de referencias bibliográficas. En contraste, los estudiantes de Odontología son quienes menos utilizan la IAG en sus actividades académicas.

### **3.2.4. Implicación cognitiva durante el uso de las herramientas IAG**

Uno de los objetivos de este estudio era identificar los tipos de uso que hacen los estudiantes de la IAG, los cuales se han clasificado en dos grandes grupos en dependencia de su implicación cognitiva: tareas instrumentales de bajo nivel cognitivo (no requieren un alto nivel de reflexión o conocimiento especializado); y tareas para construcción de conocimiento y desarrollo de habilidades de alto nivel (requieren un esfuerzo mental significativo, pensamiento crítico y conocimientos especializados) (Qu et al., 2024).

Los resultados revelan que los estudiantes emplean la IAG para la construcción de conocimiento y desarrollo de habilidades de alto nivel en actividades que afianzan su comprensión, recibir sugerencias de mejora o retroalimentación sobre sus trabajos, obtener diferentes perspectivas o soluciones al estudiar.

En cuanto al uso de la IAG en las tareas instrumentales de bajo nivel cognitivo, los estudiantes la utilizan como una herramienta para realizar tareas en menor tiempo, búsqueda y verificación de información, generar ideas para trabajos y correcciones gramaticales o de estilo.

Los usos menos frecuentes de la IAG para construcción de conocimiento y desarrollo de habilidades de alto nivel son: la resolución de problemas, la elaboración de marcos teóricos, el análisis de datos y la generación de escenarios simulados. Entre los menores usos de la IAG en tareas instrumentales de bajo nivel cognitivo se encuentran la traducción de textos, la generación de imágenes o gráficos y la creación

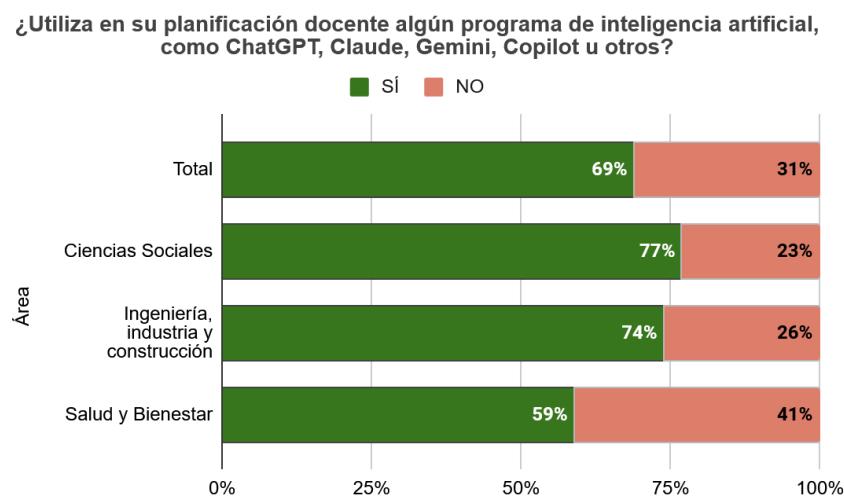
de presentaciones o infografías. En resumen, existen dos enfoques principales en el uso de la IAG. El primero se centra en el desarrollo crítico y profundo del conocimiento, mientras que el segundo se enfoca en la optimización y facilitación de tareas operativas y rutinarias. Se observa que los estudiantes tienden a utilizar con mayor frecuencia este último enfoque.

### 3.2.5. Uso de herramientas de IAG para fines educativos por parte del profesorado

Se preguntó a los docentes que han utilizado alguna vez la IAG, si las han utilizado para la planificación docente, si promueve el uso de la IAG en sus clases y, en caso afirmativo, en qué actividades la utiliza. A continuación, presentaremos los resultados de este bloque de preguntas. Del total de docentes encuestados, el 95.6% afirma haber utilizado herramientas de IAG. De estos, el 69% de los docentes utilizan herramientas de IAG para la planificación de sus clases. Se observan diferencias significativas en el uso de estas herramientas según el área disciplinar, siendo mayor en Ciencias Sociales, y menor en Salud y Bienestar (Figura 4).

Figura 4

#### Uso de IAG en la planificación docente



Los docentes utilizan la IAG principalmente para la búsqueda de información, el diseño de materiales didácticos, la creación de rúbricas de evaluación, la generación de actividades y ejercicios de práctica y la planificación de clases. En menor medida, la IAG se emplea para personalizar el aprendizaje de los estudiantes, elaborar exámenes y evaluar sus trabajos. El área disciplinar del docente no influye en la frecuencia de uso de la IAG en las actividades mencionadas.

Con respecto a los docentes que han utilizado herramientas de IAG, el 25% afirma promover activamente el uso de la IAG entre sus estudiantes, mientras que el 65% lo hace ocasionalmente. Sin embargo, al preguntar a los estudiantes, el 85% indicó que pocos o ninguno de sus docentes orienta la utilización de aplicaciones de IAG en clase. Según ellos, hay una mayor orientación al uso de IAG por parte de los docentes en las carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Administración de Empresas, Marketing y Publicidad y Derecho, en contraste con Odontología, Arquitectura y Medicina.

El 11% de los docentes que nunca han utilizado la IAG en sus clases justificaron su decisión. Argumentan que es fundamental que la universidad ofrezca primero una guía sobre el uso apropiado y ético de estas herramientas, destacando la necesidad de comprender cómo utilizarlas correctamente y éticamente.

La proliferación del plagio académico es una preocupación constante, ya que reduce el pensamiento crítico y las habilidades de análisis y síntesis. Un profesor comentó que no lo utiliza “porque los estudiantes no razonan y dejan que ChatGPT haga toda la actividad solo para después copiar y pegar”. Por ello, se demandan herramientas de detección de plagio para “combatir esta mala práctica que obstaculiza el proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Se observaron diferencias en la promoción de la IAG según el área disciplinar, con docentes que la promueven siempre u ocasionalmente. Los profesores de Ciencias Sociales, particularmente en la carrera de Marketing, son los que más impulsan la IAG. En esta carrera, el 45% de los docentes la promueve con frecuencia y el 55% lo hace ocasionalmente, sin que ninguno declare no utilizarla nunca. Los docentes de Administración de Empresas muestran una tendencia muy similar, con porcentajes significativamente más altos en comparación con otras disciplinas ( $p=0,011$ ), lo que sugiere una integración más profunda y consistente de la IAG en los planes de estudio y la práctica pedagógica dentro de estos campos.

Los docentes de Ingeniería, Industria y Construcción, especialmente los de la carrera de Arquitectura, son los que con mayor frecuencia la promueven ocasionalmente. En contraste, las carreras de Odontología y Derecho presentan los porcentajes más altos de profesores que “Nunca” promueven el uso de la IAG. Una cuarta parte de los docentes de Medicina afirman promover siempre la IA, práctica similar a la de docentes de Ingeniería Industrial.

En general, mientras que algunas carreras promueven una mayor integración de la IAG en su enseñanza, otras aún enfrentan desafíos o no ven la necesidad de incorporar la IAG activamente en la educación de sus estudiantes (Figura 5). Se observa una dependencia de los años de experiencia docente y el fomento de la IAG en los estudiantes ( $p=0,015$ ). Los docentes con menos de tres años de experiencia son los que menos promueven la IAG, a diferencia de los de mayor trayectoria. Así, los docentes con más de dos décadas de experiencia muestran ser los impulsores del uso de la IAG, con un 29,9% promoviéndola “Siempre” y solo un 3% “Nunca”. Esto indica que, posiblemente debido

a su trayectoria y capacidad de adaptación, este grupo está particularmente predispuesto a incorporar la IAG en su metodología educativa.

Los grupos de entre 4 y 10 años y entre 11 y 20 años muestran un comportamiento intermedio y una alta proporción de promoción “A veces” (71,9%). Esto sugiere que la mayoría de los docentes en estos rangos de experiencia están explorando y utilizando la IAG de forma intermitente, pero aún no de manera totalmente integrada o consistente.

Se puede interpretar que la promoción de la IAG en la docencia universitaria no sigue una progresión lineal con los años de experiencia. Si bien los docentes más experimentados (“más de 20 años”) parecen ser los más consistentes en la promoción de la IAG, los recién llegados (“entre 0 y 3 años”) son los menos consistentes. Esto resalta la necesidad de programas de capacitación y apoyo específicos para los distintos grupos de docentes, con el fin de fomentar una integración

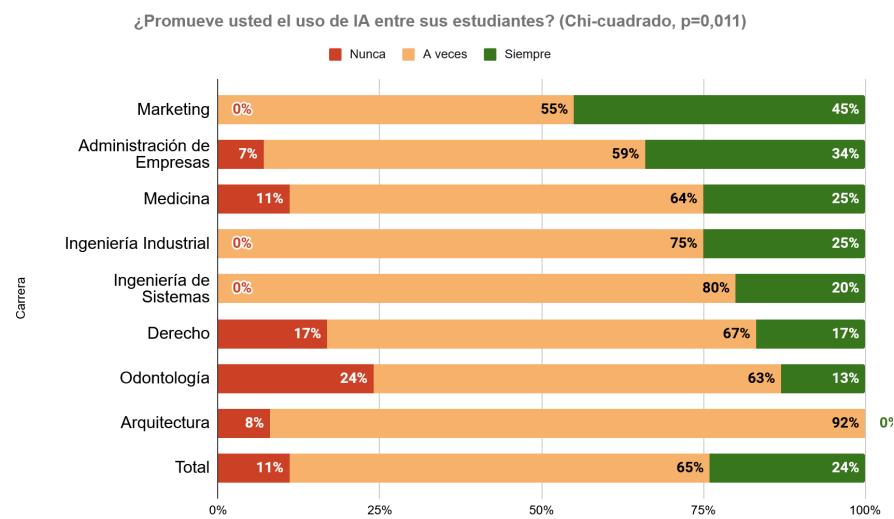
de la IAG con mayor seguridad e información sobre sus ventajas y posibilidades para potenciar los aprendizajes.

Existe una correlación directa entre la promoción, por parte de los docentes, del uso de la IAG entre sus estudiantes y la integración de las mismas en sus planificaciones didácticas (como ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, entre otros). Aquellos que siempre promueven la IAG entre sus estudiantes presentan un mayor porcentaje de uso de estas herramientas, mientras que la tendencia es opuesta en docentes que nunca fomentan su uso.

Los docentes que emplean la IAG en sus clases con sus estudiantes, la usan más frecuentemente para fomentar la búsqueda de información y verificación de datos, la generación de ideas para proyectos o ensayos, la creación de presentaciones o infografías y la generación de imágenes o gráficos (Figura 6). Las dos primeras finalidades son prácticas comunes entre los docentes de todas las carreras.

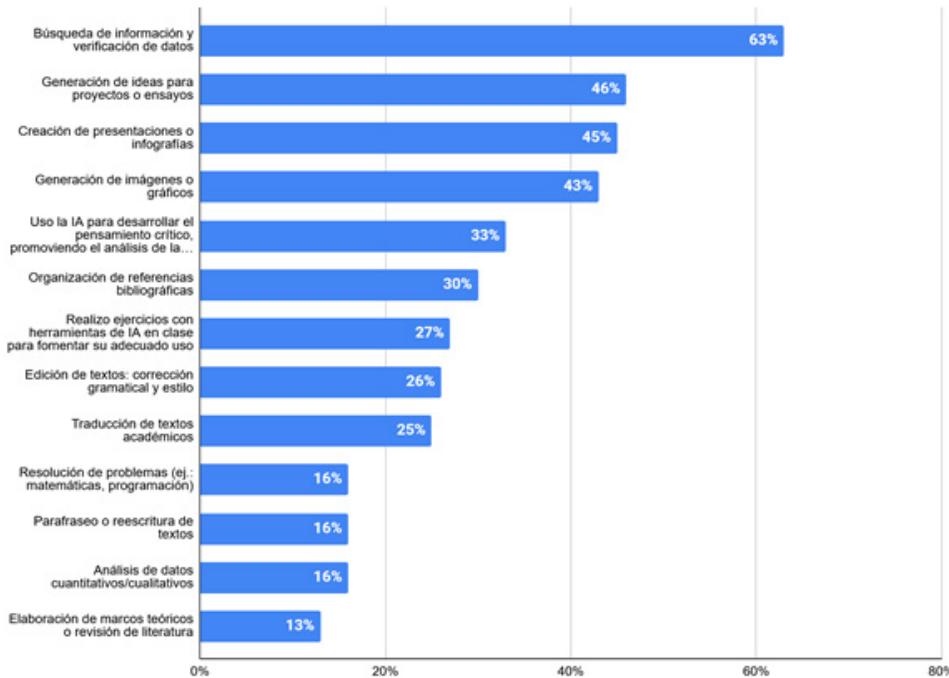
Figura 5

*Promoción del uso de IAG entre el estudiantado según carrera del docente*



## Figura 6

Porcentaje de docentes que afirman utilizar la IAG en clase, según las diferentes finalidades



Sin embargo, hay diferencias respecto de las otras finalidades según las carreras. Los docentes de Medicina son los que más emplean la IAG para crear presentaciones o infografías, mientras que los de Odontología son los que menos. En cuanto al desarrollo del pensamiento crítico, los docentes de Administración de Empresas e Ingeniería Industrial son los que más lo utilizan para analizar y cuestionar las respuestas de la IAG. Por el contrario, los de Medicina y Odontología la usan menos con este propósito. Los docentes de Marketing e Ingeniería Industrial son los que con mayor frecuencia realizan ejercicios con herramientas de IAG en clase para fomentar su adecuado uso y para el análisis de datos. Finalmente, los docentes de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Industrial son los que más utilizan la IAG para la resolución de problemas matemáticos y la programación.

### 3.2.6. Percepción sobre habilidades en el uso de la IAG

El 24% del estudiantado considera insuficientes sus habilidades para el uso efectivo de la IAG, y el 16% reporta dificultades para comprender su funcionamiento. Estos porcentajes son consistentes entre géneros y carreras. No obstante, el 62% reconoce la necesidad de mejorar sus competencias en el uso de la IAG. Aunque creen tener habilidades en el uso de las herramientas de IAG, están abiertos a mejorárlas. Los estudiantes de Ingeniería Industrial, Odontología y Medicina muestran porcentajes superiores en esta afirmación.

El 74% de los estudiantes cree que los profesores de todas las disciplinas deben mejorar sus habilidades en el uso de IAG. Esta opinión es más fuerte entre los estudiantes de Ingeniería, Industria y Construcción, y menos entre los de Salud y Bienestar.

Estos resultados indican que los estudiantes consideran que tanto ellos como sus docentes deben desarrollar competencias para el uso adecuado de la IAG. Por su lado, la mayoría del profesorado (86%) reconoce tener necesidad e interés en desarrollar habilidades para usar correctamente la IAG y está de acuerdo y totalmente de acuerdo que los docentes deben utilizar la IAG en sus clases.

### **3.2.7. Percepciones sobre beneficios y riesgos del uso de la IAG**

Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes tiene una percepción positiva sobre la IAG, por su eficiencia en la realización de tareas y la facilitación del aprendizaje. Los hombres muestran opiniones más positivas que las mujeres.

Un alto porcentaje de estudiantes aseguran que la IAG mejora la eficiencia en la búsqueda de la información, permite un aprendizaje personalizado, ayuda a realizar más rápidamente sus tareas y a aprender mejor. Por otro lado, es interesante destacar que solamente el 37% de los estudiantes afirma sentirse más seguro consultando a la IAG que preguntando a sus docentes. En general, los estudiantes del área de Ingeniería, Industria y Construcción valoran más positivamente los beneficios de la IAG que los estudiantes de Salud y Bienestar.

Existe conciencia entre el estudiantado sobre los riesgos éticos y cognitivos asociados al uso de la IAG. Hay un alto nivel de concordancia que la IAG puede proporcionar información sesgada o inexacta (80%), generar dependencia (81%), facilitar el plagio (78%) y disminuir el desarrollo del pensamiento crítico (79%) y la capacidad autónoma de resolución de problemas (78%).

El 63% de los estudiantes considera que existen desigualdades en el acceso de las aplicaciones de IAG por su costo económico. Sin embargo, el 57% considera que la IAG trabaja con datos comprobados científicamente, lo que indica contradicciones en sus conocimientos sobre el funcionamiento de la IAG.

También se ha consultado a los docentes sobre su opinión con relación a las consecuencias del uso de la IAG en el ámbito académico. Sobre los beneficios, consideran que la IAG mejora la eficiencia en la búsqueda de información, ayuda a crear contenidos más llamativos, mejora la enseñanza y disminuye la carga administrativa. En cambio, afirman, con mayor énfasis, que puede generar dependencia, facilitar el plagio, causar la disminución del desarrollo del pensamiento crítico, de la capacidad de resolución de problemas de manera autónoma y brindar información sesgada o inexacta.

Los docentes que reconocen la importancia de mejorar sus habilidades en el uso de la IAG tienden a estar más de acuerdo con las siguientes afirmaciones: “la Universidad debe establecer normativas para el uso de la IA”, “los profesores deben integrar la IAG en sus metodologías de enseñanza”, “existen disparidades en el acceso a las aplicaciones de IAG debido a los costos”, y tiene preocupaciones éticas en torno a la implementación de la IAG en la educación. Esta perspectiva difiere de la de aquellos docentes que no perciben la necesidad de desarrollar tales habilidades.

El análisis de la percepción de docentes y estudiantes sobre los beneficios y riesgos revela una preocupación compartida sobre los posibles efectos negativos de la IAG en el aprendizaje y

en la integridad académica, con los docentes mostrando una mayor cautela en sus opiniones (Figura 7).

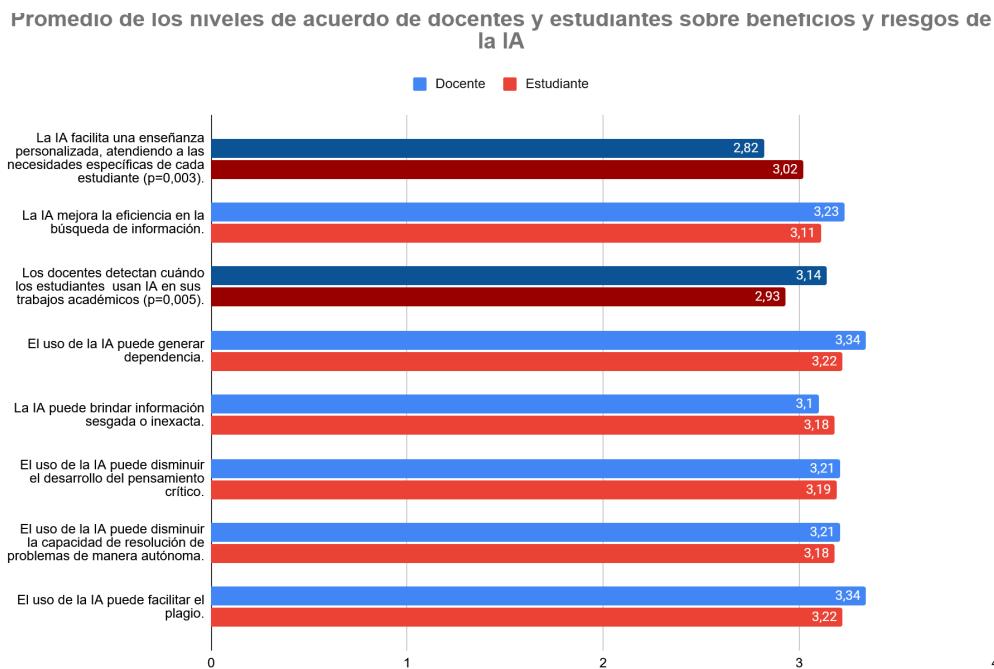
Al mismo tiempo, se reconoce el potencial de la IAG para mejorar la eficiencia en la búsqueda de información y, desde la perspectiva de los estudiantes, para personalizar la enseñanza.

Existen dos diferencias significativas en las medias de las 8 afirmaciones relacionadas a beneficios y riesgos de la IAG:

- Los estudiantes, en mayor medida, consideran que la IAG facilita una enseñanza personalizada, atendiendo a las necesidades individuales ( $p=0,003$ ).
- Los docentes están más de acuerdo en que pueden detectar cuándo los estudiantes utilizan IAG en sus trabajos académicos ( $p=0,005$ ).

**Figura 7**

*Percepciones sobre beneficios y riesgos de la IAG (docentes y estudiantes)*



**a. Preocupaciones sobre el impacto negativo de la IAG:** tanto docentes como estudiantes tienen un alto nivel de acuerdo en que el uso de la IAG puede disminuir el pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas de manera autónoma, facilitar el plagio y generar dependencia. En general, los docentes muestran un nivel de acuerdo ligeramente superior en estas preocupaciones en comparación con los estudiantes. Esto sugiere que los docentes podrían ser más conscientes de los riesgos y desafíos asociados con la IAG en el ámbito educativo.

**b. Percepción de la IAG como herramienta de apoyo:** existe un acuerdo general en que “La IAG mejora la eficiencia en la búsqueda de información”. Esto indica que ambos grupos perciben la IAG como una herramienta útil para la investigación y el acceso a la información. Diferencias en la percepción de que facilita educación personalizada: Los estudiantes están más de acuerdo que los docentes en que “La IAG facilita una enseñanza personalizada, atendiendo a las necesidades específicas de cada estudiante”. Esto podría indicar que los estudiantes perciben un mayor potencial de la IAG para mejorar su experiencia de aprendizaje individualizada.

**c. Diferencias en la percepción de que facilita educación personalizada:** Los estudiantes están más de acuerdo que los docentes en que “La IAG facilita una enseñanza personalizada, atendiendo a las necesidades específicas de cada estudiante”. Esto podría indicar que los estudiantes perciben un mayor potencial de la IAG para mejorar su experiencia de aprendizaje individualizada.

**d. Diferencias en la detección del uso de IAG:** los docentes están más de acuerdo en que “Los docentes detectan cuándo los estudiantes usan IAG en sus trabajos académicos” en comparación con los estudiantes. Esto podría sugerir una brecha en la percepción, donde los docentes creen tener una mayor capacidad para identificar el uso de IAG, mientras que los estudiantes podrían no estar tan convencidos de ello.

### **3.2.8. Consideraciones sobre el uso de la IAG en actividades académicas**

A continuación, presentamos los hallazgos relacionados a la percepción del estudiantado

y profesorado sobre el uso de la IAG en las actividades académicas, preocupaciones éticas y orientaciones asociadas.

El 60% de los estudiantes cree que la IAG debería usarse sin restricciones en las actividades académicas y el 55% opina que la Universidad debería establecer normativas para su uso. Hay una dependencia en las opiniones de estas dos proposiciones ( $p=0,000$  y coeficiente de correlación de Spearman = -0,82), indicando una fuerte relación inversa. A medida que el estudiante aumenta niveles de acuerdo con que la IAG debe usarse sin restricciones, sus niveles de acuerdo bajan con que la Universidad debe establecer normativas para el uso de IAG.

El análisis por áreas disciplinarias revela diferencias significativas en el uso de la IAG en actividades académicas. Existe un mayor desacuerdo entre los estudiantes de Salud y Bienestar con la afirmación “La universidad debe permitir el uso de la IAG en las actividades académicas sin ninguna restricción”, mientras que los estudiantes de Ingeniería, Industria y Construcción muestran un porcentaje menor de desacuerdo ( $p=0,03$ ).

El 57% de los estudiantes opina que el profesorado debería integrar la IAG en sus clases. Esta percepción es más acentuada entre los estudiantes de Ingeniería, Industria y Construcción, y menos entre los de Salud y Bienestar. Una tendencia similar se observa en la afirmación “El profesorado de todas las disciplinas debe mejorar sus habilidades en el uso correcto de la IA”, donde los estudiantes de Salud y Bienestar muestran menos acuerdo, mientras que los de Ingeniería, Industria y Construcción expresan mayor conformidad.

A través de una pregunta abierta, se solicitó a los docentes brindar sugerencias para fomentar el uso apropiado de la IAG en el ámbito universitario. A continuación, se presenta una síntesis de las aportaciones recibidas, centrándose la mayoría de las sugerencias en estos dos aspectos:

- **Normativa y regulación:** se propone la creación de marcos normativos y políticas institucionales que regulen el empleo de la IAG, incluyendo la limitación de su uso en exámenes, la detección de plagio y el establecimiento de filtros. Asimismo, se enfatiza la promoción de un uso responsable, orientado, ético y crítico de la IAG, fomentando su empleo como apoyo al aprendizaje, y no como reemplazo, con énfasis en el desarrollo del pensamiento crítico, la ética y la validación de la información.
- **Capacitación docente y estudiantil:** se sugiere la implementación de programas de formación dirigidos a docentes y estudiantes sobre el uso de la IAG, a través de talleres, conferencias o cursos especializados.

Algunas recomendaciones menos frecuentes fueron: a) mejorar la infraestructura y el acceso a la tecnología (mejora de los equipos, la conectividad y el acceso a plataformas de IAG de pago, creación de espacios físicos o virtuales dedicados al uso de estas tecnologías) y b) realizar cambios curriculares y pedagógicos,

para integrar la IAG en la microplanificación, potenciar el empleo de metodologías activas en las clases y redefinir las prácticas de evaluación.

### **3.2.9. Contraste sobre las percepciones de uso de la IAG en la Universidad**

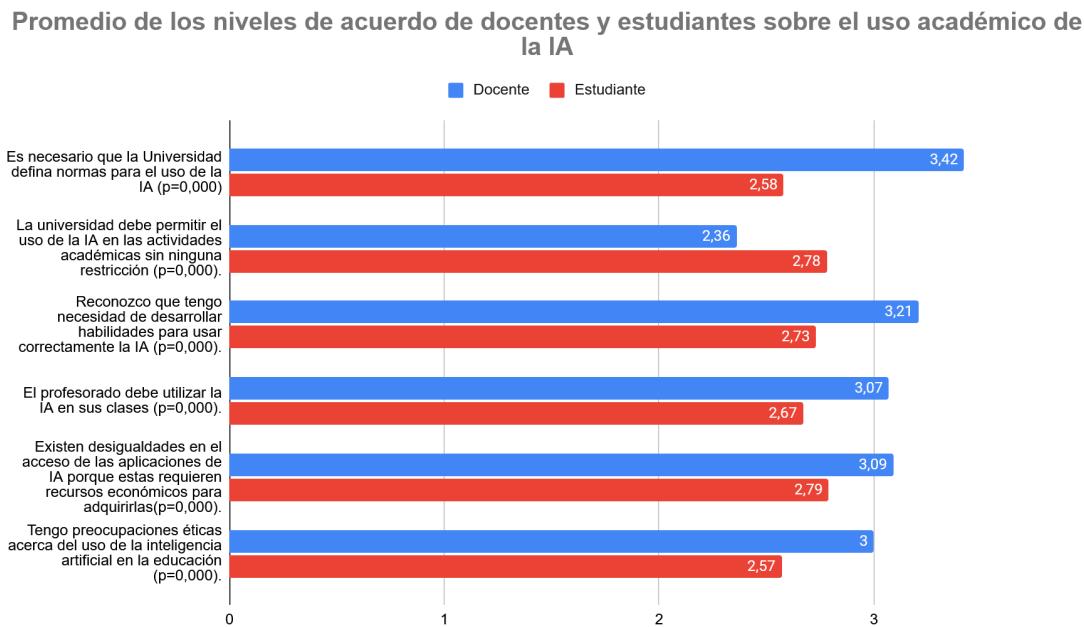
Sobre las percepciones de uso de la IAG en la Universidad, se encontraron diferencias significativas en las medias de las 6 afirmaciones presentadas en la Figura 8 (prueba *t* para igualdad de medias; *p*=0,000).

Con relación a la necesidad de normas universitarias para el uso de la IAG, los docentes tienen un nivel de acuerdo significativamente más alto en comparación con los estudiantes, lo que sugiere una mayor preocupación entre los docentes por la regulación y el establecimiento de directrices claras. De igual manera, los docentes reconocen una mayor necesidad de desarrollar habilidades para usar correctamente la IAG que los estudiantes. Esto podría indicar una percepción de mayor responsabilidad o una brecha de habilidades percibida entre el profesorado.

Aunque, tanto docentes como estudiantes están de acuerdo en que el profesorado debe utilizar la IAG en sus clases, los docentes muestran un nivel de acuerdo ligeramente superior en comparación con los estudiantes. También, los docentes comparten mayores inquietudes éticas sobre el uso de la IAG que los estudiantes. En cambio, los estudiantes están más de acuerdo en

## Figura 8

Puntaje promedio de los ítems espejo sobre percepciones de uso de la IAG en la universidad



que la universidad debe permitir el uso de la IAG sin restricciones en las actividades académicas. Lo que sugiere que los docentes podrían preferir algún tipo de supervisión o limitación dadas sus preocupaciones éticas.

Tanto docentes como estudiantes reconocen la existencia de desigualdades en el acceso a las aplicaciones de IAG debido a los recursos económicos. Los docentes muestran un nivel de acuerdo ligeramente superior en esta afirmación.

En resumen, los datos sugieren que los docentes tienen una mayor preocupación por la regulación y las implicaciones éticas del uso de la IAG en la educación, así como una mayor conciencia de la necesidad de desarrollar habilidades en esta área. Por otro lado, los estudiantes parecen más inclinados a un uso sin restricciones de la IAG en el ámbito académico.

## IV. Discusión

Como se ha señalado antes en los hallazgos, los estudiantes utilizan la IAG para una variedad de tareas, aunque se destacan la búsqueda de información, redacción y corrección de textos, apoyo en la comprensión de un tema o para la realización de tareas en menor tiempo. Las evidencias sobre el nivel de conocimiento sobre la IAG indican que a los estudiantes les falta información sobre cómo funcionan estas herramientas y cómo utilizarlas de manera crítica y reflexiva. Por lo anterior, sería interesante analizar con mayor profundidad cómo el estudiantado analiza la información recibida o cómo la universidad y el profesorado desarrollan capacidades para un uso crítico de la información obtenida a través de estas herramientas.

Por otro lado, el grupo de académicos que elaboró un manifiesto desde la perspectiva de una postura colectiva crítica sobre la enseñanza y el aprendizaje en la era de la IAG (Bozkurt et al., 2024), advierte sobre las carencias de precisión y fiabilidad de la información brindada por los distintos modelos de IAG, provocando alucinaciones, errores y difusión de desinformación, además de la dificultad del alumnado en discernir la validez de los datos. Por ello, es urgente una práctica pedagógica intencionada, consistente y permanente, que se enfoque en la promoción de una práctica reflexiva y la evaluación crítica del contenido generado por IAG.

Anteriormente se explica que existen dos enfoques principales en el uso de la IAG. El primero se centra en el desarrollo crítico y profundo del conocimiento, mientras que el segundo se enfoca en la optimización y facilitación de tareas operativas y rutinarias. Como resultado de este estudio se observa que los estudiantes encuestados tienden a utilizar con mayor frecuencia este último enfoque. Las posibles explicaciones pueden ser: la falta de habilidades para un uso más crítico y analítico de la IAG, el tipo de actividad de aprendizaje que se les orienta (tareas no contextualizadas, que no requieren un análisis de parte del estudiantado y poco sugerentes, desafiantes o auténticas), e incluso, una integración de la IAG en las clases sin una debida reflexión didáctica sobre cuándo, para qué y cómo usarla.

Estos datos coinciden con la revisión de la literatura sobre el uso pedagógico de la IAG en la educación universitaria realizada por López Regalado et al. (2024) que encontró que, de manera general, los estudiantes utilizan estas herramientas para “procesos cognitivos básicos

como el conocer y el comprender orientados al aprendizaje superficial, caracterizado por liberarse de la tarea con el mínimo esfuerzo, aunque dando la sensación de cumplir con lo requerido” (p. 113). Los autores enfatizan la importancia de un abordaje pedagógico apropiado por parte del docente, empleando metodologías efectivas para lograr un aprendizaje profundo. Un gran reto en el contexto educativo actual.

El análisis del uso de herramientas de IAG, por parte de los dos grupos encuestados, revela una concentración en un número muy reducido de ellas. En la actualidad hay un crecimiento sostenido de herramientas de IAG especializadas que incluyen recursos para la planificación de clases, apoyo en la revisión bibliográfica, análisis de datos, procesos de investigación y generación de imágenes, entre otros usos. Los hallazgos sugieren que tanto estudiantes como docentes no están explotando las funcionalidades de estas herramientas, que podrían ser más adecuadas para determinadas tareas académicas. Conocerlas y aprovechar sus potencialidades será posible mediante procesos diversos de capacitación y divulgación.

Sobre las percepciones de los estudiantes y docentes, hay coincidencia en una valoración positiva sobre los beneficios del uso de la IAG. Coincidén también sobre la necesidad de desarrollar habilidades para un empleo eficaz. Estos hallazgos concuerdan con los de Sánchez Vera (2023) y Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro (2024), quienes identificaron apertura, tanto del profesorado como del estudiantado, en el uso de este tipo de herramientas, en las actividades académicas. Estos hallazgos sugieren que los talleres, conferencias o cursos especializados,

planificados de manera articulada y sistemática, se convierten en oportunidades para el desarrollo de capacidades.

Un alto porcentaje del profesorado utiliza la IAG para la planificación de sus clases, para acceder a información especializada, elaboración de presentaciones, ejercicios y actividades didácticas. También es importante destacar la correlación positiva encontrada entre la promoción del uso de la IAG por parte del profesorado y la integración de estas herramientas en sus planificaciones y clases. Cuanto más usan la IAG más la promueven en sus clases y viceversa.

Aunque la mayoría de los estudiantes percibe que pocos o ningún docente integra IAG en sus clases, la cuarta parte de los docentes afirma lo contrario. Estos últimos señalan que la utilizan principalmente para la búsqueda y verificación de información, la generación de ideas para trabajos, la creación de presentaciones e infografías, y la producción de imágenes o gráficos, tareas principalmente rutinarias. Es crucial, como sugiere la investigación de Caldeiro et al. (2024), definir claramente el propósito de integrar la IAG y cómo puede potenciar el aprendizaje, el pensamiento analítico y la resolución de problemas mediante un uso adecuado.

Se observaron diferencias de uso según el área disciplinar del estudiantado y del profesorado, lo que puede atribuirse a la naturaleza intrínseca de los campos de estudio de cada área. Estudiantes y docentes de las áreas de Ingeniería se muestran más abiertos a su integración. Estos coinciden con lo encontrado por Qu et al. (2024).

En general, docentes y estudiantes expresan preocupaciones éticas sobre la integración de la IAG en la educación, siendo estas más pronunciadas entre los docentes. La disminución de la honestidad académica, del pensamiento crítico y la dependencia del uso de la IAG lideran las preocupaciones del profesorado encuestado. Estos hallazgos difieren de Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro (2024), quienes reportaron una baja preocupación general sobre las implicaciones éticas de la IAG y su impacto negativo en el aprendizaje.

Si bien es cierto que la mayoría de los docentes y estudiantes abogan por el uso amplio de las herramientas de IAG, también hay consenso en la necesidad de implementar normativas claras para su aplicación. Esto incluye la promoción de un uso responsable, guiado, ético y crítico de la IAG, enfatizando su rol como herramienta de apoyo al aprendizaje, y no como sustituto, con énfasis en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, la ética y la validación de la información (Solano-Barliza et al., 2024; Romeu Fontanillas et al., 2025).

## Conclusiones

En cuanto al conocimiento de las herramientas y aplicaciones de la IAG, se ha observado que los estudiantes poseen una comprensión superficial. Además, muestran un desconocimiento significativo sobre sesgos, riesgos éticos y privacidad de datos. Los profesores, aunque en menor medida, también carecen de conocimientos profundos en estas áreas. Casi la totalidad de docentes y estudiantes utilizan herramientas de IAG en sus actividades

académicas o profesionales, siendo ChatGPT la más empleada, con otras herramientas mencionadas, pero con una frecuencia de uso mucho menor. En conclusión, aunque el alumnado y el profesorado demuestran una alta aceptación hacia la integración de la IAG en sus actividades, el conocimiento por parte de ambos grupos sobre sus características, funcionalidades y posibles sesgos es insuficiente para su óptimo uso.

Tanto estudiantes como docentes participantes en el estudio muestran una percepción muy positiva sobre los beneficios de utilizar las herramientas de la IAG en sus actividades académicas. Sin embargo, se observa una limitada variedad en el uso de herramientas especializadas. Lo anterior presenta una oportunidad para el desarrollo de programas de formación continua que atiendan a las necesidades generales y específicas durante el proceso de integración de la IAG en la institución educativa.

Sobre los riesgos, hay consenso de que el uso de la IAG puede generar dependencia, facilitar el plagio, causar la disminución del desarrollo del pensamiento crítico, de la capacidad de resolución de problemas de manera autónoma y brindar información sesgada o inexacta. Los docentes, en mayor medida, muestran preocupación sobre estos aspectos. Son, por lo tanto, temas éticos y educativos relevantes que deben ser discutidos de manera proactiva, con el propósito de identificar lineamientos para políticas y protocolos institucionales que impacten positivamente las actividades

académicas de enseñanza y de investigación. Con respecto a las finalidades de uso de la IAG en las clases, se observa, una reducida variedad de actividades académicas, las cuales difieren según el área disciplinar. Esto podría deberse al conocimiento limitado de estas herramientas, que evolucionan rápidamente, lo que impide aprovechar todo su potencial.

En consecuencia, como se ha constatado, su aplicación tiende a ser rutinaria y poco desafiante, con escaso nivel de reflexión o conocimiento especializado. Al ser una tecnología muy reciente, su impacto difiere en cada campo académico, lo que puede explicar las variaciones en su uso. Por lo tanto, se concluye que hay una clara necesidad de ampliar el conocimiento, de manera diferenciada, sobre cómo integrar la IAG en los procesos de aprendizaje y de enseñanza con el fin de generar actividades formativas que no solo sean de alto nivel de complejidad, sino que también fomenten el pensamiento crítico y su uso ético.

En síntesis, se ha identificado una demanda de regulación, capacitación y definición de estrategias para responder a las preocupaciones éticas sobre la integración académica de la IAG, lo que plantea grandes retos para la universidad en el contexto actual.

Finalmente, se exponen algunas recomendaciones con el propósito de generar insumos para la definición de lineamientos y orientaciones institucionales. Desarrollar un programa de capacitación a docentes sobre las ventajas y potencialidades de la IAG para fomentar su integración con seguridad, cuidando

que la formación combine los conocimientos disciplinarios y pedagógico-didácticos.

- Definir estrategias para la formación del estudiantado, a través de talleres y en el marco de las asignaturas, para que puedan aprovechar los beneficios de las herramientas de IAG como la personalización del aprendizaje, retroalimentación instantánea y personalizada, entre otros, promoviendo el juicio crítico (Gutiérrez-Castillo et al., 2025; Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024).
- Los programas de formación deben tener en cuenta las diferencias disciplinares, promoviendo un equilibrio entre la adopción de la IAG en tareas rutinarias y el fortalecimiento de habilidades críticas y analíticas en tareas cognitivas (Qu et al., 2024).
- Establecer lineamientos normativos que orienten el uso responsable, ético y pedagógico de la IA, a través de un proceso reflexivo y participativo.
- Actualizar los reglamentos para diferenciar entre el uso legítimo de herramientas de IAG y prácticas desleales.
- Introducir cambios curriculares y didácticos:
  - Identificación de asignaturas que podrían preparar a los estudiantes sobre los requerimientos de uso de la IAG en su futuro profesional.
  - Definir estrategias didácticas para la integración de la IAG en la microplanificación, potenciando el empleo de metodologías activas en las clases y usando la IAG para enriquecer el aprendizaje, fortalecer las habilidades cognitivas superiores y su uso crítico.
- Redefinir las prácticas de evaluación con el fin de potenciar el aprendizaje profundo.
- Promover, evaluar y compartir las innovaciones educativas que integren el uso de la IAG, entre el profesorado de las diversas carreras.

En conclusión, es crucial integrar estratégicamente la IAG en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las instituciones de educación superior, aprovechando la amplia aceptación de su uso. Para lograrlo, es indispensable reevaluar las prácticas docentes, establecer marcos y normativas que promuevan un uso equitativo, inclusivo, crítico y ético, asegurando así que sirva como una potente herramienta para fomentar el aprendizaje, la innovación, la creatividad, el desarrollo del pensamiento complejo y de las habilidades necesarias para su futuro profesional.

## Referencias

- Acosta-Enriquez, B. G., Arbulú Ballesteros, M. A., Huamaní Jordan, O., López Roca, C., & Saavedra Tirado, K. (2024). Analysis of college students' attitudes toward the use of ChatGPT in their academic activities: effect of intent to use, verification of information and responsible use. *BMC Psychology*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01764-z>
- Bozkurt, A., Xiao, J., Farrow, R., Bai, J. Y. H., Nerantzi, C., Moore, S., Dron, J., Stracke, C. M., Singh, L., Crompton, H., Koutropoulos, A., Terentev, E., Pazurek, A., Nichols, M., Sidorkin, A. M., Costello, E., Watson, S., Mulligan, D., Honeychurch, S., ... Asino, T. I. (2024). The Manifesto for teaching and learning in a time of generative AI: a critical collective stance to better navigate the future. *Open Praxis*, 16(4), 487–513. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.4.777>
- Caldeiro, G., Chamorro, F., González, N., Kvitca, A., & Milillo, C. (2024). Inteligencia artificial y aprendizaje activo: investigación y diseño de estrategias de enseñanza con IA en escuelas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundar. Libro digital. ISBN 978-631-90333-7-3 1. <https://pent.flacso.org.ar/producciones/ia-aprendizaje-activo>
- Carranza Alcántar, M. del R., Macías González, G. G., Gómez Rodríguez, H., Jiménez Padilla, A. A., & Jacobo Montes, F. M. (2024). Percepciones docentes sobre la integración de aplicaciones de IA generativa en el proceso de enseñanza universitario. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 22(2), 158–176. <https://doi.org/10.4995/redu.2024.22027>
- Chao-Rebolledo, C. y Rivera-Navarro, M. Á. (2024). Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), 57–72. <https://doi.org/10.35362/rie9516259>
- Cobo, C., Munoz-Najar, A., Bertrand, M. (2024). 100 Student Voices on AI and Education (English). *Digital Innovations in Education; Brief no. 3; Education working paper series; no. 4*. Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099115410312428266>
- Deng, R., Jiang, M., Yu, X., Lu, Y., & Liu, S. (2025). Does ChatGPT enhance student learning? A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Computers & Education*, 227, 105224. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105224>
- Escario, I., García, A., Ripollés, M., Arriaga, C., Cáceres González, P. A., & García Cumbreras, M. Á. (2024). Impulsando la educación superior con IAGen: oportunidades y retos para docentes. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 22(2), 137–157. <https://doi.org/10.4995/redu.2024.22065>
- 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>
- Gil Iranzo, R., Gutiérrez-Ujaque, D., &

- Teixidó Cairo, M. (2024). From anxiety to empowerment: the impact of artificial intelligence on students' perceptions in higher education. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 22(2), 85-104. <https://doi.org/10.4995/redu.2024.22009>
- Gutiérrez-Castillo, J. J., Tena, R. R., & León-Garrido, A. (2025). Beneficios de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios: una revisión sistemática. Edutec, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 91, 185–206. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3607>
- Jiménez Ramírez, C. R., Martínez Aguirre, E. G., Zárate Depraect, N. E., & Grijalva Verdugo, A. A. (2024). Adopción de la inteligencia artificial en la enseñanza: perspectivas de docentes de educación superior. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 5(2), 5–16. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierial-art1>
- Johnston, H., Wells, R. F., Shanks, E. M., Boey, T., & Parsons, B. N. (2024). Student perspectives on the use of generative artificial intelligence technologies in higher education. *International Journal for Educational Integrity*, 20(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/S40979-024-00149-4>
- TABLES/10
- Lanuza Saavedra, E. M. (2024). La inteligencia artificial (IA) en la educación universitaria. retos para docentes de UNAN-Managua/CUR Estelí en su aprovechamiento para facilitar procesos de aprendizaje. *Revista Científica Esteli*, 13(2), 55–71. <https://doi.org/10.5377/esteli.v13i2.19807>
- Liu, B., Morales, D., Roser-Chinchilla, J., Sabzalieva, E., Valentini, A., Vieira do Nascimento, D., & Yerovi, C. (2023). *Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe - IESALC. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670_spa)
- López Regalado, O., Núñez-Rojas, N., Rafael López Gil, O., & Sánchez-Rodríguez, J. (2024). El análisis del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria: una revisión sistemática. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 70, 97–122. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.106336>
- Miao, F. & Holmes, W. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>
- Mollick, E. R. & Mollick, L. (2023). Using AI to implement effective teaching strategies in classrooms: five strategies, including prompts. *The Wharton School Research Paper*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4391243>
- Morán-Ortega, S. A., Ruiz-Tirado, S. G., Simental-López, L. M., & Tirado-López, A. B. (2024). Barreras de la inteligencia artificial generativa en estudiantes de educación superior. Percepción docente. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 12(25), 26-37. <https://doi.org/10.36825/RITI.12.25.003>

- Niebla Zataraín, V. B., Beltrán Lizárraga, M. G., & Niebla Zataraín, J. M. (2025). Experiencia de uso de la inteligencia artificial en la educación superior: caso Tecnológico Nacional de México. *Revista Especializada en Investigación Jurídica*, 16, 1–14. <https://doi.org/10.20983/reij.2025.1.9>
- Qu, Y., Xin, M., Tan, Y., & Wang, J. (2024). Disciplinary differences in undergraduate students' engagement with generative artificial intelligence. *Smart Learning Environments*, 11. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00341-6>
- Ramírez Martinell, A. y Casillas Alvarado, M. (2024). Percepciones docentes sobre la inteligencia artificial generativa: el caso mexicano. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 5(2), 44–55. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierIA1-art4>
- Romeu Fontanillas, T., Romero Carbonell, M., Guitert Catasús, M., & Baztán Quemada, P. (2025). Desafíos de la inteligencia artificial generativa en educación superior: fomentando su uso crítico en el estudiantado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(2), 209–231. <https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43535>
- Sánchez Vera, M. d. M (2023). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *EDUCAR*, 60(1), 33–47. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810>
- Solano-Barliza, A. D., Ojeda, A. D., &
- Aarón-Gonzalvez, M. (2024). *Análisis cuantitativo de la percepción del uso de inteligencia artificial ChatGPT en la enseñanza y aprendizaje de estudiantes de pregrado del caribe colombiano*. 17(3), 129–138. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000300129>
- Solis Peralta, F. M., Huerta Patraca, G. A., & Hernández Martínez, C. E. (2024). Inteligencia artificial en educación: la opinión de estudiantes universitarios sobre el uso del ChatGPT. *Revista Paraguaya de educación a distancia (REPED)*, 5(4), 55–71. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierIA2-art6>
- Stanford University (s.f.) *Professor John McCarthy. What is AI? / Basic Questions.* <http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html>