

Uso de Aplicaciones de Inteligencia Artificial en tareas académicas por estudiantes de contaduría del Tecnológico de Ciudad Guzmán

María de Jesús Bravo Robles¹, Miriam Yanelly Preciado Reyes², Yazmin Zugey Guerrero Valencia³, Marcia Alejandra García Rodríguez⁴, Martha Silvia Ramos Gutiérrez⁵

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán Departamento de Económico-Administrativas^{1,2,3,4 y 5}

Resumen - A través de esta publicación se busca divulgar los resultados de una investigación realizada en la carrera de Contador Público del Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán, con el objetivo de identificar las principales herramientas de inteligencia artificial que emplean los estudiantes en su formación académica y la frecuencia con que las utilizan en sus trabajos escolares. Mediante una encuesta, se encontró que el 85.1% de los estudiantes utiliza estas herramientas para tareas académicas y que el 92% emplea ChatGPT. Es fundamental que las instituciones académicas establezcan marcos normativos que regulen el uso de la IA en los trabajos estudiantiles y promuevan la actualización del personal docente, a fin de conocer los alcances de estas tecnologías y su uso responsable.

Índice de Términos - Inteligencia Artificial, Tareas, Aprendizaje, Investigación educativa.

Abstract - This publication aims to disseminate the results of a study conducted in the Public Accountant program at the Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán. The objective of the study was to identify the main artificial intelligence tools used by students in their academic training and the frequency with which they use them in their schoolwork. Through a survey, it was found that 85.1% of students use these tools for academic tasks, and 92% use ChatGPT. It is essential for academic institutions to establish regulatory frameworks that govern the use of AI in student work and promote the professional development of faculty members to understand the scope of these technologies and their responsible use.

Keywords - Artificial Intelligence, Tasks, Learning, Educational Research.

I. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA), rama de las ciencias computacionales, estudia modelos de cómputo capaces de emular actividades humanas a través del razonamiento y la conducta. Desde el artículo pionero de Warren McCullough y Walter Pitts en 1943, que introdujo el primer modelo de red neuronal [1], la IA ha evolucionado, intensificándose en los años 90 y principios del siglo XXI con el aumento de la capacidad computacional y la digitalización [2], [3]. Un beneficio que se ha encontrado es que se enfoca en proporcionar una enseñanza más personalizada y eficiente, ya que se adapta a distintas formas de aprendizaje de cada estudiante[4].

Grandes empresas tecnológicas como Alphabet, Amazon, Microsoft y Google están impulsando el desarrollo de aplicaciones de IA, lo cual estimula el crecimiento del mercado y fomenta su uso en áreas como la medicina y la educación. Estas herramientas innovadoras están transformando la enseñanza y el aprendizaje, aunque su rápida adopción implica riesgos que deben gestionarse adecuadamente [3], [5].

El objetivo principal de esta investigación es identificar qué porcentaje de alumnos de la carrera de Contador Público en el Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán utilizan la inteligencia artificial en el desarrollo de sus prácticas escolares, con la finalidad de analizar dichas herramientas, identificar la

¹María de Jesús Bravo Robles, Docente del Departamento de Económico-Administrativas¹. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán. maria.br@cdguzman.tecnm.mx

²Miriam Yanelly Preciado Reyes, Docente del Departamento de Económico-Administrativas¹. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán. miriam.pr@cdguzman.tecnm.mx

³Yazmin Zugey Guerrero Valencia, Docente del Departamento de Económico-Administrativas¹. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán. yazmin.gv@cdguzman.tecnm.mx (✉Autora corresponsal)

⁴Marcia Alejandra García Rodríguez, Docente del Departamento de Económico-Administrativas¹. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán. marcia.gr@cdguzman.tecnm.mx

⁵Martha Silvia Ramos Gutiérrez, Docente del Departamento de Económico-Administrativas¹. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán. martha.rg@cdguzman.tecnm.mx

REVISTA INCAING

ISSN 24489131

percepción de los estudiantes sobre la efectividad y utilidad de la IA en su formación académica, proporcionando recomendaciones para una integridad más efectiva, con el fin de potenciar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para el futuro profesional.

II. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó una metodología mixta, en la cual se realizó una búsqueda sobre las herramientas de inteligencia artificial, con el fin de identificar cuáles son las más populares y en qué medida son utilizadas por los estudiantes de la carrera de Contador Público en el Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán para el desarrollo de sus prácticas escolares, como se muestra en la Figura 1 [6].

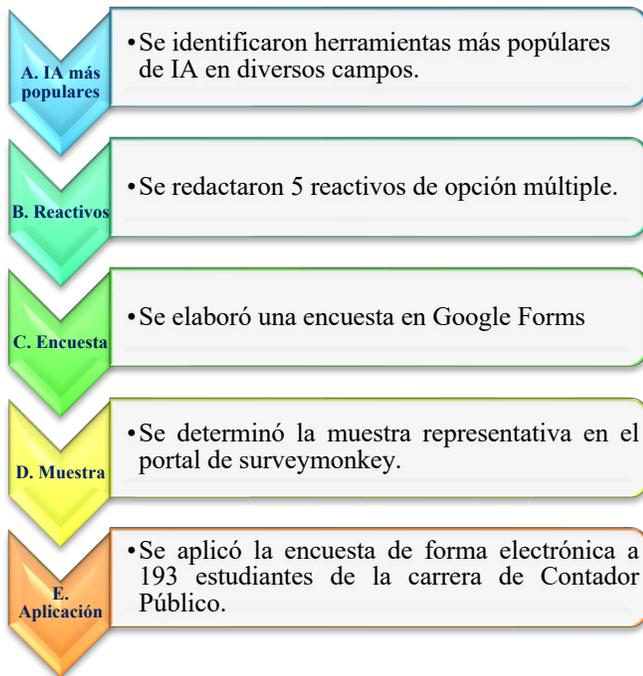


Fig. 1. Proceso para el desarrollo de la metodología.

A. IA más populares

La inteligencia artificial ha marcado un parteaguas en la manera en que se realizaban muchas actividades, proporcionando herramientas que mejoran la redacción, el diseño de imágenes y presentaciones, así como la creación de poesía, música, entre muchas otras tareas. En la Tabla 1 se muestran las herramientas de IA más populares que se utilizan actualmente.

Tabla 1. Descripción de IA más populares.

Nombre de la IA	Descripción del Funcionamiento
ChatGPT (OpenAI)	Genera texto coherente y natural en función de las indicaciones del usuario, ideal para redacción de artículos, diálogos y correcciones de estilo [7].

Jasper AI	Redacta contenido en varios formatos (blogs, publicaciones de redes sociales, emails) adaptando el tono y estilo al objetivo del usuario [8].
Synthesia	Crea videos con avatares virtuales que hablan el texto proporcionado, ideal para tutoriales, explicaciones y contenido multimedia personalizado [9].
Pictory	Convierte texto en video mediante el uso de imágenes, clips de video y música de fondo para generar contenido visualmente atractivo a partir de guiones escritos [10].
DALL-E (OpenAI)	Genera imágenes a partir de descripciones textuales detalladas, útil para ilustraciones, bocetos de diseño y creación visual creativa [11].
Midjourney	Produce imágenes artísticas y detalladas basadas en indicaciones textuales, enfocándose en estilos creativos y fotorealismo [12].
GitHub Copilot	Asiste en la programación mediante sugerencias de código en tiempo real, basadas en contexto y buenas prácticas, ayudando a desarrolladores a escribir código más eficientemente [13].
Claude (Anthropic)	Similar a ChatGPT, se especializa en el procesamiento de lenguaje natural, ayuda en redacción, comprensión de texto y ofrece sugerencias para optimizar contenido [14].
Khanmigo (Khan Academy)	Un tutor virtual impulsado por IA, orientado a proporcionar explicaciones, ejemplos y recursos didácticos personalizados para estudiantes en distintas áreas [15].
Genially	Crea recursos didácticos interactivos, como presentaciones, infografías y juegos, para apoyar el aprendizaje activo mediante el uso de plantillas y contenido interactivo [16].

B. Reactivos.

Se redactaron cinco reactivos con el objetivo de identificar si los estudiantes de la carrera de Contador Público del Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán conocen y utilizan herramientas de inteligencia artificial en el desarrollo de sus actividades académicas.

- 1.- ¿Conoces alguna aplicación de Inteligencia Artificial?
- Si
 - No

2.-Cuál de las siguientes aplicaciones has utilizado?

- ChatGPT
- Cymath
- Gemini
- Microsoft Copilot
- Claude

3.- ¿Has utilizado alguna aplicación de inteligencia Artificial para realizar tus tareas?

- Sí
 No

4.-De 10 tareas ¿cuántas realizas con la ayuda de inteligencia artificial?

- De 1 a 3 veces
- De 4 a 6 veces
- De 7 a 10 veces

5.-En qué materias utilizas de manera regular la inteligencia artificial para hacer tus tareas escolares?

- Contabilidad
- Impuestos
- Costos
- Finanzas
- Derecho
- Investigación, ética
- Matemáticas
- Economía
- Administración
- Auditoría
- Habilidades emprendedoras e innovadoras.

C. Encuesta.

La encuesta fue realizada en Google Forms y configurada de la siguiente manera:

- Las preguntas 1, 3 y 4 permiten a los estudiantes escoger solo una opción.
- En las preguntas 2 y 5, los estudiantes pueden seleccionar varias opciones.
- Se compartió el enlace con los estudiantes de la carrera de Contador Público.

Todas las preguntas fueron configuradas como obligatorias, requiriendo que los estudiantes seleccionaran al menos una respuesta

Fig. 2. Captura de pantalla de la encuesta Google Forms.

D. Muestra

La matrícula actual de la carrera de Contador Público es de 383 alumnos distribuidos en diferentes semestres. Para obtener un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se determinó una muestra de 193 estudiantes, calculada mediante la página web SurveyMonkey [17] .

Fig. 3. Captura de pantalla del cálculo de la muestra.

E. Aplicación.

La encuesta fue aplicada a estudiantes de los semestres primero, tercero, quinto, séptimo y noveno de la carrera de Contador Público. La Figura 4 ilustra a los estudiantes participando en el proceso de respuesta.



Fig. 4. Estudiantes de 1er. Semestre.

III. RESULTADOS

A continuación se mencionan los resultados arrojados por la encuesta.

Reactivo 1:

Los resultados de la pregunta “¿Conoces alguna aplicación de inteligencia artificial?” se muestran en la Figura 5.

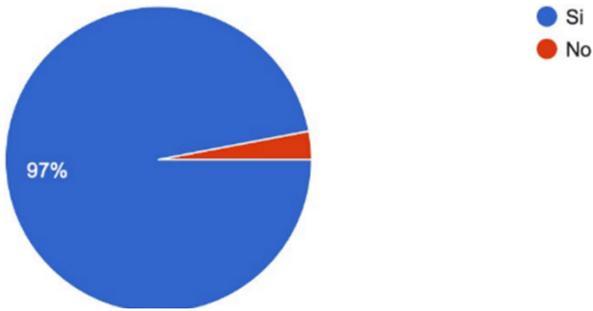


Fig. 5. Porcentajes del reactivo 1.

El 97% de los encuestados indicó que sí conoce alguna aplicación de inteligencia artificial, mientras que solo el 3% respondió que no la conoce.

Reactivo 2

Los resultados obtenidos para la pregunta “¿Cuál de las siguientes aplicaciones has utilizado?” se muestran en la Figura 6.

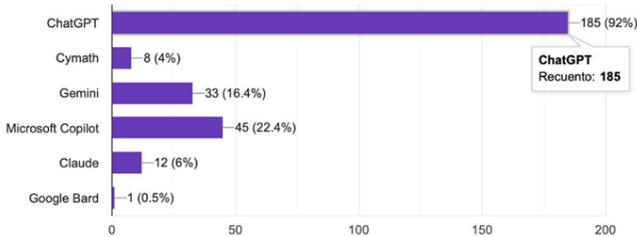


Fig. 6. Porcentajes del reactivo 2.

El 92% de los encuestados indicó que utiliza la aplicación ChatGPT, siendo la más popular entre los alumnos. Las siguientes aplicaciones utilizadas incluyen Microsoft Copilot (22.4%), Gemini (16.4%), Claude (16%), Cymath (4%), y Google Bard (0.5%).

Reactivo 3

La respuesta obtenida para la pregunta “¿Has utilizado alguna aplicación de inteligencia artificial para realizar tus tareas?” se muestra en la Figura 7.

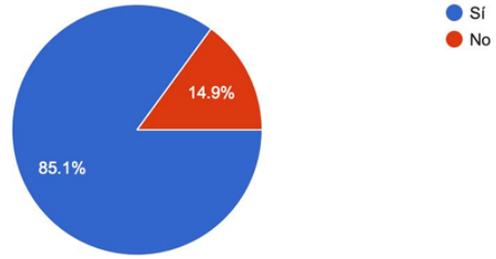


Fig. 7. Porcentajes del reactivo 3.

El 85.1% de los encuestados indicó que sí utiliza plataformas de inteligencia artificial para realizar sus tareas, mientras que el 14.9% no las ha utilizado.

Reactivo 4

Los resultados obtenidos para la pregunta “De 10 tareas, ¿cuántas realizas con la ayuda de inteligencia artificial?” se muestran en la Figura 8.

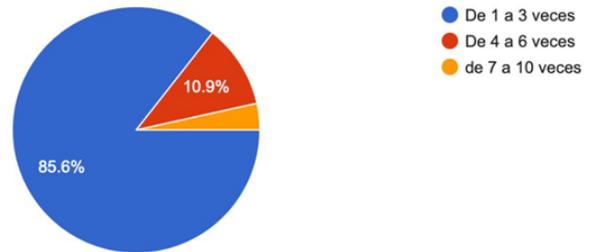


Fig. 8. Porcentajes del reactivo 4.

El 85.6% de los encuestados indicó que realiza entre 1 y 3 tareas con inteligencia artificial; el 10.9% realiza entre 4 y 6 tareas; y el 3.5% indicó que realiza entre 7 y 10 tareas con esta tecnología.

Reactivo 5

Los resultados para la última pregunta “¿En qué materias utilizas de manera regular la inteligencia artificial para hacer tus tareas escolares?” se muestran en la Figura 9.

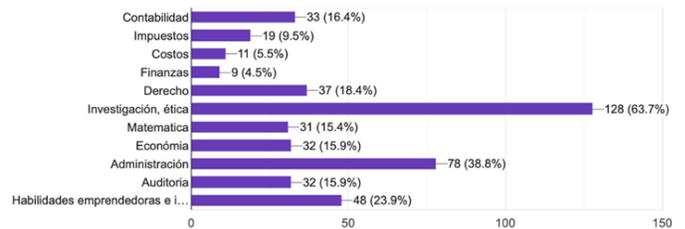


Fig. 9. Porcentajes del reactivo 5.

El 63.7% de los encuestados utiliza inteligencia artificial principalmente en materias de Investigación y Ética. Otras materias incluyen Administración (38.8%), Habilidades Emprendedoras e Innovadoras (23.9%), y Derecho (18.4%). Esto indica que las plataformas se utilizan más frecuentemente

en materias de carácter teórico, dado que los porcentajes son menores en materias de contenido práctico.

IV. CONCLUSIONES

La investigación reveló que la gran mayoría de los estudiantes de la carrera de Contador Público del Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán emplean herramientas de inteligencia artificial en sus actividades académicas, con un 85.1% que las utiliza específicamente para trabajos escolares y un 92% que recurre a ChatGPT. Estos resultados destacan la popularidad y el valor percibido de estas herramientas en el ámbito educativo.

El uso frecuente de herramientas de IA plantea la necesidad de establecer directrices claras dentro de las instituciones educativas. Es fundamental que se desarrollen marcos normativos específicos que orienten y regulen el uso de estas tecnologías en los trabajos estudiantiles, garantizando que su aplicación enriquezca el aprendizaje sin comprometer la integridad académica.

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial en la educación también exige que el personal docente reciba una capacitación continua. Actualizar a los docentes en el uso, potencial y limitaciones de estas herramientas permitirá que las empleen de manera informada en sus métodos de enseñanza, promoviendo así un enfoque educativo que fomente el uso responsable y crítico de la tecnología.

Es fundamental crear conciencia en los estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial como complemento y no como sustituto en sus actividades académicas. De esta manera, podrán aprovechar esta valiosa herramienta como apoyo, sin que interfiera en su aprendizaje y desarrollo académico. Es importante mencionar que ChatGPT está diseñado para realizar cuatro tareas principales: a) resumir, b) inferir, c) transformar y d) expandir.

Finalmente, esta investigación abre la puerta a futuros estudios sobre el impacto de la inteligencia artificial en los resultados académicos y en el desarrollo de habilidades de los estudiantes. Asimismo, resalta la importancia de monitorear continuamente el uso de la IA en el entorno educativo, adaptando políticas y prácticas a medida que estas tecnologías evolucionan.

REFERENCIAS

- [1] «Inteligencia Artificial: ¿Qué es y hacia dónde nos lleva?», Universidad UNITEC. Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://blogs.unitec.mx/vida-universitaria/inteligencia-artificial-que-es-y-hacia-donde-nos-lleva/>
- [2] Daniel, «Inteligencia artificial: definición, historia, usos, peligros», Formación en ciencia de datos | DataScientest.com. Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>

- [3] admin, «Inteligencia Artificial (IA), ¿en qué consiste y cómo ha evolucionado?», UPAP. Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://upap.edu.py/inteligencia-artificial-ia-en-que-consiste-y-como-ha-evolucionado/>
- [4] «Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática | Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación». Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/2935>
- [5] «El uso de la IA en la educación: decidir el futuro que queremos | UNESCO». Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articles/el-uso-de-la-ia-en-la-educacion-decidir-el-futuro-que-queremos>
- [6] Massarik, CÓMO HACER LA METODOLOGÍA DE UNA INVESTIGACIÓN. PRIMERA PARTE: ELEMENTOS, (15 de marzo de 2018). Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6RwYCEZgoM4>
- [7] «Introducing ChatGPT». Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://openai.com/index/chatgpt/>
- [8] «Start a Free Trial today - Jasper, AI Marketing Copilot». Accedido: 10 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: https://www.jasper.ai/free-trial?_from=ads&fp_sid=1-g-Cj0KCCQiA0MG5BhD1ARIsAEcZtwQ5hdZu7YnmE4_O4u-sN9MFzvBR5WU4hVgK5mpMZ0WTKpbsGzhQD0aAuh1EALw_wcB&gad_source=1
- [9] «GizAI - All-in-one AI, Notes, and Drive Unified in GizAI». Accedido: 2 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: https://www.giz.ai/?mtm_campaign=gad-story&gad_source=1&gclid=Cj0KCCQiA0MG5BhD1ARIsAEcZtwQdRCrGJgEf_r7crHeSsYqXK6SoDmbPbAv_maHevzjgDHyyRHuX4TcaAnivEALw_wcB#ai-story-generator
- [10] «Pictory - Easy Video Creation For EVERYONE». Accedido: 1 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://pictory.ai/home2a?el=2000&htrafficsource=pictoryblog>
- [11] «Create Art or Modify Images with AI», OpenArt. Accedido: 1 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: https://openart.ai/home?gad_source=1&gclid=Cj0KCCQiA0MG5BhD1ARIsAEcZtwQXAbDdzIfd6y9SCRn7BG3LfbGS-gLDvlgNmjTw26rPleCYqm1ykiEaAuGWEALw_wcB
- [12] «Midjourney Free AI - Boost Your AI Journey | AI Image Generator». Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: https://www.midjourneyfree.ai/?gad_source=1&gclid=Cj0KCCQiA0MG5BhD1ARIsAEcZtwQ1ZE8ZvdBQ99XewQjmwshzRr3z48AegRqPXH9R9T0iudUmY7oMgaAqI7EALw_wcB
- [13] «GitHub Copilot · Your AI pair programmer», GitHub. Accedido: 28 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://github.com/features/copilot>
- [14] «Claude (Anthropic) - Buscar con Google». Accedido: 10 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: https://www.google.com.mx/search?q=Claude+%28Anthropic%29&sca_esv=2c272caab9e83ec0&sxsr=ADLYWIJQRPaKszeE4V2DUgD6ZysmH6sKyw%3A1731288794229&ei=2l4xZ9rRDaTJp84P0JmzmAM&ved=0ahUKEwjap tWskdOJAXWk5MkDhDMDMDMQ4dUDCA8&uact=5&oq=Claude+%28Anthropic%29&gs_lp=Egxn3Mtd2l6LXNlcnAiEkNsYXVxKZSAoQW50aHJvcGJkTIFeAAyGaqYBhAAGBYHjIGEAAyFhgeMgYQABgWGB4yBhAAGBYHjIGEAAyFhgeMgYQABgWGB4yBhAAGBYHjIGEAAyFhgeMgYQABgWGB5IngVQAFgAcAB4AJABAJgBIAGgAZQBqgEDMC4xuAEDyAEA-AEC-AEBmAlBoAKYAZgDAJIHAzAuMaAHquU&scient=gws-wiz-serp
- [15] «Meet Khanmigo: Khan Academy's AI-powered teaching assistant & tutor». Accedido: 10 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://khanmigo.ai/>
- [16] «Genially | Tu herramienta de eLearning y creación de contenido interactivo». Accedido: 10 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://genially.com/es/>
- [17] «Calculadora del tamaño de la muestra», SurveyMonkey. Accedido: 10 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

REVISTA INCAING

ISSN 24489131

Biografía Autores

María de Jesús Bravo Robles, Docente del Departamento de Económico-Administrativas1. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán.
maria.br@cdguzman.tecnm.mx

Miriam Yanelly Preciado Reyes, Docente del Departamento de Económico-Administrativas1. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán.
miriam.pr@cdguzman.tecnm.mx

Yazmin Zugey Guerrero Valencia, Docente del Departamento de Económico-Administrativas1. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán.
yazmin.gv@cdguzman.tecnm.mx

Marcia Alejandra García Rodríguez, Docente del Departamento de Económico-Administrativas1. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán.
marcia.gr@cdguzman.tecnm.mx

Martha Silvia Ramos Gutiérrez, Docente del Departamento de Económico-Administrativas1. Tecnológico Nacional de México / IT de Ciudad Guzmán.
martha.rg@cdguzman.tecnm.mx