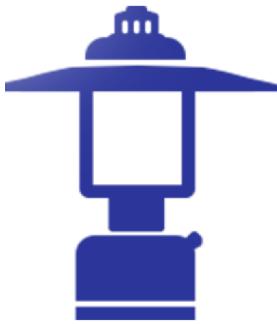


## LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



### THE INTEGRATION OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION

Raúl Benavides-Lara<sup>1</sup>\*

E-mail: [raul.benavides@epoch.edu.ec](mailto:raul.benavides@epoch.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5560-845X>

José León-Chimbolema<sup>1</sup>

E-mail: [gerardo.leon@epoch.edu.ec](mailto:gerardo.leon@epoch.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9202-8542>

Hernán Tixi-Toapanta<sup>1</sup>

E-mail: [htixi@epoch.edu.ec](mailto:htixi@epoch.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9462-7052>

Rogel Miguez-Paredes<sup>1</sup>

E-mail: [rmiguez@epoch.edu.ec](mailto:rmiguez@epoch.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5063-1474>

<sup>1</sup>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Ecuador.

\* Autor para correspondencia

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Benavides-Lara, R., León-Chimbolema, J., Tixi-Toapanta, H., Miguez-Paredes, R. (2025). La integración de la inteligencia artificial generativa en la educación superior. *Nombre de la revista*, 21(104), e4555.

#### RESUMEN

El estudio exploró las percepciones, disposiciones y usos académicos de la inteligencia artificial por parte del estudiantado universitario en contextos urbanos y rurales. Se desarrolló una investigación cuantitativa de tipo descriptivo, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado a una muestra representativa de estudiantes. Los resultados indicaron una valoración mayoritariamente positiva de la inteligencia artificial como recurso de apoyo para tareas académicas, especialmente en lo que respecta a su utilidad práctica y operativa. Sin embargo, se observó una limitada apropiación crítica y estratégica, así como diferencias moderadas según el contexto geográfico. Las actitudes favorables no siempre se tradujeron en un uso ético o reflexivo, lo cual puso de relieve la necesidad de fortalecer competencias digitales que integren dimensiones técnicas, pedagógicas y éticas. Se concluyó que la inteligencia artificial tiene un potencial significativo para transformar los procesos de aprendizaje universitario, siempre que su implementación esté acompañada de formación docente, políticas inclusivas y marcos regulatorios claros. La investigación aportó evidencia relevante sobre los retos y oportunidades del uso educativo de la inteligencia artificial en la educación superior latinoamericana.

#### Palabras clave:

Inteligencia artificial, educación superior, alfabetización digital, tecnología educativa, actitud estudiantil, equidad educativa

#### ABSTRACT

The study examined university students' perceptions, attitudes, and academic uses of artificial intelligence in both urban and rural settings. A descriptive quantitative approach was used, applying a structured questionnaire to a diverse student sample. The findings revealed a generally positive perception of artificial intelligence as a support tool for academic tasks, particularly regarding its practical and operational usefulness. However, a limited critical and strategic appropriation was observed, along with moderate differences based on geographical context. Favorable attitudes did not always lead to ethical or reflective usage, highlighting the need to enhance digital competencies that include technical, pedagogical, and ethical dimensions. It was concluded that artificial intelligence holds significant potential to transform university learning processes, provided its implementation is supported by teacher training, inclusive policies, and clear regulatory frameworks. The research provided relevant evidence on the challenges and opportunities of educational artificial intelligence in Latin American higher education.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.

Vol 21 | No.104 | mayo-junio | 2025  
Publicación continua  
e4555



**Keywords:**

artificial intelligence, higher education, digital literacy, educational technology, student attitudes, educational equity

**INTRODUCCIÓN**

El surgimiento de la inteligencia artificial (IA) en los entornos académicos representa una de las transformaciones más significativas del siglo XXI. Este fenómeno ha desencadenado un replanteamiento profundo sobre el papel de la tecnología en la construcción del conocimiento, especialmente en el nivel de Educación Superior. La IA, en sus múltiples formas, asistentes virtuales, sistemas de tutoría inteligentes, plataformas de análisis predictivo, entre otros, ha comenzado a ocupar un lugar central en la dinámica del aula universitaria, planteando interrogantes complejas respecto a su impacto en los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Ullah et al., 2024) following a predefined checklist. We searched and downloaded publicly accessible guidelines on the use of GenAI tools from the websites of the top 50 universities globally, according to the 2025 QS university rankings. From the literature on GenAI use guidelines, we created a 24-item checklist, which was then reviewed by a panel of experts. This checklist was used to assess the characteristics of the retrieved university guidelines. Out of the 50 university websites explored, guidelines were publicly accessible on the sites of 41 institutions. All these guidelines allowed for the use of GenAI tools in academic settings provided that specific instructions detailed in the guidelines were followed. These instructions encompassed securing instructor consent before utilization, identifying appropriate and inappropriate instances for deployment, employing suitable strategies in classroom settings and assessment, appropriately integrating results, acknowledging and crediting GenAI tools, and adhering to data privacy and security measures. However, our study found that only a small number of the retrieved guidelines offered instructions on the AI algorithm (understanding how it works). Lejos de ser un fenómeno solamente instrumental, la IA representa una nueva lógica educativa que desafía las prácticas pedagógicas tradicionales.

En este contexto, se vuelve crucial analizar hasta qué punto la incorporación de herramientas basadas en IA está modificando los métodos de enseñanza y los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios. La promesa de una educación personalizada y adaptativa contrasta con el riesgo de fomentar una dependencia tecnológica que puede limitar la capacidad crítica y autónoma del estudiante (de la Garza, 2024). De manera paralela, se presenta una inquietud creciente sobre si estas herramientas

realmente potencian el aprendizaje profundo o si, por el contrario, promueven una comprensión superficial mediada por respuestas automatizadas que no siempre garantizan la internalización del conocimiento.

La percepción estudiantil frente a la IA constituye otro componente esencial del problema de investigación. Mientras algunos alumnos manifiestan entusiasmo por la eficiencia que brinda esta tecnología, como la generación instantánea de contenidos, la resolución automatizada de tareas y el acceso a recursos personalizados, otros muestran escepticismo, temor o incluso rechazo, al considerar que la inteligencia artificial puede deshumanizar la educación o desplazar el valor de la interacción pedagógica tradicional. Esta diversidad de percepciones sugiere que el impacto de la IA en la educación no es homogéneo ni universal, sino profundamente condicionado por factores socioculturales, epistemológicos y éticos (Hernández González et al., 2024) in addition to information generated by a sample of students from two Mexican higher education institutions where central opinions were identified about their perception as users of Generative Artificial Intelligence, recognizing advantages, disadvantages, abuses, challenges and some considerations regarding the skills that they consider that their teachers possess in relation to the use of this technology in the pedagogical and technological aspects. Methodology: Methodologically the qualitative, exploratory and descriptive approach was chosen, supported by a documentary analysis and fieldwork, based on the categorization of the information provided by the sample, computing frequencies to transcode them for a better interpretation. Results: Among the main results, it was found that the majority of students show acceptance for the use of the IAGen in their academic activities, highlighting a growth in their learning and an efficient improvement in their academic tasks. Discussions and Conclusions: However, there is also a relevant concern about the ethical use and privacy of information when using this type of technology. © 2024, HISIN (History of Information Systems).

En este sentido, la falta de una regulación clara y de marcos éticos sólidos en el uso de IA en entornos universitarios añade una capa de complejidad al problema. Muchos estudiantes acceden a herramientas avanzadas de IA sin una orientación adecuada, lo cual abre la puerta al plagio, la pérdida de autoría intelectual, y una posible erosión de los valores académicos fundamentales (Cotton et al., 2024). Este vacío normativo no solo compromete la integridad del proceso formativo, sino que también plantea desafíos importantes para los docentes, quienes deben redefinir sus estrategias de evaluación,

control y acompañamiento en un escenario donde las fronteras entre lo humano y lo automatizado se diluyen peligrosamente.

De esta manera, el problema se sitúa en la tensión entre las promesas y las amenazas que la inteligencia artificial representa para los estudiantes de Educación Superior. Si bien es innegable que estas tecnologías ofrecen oportunidades inéditas para repensar la enseñanza y el aprendizaje, también es cierto que su implementación acrítica puede derivar en consecuencias indeseadas que afecten la calidad, la equidad y el sentido profundo de la educación y la formación universitaria contemporánea (Duah y McGivern, 2024).

### *Importancia de la Investigación*

El surgimiento y la expansión de herramientas basadas en inteligencia artificial han provocado un cambio paradigmático en la manera en que los estudiantes interactúan con el conocimiento, los docentes y el entorno académico en su conjunto (Alqahtani y Wafula, 2024). En este sentido, estudiar la influencia de la IA no solo resulta pertinente, sino también urgente, ya que esta tecnología está modelando silenciosamente nuevas formas de aprender, de enseñar y de evaluar, sin que la comunidad académica haya alcanzado aún un consenso crítico sobre sus implicaciones pedagógicas, éticas y sociales.

Desde una perspectiva educativa, esta investigación permite identificar el alcance que tienen las tecnologías de IA en los procesos cognitivos, actitudinales y conductuales de los estudiantes universitarios. Como proponen Espinoza Vidaurre et al. (2024) with a basic research approach and non-experimental design. Data was collected through a survey applied to a sample of 313 students. The results obtained through confirmatory factor analysis, structural equation modelling (SEM), la aparente eficiencia que ofrece la IA en términos de acceso a la información, automatización de tareas y generación de contenidos debe ser contrastada con una mirada crítica que cuestione si estos avances contribuyen realmente al desarrollo del pensamiento autónomo, reflexivo y ético, o si, por el contrario, están propiciando una superficialización del conocimiento y una dependencia cada vez mayor de soluciones externas.

La importancia también se refleja en el plano sociocultural, ya que el uso de la IA en la Educación Superior no es un fenómeno aislado, sino parte de una reconfiguración global del conocimiento, del trabajo y de las relaciones humanas. La universidad, como espacio tradicional de pensamiento crítico y producción de saber, se ve interpelada a redefinir sus fundamentos ante una tecnología que promete respuestas inmediatas, pero que, al mismo

tiempo, introduce dilemas sobre la veracidad, la originalidad y la ética del conocimiento (Khandakar et al., 2024).

Por otro lado, este estudio es importante ya que propicia una reflexión profunda sobre el sentido mismo de la educación universitaria en el siglo XXI. Como indican Xie y Wang (2024) who have been studying music for more than one year using artificial intelligence technologies such as mobile applications, video games, music simulators, etc. The control group (N = 217, si la inteligencia artificial transforma la manera en que se accede al conocimiento, se aprende y se evalúa, es necesario preguntarse si las instituciones educativas están preparadas para acompañar este cambio sin perder su razón de ser: formar ciudadanos críticos, comprometidos y capaces de transformar su realidad.

### *Antecedentes Investigativos*

En los últimos años, la reproducción de investigaciones sobre inteligencia artificial en el ámbito educativo ha generado un cuerpo teórico creciente que busca comprender las implicaciones de esta tecnología en los procesos de formación superior. Diversos estudios han abordado esta problemática desde múltiples enfoques: algunos centrados en las potencialidades pedagógicas de la IA y percepción de los docentes, otros en sus limitaciones éticas y epistémicas, y un tercer grupo, emergente pero relevante, que analiza críticamente su impacto sobre la experiencia estudiantil.

Numerosos trabajos han resaltado el aporte de la IA en la personalización del aprendizaje y la mejora del rendimiento académico. Investigaciones como la de Sajja et al. (2024) destacan que los sistemas de tutoría inteligente, el análisis de aprendizaje (learning analytics) y los algoritmos adaptativos permiten construir rutas formativas ajustadas a las necesidades individuales de los estudiantes, optimizando el tiempo de estudio y aumentando la eficacia de los procesos evaluativos. Estas conclusiones, aunque alentadoras, se sustentan principalmente en métricas cuantitativas de rendimiento, sin profundizar en los efectos a largo plazo sobre la autonomía y el pensamiento crítico del alumnado.

Por otro lado, estudios como los de Gallent-Torres et al. (2024) exploring both its transformative potential and associated risks. As AI technologies become increasingly integrated into educational systems, they offer unprecedented opportunities for enhancing learning experiences through personalized education, intelligent tutoring systems, and performance monitoring. These applications not only facilitate a tailored educational approach but also introduce significant challenges and risks, such as data privacy concerns, algorithmic bias, and the potential for

widening educational inequalities. The paper comprehensively outlines the risks involved with AI deployment in educational contexts and proposes strategic measures to mitigate these risks. It emphasizes the importance of establishing robust ethical guidelines and regulatory frameworks to safeguard against data misuse and to ensure fairness and transparency in AI applications. Furthermore, the article advocates for proactive roles by educators and policymakers in shaping the integration of AI in education to align with ethical standards and educational goals. Through a detailed analysis of AI's capabilities and pitfalls, the article provides a balanced perspective on navigating the complexities of AI in education. It calls for a concerted effort to harness AI's benefits while addressing the ethical challenges, ensuring that AI serves as a tool for equitable educational enhancement. © 2024 Universidad Estadual de Ponta Grossa, Editora. All rights reserved. advierten sobre los riesgos de una integración crítica de la IA en la educación superior, pues subrayan que la tecnificación excesiva del proceso educativo puede propiciar una reducción del aprendizaje a lógicas de eficiencia y productividad, donde el estudiante se convierte en un consumidor pasivo de respuestas automatizadas. Al mismo tiempo, se plantean preocupaciones relacionadas con la vigilancia algorítmica, la privatización del conocimiento y la pérdida de la dimensión dialógica en el aula universitaria, señalando la necesidad de construir marcos éticos y normativos que regulen el uso de estas tecnologías en el entorno académico.

En cuanto a la percepción estudiantil, investigaciones recientes como la de Baidoo-Anu et al. (2024) revelan una heterogeneidad significativa en la forma en que los estudiantes valoran la presencia de la IA en sus entornos de aprendizaje. Mientras que algunos valoran la inmediatez y accesibilidad de herramientas como ChatGPT, Grammarly o plataformas de asistencia académica, otros expresan preocupaciones por la disminución del esfuerzo intelectual, la pérdida del sentido formativo y la balonización de la evaluación. Estos estudios ofrecen un panorama que evidencia cómo las percepciones están mediadas por factores como la disciplina de estudio y las expectativas frente al aprendizaje.

En relación con el rendimiento académico, trabajos como los de Rajesh Kannan et al. (2024) offering a proactive framework to mitigate student attrition. However, gauging and prognosticating students' achievements in the Indian context are beset by formidable challenges due to the vast student populace and the deeply entrenched educational system. Each institution in India employs distinct criteria to assess student progress, lacking a standardized

mechanism to oversee and appraise developmental trajectories. The past decade has witnessed diverse exploration of machine learning methodologies in educational research. Nonetheless, student performance prediction grapples with substantial obstacles, particularly when contending with imbalanced datasets. This research work adopts a dual-phase methodology to grapple with this quandary. Initially, conventional classification algorithms are deployed on a dataset encompassing the academic journeys of 4424 students. Subsequently, innovative hybrid machine learning (ML) han explorado la correlación entre el uso de IA y los resultados obtenidos en asignaturas específicas, demostrando que si bien se observan mejoras en el corto plazo en estudiantes que utilizan herramientas de apoyo automatizado, también se identifican brechas cognitivas cuando se sustituyen habilidades fundamentales por automatismos. En este sentido, se ha puesto en cuestión la validez de ciertos instrumentos de evaluación que no logran distinguir entre conocimiento adquirido y conocimiento producido por sistemas inteligentes, lo cual plantea desafíos metodológicos y éticos a la hora de medir el rendimiento del estudiante.

#### Marco Conceptual

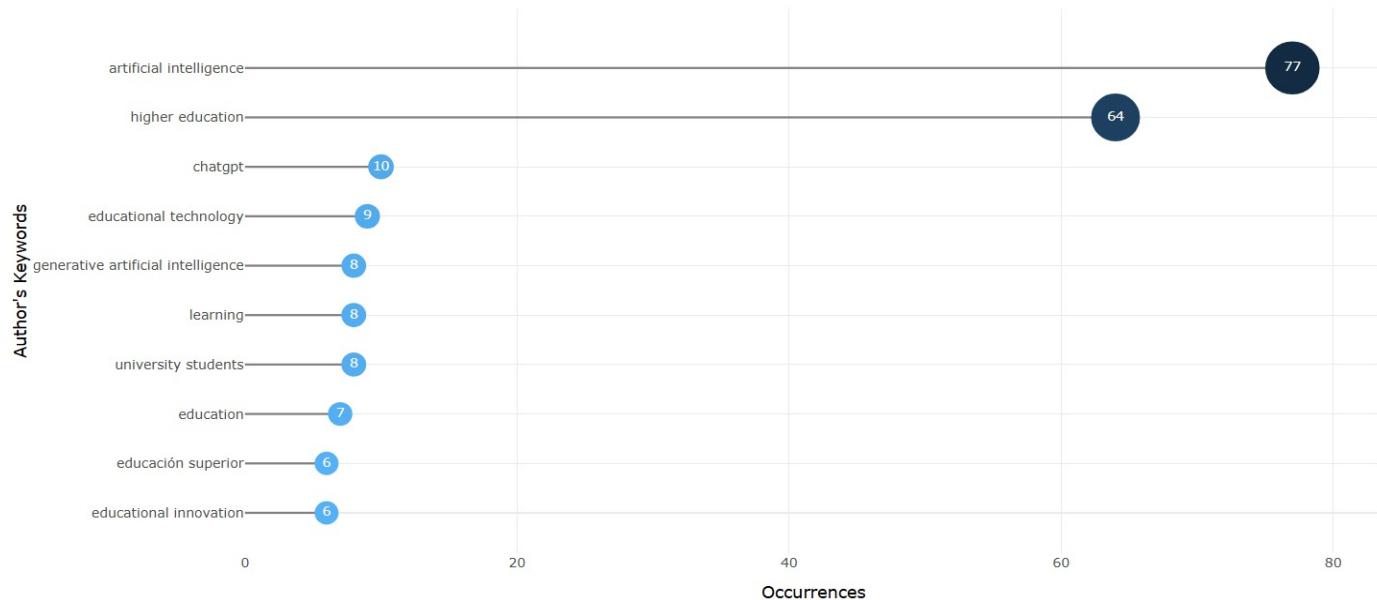
A partir de un análisis bibliométrico realizado a 94 artículos obtenidos de Scopus sobre la temática, se identificó que la investigación se desarrolla en torno a conceptos clave que sustentan el enfoque analítico del estudio, articulando diversos campos del saber para ofrecer una comprensión integral del objeto de investigación Figura 1, 2, 3

Fig. 1: Nube de palabras clave



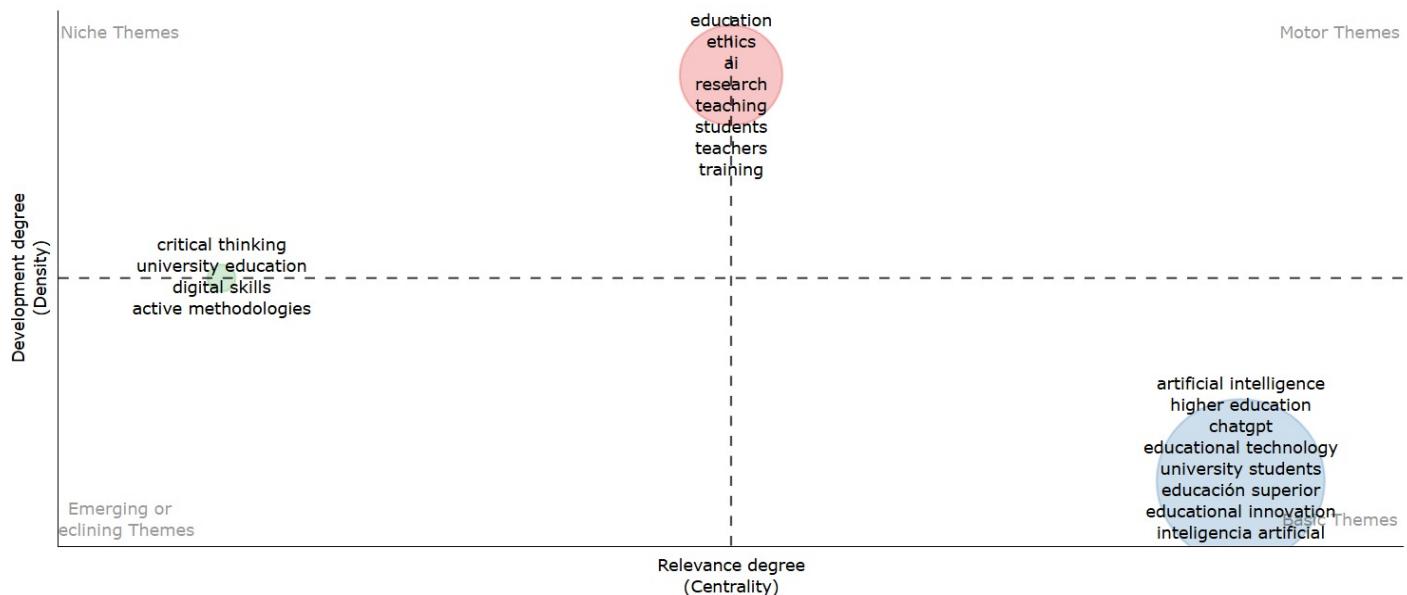
Fuente: Elaboración propia, obtenido del software Bibliometrix

Fig 2: Palabras más frecuentes



Fuente: Elaboración propia, obtenido del software Bibliometrix

Fig 3: Mapa temático



Fuente: Elaboración propia, obtenido del software Bibliometrix

Entre los conceptos clave identificados destacan los siguientes:

### Inteligencia artificial

Se define como el conjunto de sistemas o algoritmos diseñados para replicar funciones cognitivas humanas, tales como el razonamiento, la toma de decisiones, el aprendizaje y la resolución de problemas (Villegas & Delgado-García, 2024). En el ámbito educativo, la IA se traduce en herramientas capaces de procesar grandes volúmenes de datos,

adaptar contenidos al perfil del estudiante, generar textos, calificar automáticamente e incluso simular interacciones pedagógicas.

### **Educación Superior**

De acuerdo con González Campos et al. (2024), la Educación Superior constituye un nivel formativo orientando al desarrollo de competencias profesionales, científicas y ciudadanas de alta complejidad. Tradicionalmente concebida como el espacio de formación crítica, pensamiento reflexivo y producción de conocimiento, la universidad enfrenta hoy el desafío de incorporar tecnologías disruptivas sin sacrificar su misión humanista.

### **Rendimiento académico**

El rendimiento académico, tradicionalmente medido mediante calificaciones y tasas de aprobación, resulta insuficiente cuando se trata de evaluar el impacto de la IA en educación. Aunque algunos estudios muestran mejoras en los resultados gracias al uso de IA, persiste la duda sobre si dichas mejoras representan aprendizaje genuino o solo eficiencia operativa (Espinoza Vidaurre et al., 2024b) with a basic research approach and non-experimental design. Data was collected through a survey applied to a sample of 313 students. The results obtained through confirmatory factor analysis, structural equation modelling (SEM). Además, la dificultad para diferenciar entre producción humana y automatizada exige repensar críticamente los sistemas de evaluación académica.

### **Aprendizaje autónomo**

Es un proceso en el que el estudiante se convierte en agente activo de su formación, tomando decisiones sobre su ritmo, estrategias y objetivos. Como plantean Sánchez-Prieto et al. (2025), la presencia de la IA puede potenciar este tipo de aprendizaje, al ofrecer entornos personalizados y recursos adaptativos; sin embargo, también existe el riesgo de que las soluciones automatizadas generen dependencia tecnológica y reduzcan el esfuerzo cognitivo, desincentivando el pensamiento crítico y la capacidad de autorregulación.

### **Percepción estudiantil**

La percepción estudiantil sobre la inteligencia artificial es un elemento decisivo para su adopción crítica en el ámbito académico. Esta valoración se ve influida por factores como la familiaridad tecnológica, el campo de estudio, experiencias previas y expectativas de aprendizaje. Teniendo en cuenta a Escaleras Medina et al. (2025), estudiar estas percepciones permite comprender la brecha entre la funcionalidad objetiva de la IA y su impacto

subjetivo en la experiencia educativa, así como anticipar resistencias o distorsiones en su implementación.

### **Ética tecnológica**

Los autores Avello-Sáez et al. (2024) destacan que la ética tecnológica analiza las implicaciones morales del uso de tecnologías emergentes, especialmente en contextos educativos marcados por desigualdad o vulnerabilidad. Este enfoque plantea cuestiones críticas sobre el control algorítmico, los sesgos tecnológicos y los derechos estudiantiles. Para un uso responsable de la IA, se requieren marcos éticos sólidos que resguarden la privacidad, la autoría y los principios fundamentales de la formación universitaria (Gallent-Torres et al., 2023) and sparked debates on the potential of tools such as ChatGPT, Humata.ai or Sudowrite in teaching, learning and assessment processes. While their integration in this context offers numerous opportunities (e.g., instant feedback, generation of resources and teaching materials, adaptive learning, interactivity, etc..

### **Transformación educativa**

Según Albarracín Vanoy (2023) expresa que la IA es parte de un proceso más amplio de transformación educativa que cuestiona las estructuras tradicionales de la enseñanza superior. Esta transformación implica la incorporación de nuevas herramientas, la revisión de paradigmas pedagógicos, roles institucionales y finalidades formativas. Por ello, la IA debe ser vista como un agente que redefine las lógicas del aprendizaje, la producción del conocimiento y el vínculo entre humanidad y tecnología.

### **Habilidades digitales**

Los autores Núñez Rojas et al. (2024) sostienen que una apropiación efectiva de la IA requiere el desarrollo de habilidades digitales avanzadas que permitan a los estudiantes operar estas herramientas, comprender sus lógicas, evaluar su confiabilidad y tomar decisiones informadas sobre su uso. Estas habilidades deben abarcar desde aspectos técnicos hasta competencias críticas y éticas, de lo contrario, su uso podría volverse mecánico y limitar el desarrollo intelectual.

### **Objetivo**

En este marco de discusión, la presente investigación tiene como propósito analizar el impacto de la inteligencia artificial en la educación superior, explorando sus aplicaciones, beneficios y desafíos. A través de una revisión exhaustiva de la literatura académica y el análisis de casos de estudio, se pretende evaluar en qué medida la

IA puede contribuir a la mejora del aprendizaje, la enseñanza y la gestión académica sin comprometer los principios fundamentales de equidad y calidad educativa.

El estudio reviste especial importancia en el ámbito de la investigación educativa, ya que proporciona una base teórica y empírica para comprender el papel de la IA en la educación superior y su potencial para transformar la enseñanza en el futuro.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo-correlacional, con el propósito de analizar de manera sistemática la percepción y uso de IA en la educación superior, específicamente en los estudiantes de las carreras de Ingeniería Ambiental y Física de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), en Ecuador. La investigación parte de la idea de que la creciente incorporación de tecnologías basadas en IA está transformando no solo las prácticas de aprendizaje, sino también las actitudes, percepciones y resultados académicos de los estudiantes.

En este contexto, se empleó el cuestionario diseñado por Narváez y Medina-Gual (2024) reconociendo tanto sus beneficios potenciales como las preocupaciones asociadas. Es crucial comprender los factores que influyen en el uso de esta tecnología en la educación, lo que requiere el desarrollo de instrumentos específicos. Se propone un instrumento orientado a explorar las percepciones y condiciones individuales de los estudiantes respecto al uso de Inteligencia artificial en actividades académicas, basado en enfoques psicológicos como el Análisis Funcional de la Conducta y el Modelo interconductual de Desempeño Didáctico. Se utilizó la herramienta "Formularios de Google" para crear el cuestionario, que consta de reactivos demográficos, preguntas sobre el perfil de los participantes, reactivos sobre percepciones de beneficios, variables disposicionales, actividades que se pueden realizar con Inteligencia artificial y posibles consecuencias del uso de inteligencia artificial en centros educativos. Durante la validación del instrumento se obtuvo una muestra de 81 estudiantes de educación superior en 4 instituciones, se encontró que no hay diferencias significativas en la percepción sobre el conocimiento y uso de modelos de lenguaje natural entre estudiantes de licenciatura y posgrado. Además, se obtuvieron resultados satisfactorios en cuanto a su fiabilidad y validez, así como un primer acercamiento a la generación de tipos de interacciones con estos modelos. Los resultados obtenidos respaldan la robustez del instrumento para indagar los factores relacionados con el uso de IA en la educación, lo que sugiere el potencial del instrumento para usarse en futuras investigaciones sobre el tema.

La confiabilidad del instrumento Tabla 1 fue verificada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual es un método que permite medir la consistencia interna de un cuestionario e identificar hasta qué punto los ítems que lo componen miden de forma coherente un mismo constructo (Campo et al., 2018). El cálculo de este coeficiente se realizó utilizando la fórmula correspondiente y se adoptó un valor mínimo aceptable de 0.70, conforme a las recomendaciones de Nunnally (2018). La fórmula del coeficiente es representada según la ecuación 1:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \Sigma_i^2}{S_T^2} \right) \quad (1)$$

Donde:

$\alpha$  = Es el coeficiente alfa de Cronbach

$k$  = Número de ítems o preguntas del cuestionario

$S_i$  = Desviación estándar de cada ítem

**ST** = Desviación estándar total de los puntajes obtenidos en el cuestionario

Tabla 1: Criterio de decisión para la confiabilidad del instrumento

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81 - 1	Muy alta
0,61 - 0,80	Alta
0,41 - 0,60	Media*
0,21 - 0,40	Baja*
0 - 0,20	Muy baja*

Fuente: Nunally (2018)

La población objetivo estuvo conformada por un total de 360 estudiantes matriculados en las carreras de Ingeniería Ambiental y Física de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). De la población, 130 estudiantes corresponden a los matriculados en la carrera de Física y 230 a los matriculados en la carrera de Ingeniería Ambiental. Adicionalmente, para determinar la muestra, se empleó un muestreo no probabilístico, el cual, como señala Salganik (2017)

destaca por su simplicidad tanto en su comprensión como en su ejecución, lo que lo convierte en una opción práctica para investigadores y profesionales que requieren generar inferencias sobre una población específica. De esta manera, el cálculo de la muestra se realizó utilizando la siguiente fórmula, representada según la ecuación 2:

$$n = \frac{z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^z \cdot (N - 1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)} \quad (2)$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño del Universo o de la Población

z= Nivel de Confianza (NC)

e= Error de estimación máximo aceptado

p= Porcentaje de la población que tiene la característica deseada

q= 1-p= Porcentaje de la población que no tiene la característica deseada

La muestra final de la carrera de Física incluyó a 97 estudiantes, y la muestra de la carrera de Ingeniería Ambiental incluyó a 144 estudiantes, tamaño calculado mediante la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, lo que garantiza una adecuada representatividad estadística. Cabe

señalar que todos los participantes consintieron su colaboración, por lo tanto, se ha garantizado el anonimato, la confidencialidad de sus respuestas y el respeto por los principios éticos de la investigación científica.

El análisis de datos se llevó a cabo mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales utilizando el programa SPSS. Se identificaron las tendencias generales en el uso de herramientas de IA y se clasificaron los niveles de percepción en relación con su utilidad, confiabilidad y efectos pedagógicos. Posteriormente, se aplicaron pruebas de correlación de Pearson para explorar relaciones significativas entre variables, como el nivel académico, la frecuencia de uso y la percepción del impacto. Asimismo, se realizaron pruebas de hipótesis mediante el cálculo del P-valor, conforme a la metodología propuesta por Fisher (1925), con un nivel de significancia establecido en 0.05 ( $p < 0.05$ ). Esto permitió validar las inferencias y analizar las diferencias entre los distintos grupos de estudiantes en función de sus características demográficas y académicas.

## RESULTADOS-DISCUSIÓN

Tabla 2: Percepciones sobre el uso de la inteligencia artificial según género en tres dimensiones académicas

GENERO		Benefi-cios del uso de IA	Variables disposi-cionales	Actividades con apoyo de IA
Femenino	N: 161			
	Media	3,7032	3,5300	3,8294
	Desviación estándar	,66074	,60454	,67616
	Mínimo	1,00	1,00	1,00
	Máximo	5,00	5,00	5,00
Masculino	N: 97			
	Media	3,6529	3,5178	3,8199
	Desviación estándar	,84650	,72274	,83327
	Mínimo	1,00	1,00	1,00
	Máximo	5,00	5,00	5,00

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS en base los resultados del cuestionario aplicado.

Los resultados presentados en la Tabla 2 reflejan una tendencia positiva y equilibrada en la percepción del uso de la IA entre estudiantes de género femenino y masculino, analizada en tres dimensiones: beneficios percibidos, variables disposicionales y actividades con apoyo de IA. En la dimensión “Beneficios del uso de la IA”, las estudiantes mujeres alcanzaron una media de 3,70 y los hombres

3,65, situándose ambas dentro del rango de “de acuerdo”. Esta coincidencia revela que, sin distinción de género, los estudiantes valoran la utilidad formativa de la IA, su capacidad para personalizar el aprendizaje, fomentar la creatividad y facilitar la retroalimentación académica. A pesar de que esta dimensión incluyó también ítems críticos como la dependencia tecnológica o los dilemas éticos, la tendencia general fue claramente positiva, aunque matizada por cierta conciencia de sus riesgos.

En la dimensión de “Variables disposicionales”, referida a las actitudes personales y disposición al uso sistemático de IA, se observaron las medias más bajas: 3,53 en mujeres y 3,51 en hombres. Aunque estas cifras aún indican aceptación, sugieren que existen límites subjetivos que frenan la adopción plena de la tecnología, tales como dudas éticas, inseguridad operativa o resistencia al cambio pedagógico. Este hallazgo confirma lo expuesto en la literatura sobre la distancia entre acceso tecnológico y actitud formativa, destacando la urgencia de fortalecer competencias críticas y éticas para un uso reflexivo de la IA.

En cuanto a la dimensión “Actividades con apoyo de IA”, se alcanzaron las medias más elevadas del estudio: 3,82 (hombres) y 3,83 (mujeres). Este resultado evidencia una integración funcional y cotidiana de la IA en tareas académicas concretas. La escasa diferencia entre géneros sugiere un proceso de apropiación homogéneo, mientras que la mayor consistencia en las respuestas femeninas apunta a una incorporación más sistemática de estas herramientas en su rutina de aprendizaje. Estos datos destacan la transversalidad de la IA como elemento estructurante en la experiencia educativa universitaria contemporánea.

Tabla 3: Percepción del uso de inteligencia artificial según ubicación geográfica del estudiantado

UBICACION		Beneficios del uso de IA	Variables disposicionales	Actividades con apoyo de IA	
Urbana		N: 146			
Media	3,7420	3,5350	3,8662		
Desviación estándar	,71536	,62378	,70394		
Mínimo	1,11	1,22	1,24		
Máximo	5,00	5,00	5,00		
Rural		N: 112			
Media	3,6091	3,5129	3,7731		
Desviación estándar	,75620	,68562	,77930		
Mínimo	1,00	1,00	1,00		
Máximo	5,00	5,00	5,00		

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS en base los resultados del cuestionario aplicado.

El análisis de los resultados presentados en la Tabla 3, que distingue entre estudiantes de contextos urbanos y rurales, evidencia diferencias leves pero significativas en las percepciones sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, evaluadas en tres dimensiones fundamentales. En la dimensión “Beneficios del uso de la IA”, los estudiantes urbanos reportaron una media de 3,74 frente a 3,61 de los estudiantes rurales. Aunque ambas puntuaciones reflejan una valoración positiva, la diferencia sugiere una influencia directa del contexto geográfico sobre el acceso y familiaridad con las tecnologías digitales. Este hallazgo se alinea con investigaciones previas que documentan una brecha digital persistente, donde la infraestructura, conectividad y cultura tecnológica son más robustas en zonas urbanas, lo que potencia una mayor percepción de los beneficios educativos de la IA.

En la dimensión “Variables disposicionales”, que recoge las actitudes, intereses y disposición subjetiva hacia la IA, los promedios fueron muy similares: 3,53 para entornos urbanos y 3,51 para rurales. Esta convergencia apunta a que, independientemente del lugar de residencia, existe una aceptación común de la IA, aunque matizada por reservas personales, emocionales o éticas. La escasa variación también destaca la necesidad de reforzar la alfabetización digital y el pensamiento crítico como estrategias educativas transversales, más allá de las condiciones estructurales.

Finalmente, en la dimensión “Actividades con apoyo de IA”, los estudiantes urbanos alcanzaron una media de 3,87, ligeramente superior al 3,77 registrado en el contexto rural. Este resultado indica una participación más activa de los estudiantes urbanos en tareas académicas mediadas por IA, posiblemente gracias a una mayor accesibilidad

tecnológica. No obstante, esta diferencia también evidencia una desigualdad de oportunidades formativas, lo que exige políticas institucionales enfocadas en reducir la brecha tecnológica y garantizar la equidad en la apropiación de herramientas digitales en todos los contextos geográficos.

Tabla 4: Percepción del uso de la IA según carrera universitaria

CARRERA	DIMENSIONES		Beneficios del uso de IA	Variables disposicionales	Actividades con apoyo de IA
Física	N: 108				
	Media	3,7608	3,5422	3,8927	
	Desviación estándar	,63898	,54575	,66209	
	Mínimo	1,61	2,22	1,59	
	Máximo	5,00	5,00	5,00	
Ingeniería Ambiental	N: 150				
	Media	3,6293	3,5133	3,7776	
	Desviación estándar	,79437	,71751	,78610	
	Mínimo	1,00	1,00	1,00	
	Máximo	5,00	5,00	5,00	

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS en base los resultados del cuestionario aplicado.

Los resultados, en la Tabla 4., presentados por carrera evidencian una percepción globalmente favorable del uso de la inteligencia artificial en el contexto académico, aunque con diferencias sutiles entre los estudiantes de Física e Ingeniería Ambiental. En la dimensión “Beneficios del uso de la IA”, los estudiantes de Física registran una media de 3,76, ligeramente superior a la de Ingeniería Ambiental (3,63). Ambas se sitúan por encima del valor neutral (3), lo cual indica que los alumnos de ambas disciplinas están más cercanos al parámetro “de acuerdo” y reconocen el potencial de la IA para enriquecer su experiencia educativa. Esta valoración sugiere una receptividad compartida hacia la incorporación tecnológica, con una mayor inclinación en Física que podría relacionarse con su enfoque más técnico y cuantitativo.

Respecto a la dimensión de “Variables disposicionales”, que mide actitudes y predisposición frente a la IA, los estudiantes de Física nuevamente presentan una media superior (3,54 frente a 3,51 en Ingeniería Ambiental). Si bien la diferencia es mínima, sugiere una actitud levemente más proactiva hacia el uso de herramientas de IA en el proceso de aprendizaje. Este patrón podría estar condicionado por la familiaridad con entornos automatizados y analíticos que caracteriza a los estudios de Física, lo cual facilita una mayor confianza en el uso de tecnologías emergentes.

En la dimensión “Actividades con apoyo de IA”, que analiza el uso práctico de estas tecnologías en tareas académicas, la diferencia es más notoria: Física alcanza una media de 3,89 frente a 3,77 en Ingeniería Ambiental. Esto indica una mayor integración de la IA en prácticas cotidianas por parte de los estudiantes de Física, lo que puede deberse tanto a una mayor capacitación técnica como a una cultura de trabajo más afín a la experimentación digital. El hallazgo pone de relieve la necesidad de fomentar el uso estratégico de la IA en todas las carreras, promoviendo una implementación transversal alineada con los desafíos de la transformación digital universitaria.

Tabla 5: Valoración, disposición y uso académico de la IA según semestre académico

SEMESTRE	Beneficios del uso de IA		Variables disposicionales	Actividades con apoyo de IA	
Primero	N: 52				
	Media	3,5684	3,4316	3,7738	
	Desviación estándar	,76812	,74508	,80380	
	Mínimo	1,00	1,00	1,00	
	Máximo	5,00	5,00	5,00	

Segundo	N: 25			
	Media	3,5933	3,5689	3,7788
	Desviación estándar	,72855	,53511	,72349
	Mínimo	1,50	2,89	1,94
	Máximo	5,00	5,00	5,00
Tercero	N: 75			
	Media	3,7696	3,5156	3,8196
	Desviación estándar	,65720	,60876	,66589
	Mínimo	1,22	1,22	1,24
	Máximo	5,00	5,00	5,00
Cuarto	N: 70			
	Media	3,6722	3,5651	3,8319
	Desviación estándar	,70718	,64338	,71599
	Mínimo	1,00	1,00	1,00
	Máximo	4,89	5,00	5,00
Quinto	N: 11			
	Media	4,1263	3,8081	4,2567
	Desviación estándar	1,02803	,86793	,98229
	Mínimo	1,94	2,33	1,59
	Máximo	5,00	5,00	5,00
Sexto	N: 6			
	Media	4,0648	3,7778	4,2353
	Desviación estándar	,78206	,96097	1,05948
	Mínimo	3,06	3,00	2,76
	Máximo	5,00	5,00	5,00
Séptimo	N: 15			
	Media	3,3963	3,4444	3,6118
	Desviación estándar	,79651	,38490	,56588
	Mínimo	1,11	2,78	2,88
	Máximo	4,67	4,00	5,00
Octavo	N: 4			
	Media	3,6667	3,1111	3,8088
	Desviación estándar	,64947	,43509	,90031
	Mínimo	2,94	2,67	2,71
	Máximo	4,39	3,67	4,71

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS en base los resultados del cuestionario aplicado.

Conforme a la Tabla 5., el análisis de la percepción estudiantil respecto al uso de la inteligencia artificial en la educación superior, distribuido por semestre académico, permite identificar variaciones tanto en la valoración de sus beneficios como en la predisposición hacia su uso y la frecuencia de su aplicación en actividades académicas. En la dimensión “Beneficios del uso de la IA”, los estudiantes del quinto semestre presentan la media más alta (4,12), seguidos por el sexto semestre (4,06), lo que indica una fuerte percepción positiva sobre el impacto de la IA en el aprendizaje; sin

embargo, estos resultados deben interpretarse con cautela debido al tamaño reducido de las muestras. Por otro lado, los semestres con mayor representatividad, como el tercero (N=75) y el cuarto (N=70), ofrecen medias más confiables (3,76 y 3,67, respectivamente), que igualmente reflejan una valoración favorable, aunque ligeramente más moderada.

En cuanto a las “Variables disposicionales”, que abarcan actitudes, motivaciones y disposición al uso de IA, el quinto semestre nuevamente lidera con una media de 3,80. No obstante, es en los niveles intermedios, tercero y cuarto semestre, donde se observa una disposición constante (3,51 y 3,56), lo que sugiere una apertura sostenida hacia la tecnología. Cabe destacar el caso del octavo semestre, cuya media de 3,11 podría indicar un escepticismo creciente o una mirada crítica más desarrollada en etapas avanzadas de la carrera.

Finalmente, en la dimensión “Actividades con apoyo de IA”, los puntajes más altos también corresponden al quinto (4,25) y sexto semestre (4,23), posiblemente por una mayor exigencia académica. Sin embargo, las medias del tercero (3,89) y cuarto semestre (3,86) —con mayor validez estadística— muestran un uso constante y significativo de la IA. Así, el semestre académico y el tamaño muestral emergen como variables clave para comprender el uso y la valoración de la inteligencia artificial en contextos universitarios.

Tabla 6: Percepción de la IA según condición laboral del estudiante

TRABAJO		Beneficios del uso de IA	Variables disposicionales	Actividades con apoyo de IA
Sí	N: 63			
	Media	3,5697	3,4850	3,7507
	Desviación estándar	,78084	,69741	,79461
	Mínimo	1,22	1,22	1,24
	Máximo	5,00	5,00	5,00
No	N: 128			
	Media	3,7335	3,5122	3,8130
	Desviación estándar	,77713	,65686	,77770
	Mínimo	1,00	1,00	1,00
	Máximo	5,00	5,00	5,00
Tiempo parcial	N: 67			
	Media	3,6982	3,5887	3,9210
	Desviación estándar	,59216	,59396	,58864
	Mínimo	1,61	2,22	2,06
	Máximo	5,00	5,00	5,00

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS en base los resultados del cuestionario aplicado.

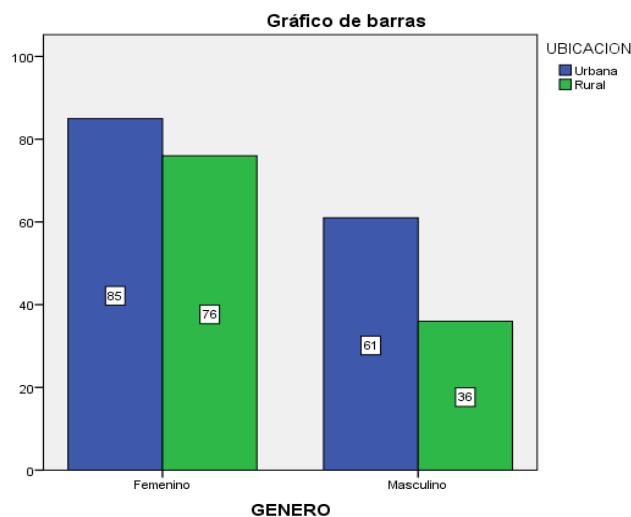
En cuanto a los beneficios del uso de la IA, en la Tabla 6., se observa que los estudiantes sin empleo presentan una media de 3,73, lo que indica una tendencia a estar “De acuerdo” con los beneficios que la IA aporta a su aprendizaje, indicando una actitud predominantemente favorable, resaltando la utilidad de esta tecnología para personalizar el aprendizaje y enriquecer contenidos. En cambio, los estudiantes que trabajan a tiempo completo presentan una media de 3,57, una puntuación que se encuentra entre “Neutral” y “De acuerdo”, sugiriendo que, aunque reconocen los beneficios de la IA, su carga laboral puede influir negativamente en su capacidad de aprovechar completamente las herramientas tecnológicas en su aprendizaje. La media de los estudiantes que trabajan a tiempo parcial es de 3,70, ligeramente superior, lo que refleja una percepción positiva similar a la de los estudiantes sin empleo, pero con una ligera diferencia.

Respecto a las variables disposicionales, que miden la actitud y predisposición hacia la IA, todos los grupos se ubican en torno a la neutralidad, pero con una ligera inclinación hacia “De acuerdo”. No obstante, los estudiantes sin empleo

tienden una media de 3,51 y los de medio tiempo de 3,59, mostrando una ligera inclinación positiva, lo que indica cierta apertura hacia la integración de la IA. En cambio, quienes trabajan a tiempo completo (3,48) presentan una actitud más pasiva, probablemente asociada al menor tiempo disponible para explorar o adaptarse a nuevas tecnologías.

En relación con las actividades apoyadas por IA, los tres grupos manifiestan una percepción positiva, con puntuaciones entre 3,75 y 3,92, situando sus respuestas en el parámetro "De acuerdo". Destacan los estudiantes que trabajan a tiempo parcial con una media máxima de 3,92, quienes valoran más la utilidad de la IA, posiblemente porque logran un equilibrio más eficaz entre estudio y trabajo, optimizando sus tareas con apoyo tecnológico.

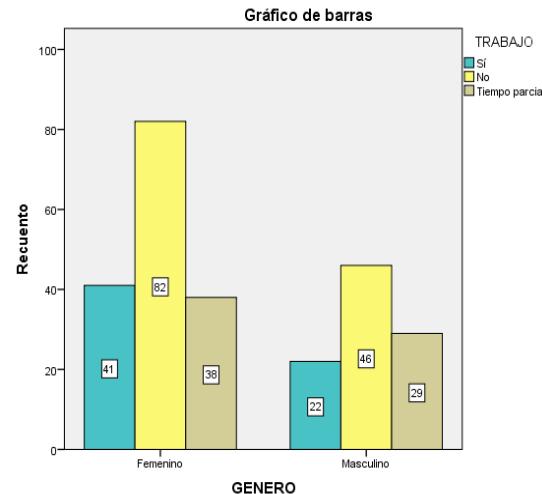
Fig. 4: Distribución del estudiantado por género y ubicación geográfica



Fuente: Elaboración propia en el software SPSS.

La Figura 4 muestra la distribución del estudiantado según género y ubicación (urbana o rural), evidenciando una mayor concentración de mujeres en ambos entornos. En el contexto urbano, las mujeres alcanzan un recuento de 85, mientras que los hombres llegan a 61. En el ámbito rural, aunque los valores descienden en general, las mujeres mantienen una representación relativamente alta, en contraste con los hombres, quienes presentan la cifra más baja. Esta disparidad sugiere que las mujeres, tanto en zonas urbanas como rurales, participan más activamente en entornos educativos donde se estudia el uso de la inteligencia artificial, lo cual podría indicar una mayor disposición o acceso a estos procesos formativos.

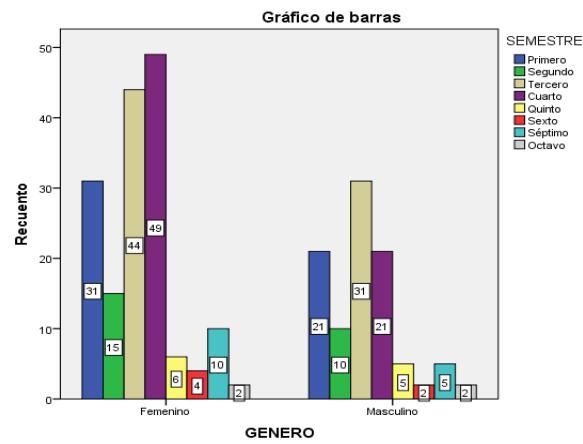
Fig. 5: Situación laboral por género



Fuente: Elaboración propia en el software SPSS

La Figura 5 revela una disparidad en la situación laboral entre géneros; mientras que una proporción considerablemente mayor de mujeres en la muestra reporta no trabajar (82), esta cifra es menor para los hombres (46). En cuanto al empleo, un número notable de mujeres sí trabaja (41), aunque menos que las que no lo hacen, y un grupo también significativo trabaja a tiempo parcial (38). En contraste, entre los hombres, la cantidad de quienes sí trabajan (22) y quienes lo hacen a tiempo parcial (29) es menor en comparación con las mujeres en términos absolutos, aunque la proporción de hombres que no trabajan sigue siendo la más alta dentro de su grupo.

Fig. 6: Distribución de estudiantes por género y semestre

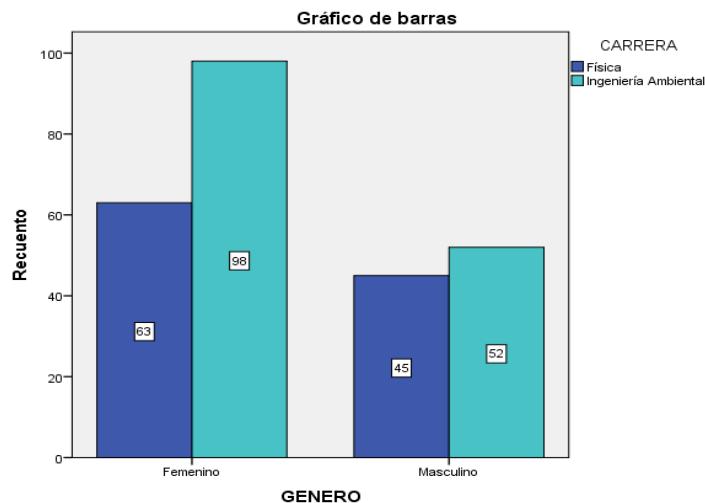


Fuente: Elaboración propia en el software SPSS.

La Figura 6 revela que, tanto en mujeres como en hombres, la mayor concentración de estudiantes se encuentra en los primeros semestres, con un pico notable en el

cuarto semestre para las mujeres y una distribución más uniforme entre el primero, tercero y cuarto para los hombres. A medida que avanzan los semestres, se observa una disminución considerable en la cantidad de estudiantes de ambos géneros, lo que sugiere una posible deserción o cambio de programa a lo largo de la trayectoria académica.

Fig. 7: Comparación en la distribución de estudiantes por género



Fuente: Elaboración propia en el software SPSS.

La Figura 7 presenta una comparación en la distribución de estudiantes por género en dos carreras específicas: Física e Ingeniería Ambiental. Al observar el grupo de barras correspondiente al género femenino, se destaca una marcada diferencia en la elección de carrera. El número de mujeres que estudian Ingeniería Ambiental (98) es considerablemente mayor que el número de mujeres inscritas en la carrera de Física (63).

Al analizar el grupo de barras del género masculino, se aprecia una distribución más equitativa entre ambas disciplinas. Si bien también se observa una ligera tendencia hacia Ingeniería Ambiental, con 52 estudiantes varones, la cantidad de hombres estudiando Física (45) es relativamente cercana. En resumen, la gráfica sugiere una fuerte preferencia por Ingeniería Ambiental entre las estudiantes mujeres, mientras que los estudiantes hombres muestran una distribución más balanceada entre las dos carreras, aunque con una ligera inclinación hacia Ingeniería Ambiental.

Tabla 7: Correlación de Pearson de las dimensiones de estudio

		Beneficios del uso de IA	Variables disposicionales	Actividades con apoyo de IA
Beneficios del uso de IA	Correlación de Pearson	1	,766**	,765**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	258	258	258
Variables disposicionales	Correlación de Pearson	,766**	1	,735**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	258	258	258
Actividades con apoyo de IA	Correlación de Pearson	,765**	,735**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	258	258	258

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS en base los resultados del cuestionario aplicado.

El análisis de la correlación de Pearson entre las tres dimensiones evaluadas en el estudio revela una relación fuerte y significativa entre ellas. En primer lugar, la correlación entre los beneficios del uso de la IA y las variables disposicionales

es de 0.766, lo que indica una relación positiva y fuerte. Este hallazgo sugiere que los estudiantes que perciben que la inteligencia artificial tiene un impacto beneficioso en su aprendizaje también tienden a mostrar una mayor disposición y actitud favorable hacia el uso de estas herramientas tecnológicas en su educación. La significancia estadística de esta correlación ( $p < 0.01$ ) refuerza la validez de esta relación, indicando que la percepción positiva de los beneficios de la IA está estrechamente vinculada con una disposición favorable para su implementación en el ámbito educativo.

En segundo lugar, la correlación entre los beneficios del uso de la IA y las actividades con apoyo de la IA es de 0.765, lo que también refleja una relación fuerte y positiva. Este resultado sugiere que los estudiantes que valoran los beneficios de la IA no solo tienen una actitud positiva hacia su uso, sino que también tienden a incorporar estas herramientas en sus actividades académicas. Es decir, la percepción de la utilidad de la IA está directamente relacionada con su implementación activa en tareas como la búsqueda de información, la elaboración de contenidos académicos y la mejora de la productividad en los estudios. La significancia de esta correlación ( $p < 0.01$ ) subraya que los estudiantes que reconocen los beneficios de la IA son más propensos a utilizarla como herramienta para mejorar su desempeño académico.

Por último, la correlación entre las variables disposicionales y las actividades con apoyo de la IA es de 0.735, lo que indica una relación también fuerte y positiva. Esto implica que los estudiantes con una actitud favorable hacia la IA no solo perciben sus beneficios, sino que activamente implementan la tecnología en sus actividades académicas. Es decir, aquellos que están dispuestos a utilizar la IA tienden a integrarla de manera efectiva en su aprendizaje, ya sea para gestionar tareas, mejorar la calidad de sus trabajos o explorar nuevas formas de adquirir conocimiento. La significancia estadística ( $p < 0.01$ ) refuerza que la disposición hacia la IA está fuertemente asociada con una mayor utilización de sus herramientas en las actividades diarias de los estudiantes.

## Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio permiten afirmar que el estudiantado universitario muestra una percepción generalmente positiva hacia el uso de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo en sus trayectorias académicas. Las medias elevadas en la dimensión referida a los beneficios de la IA, por encima de 3.70 en todos los contextos, evidencian una aceptación generalizada de su utilidad, en particular para tareas repetitivas, organización

de contenidos y optimización del tiempo. Este hallazgo se alinea con lo señalado por Frutos et al. (2024) quienes destacan que los estudiantes valoran la IA principalmente por su capacidad de soporte instrumental; sin embargo, esta apreciación funcional parece no estar acompañada por una comprensión crítica de su uso, como lo advierten estudios como el de Prats y García (2024) que apuntan a una débil apropiación reflexiva de estas tecnologías. Esta disonancia entre el entusiasmo utilitario y la falta de alfabetización crítica reafirma la urgencia de implementar programas formativos que combinén habilidades técnicas con una comprensión ética, epistemológica y pedagógica de la IA.

En cuanto a las prácticas concretas con apoyo de IA, las actividades más frecuentes fueron la corrección gramatical, la generación de ideas y la búsqueda de información. Esta tendencia, también observada por Masbernat et al. (2024) refuerza la idea de que la IA se emplea más como herramienta auxiliar que como mediadora del pensamiento complejo; se advierte así una brecha entre el potencial transformador de la IA y su utilización actual en contextos universitarios. Esta brecha no es casual, sino el resultado de un uso desarticulado de la tecnología, que carece de una planificación instruccional alineada con objetivos de aprendizaje de orden superior (Zambrano y Pérez, 2024). Sin un enfoque pedagógico deliberado, la IA corre el riesgo de convertirse en un soporte mecánico que perpetúe formas tradicionales de estudio en lugar de promover el aprendizaje autónomo.

Desde una perspectiva disposicional, los datos revelan actitudes moderadamente positivas hacia la IA, con medias en torno a 3.5. Estas actitudes están influenciadas por factores como la familiaridad tecnológica, el acceso a internet y el uso previo de plataformas inteligentes. En este sentido, Martín Gómez y Bartolomé Muñoz de Luna (2024) argumentan que la autoeficacia digital juega un papel determinante en la disposición hacia estas herramientas, no obstante, esta predisposición favorable no se traduce necesariamente en un uso estratégico o crítico.

En este sentido, los estudiantes también manifestaron inquietudes relevantes sobre los posibles efectos negativos del uso intensivo de la IA, incluyendo la disminución del esfuerzo cognitivo, la dependencia tecnológica y la pérdida de autoría académica. Estas preocupaciones, coincidentes con los análisis de Mamani Quispe et al. (2025) que revelan una creciente sensibilidad ética frente a los riesgos de automatizar el aprendizaje sin una mediación educativa adecuada.

## CONCLUSIONES

La investigación aporta evidencia relevante sobre las percepciones, actitudes y prácticas del estudiantado universitario frente al uso de la inteligencia artificial en contextos académicos, mostrando una aceptación generalizada de estas tecnologías, especialmente en sus funciones operativas. Si bien los estudiantes reconocen su utilidad para agilizar tareas y mejorar la organización del estudio, el uso de la IA permanece en gran medida limitado a acciones instrumentales, sin una integración crítica que promueva aprendizajes complejos o autónomos. Esta situación revela un desfase entre el potencial formativo de la IA y su apropiación real en el ámbito educativo, lo cual subraya la necesidad de fortalecer la alfabetización digital con un enfoque ético y pedagógico.

El estudio también permitió identificar desigualdades contextuales, particularmente entre estudiantes de zonas urbanas y rurales, que condicionan el acceso, la disposición y la frecuencia de uso de herramientas basadas en inteligencia artificial. Asimismo, se reconoció una apropiación tecnológica sólida entre las estudiantes mujeres, lo que plantea oportunidades para repensar las relaciones entre género y tecnología en el entorno universitario. En términos analíticos, las correlaciones entre las dimensiones evaluadas indican que la percepción de beneficios, la disposición subjetiva y la frecuencia de uso no son fenómenos aislados, sino mutuamente dependientes, lo que refuerza la importancia de un abordaje integral en la implementación institucional de estas herramientas.

Este estudio, centrado en un caso local, ofrece conclusiones de valor transversal para la educación superior, al resaltar la urgencia de diseñar políticas formativas y tecnológicas que garanticen una incorporación equitativa, crítica y pedagógicamente significativa de la inteligencia artificial. Representa un avance en el conocimiento aplicado sobre las dinámicas de apropiación estudiantil de estas tecnologías y abre líneas de trabajo futuras orientadas a evaluar su impacto a largo plazo, explorar su integración curricular y desarrollar marcos éticos adaptados a contextos regionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albarracín Vanoy, R. J. (2023). Transformación educativa: optimización en la enseñanza de logística en los negocios internacionales mediante la aplicación de inteligencia artificial en instituciones de educación superior. *Salud, Ciencia y Tecnología—Serie de Conferencias*, 2(422), 1-8. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023422>

- Avello-Sáez, D., Lucero-González, N., y Villagrán, I. (2024). Desarrollo de una declaración de uso de inteligencia artificial con una perspectiva de integridad académica en educación médica y ciencias de la salud. En *Revista Médica Clínica Las Condes*, 35(5-6), 412-420. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2024.06.003>
- Baidoo-Anu, D., Asamoah, D., Amoako, I., & Mahama, I. (2024). Exploring student perspectives on generative artificial intelligence in higher education learning. *Discover Education*, 3(1), 1-21. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00173-z>
- Campo, A., Oviedo, H. C., y Herazo, E. (2018). Propiedades psicométricas de una escala para medir ansiedad matemática en estudiantes universitarios. *Universitas Psychologica*, 12(1), 247-256
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228-239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- González de la Garza, L. M. (2024). Inteligencia artificial y Educación Superior. Posibilidades, riesgos aceptables y límites que no se deben traspasar. *Revista de Educación y Derecho*, (2-Extraordinario), 115-145. <https://doi.org/10.1344/REYD2024.2-Extraordinario.49175>
- Martin Gomez, S. y Bartolome Muñoz de Luna, A. B. M. de L. (2024). Uso Eficiente de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Perspectivas desde la Cienciometría y la Escucha Social. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-728>
- Duah, J. E., & McGivern, P. (2024). How generative artificial intelligence has blurred notions of authorial identity and academic norms in higher education, necessitating clear university usage policies. *International Journal of Information and Learning Technology*, 41(2)180-193. <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2023-0213>
- Escaleras Medina, J. C., Pimbosa Ortiz, D. E., Sánchez Prado, R. G., y Baque Mite, R. F. (2025). Uso y percepción de ChatGPT en la educación superior: exploración de la experiencia de estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. *Arandu UTIC*, 12(1), 560-572. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.626>
- Espinoza Vidaurre, S. M., Velásquez Rodríguez, N. C., Gambetta Quelopana, R. L., Martínez Valdivia, A. N., Leo Rossi, E. A., De La Cruz, K. M. L., & Nolasco Mamani, M. A. (2024a). Influencia de la inteligencia artificial en la eficiencia del rendimiento académico: un análisis de determinantes. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 2024(E70), 399-418. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85200768326&partnerID=40&md5=7f5c5987bc6ca73c8e97e4dedee11c52>

- Espinoza Vidaurre, S. M., Velásquez Rodríguez, N. C., Gambetta Quelopana, R. L., Martínez Valdivia, A. N., Leo Rossi, E. A., & Nolasco-Mamani, M. A. (2024b). Perceptions of artificial intelligence and its impact on academic integrity among university students in Peru and Chile: an approach to sustainable education. *Sustainability (Switzerland)*, 16(20), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su16209005>
- Frutos, N. D. de, Carrasco, L. C., Maza, M. S. de la, y Etxabe-Urbieta, J. M. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial (IA) en educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria, educación secundaria y educación superior. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado*, 27(1), 207-224. <https://doi.org/10.6018/reifop.577211>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., y Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en Educación Superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE- Revista Electronica de Investigacion y Evaluacion Educativa*, 29(2), 1-20. Universidad de Granada. <https://doi.org/10.30827/RELIEVE.V29I2.29134>
- Gallent-Torres, C., Romero, B. A., Adillón, M. V., y Foltýnek, T. (2024). Inteligencia artificial en educación: entre riesgos y potencialidades. *Praxis Educativa*, 19(1), 1-29. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.19.23760.083>
- González Campos, J. A., López Núñez, J. C., y Araya Pérez, C. E. (2024). Educación superior e inteligencia artificial: Desafíos para la universidad del siglo XXI. *Aloma*, 42(1), 79-90. <https://doi.org/10.51698/ALOMA.2024.42.1.79-90>
- Hernández González, M., Ramos Quiroz, J. M., Chávez Maciel, F. J., y Trejo Cázares, M. D. C. (2024). Ventajas y riesgos de la inteligencia artificial generativa desde la percepción de los estudiantes de educación superior en México. *European Public and Social Innovation Review*, 9(1), 1-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-495>
- Khandakar, H., Fazal, S. A., Afnan, K. F., & Hasan, K. K. (2024). Implications of artificial intelligence chatbot models in higher education. *IAES International Journal of Artificial Intelligence*, 13(4), 3808-3813. <https://doi.org/10.11591/ijai.v13.i4.pp3808-3813>
- Mamani Quispe, D. J., Lazarte Vera, E. A., Higuera Matos, M. M., & Moscoso Barrios, J. P. (2025). La ética en la inteligencia artificial en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *European Public and Social Innovation Review*, 10(1), 1-15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2015>
- Masbernat, P. A. C., Cornejo-Plaza, I., y Cippitani, R. (2024). La integridad científica en la formación universitaria en el contexto de la inteligencia artificial. *Revista de Educacion y Derecho*, 1(2), 207-248. <https://doi.org/10.1344/REYD2024.2-Extraordinario.49189>
- Narváez, R. y Medina-Gual, L. (2024). Validación de un cuestionario para explorar el uso de la IA en estudiantes de educación superior. *Revista Paraguaya de Educacion a Distancia*, 5(4), 29-40. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierIA2-art4>
- Nunnally, J. C. (2018). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Núñez Rojas, N., Matas Terrón, A., Ríos Ariza, J. M., y Llatas Altamirano, L. J. (2024). Competencias digitales en estudiantes universitarios: Análisis de las condiciones tecnológicas de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales* 30(ESPECIAL 10), 243-256. <https://doi.org/10.31876/rccs.v30i.42841>
- Prats, E. P. y García, M. E. C. (2024). Puede la inteligencia artificial proporcionar un feedback más sostenible. *Digital Education Review*, 1(45), 50-58. <https://doi.org/10.1344/der.2024.45.50-58>
- Rajesh Kannan, K., Meena Abarna, K. T., & Vairachilai, S. (2024). Enhancing student academic performance forecasting in technical education: a cutting-edge hybrid fusion method. *SSRG International Journal of Electronics and Communication Engineering*, 11(12), 146-153. <https://doi.org/10.14445/23488549/IJECE-V11I12P114>
- Sajja, R., Sermet, Y., Cikmaz, M., Cwiertny, D., & Demir, I. (2024). Artificial intelligence-enabled intelligent assistant for personalized and adaptive learning in higher education. *Information (Switzerland)*, 15(10), 1-23. <https://doi.org/10.3390/info1510596>
- Salganik, M. J. (2017). *Bit by bit: Social research in the digital age*. Princeton University Press.
- Sánchez-Prieto, J. C., Izquierdo-álvarez, V., Del Moral-Marcos, M. T., y Martínez-Abad, F. (2025). Inteligencia artificial generativa para autoaprendizaje en educación superior: Diseño y validación de una máquina de ejemplos. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 28(1), 59-81. <https://doi.org/10.5944/RIED.28.1.41548>
- Ullah, M., Bin Naeem, S., & Kamel Boulos, M. N. (2024). Assessing the guidelines on the use of generative artificial intelligence tools in universities: a survey of the world's top 50 universities. *Big Data and Cognitive Computing*, 8(12), 1-16. <https://doi.org/10.3390/bdcc8120194>
- Villegas-José, V. y Delgado-García, M. (2024). Inteligencia artificial: Revolución educativa innovadora en la Educación Superior. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, 71(1), 159-177. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107760>
- Xie, X. & Wang, T. (2024). Artificial intelligence: a help or threat to contemporary education. should students be forced to think and do their tasks independently? *Education and Information Technologies*, 29(3), 3097-3111. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11947-7>

Zambrano, A. B. y Pérez, D. A. Q. (2024). Beneficios estudiantes universitarios salvadoreños sobre el uso de IA en procesos de enseñanza-aprendizaje. *European Public and Social Innovation Review*, 9(1), 1-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-368>