

## USOS Y PERCEPCIONES SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN UNA COMUNIDAD DE INGENIERÍA

## USES AND PERCEPTIONS OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AN ENGINEERING COMMUNITY

M. D. Flores Aguilar<sup>1</sup>

J.C. Franco Ortega<sup>2</sup>

S. Angulo Moreno<sup>3</sup>

S. Osuna García<sup>4</sup>

### RESUMEN

El propósito principal de este artículo es analizar las prácticas y las percepciones sobre la inteligencia artificial generativa (IAGen) en una comunidad educativa de educación superior en ingeniería del noroeste de México, con el fin de identificar su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se determinaron las razones de uso o no uso de herramientas de IAGen en la gestión de información, así como los beneficios, desafíos y preocupaciones que los estudiantes y sus profesores relacionan con sus tareas académicas. Destaca la relevancia que asignan los estudiantes a la velocidad de respuesta de estas herramientas y sus temores hacia la dependencia excesiva y que les responda con información errónea o incompleta.

### ABSTRACT

The main purpose of this article is to analyze the practices and perceptions regarding generative artificial intelligence (Gen AI) in a higher education engineering community in northwestern Mexico, to identify its impact on teaching and learning processes. The reasons for using or not using Gen AI tools in information management were determined, as well as the benefits, challenges, and concerns that students and their teachers associate with their academic tasks. Highlights include the importance students assign to the speed of response of these tools and their fears of excessive dependence and being provided with incorrect or incomplete information.

### ANTECEDENTES

La inteligencia artificial es una rama de la informática que desde sus inicios ha intentado desentrañar cómo funciona el cerebro humano y tratar de imitar las complejidades del aprendizaje y la interacción. La inteligencia artificial generativa (IAGen) es una rama de la inteligencia artificial cuya función principal es generar contenido diverso por medio de instrucciones o prompts en lenguaje natural. Ahora se sabe que básicamente las herramientas de inteligencia artificial generativa son entrenadas utilizando grandes cantidades de texto que son accesibles públicamente en libros, artículos, sitios web y blogs, principalmente. Pero solamente tiene acceso a información con una fecha límite no actualizada. Es decir, dichas herramientas no saben lo que un ser humano domina, sino que organizan las respuestas probables basándose en patrones aprendidos por entrenamiento. Así pues, cada una de las personas que solicita respuestas a una herramienta de inteligencia artificial debe poner en juego el pensamiento crítico para utilizar apropiadamente la información generada.

<sup>1</sup> Coordinadora de Investigación Educativa. Instituto Tecnológico de Mazatlán del Tecnológico Nacional de México. maria.fa@mazatlan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Presidente de Academia de Ingeniería Mecánica. Instituto Tecnológico de Mazatlán del Tecnológico Nacional de México. juan.fo@mazatlan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Jefe de Proyecto de Vinculación de Ingeniería Mecánica. Instituto Tecnológico de Mazatlán del Tecnológico Nacional de México. samuel.am@mazatlan.tecnm.mx

<sup>4</sup> Coordinador de Tutorías de Ingeniería Mecánica. Instituto Tecnológico de Mazatlán del Tecnológico Nacional de México. salvador.og@mazatlan.tecnm.mx

En agosto de 2022 se lanzó para el uso público Perplexity AI, una herramienta de inteligencia artificial generativa cuyas funciones básicas eran muy limitadas en ese momento. Sin embargo, su presentación no fue tan difundida como lo fue la de ChatGPT el 30 de noviembre de ese mismo 2022. La compañía OpenAI, propietaria de ChatGPT publicó ese día en su sitio web (<https://openai.com/index/chatgpt/>) en inglés: “Se ha entrenado un modelo llamado ChatGPT que interactúa de manera conversacional. El formato de diálogo permite que ChatGPT responda preguntas de seguimiento, admita sus errores, desafíe premisas incorrectas y rechace solicitudes inapropiadas”. Además, decía: “Hay mucha emoción de presentar ChatGPT para que los usuarios retroalimenten y aprendan sobre sus fortalezas y debilidades. Durante la investigación previa, el uso de ChatGPT es gratuito”.

A los cinco días de dar a conocer ChatGPT ya se contabilizaba un millón de usuarios, superando a otras herramientas tecnológicas que les había llevado más tiempo llegar a tantas personas en tan corto tiempo. Con la salida pública de ChatGPT se inició la carrera de ofertas de herramientas de inteligencia artificial generativa que utilizan lenguaje natural para generar el resultado a las solicitudes de los usuarios en distintos formatos. Se han dado a conocer distintas herramientas basadas en inteligencia artificial para el uso general o especializado a través de la web, entre ellas Gemini, Copilot, DALL-E, Claude. Además de las aplicaciones integradas a distintas de ellas que permiten su interacción y potencian su uso.

La más reciente y popular herramienta de IAGen es DeepSeek, de origen chino, que surgió públicamente el 20 de enero de 2025, con un estimado de seis millones de usuarios durante su primera semana de lanzamiento y que está compitiendo fuertemente por la preferencia en el mundo (Bæk, 2025). Sin embargo, ChatGPT continúa siendo la más popular y el número de quienes la usan ha pasado de ese millón de usuarios a los cinco días de su lanzamiento a 180 millones en agosto de 2024 (Silverio, 2024).

### **La inteligencia artificial generativa en la educación**

El avance acelerado de las herramientas de inteligencia artificial generativa ha transformado diversos ámbitos del conocimiento, incluida la educación superior y la formación en ingeniería. Su potencial se ha documentado para optimizar procesos de búsqueda de información y automatización de tareas. Sin embargo, su adopción en entornos académicos tiene como principal desafío el desarrollo de habilidades críticas y la posibilidad de generar dependencia tecnológica. Por lo tanto, es fundamental comprender cómo los estudiantes y sus profesores perciben y utilizan la IAGen en sus actividades académicas.

En el “Manifiesto para la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de IA generativa” (Bozkurt et al., 2024) se encuentran aportaciones para el análisis crítico sobre la IAGen en educación. Los autores identifican distintas metáforas con las que se han identificado estas herramientas, tales como “armas de destrucción masiva”, “armas de doble filo” o “aliens peligrosos” (pág. 488), para describir las múltiples facetas y contradicciones que genera la tecnología. Este enfoque reconoce que, más allá de sus aplicaciones prácticas, la IAGen puede tener consecuencias socioculturales y de carácter ético que deben ser analizadas por su multidimensionalidad. Este manifiesto llama la atención sobre la complejidad de las percepciones en torno a la IAGen y muestra evidentemente que su adopción implica tanto oportunidades de transformación como riesgos que deben asumirse conscientemente por el sector educativo.

El propósito de este artículo es analizar el uso y las percepciones sobre la inteligencia artificial generativa (IAGen) en una institución educativa del noroeste de México que oferta ocho programas educativos de ingeniería. Por tanto, se identifica el uso de las herramientas de IAGen, cómo se integran en la formación académica, qué barreras se enfrentan para su adopción y qué implicaciones tienen en el proceso educativo. Por lo tanto, las preguntas que se responden son: ¿En qué porcentaje y con qué frecuencia se utilizan herramientas de inteligencia artificial generativa en actividades académicas en la educación en ingeniería?, además de ¿Cuáles son los beneficios, riesgos y desafíos percibidos por su uso por estudiantes y sus profesores?

La determinación de la frecuencia y los motivos del uso o rechazo de la IAGen permite identificar patrones de adopción y posibles áreas de oportunidad para su integración efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, si es posible identificar los beneficios y riesgos asociados a estas herramientas se facilitará la formulación de estrategias para continuar promoviendo su uso responsable. Adicionalmente, al comprender mejor la interacción de los estudiantes de ingeniería con la IAGen se podrá fortalecer el desarrollo de competencias digitales, fomentar la autorregulación del aprendizaje, el pensamiento crítico y la alineación con las necesidades del ámbito laboral y el posgrado.

## **METODOLOGÍA**

### **La Inteligencia Artificial Generativa en entornos educativos**

La irrupción de ChatGPT ha sido uno de los hitos más significativos en el campo de la inteligencia artificial generativa. Maldonado (2024) destaca en su artículo “ChatGPT cumple 2 años: mucho ruido, ¿cuántas nueces?” cómo es que la rapidez con la que esta herramienta alcanzó un número muy alto de usuarios en la vida cotidiana y cómo se ha dado el cambio en la forma de interactuar con la tecnología. No obstante, el autor advierte que, a pesar de su éxito comercial y mediático, aún existen interrogantes sobre la verdadera capacidad de ChatGPT para generar conocimiento y sobre los riesgos de una dependencia excesiva. En consecuencia, la adopción masiva de ChatGPT muestra hoy en día tanto el potencial disruptivo de la IAGen como la necesidad de evaluar críticamente sus limitaciones y repercusiones a nivel social y educativo.

De acuerdo con Ethan Mollick (2024) los usos de la inteligencia artificial generativa dependen de las necesidades de cada persona e institución, de tal manera que no es posible poder generalizar qué usos son posibles o mejores para cualquiera. Hasta ahora, cuando ha salido un nuevo modelo de inteligencia artificial generativa no lo han presentado con un manual para su uso, sino que, poco a poco, quienes la utilizan diseminan su funcionalidad para actividades específicas. En consecuencia, entre más práctica y conocimientos se tengan sobre una herramienta más recomendaciones se tendrán disponibles.

Hasta ahora, el surgimiento público de la IAGen ha provocado sentimientos encontrados, tanto emociones positivas, por lo que se puede lograr con ellas, como temores fundados. Hay quienes advierten que se puede caer en exageraciones y ubicar peligros potenciales inexistentes en estas tecnologías. Por lo tanto, su implementación en entornos académicos requiere de programas que fomenten el análisis crítico para así no caer en el “Teatro de la AI” (Selwyn, 2022, p. 623). Este enfoque se contrapone a las visiones optimistas que presentan a la IAGen como la herramienta definitiva para resolver desafíos educativos, sin

considerar sus limitaciones intrínsecas. De ahí que, es necesario ser prudentes en su adopción y evitar el exceso de confianza en sus alcances y posibilidades.

Por otro lado, en el artículo “From chalkboards to chatbots: Transforming learning in Nigeria, one prompt at a time” (Simone et al., 2025) se ilustra cómo la implementación de herramientas de IAGen en entornos educativos en desventaja (como es el caso de Nigeria) han podido transformar prácticas tradicionales de enseñanza con su uso. En esta investigación nigeriana, se demostró que cuando se integra la IAGen en el proceso de enseñanza y aprendizaje se pueden optimizar los resultados de aprendizaje de lenguas y habilidades digitales. Sin embargo, los autores también reconocen que el éxito de tales intervenciones depende en gran medida del contexto y de la capacidad para superar barreras como la infraestructura limitada y las prácticas culturales. Esta experiencia es una evidencia de que la efectividad en la integración de la IAGen se condiciona por el contexto, como toda práctica educativa, y se necesita adaptar su uso a cada situación.

### **Uso de la IAGen en instituciones educativas mexicanas**

Actualmente en México hay instituciones que han incorporado sistemáticamente el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa y que, incluso, están trabajando en el diseño de herramientas adaptadas a sus propias necesidades, como es el caso del TEC de Monterrey con el proyecto “ecosistema de inteligencia artificial TECgpt” (Ruiz, 2025). Este proyecto, único en México, y derivado de distintas iniciativas como TECgpt y TECgpt-portal busca integrar iniciativas con distintas universidades para un uso responsable y ético de la inteligencia artificial generativa.

Otras instituciones como la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) están trabajando en el fortalecimiento de competencias de sus profesores en el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa. En la UNAM, por ejemplo, se efectuó un estudio que ofrece datos empíricos que evidencian una amplia presencia de IAGen entre el estudiantado y el profesorado, aunque se identificó un mayor uso por parte de las y los estudiantes en actividades académicas. Lo que sugiere la necesidad de fortalecer las competencias digitales del personal docente para evitar una infrutilización o un uso inadecuado de estas herramientas (Benavides-Lara et al., 2025). Por consiguiente, se deben promover programas de formación en toda la comunidad académica que posibiliten equilibrar las competencias tecnológicas entre la comunidad académica. Asimismo, tanto en la UNAM como en la UAM se han desarrollado materiales e impartido cursos a sus profesores y estudiantes sobre buenas prácticas en el uso de la IAGen.

En el Tecnológico Nacional de México (TECNM), recientemente se ofertó el Diplomado en Integración de Inteligencia Artificial en Escenarios de Aprendizaje dirigido a todos sus docentes a través de una plataforma con actividades autogestionadas. Este diplomado tiene como propósito capacitar a los profesores adscritos al TECNМ en la integración efectiva de herramientas de inteligencia artificial IAGen en su práctica docente (EDITEC Recursos Educativos, 2025).

### **Procedimiento y muestra**

La investigación que ahora se presenta se caracteriza como un estudio de caso exploratorio de carácter mixto. Participaron un total de 83 estudiantes de una población de 1078 en el

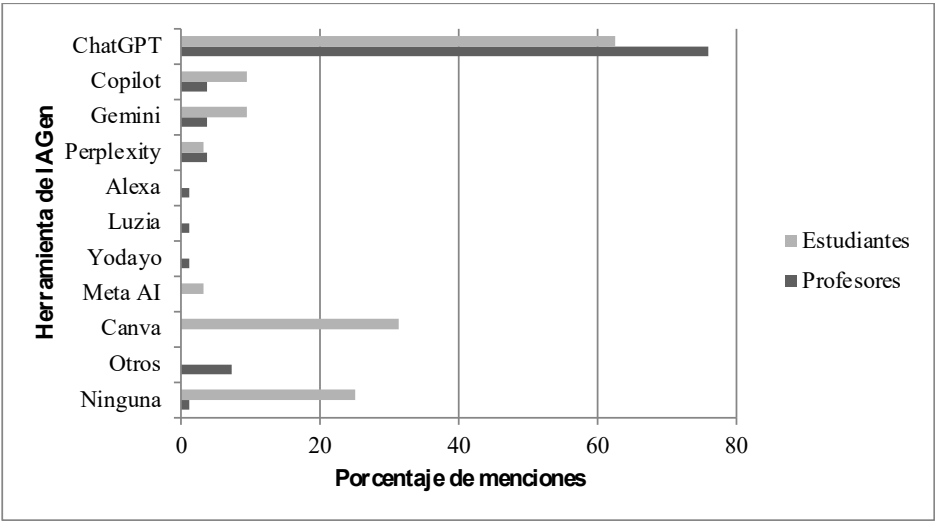
semestre agosto - diciembre 2024. Se distribuyó un formulario de 17 reactivos en Google Forms, por medio de redes sociales, para ser respondido voluntariamente por estudiantes de todos los programas educativos de una institución de educación en ingeniería del noroeste de México. Adicionalmente, 32 profesores, de una población de 120, respondieron un cuestionario de seis reactivos al inicio de un curso de formación docente para el desarrollo de materiales didácticos con apoyo de la inteligencia artificial generativa. El cuestionario de los estudiantes constó de tres preguntas sobre datos generales, ocho preguntas cerradas y seis abiertas. Mientras que, para el caso de los profesores cinco de las preguntas fueron cerradas y una abierta. Ambos cuestionarios se enfocaron en identificar los usos de las herramientas de inteligencia artificial generativa conocidas por la comunidad académica y sus percepciones sobre las mismas.

RESULTADOS

Se les preguntó a los estudiantes cuál era la frecuencia de uso de herramientas de IAGen, el 55.42% respondió un uso ocasional, el 34.9% un uso regular, mientras que los que declararon nunca haberla usado fue un 5% y un 3% mencionaron que siempre la utilizaban. Por otro lado, al preguntar a los profesores sobre su conocimiento sobre el uso de estas herramientas, un 25% mencionó que tenían conocimiento nulo sobre las herramientas de IAGen; otro 25% indicó que tenía conocimiento moderado y que necesitaban apoyo; un 31.25% indicó que el dominio sobre estas herramientas era bajo y que no tenían suficiente conocimiento sobre ellas; mientras que solamente un 15.6% indicó que podía usarlas sin dificultad y un 3.12% consideró que tenía un dominio alto y que era capaz de enseñar a otros cómo usarlas.

En la Figura 1 se puede observar que la herramienta de inteligencia artificial más usada por estudiantes y sus profesores es ChatGPT (63% y 79% respectivamente), mientras que los porcentajes de uso de otras herramientas mencionadas se encuentran por debajo de 10% para ambos colectivos. Resalta que un 25% de los profesores hayan mencionado no utilizar ninguna herramienta de IAGen y solamente menos del 2% de los estudiantes no las usen habitualmente.

Figura 1. Herramientas de IAGen usadas más frecuentemente por estudiantes y profesores.





En la Tabla 1, se integran las respuestas de los profesores a la pregunta sobre cómo creían que la inteligencia artificial generativa podía transformar la enseñanza. Asimismo, se les solicitó describir ejemplos concretos o situaciones en las que consideraran que estas herramientas podrían ser útiles o presentar desafíos en su práctica docente. Las respuestas se organizaron con base en cuatro categorías emergentes identificadas: (1) favorecimiento de la enseñanza, (2) adaptación al estudiante, (3) innovación y mejora de la práctica docente y (4) desafíos y riesgos potenciales.

Tabla 1. Opiniones de profesores sobre la enseñanza con el uso de la IAGen.

Categoría	Expresión textual original
1. Favorecimiento de la enseñanza	"Simplificando la forma de concretar las ideas"
	"Proporciona nuevas oportunidades de aprendizaje"
	"Es muy útil para los estudiantes siempre y cuando sea para apoyo de estudio y no algo que les resuelva problemas y les evite pensar por sí mismos"
	"Realizar operaciones laboriosas que son necesarias para obtener nuevos aprendizajes; ejemplo: en álgebra lineal; el cálculo de determinantes... y este es solo necesario para obtener otros resultados más significativos"
	"Listas de asistencia, rubricas, exámenes, etc."
	"Es una manera rápida de obtener información los estudiantes."
2. Adaptación al estudiante	"La preparación de materiales más atractivos para la enseñanza-aprendizaje, hacer más ágil la comprensión mediante materiales más resumidos en ideas centrales..."
	"Creo que la IA ayuda a facilitar la enseñanza siempre y cuando sea aplicada de acuerdo con la necesidad de los estudiantes y también me ayudará a mí a que las clases sean diferentes. Porque los estudiantes cambian y nosotros también debemos cambiar."
	"Ayudará a que comprendan mejor la información que por muchos años se ha utilizado con palabras científico-técnicas que los alumnos en muchas ocasiones no conocen..."
	"Pudiera apoyar por ejemplo en dar aplicaciones concretas de la vida real, en materias abstractas como matemáticas."
	"Pueden transformar la enseñanza dando mejores ejemplos, tratando de hacerlos con ejemplos reales"
	"La inteligencia artificial puede analizar grandes cantidades de datos para identificar patrones y tendencias en el aprendizaje de los estudiantes. Esto puede ayudar a los docentes a ajustar su enfoque y mejorar la eficacia de su enseñanza."
3. Innovación y mejora de la práctica docente	"Nos ayudaría a los maestros a estar innovando nuestro material de una forma más fácil y eficiente."
	"La inteligencia artificial viene a revolucionar los procesos de enseñanza-aprendizaje acortando los tiempos en la búsqueda de información..."
	"Considero que el uso de nuevas herramientas nos facilita el poder transmitir la información con mayor claridad y será mejor aprovechado por nuestros estudiantes."
	"La inteligencia artificial (IA) es una herramienta que los docentes debemos aprovechar para la labor diaria, no subirnos a este tren nos dejará atrasados ante el avance de esta tecnología..."
	"La inteligencia artificial (IA) tiene el potencial de transformar significativamente la enseñanza. En el contexto de la docencia en ingeniería como el nuestro, estas herramientas pueden ser particularmente útiles y también presentar desafíos."
	"Generar actividades, realizar material didáctico, apoyo en instrumentación y obtener fuentes de información actuales."
4. Desafíos y riesgos potenciales	"La inteligencia artificial es un desafío, ya que sí puede ser una herramienta de ayuda, pero también un abuso en su uso. Puede hacer menos reflexivo y pensante al estudiante o facilitarle el trabajo en una presentación..."
	"Dado que no conozco los fundamentos de la inteligencia artificial generativa no puedo dar ejemplos concretos de su uso en la enseñanza."
	"Un desafío que tenemos los docentes en la actualidad, es sobre cómo tenemos que cautivar al alumno(a)... el uso de IA en clases que son muy teóricas puede ser un arma de doble filo."

Por otro lado, al preguntar a los estudiantes cuáles creían que fueran los mayores beneficios del uso de IAGen para los trabajos escolares, respondieron como se muestra en la Tabla 2. En esta tabla se agrupan las 82 respuestas de los estudiantes en las categorías emergentes identificadas. Las categorías fueron siete: (1) Practicidad en la entrega de tareas; (2)

Adaptación al estudiante; (3) Velocidad de respuesta; (4) Facilidad de acceso a la información; (5) Mejora ortográfica, redacción y claridad; (6) Generación de ideas / inspiración; (7) Riesgos y escepticismo. Se observa el predominio de lo práctico y directo en las categorías con mayor frecuencia: practicidad en la entrega de tareas, velocidad de respuesta y facilidad de acceso a la información. Destaca la alta frecuencia relacionada con la facilidad de acceso a la información y la practicidad en la entrega de tareas.

Tabla 2. Frecuencia de respuesta de estudiantes sobre los beneficios del uso de la IAGen.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Ejemplos de expresiones
1. Facilidad de acceso a la información	17	21%	- “La facilidad para buscar información.” - “Reduce el tiempo y facilita la búsqueda de información”
2. Practicidad en la entrega de tareas	15	18%	- “Facilidad al elaborar trabajos” - “Se entregan los trabajos más completos del trabajo que se nos ha asignado”
3. Velocidad de respuesta	14	17%	- “La rápida elaboración de las cosas” - “Generar respuestas concisas rápidas y sin ningún esfuerzo.”
4. Mejora ortográfica, redacción y claridad	10	12%	- “Para mejorar la redacción de la información” - “Un trabajo mejor generado sin faltas de ortografía, respetando sus comas y puntos.”
5. Generación de ideas / inspiración	10	12%	- “Que siempre te da nuevas ideas las cuales algunas veces no las sabemos” - “En mi caso. Lo uso para lluvia de ideas y guías. Me ayuda a estudiar”
6. Adaptación al estudiante	8	10%	- “Te puede ayudar a entender un tema.” - “Te ayuda mucho en cualquier duda”
7. Riesgos y escepticismo	8	10%	- “No le veo mucho beneficio” - “Pues no mucho beneficio por que hay veces que hay información que no es cierta”

Se preguntó a los estudiantes sobre qué es lo que más les preocupaba del uso de la Inteligencia Artificial Generativa. En su mayoría (un 31.40%), respondió que les preocupaba la dependencia excesiva y la generación de información errónea. Mientras que el 13.30% consideró que la falta de pensamiento crítico y la debilitación de la competencia de lectura puede ser uno de los perjuicios, como se observa en la Tabla 3. Asimismo, un porcentaje menor (6%) consideró a los usos ilícitos o malintencionados como uno de los problemas derivados de su uso.

**Tabla 3.** *Respuestas de estudiantes sobre sus preocupaciones por el uso de la IAGen.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Ejemplos de expresiones
1. Dependencia excesiva	13	15.70%	- "Robar tu información personal" - "Que me haga muy dependiente de estas"
2. Información errónea o incompleta	13	15.70%	- "Que a veces presenta información errónea y se puede usar esa información incorrecta"
3. Disminución de la competencia de lectura y falta de pensamiento crítico	11	13.30%	- "Que los alumnos olviden leer y comprender"
4. Ninguno / sin preocupación	10	12.00%	- "Ninguno" - "Por ahora ninguno"
5. Robo de información	8	9.60%	- "Que en algún punto la gente ya no piense y todo lo quiera hacer con IA"
6. Falsificación / Suplantación	8	9.60%	- "Falsificación de tarjetas de crédito y débito"
7. Reemplazo humano / Impacto en el empleo	8	9.60%	- "El que nos pueda reemplazar" - "Que en un futuro reemplace todos los trabajos humanos."
8. Creación de imágenes o videos falsos (deepfakes)	6	7.20%	- "Falsificación" - "El de crear imágenes y videos falsos que invadan la privacidad de las personas"
9. Uso ilícito / malintencionado	5	6.00%	- "Que se utilice para cosas ilícitas" - "Para un uso inadecuado como copiar las tareas sin tener algún conocimiento"
10. No lo sé	1	1.20%	- "No lo sé"
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100.00%</b>	

## CONCLUSIONES

La mayoría de los estudiantes respondieron que usan las herramientas de inteligencia artificial generativa ocasionalmente (46%) o regularmente (29%). Un pequeño porcentaje indicó que siempre las usan (3.6%) o que nunca las han usado (6.02%). Esto sugiere que la IA está presente en la vida académica de los estudiantes, aunque todavía no sea predominante ni esté completamente integrada en las prácticas estudiantiles.

En cuanto a los profesores, los resultados muestran dos grupos predominantes: quienes indicaron un nivel nulo o bajo de conocimiento sobre la IA (cercano al 50% ) y quienes afirmaron tener un uso moderado, es decir, que entienden lo básico, pero necesitan apoyo. Sin embargo, solamente una minoría respondió que su nivel de dominio era suficiente o muy alto, lo que indica que pueden usar la IAGen sin dificultad e, incluso, pueden enseñar a otros a usarla.

Estos datos evidencian una brecha de conocimiento que puede afectar la forma en que los estudiantes aprovechan la IAGen. Si el profesorado desconoce estas herramientas, es menos probable que las integre activamente en clase, de modo que los estudiantes terminan indagando de forma autónoma, sin orientación académica sobre su empleo efectivo y ético. Por otro lado, un bajo porcentaje de profesores cuenta con un nivel adecuado de dominio para poder guiar a sus estudiantes. Por lo tanto, se podría adelantar que actualmente existe un desbalance en el uso y adopción de herramientas de inteligencia artificial entre estudiantes y sus profesores.



Existe, por tanto, una oportunidad de formación que permita que los profesores integren estas herramientas y se pueda cerrar la brecha en su dominio con los estudiantes y fomentar mejores prácticas al enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes están tal vez utilizando estas herramientas sin el análisis crítico necesario que les permita identificar información confiable de la que no lo es.

Mientras que por un lado los estudiantes mencionan principalmente ChatGPT como su herramienta principal, con un bajo porcentaje de uso de otras plataformas; por otro lado, los profesores diversifican su uso, lo que sugiere que los docentes están más dispuestos a explorar otras opciones de IAGen. Lo que permitiría suponer una falta de conocimiento sobre alternativas o bien una preferencia por la herramienta más popular entre los estudiantes. Es decir, a los profesores les interesa explorar otras plataformas, posiblemente para evaluar distintas herramientas con intenciones críticas para su uso académico.

Las opiniones sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial por los profesores son mayormente positivas, destacando beneficios en personalización, eficiencia y motivación. Sin embargo, también se mencionan precauciones y riesgos asociados con un uso irreflexivo y sin guía.

Al indagar sobre los beneficios que observan los estudiantes por el uso de las herramientas de inteligencia artificial generativa, se enfocan en aspectos operativos, prácticos y de velocidad sobre su uso. Mientras que sus profesores se centran más en aspectos de innovación y mejora de la enseñanza. En el caso de los estudiantes se ve reflejada la relevancia que asignan a la corrección de la ortografía y la redacción. En síntesis, a los profesores les interesa más el uso para mejorar la práctica docente, la personalización y la innovación, mientras que a los estudiantes les llama la atención el ahorro de tiempo, las búsquedas rápidas, la ortografía y la concreción para resolver trabajos o dudas.

Sin embargo, es relevante señalar que, tanto para estudiantes como para profesores, existen riesgos y desafíos del uso de la IAGen en diferentes aspectos. En los profesores hay preocupación por la disminución del pensamiento crítico, la búsqueda de la información veraz y el fomento a una mayor dependencia tecnológica; mientras que para los estudiantes las preocupaciones parecen enfocarse, aunque en mucho menor medida, en el escepticismo con respecto a los datos y su utilidad real.

En este momento, se puede observar que tanto instituciones educativas prestigiadas en México como en el mundo se están esforzando en transformar su enseñanza con el uso y aprovechamiento de la IAGen. Asimismo, es posible identificar como una necesidad urgente la incorporación del análisis crítico al utilizar las distintas herramientas de IAGen. Por lo tanto, la formación para estudiantes y profesores sobre el uso y adaptación de actividades con apoyo de herramientas de IAGen en ingeniería puede proporcionar un mayor potencial para la creatividad e innovación, sobre todo si se regularizan las normas institucionales para su uso con enfoque en esta área disciplinar.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Bæk, D. H. (2025, enero 28). Deepseek Users & Downloads. *SEO AI*. <https://seo.ai/blog/deepseek-users-downloads>
- Benavides-Lara, M. A., Rendón Cazales, V. J., Escalante Rivas, N., Martínez Hernández, A. M. D. P. y Sánchez Mendiola, M. (2025). Presencia y uso de la inteligencia artificial generativa en la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Digital Universitaria*, 26(1). <https://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2025.26.1.10>
- 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>
- EDITEC Recursos Educativos (Director). (2025, enero 13). *Mensaje del director. Diplomado IA* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=HqbHkNglI4E>
- Maldonado, F. (2024, diciembre 3). ChatGPT cumple 2 años: Mucho ruido, ¿cuántas nueces? *Retina*. <https://retinatendencias.com/analisis/chatgpt-cumple-2-anos-mucho-ruido-cuantas-nueces>
- Mollick, E. (Director). (2024, octubre 7). *Closing Keynote: Education in the World of AI* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=xvxPFH16Bvgyt=414s>
- Ruiz, R. (2025, enero 28). Tec de Monterrey abre su ecosistema TECgpt con red AIGEN. *CONECTA. El sitio de noticias del Tecnológico de Monterrey*. [https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/tec-de-monterrey-abre-su-ecosistema-tecgpt-con-red-aigen?fbclid=IwY2xjawIccmlleHRuA2FlbQIxMQABHQzMyr4\\_D-i4UFSrW9QL\\_ChZlSOqiSdfpN0Gp3EPM-sClB4irJI1Jsvglw\\_aem\\_5T3wCh\\_Um101uQK38nqV2g](https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/tec-de-monterrey-abre-su-ecosistema-tecgpt-con-red-aigen?fbclid=IwY2xjawIccmlleHRuA2FlbQIxMQABHQzMyr4_D-i4UFSrW9QL_ChZlSOqiSdfpN0Gp3EPM-sClB4irJI1Jsvglw_aem_5T3wCh_Um101uQK38nqV2g)
- Selwyn, N. (2022). The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*, 57(4), 620-631. <https://doi.org/10.1111/ejed.12532>
- Silverio, M. (2024, diciembre 9). ChatGPT: número de usuarios y estadísticas. *PrimeWeb*. <https://www.primeweb.com.mx/chatgpt-usuarios-estadisticas>
- Simone, M. E. D., Tiberti, F., Mosuro, W., Manolio, F., Barron, M. y Dikoru, E. (2025). *From chalkboards to chatbots: Transforming learning in Nigeria, one prompt at a time*. <https://blogs.worldbank.org/en/education/From-chalkboards-to-chatbots-Transforming-learning-in-Nigeria>