

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA  
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS,  
CONSISTENTEMENTE PERCIBIDOS A PARTIR DEL USO DE  
HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA).**

Artículo científico para optar a la Licenciatura en Administración de Empresas

**POR: ALLEN IVAN COPA BURGOA**

**BAJO LA TUTORÍA DE: MSc. PAOLA ANDREA CÁRDENAS MORALES**

LA PAZ – BOLIVIA

2024

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero y, ante todo, a Dios, fuente de toda sabiduría y fortaleza, por guiar mis pasos y sostenerme a lo largo de este arduo pero gratificante camino hacia la culminación de esta tesis. Su amor incondicional y su constante inspiración han sido mi luz en los momentos de duda y mi refugio en las adversidades.

A mi familia, por su apoyo incondicional y su amor constante a lo largo de esta travesía académica.

A mis docentes y mentores, cuya sabiduría y orientación han sido fundamentales en mi desarrollo académico.

A todas las personas que contribuyeron de alguna manera en este proyecto, mi más sincero agradecimiento.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que han formado parte de mi vida y han contribuido a mi crecimiento personal y profesional.

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	ii
<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>METODOLOGÍA</b> .....	11
<b>DISCUSIÓN</b> .....	21
<b>CONCLUSIONES</b> .....	23
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	24
<b>ANEXOS</b> .....	25

## **RESUMEN**

Los recientes avances en inteligencia artificial tuvieron un gran impacto en la población mundial, esto también repercute de una manera en la educación. Este estudio pretende realizar una investigación exhaustiva con un diseño no experimental transaccional y de carácter prospectivo, por el motivo que no existen estudios previos, el enfoque adoptado es el cuantitativo y la población seleccionada serán los estudiantes de administración de empresas de la Universidad Mayor de San Andrés, la población es de 3724 estudiantes, lo que se buscó principalmente es caracterizar los efectos sobre el rendimiento académico a partir de la percepción de los estudiantes que hacen uso de la inteligencia artificial en la carrera de administración de empresas de la Universidad Mayor de San Andrés.

Se pudo determinar que no existe una relación entre el rendimiento académico de los estudiantes y el uso de la inteligencia artificial, además que también se deben considerar otro tipo de variables como ser cultura, debido a que esta tiene una repercusión significativa en el rendimiento académico, esto se pudo en base a la investigación de información secundaria.

Una limitación importante de este estudio es que se basa en la percepción de los estudiantes, lo que puede generar sesgos, por lo que futuras investigaciones podrían beneficiarse de un enfoque más mixto, integrando análisis cualitativos y cuantitativos que permitan observar el impacto real de la IA sobre el desempeño académico, controlando otras variables, como el acceso a la tecnología y las diferencias en los estilos de aprendizaje y enseñanza impartidas en las aulas.

**Palabras clave:** Rendimiento académico, herramientas, inteligencia artificial.

## **ABSTRACT**

Recent advances in artificial intelligence had a great impact on the world population, this also has an impact on education. This study aims to conduct a comprehensive research with a non-experimental transactional and prospective design, for the reason that there are no previous studies, the approach adopted is quantitative and the selected population will

be the students of business administration at the Universidad Mayor de San Andrés, the population is 3724 students, what was mainly sought is to characterize the effects on academic performance from the perception of students who make use of artificial intelligence in the career of business administration at the Universidad Mayor de San Andrés.

It was determined that there is no relationship between the academic performance of students and the use of artificial intelligence, and that other variables such as culture should also be considered, since this has a significant impact on academic performance, based on the research of secondary information.

An important limitation of this study is that it is based on the perception of students, which can generate biases, so future research could benefit from a more mixed approach, integrating qualitative and quantitative analyses that allow observing the real impact of AI on academic performance, controlling for other variables, such as access to technology and differences in learning and teaching styles imparted in the classroom.

**Key words:** Academic performance, tools, artificial intelligence.

## INTRODUCCIÓN

Durante la última década la humanidad logró avances tecnológicos exponenciales, y uno de los más importantes hasta la fecha, fue la inteligencia artificial, esta tecnología disruptiva surgió como concepto por primera vez en 1956 en la conferencia de Darmouth, y su creador fue John MacCarthy, pero no fue hasta principios de la década de 2000 que la IA empezó a presentar un resurgimiento debido a los avances en algoritmos de aprendizaje automático y acceso a grandes cantidades de información (BIG DATA), la IA está basada en el deep learning (aprendizaje profundo) una rama de aprendizaje basada en redes neuronales artificiales. Su popularidad se incrementó el último año por su aplicabilidad práctica y la democratización de su uso en la vida cotidiana de las personas.

Por otro lado, tenemos a la educación, la cual no sufrió cambios significativos hasta la pandemia por el COVID – 19, gracia a esto se pudo integrar de una mejor manera la tecnología con las metodologías de enseñanza y aprendizaje.

La inteligencia artificial (IA) tiene la capacidad de hacer frente a algunos de los mayores desafíos que afronta, hoy en día, el ámbito de la educación, de desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras y, finalmente, de acelerar el progreso en la consecución del ODS 4. No obstante, estos avances tecnológicos rápidos implican inevitablemente numerosos riesgos y retos, que los debates sobre las políticas y los marcos reglamentarios tienen aún dificultades para poder superarlos. (UNESCO, 2021)

Un ejemplo es lo acontecido en las universidades de Australia se prohibió el uso de la inteligencia artificial, debido a la susceptibilidad de sus autoridades por el motivo que los estudiantes realicen trampas en los trabajos y exámenes, además Matthew Brown Portavoz de las ocho universidades de Australia, indicó que se está reformulando y rediseñando la metodología de evaluación en estas universidades, basándose principalmente en trabajos de campo, presentaciones orales y actividades de laboratorio entre otros. (THE GUARDIAN, 2023)

Otro caso relacionado es lo sucedido en New York, en el cual debido a la preocupación por las repercusiones negativas en el aprendizaje de los alumnos y por la seguridad y exactitud de los contenidos, el acceso a ChatGPT está restringido en las redes y dispositivos de las escuelas públicas de la ciudad de Nueva York", declaró en un comunicado Jenna Lyle, vicesecretaria de prensa de las escuelas públicas neoyorquinas. Aunque la herramienta puede proporcionar respuestas rápidas y sencillas a las preguntas, no fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, que son esenciales para el éxito académico y permanente. (CNN BUSINESS, 2023).

Un estudio a cargo de Intelligent.com realizado en Estados Unidos, a estudiantes y profesores de pregrado y post grado acerca del uso de la inteligencia artificial, concretamente el uso de ChatGPT, otorgó los siguientes resultados.

La mayoría de los maestros (79%) aprobaron el uso de ChatGPT por parte de los estudiantes, además se buscó identificar los motivos por los cuales aprueban o desaprueban el uso de esta herramienta, a continuación, se establecerá las respuestas más relevantes.

Respuestas que aprueban el uso de ChatGPT

- “Esta es una era de tecnología abierta, y ciertamente permito que los estudiantes usen herramientas para mejorar la eficiencia de su trabajo”.
- “ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a resolver problemas, completar tareas más rápido y mejorar la eficiencia del aprendizaje respondiendo preguntas rápidamente y proporcionando materiales de referencia apropiados.
- "ChatGPT puede proporcionar una experiencia de aprendizaje personalizada de acuerdo con las necesidades e intereses individuales de los estudiantes, para satisfacer mejor las necesidades de aprendizaje de los estudiantes".

Respuestas que desaprueban el uso de ChatGPT

- “El uso de ChatGPT puede distraer a los estudiantes y reducir la eficacia de su aprendizaje. los estudiantes pueden confiar demasiado en ChatGPT en lugar de pensar e investigar activamente sus propios problemas”.
- "ChatGPT puede proporcionar información inexacta o incorrecta, lo que puede inducir a error a los estudiantes".
- “Los estudiantes pueden confiar demasiado en ChatGPT y descuidar otras oportunidades y recursos de aprendizaje.
- “Con ChatGPT es difícil distinguir el nivel de aprendizaje de los estudiantes y no se puede personalizar la enseñanza.

De los profesores que aprueban la herramienta, el 35 % asigna tareas que requieren el uso de ChatGPT 'frecuentemente' y el 62 % lo hace 'a veces', mientras que solo el 3 % dice que nunca lo hace, además, la mayoría de los profesores que aprueban la herramienta dedican tiempo a enseñar a sus alumnos cómo usarla; El 23% ha pasado 'mucho' tiempo enseñando a los estudiantes a usar ChatGPT, y el 62% ha pasado 'algo' de tiempo. Solo el 16% dice que no ha pasado mucho tiempo enseñándolo, y casi cero dice que no ha pasado nada. (Intelligent, 2023)

Llevando esto al contexto boliviano, aún no se tienen evidencia del uso de la inteligencia artificial en ningún nivel del ámbito educativo (primaria, secundaria, pregrado, postgrado), esto representa un problema y a la vez una oportunidad, para poder detectar quienes usan esta tecnología disruptiva, y que aspectos de esta se llegan a utilizar.

Es por ello que el presente artículo científico se orientará al descubrimiento de información, debido a las limitaciones actuales, se trabajará en la Universidad Mayor de San Andrés, concretamente en la carrera de Administración de Empresas, y por ello surge la siguiente pregunta de investigación.

### **Pregunta de Investigación**



¿Cuáles son los efectos diferenciadores en el rendimiento académico de los estudiantes de la CAE que han sido consistentemente percibidos como resultado de la implementación de herramientas de Inteligencia Artificial (IA)?

### **Objetivo General**

- Caracterizar los efectos diferenciadores en el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas que han sido consistentemente percibidos como resultado de la implementación de herramientas de Inteligencia Artificial (IA).

### **Objetivos Específicos**

- Identificar si los estudiantes de la CAE utilizan los softwares apoyados en Inteligencia Artificial, para mejorar su rendimiento académico.
- Determinar que tipos de software apoyado por inteligencia artificial utilizan los estudiantes de administración de empresas relacionadas con su rendimiento académico.
- Establecer en que tipos de trabajos los estudiantes de administración de empresas utilizan las herramientas basadas en inteligencia artificial.
- Identificar en que áreas de la administración de empresas los estudiantes utilizan las herramientas apoyadas en Inteligencia Artificial.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Referencias conceptuales**

#### **Inteligencia Artificial**

Según John McCarthy, se puede definir a la inteligencia artificial como un campo multidisciplinario, perteneciente a la informática, principalmente se centra en la creación de programas y sistemas complejos de computadoras, capaces de realizar tareas que, si se llevaran a cabo por una persona, se requeriría inteligencia. Esto implica el desarrollo de algoritmos, sistemas, modelos matemáticos, y técnicas de programación complejas, que

permitan a la tecnología imitar, simular, o replicar las habilidades cognitivas humanas, como el razonamiento, el aprendizaje, la adaptación, la toma de decisiones, la percepción sensorial y la comunicación natural. (McCarthy, 1956)

Según los autores Stuart Russell y Peter Norvig, podemos definir a la inteligencia artificial como un campo de estudio, que se centra primordialmente en la creación y desarrollo de sistemas informáticos capaces de realizar tareas que incluyan el razonamiento humano. Existen amplias tareas, pero se pueden destacar: el razonamiento lógico, el aprendizaje automático, la resolución de problemas, la percepción visual y auditiva, la toma de decisiones y la comprensión del lenguaje natural.

También indican que el principal motivo por el cual se creó la IA es para construir sistemas capaces de aprender de experiencias y adaptarse a las nuevas circunstancias del ambiente, en esencia la función de la IA busca automatizar ciertos procesos que el humano antes hacía (Russell & Norvig , 2009)

Herbert Simon, nos indica que la inteligencia artificial es un campo que se enfoca en el desarrollo de sistemas computacionales y programas capaces de realizar tareas que previamente realizaban los humanos, en los cuales estos necesitaban cierto grado de procesos mentales y habilidades cognitivas, podemos indicar que Herber concuerda con russell y Norvig, en el tema de la automatización de las tareas que las personas realizaban previamente. (Simon, 1996)

Según la visión de Kurzweil, no tiene una definición de lo que es actualmente la inteligencia artificial, sino que ve a futuro y predice que la IA avanzada será capaz de emular la inteligencia humana, a través de algoritmos complejos, capaces de predecir incluso ciertos comportamientos de los mercados, de las personas, entre otros aspectos, también, gracias a que la IA está empezando a aprender y poder razonar de manera más lógica, podrá ser aplicada a más áreas, como ser medicina, en el cual la IA será capaz de realizar diagnósticos certeros y con un mayor porcentaje de lograr identificar las dolencias o afecciones que tiene el humano, en el área de la bolsa, será capaz de predecir los movimientos del valor de acciones, divisas, materias primas, entre otros, en el área de

contabilidad, será capaz de realizar reportes, estados financieros y otros aspectos que antes necesitaban de la capacidad de razonamiento del ser humano. (Kurzweil, 2012)

Una definición con una perspectiva un poco diferente es la de Marvin Minsky, el cual considera que la inteligencia no era el resultado de un solo algoritmo o proceso, sino que estaba compuesto por una serie de procesos más simples que interactúan unos con otros.

Previo a ello, Minsky hace una aclaración de la mente humana, y la consideraba como una “sociedad” de agentes mentales, los cuales, tenían un rol específico en la resolución de problemas y procesamiento de información, entonces llegó a considerar a estos agentes, como subsistemas, que se interrelacionaban para lograr un objetivo en concreto.

Posterior a ello Minsky proponía que la inteligencia artificial esta basada en la construcción de sistemas individuales, pero interconectados, y los cuales se ocuparán en una tarea específica, creía que, al combinar estos componentes de manera adecuada, se podría lograr una inteligencia artificial más avanzada y versátil.

Adobe Sensei es un software recién desarrollado de IA que Adobe empezó a complementar con el resto de sus programas, emplea el aprendizaje automático utilizado en varios productos, incluyendo Adobe Photoshop, Illustrator, Premiere Pro y otros. Adobe Sensei se utiliza para mejorar diversas capacidades, como la edición de imágenes, la búsqueda de activos, la creación de contenido automático y la personalización de la experiencia del usuario. (Adobe, s.f.)

Bing, es un motor de búsqueda que se lanzó en 2009, sin embargo, tuvo bastantes cambios anteriormente a esta versión, desde allí, hasta el año 2021 no tuvo mucha relevancia, posterior a este año, Microsoft decidió implementar la IA a su motor de búsqueda, gracias a esto Bing tuvo un realce y logró un mayor alcance, actualmente Microsoft prioriza mejorar su inteligencia artificial, buscando generar el autoaprendizaje. (Portaltic, 2023)

### **Teorías sobre el uso de software en el ámbito académico**

El constructivismo tecnológico es una teoría en el ámbito educativo que se enfoca primordialmente en cómo la tecnología, en particular las herramientas digitales (software),

puede facilitar y enriquecer el proceso de aprendizaje al permitir a los estudiantes construir activamente su propio conocimiento a través de la interacción con entornos virtuales y recursos tecnológicos. En este enfoque, se considera que los estudiantes son participantes activos en su aprendizaje, y la tecnología se utiliza como una herramienta que les brinda oportunidades para explorar, experimentar, colaborar y resolver problemas de manera autónoma.

En el contexto de la tecnología educativa, se ha aplicado y desarrollado por educadores, investigadores y teóricos que han explorado cómo la tecnología puede ser utilizada para fomentar el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes. Estos expertos han contribuido a la evolución y promoción del constructivismo tecnológico a lo largo del tiempo. (Hernández Requena, 2008)

Terry Anderson también ha contribuido a la teoría del aprendizaje en línea, que se enfoca en cómo los entornos en línea y el software pueden optimizar el aprendizaje autodirigido y colaborativo, su teoría fue llamada “Teoría del aprendizaje en línea”.

La teoría del aprendizaje en línea, también conocida como teoría del aprendizaje electrónico o "e-learning", se refiere a un conjunto de principios y conceptos que explican cómo ocurre el aprendizaje a través de entornos y plataformas en línea. Esta teoría se enfoca en la interacción entre los estudiantes, los recursos digitales y las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades.

La teoría del aprendizaje en línea se basa en la premisa de que el aprendizaje puede tener lugar de manera efectiva a través de experiencias educativas mediadas por tecnología en un entorno virtual. Esta teoría reconoce que los estudiantes pueden acceder a una gama de recursos educativos, actividades interactivas y comunidades de aprendizaje en línea que enriquecen su experiencia educativa y mejorar su desarrollo académico en las distintas áreas que ellos pongan su interés. (Anderson, 2011)

### **Teorías sobre rendimiento académico**

Lev Vygotsky fue un psicólogo ruso, realizó contribuciones significativas al estudio del desarrollo cognitivo, que está relacionado con el desarrollo académico, creó la teoría conocida como “Teoría Sociocultural” “teoría del Aprendizaje Social”, su principal argumento indica que el desarrollo cognitivo de un individuo está estrechamente relacionado con la interacción social y la cultura en la que crecen.

Vygotsky enfatiza en la importancia del lenguaje y la comunicación en el desarrollo cognitivo. Sostiene que el lenguaje aparte de ser una herramienta de comunicación también puede ser una herramienta de pensamiento. (Vygotsky, 1978)

Según la teoría previamente presentada se puede indicar que si la manera de estudiar de las personas puede verse influenciada en el método de aprendizaje de otras personas

Jerome Bruner fue un destacado psicólogo cognitivo y pedagogo nacido en Estados Unidos, fue conocido por sus teorías sobre el aprendizaje y la educación, Bruner se centró principalmente en cómo los individuos de una sociedad adquieren conocimiento y desarrollan habilidades cognitivas a través de la interacción con el entorno y la participación en distintas actividades relacionadas con el ámbito educativo.

Bruner introdujo una idea, llamada la “estructura en espiral”, que sugiere que los estudiantes avanzan a través de niveles de comprensión y adquisición de conocimiento en un proceso en espiral, regresando a temas previamente aprendidos con una comprensión más profunda a medida que se desarrollan cognitivamente. También propuso la teoría del "aprendizaje por descubrimiento", que sugiere que los estudiantes avanzan a través de niveles de comprensión y adquisición de conocimiento en un proceso en espiral, regresando a temas previamente aprendidos con una comprensión más profunda a medida que se desarrollan cognitivamente. También propuso la teoría del "aprendizaje por descubrimiento", que enfatiza la importancia de permitir a los estudiantes explorar, experimentar y descubrir conceptos por sí mismos, en lugar de simplemente recibir información de manera pasiva, esto se relaciona primordialmente con ser autodidacta. (Bruner, 1960)

John Dewey fue un filósofo, psicólogo y educador estadounidense que desempeñó un papel fundamental en el desarrollo de la filosofía de la educación y la pedagogía progresista en el siglo XX. Sus ideas y enfoques educativos influyeron en gran medida en la teoría y la práctica de la educación en todo el mundo, el planteo y justifico un enfoque en el que la educación se centrara en la experiencia de los estudiantes y que promoviera el aprendizaje activo y participativo, su filosofía principalmente se centra en los siguientes principios:

**Aprendizaje por la experiencia:** Dewey creía que el aprendizaje debería ser una experiencia activa y significativa para los estudiantes. Argumentaba que el conocimiento se construye a través de la interacción directa con el entorno y la resolución de problemas prácticos.

**Aprendizaje social y colaborativo:** Él enfatizaba la importancia de la interacción social en el aprendizaje. Creía que los estudiantes deberían trabajar juntos en proyectos colaborativos para desarrollar habilidades de comunicación y cooperación.

**Aprendizaje centrado en el estudiante:** Dewey abogaba por un enfoque centrado en el estudiante, donde los intereses y las necesidades individuales de los estudiantes guían el proceso educativo. Esto requería la adaptación de la enseñanza a las experiencias y niveles de desarrollo de cada estudiante.

Dewey fue uno de los principales influyentes sobre el concepto del aprendizaje autodirigido, en el cual un individuo asume la responsabilidad de su propio aprendizaje y busca adquirir conocimientos, habilidades y competencias por el mismo, sin depender de otros o de la instrucción formal de un profesor o de un centro educativo (Dewey, 1938)

Malcolm Knowles propuso la teoría de la andragogía, en la cual indica que los adultos tienen una mayor motivación y capacidad para dirigir su propio proceso de aprendizaje, principalmente se centra en las siguientes características:

**Autodirección:** Knowles considera que los adultos tienen una creciente necesidad de ser considerados como individuos capaces de tomar decisiones, esto también va relacionado

con el ámbito de la educación, en el cual establecen metas, identifican recursos y evalúan progresos.

Relevancia: Los adultos están motivados para aprender cuando perciben que el contenido es relevante con sus objetivos.

Motivación interna: Los adultos están motivados por su deseo interno de aprender y crecer.

Andragogía: La andragogía se centra en las necesidades específicas de los adultos en el proceso de aprendizaje. (Knowles, 1975)

La taxonomía de Bloom es una teoría establecida por Benjamin Bloom, en el cual esta teoría se centra en clasificar los objetivos de aprendizaje de los estudiantes, desde recordar hechos hasta producir trabajos nuevos y originales.

La taxonomía de Bloom comprende tres dominios de aprendizaje: cognitivo, afectivo y psicomotor. Dentro de cada dominio, el aprendizaje puede tener lugar en varios niveles que van desde lo simple hasta lo complejo, a efectos de la presente investigación, solo nos centraremos en el dominio cognitivo. (Bloom, 2023)

Dominio cognitivo: Se centra en la adquisición y aplicación de conocimientos y es ampliamente utilizado en el ámbito educativo, el dominio cognitivo tiene las siguientes subdivisiones:

- Conocimiento: recordar información o conocimiento, es la base de las siguientes etapas y son una condición previa para los siguientes niveles.
- Comprensión: dar sentido a la información.
- Aplicación: utilizar el conocimiento en una forma nueva pero similar.
- Análisis: desmenuzar el conocimiento y explorar las relaciones.
- Síntesis: usar la información para crear algo nuevo.
- Evaluación: examinar críticamente la información relevante y disponible para emitir juicios.

## **Hipótesis**

Se espera que el uso regular de herramientas de IA por parte de los estudiantes de la CAE se relacione positivamente con resultados diferenciados en su rendimiento académico.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño de investigación**

La presente investigación tiene un diseño no experimental transaccional, dado a que se pretende estudiar la relación entre las dos variables ya mencionadas sin manipular estas, también es de carácter prospectivo por el hecho que no existen estudios previos en el área de investigación seleccionada. El enfoque de investigación es cual – cuantitativo, pero tienen una tendencia a una investigación del tipo cuantitativa, en base a que se utilizó técnicas estadísticas para dar una respuesta al problema de investigación, para ello se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de datos.

Para la obtención de la muestra y que esta sea a su vez representativa y tenga fiabilidad y validez, se optó por un muestreo probabilístico simple. Se desarrolló una investigación de tipo descriptivo. Asimismo, se utilizó el método de investigación inductivo, que nos permite partir del análisis de lo particular y específico a lo general. La investigación es cualitativa debido a que el objetivo general es de características descriptivas.

La población o universo serán los estudiantes de administración de empresas de la Universidad Mayor de San Andrés de todos los semestres.

El muestreo que se realizó es de tipo probabilístico aleatorio simple, en función a la población, considerando los criterios de inclusión y exclusión. Dado que se conoce el número de la población de 3724 estudiantes matriculados (Anexo 1), se obtuvo el número de la muestra con un nivel de confianza del 95%, con un límite de error muestral del 5%, una probabilidad de fracaso del 50% y una probabilidad de éxito del 50%. Como resultado de aplicar la fórmula estadística se determina el tamaño de la muestra de X estudiantes.



## Anexo 2

Se determina el tamaño de la muestra el cual resulta de aplicar la siguiente fórmula:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población (3724 estudiantes)

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza (95%)

P = Probabilidad de éxito (50%)

q = Probabilidad de fracaso (50%)

e = Límite aceptable de error muestral (5%)

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 3724}{0,05^2 \times (3724 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 348$$

**Tabla 1 Características demográficas n= 348**

<b>Características demográficas y académicas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	201	57,8
Masculino	147	42,2
<b>Edad</b>		
18-19	25	7,2
20-21	66	19,0
22-23	220	63,2
24-25	12	3,4
26 en adelante	25	7,2

Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

Nota: Los valores (porcentajes) que se presentan, se obtuvieron del paquete estadístico SPSS versión 25, el cual considera todos los decimales y redondea el valor obtenido.

Para la obtención de los datos se utilizó a la encuesta como técnica de investigación, que se aplicó de manera virtual. Para la operativización de la técnica de investigación se eligió el instrumento de investigación conocido como cuestionario, dada la particularidad del tema y que no se encuentran estudios relacionados, se optó por generar la encuesta desde su fase inicial, esto comprende la operacionalización de las variables, su dimensionamiento, la generación de indicadores, y la generación de las preguntas, posterior a ello se procedió a la validación por el juicio de expertos, para ello se tuvieron tres correcciones que tuvieron mejoras progresivas y finalmente tener la aprobación. El

cuestionario tiene dos partes, la primera corresponde a preguntas demográficas, y la segunda parte comprende 14 preguntas que se dividen en 9 dimensiones: software de uso, modo de uso, limitaciones para el acceso a las herramientas de IA, utilidad de información, veracidad de la información, relevancia de la información, calidad de la información, desempeño en áreas específicas y áreas de interés.

Para sistematizar y procesar los datos obtenidos del cuestionario se utilizó el paquete ofimático Excel para exportar los datos, posterior a ello para su análisis y generación de gráficos y tablas descriptivas se utilizó el software estadístico SPSS versión 25.

Para la fiabilidad del instrumento presenta una consistencia interna, ya que el valor del coeficiente Alfa de Cronbach es de 0,774.

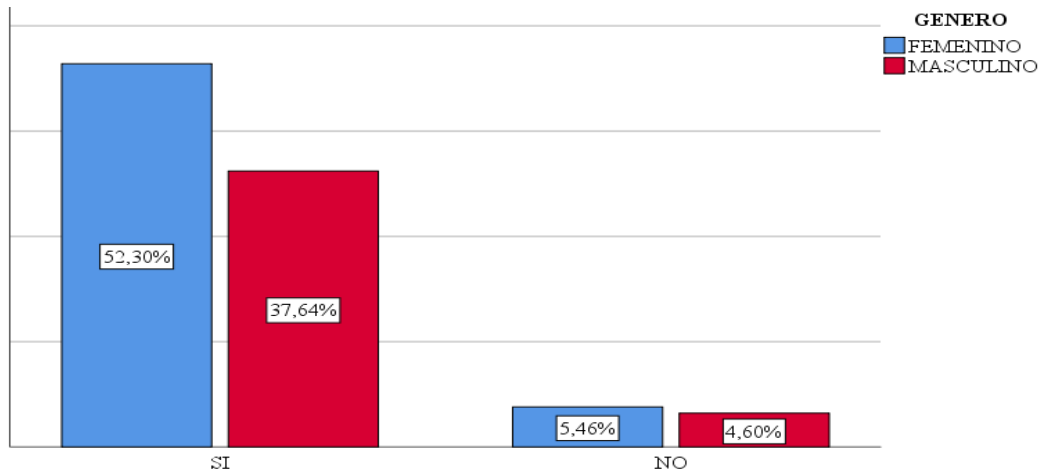
## **RESULTADOS**

Inicialmente se partió de un análisis estadístico en el cual se estudiará cada variable de manera individual, también se separarán los casos por género, es decir se realizará tres análisis, uno de manera general y dos específicos basados en los géneros masculino y femenino.

### **Software específico de uso**

Podemos observar en base al gráfico 1 que de los 313 estudiantes (89,4%) se encuentran utilizando algún tipo de software basado en herramientas de la IA de ellos, 182 (52,3%) de las 201 mujeres y 131 (37,64%) de los 142 hombres encuestados utilizan la inteligencia artificial para mejorar su rendimiento académico, podemos afirmar que existen más mujeres que hombres que utilizan la IA para mejorar su rendimiento académico.

### **Gráfico 1 Dimensión de software específico de uso por género**



Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

**Tabla 2 Software específico de uso de mujeres.**

Software específico de uso	N	Porcentajes
ChatGPT	225	49,2%
Bing	66	18,5%
Bard	40	11,2%
Perplexity	32	9,0%
DeepL	32	9,0%
Otro	11	3,1%

Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

Prosiguiendo con el análisis podemos indicar en base a la tabla 2 que del total de respuestas (356), el 49,2% de las mujeres utilizan ChatGPT, es decir que esta herramienta apoyada en IA es actualmente la que más se utiliza para mejorar el rendimiento académico, posterior a ello le sigue Bing con 18,5% y en tercer lugar Bard con 11,2%.

**Tabla 3 Software específico de uso de hombres.**

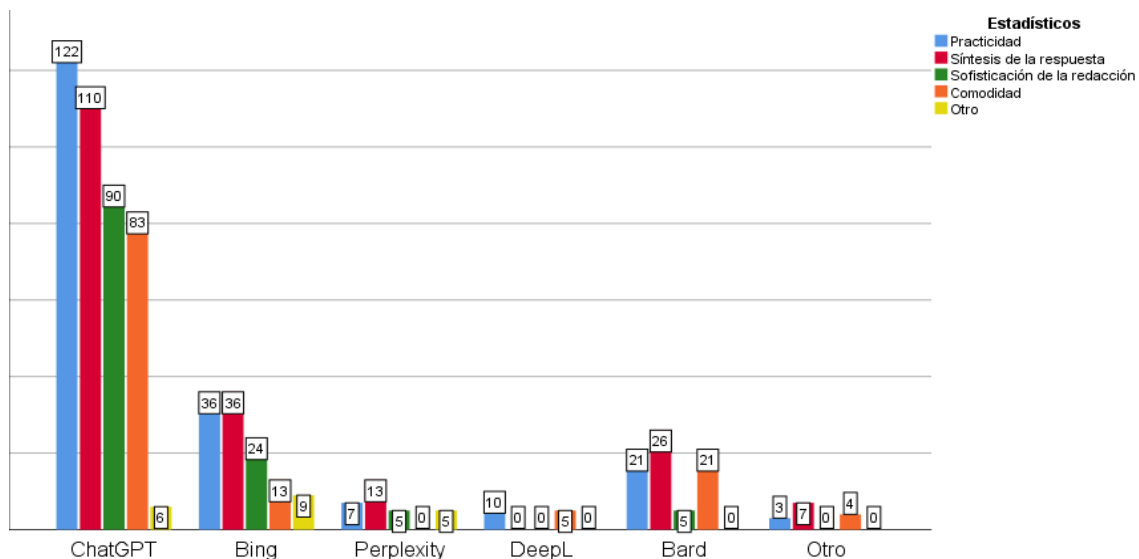
<b>Software específico de uso</b>	<b>N</b>	<b>Porcentajes</b>
ChatGPT	115	41,2%
Bard	54	19,4%
Bing	43	15,4%
Perplexity	33	11,8%
DeepL	11	3,9%
Otro	23	8,2%

Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

Realizando el análisis de la tabla 3 en el caso de los hombres inicialmente se tienen datos similares, más no iguales, del total de respuestas (279), el 41,2% de los hombres utiliza ChatGPT para mejorar su rendimiento académico, sin embargo, a diferencia de las mujeres, la segunda herramienta más utilizada es Bard con un 19,4% y posterior a ello le sigue Bing con 15,4%

En base a estos dos análisis se puede afirmar que tanto hombres como mujeres prefieren utilizar ChatGPT para mejorar su rendimiento académico.

**Gráfico 2 El mejor software basado en IA y los motivos por los cuales es calificado así**



Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

Analizando el gráfico 2 podemos indicar que ChatGPT es el mejor software de uso basado de herramientas de la Inteligencia Artificial, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la CAE, para poder mejorar y dar un mayor aporte les pedimos a los estudiantes que puedan indicar cuales eran los motivos por los cuales consideraban a este software como el mejor, en base a las encuestas podemos determinar que se debe a dos principales motivos, la practicidad que ofrece ChatGPT y el modo de dar las respuestas.

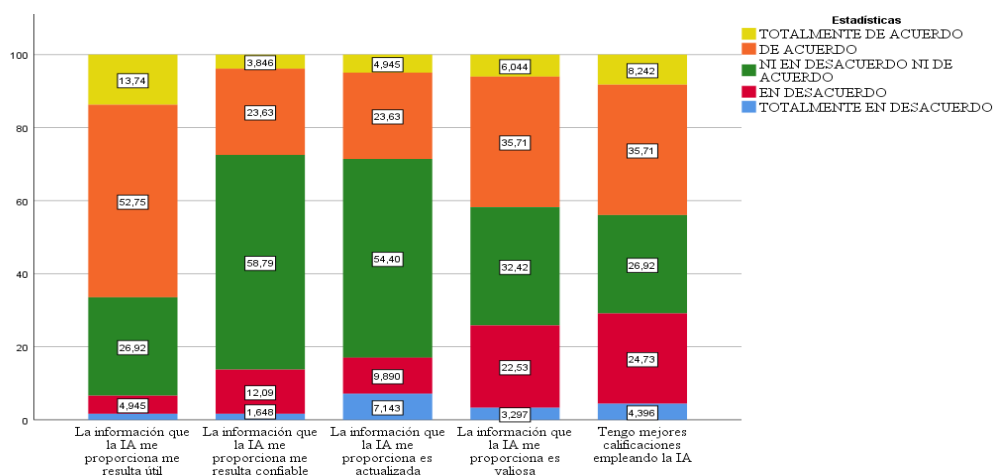
**Tabla 4 Obstáculos para acceder a las herramientas de IA**

Obstáculos al iniciar a usar la IA	N	Porcentajes
No conocer sobre el tema	212	42,0%
Accesibilidad	74	14,7%
No tener el equipo necesario	74	14,7%
Considerar que su uso genera más confusión	72	14,3%
Creer que no tiene relevancia	65	12,9%
Otro	8	1,6%

Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

Basándonos en los datos de la Tabla 4, se evidencia que aquellos que emplean la IA para potenciar su desarrollo académico inicialmente enfrentaron desafíos, principalmente porque carecían de conocimientos sobre la IA y sus diversos usos directamente vinculados al desarrollo académico.

**Gráfico 3 valoración de los estudiantes hacia la información encontrada en herramientas de IA según mujeres**



Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

En base al gráfico 3 podemos determinar que:

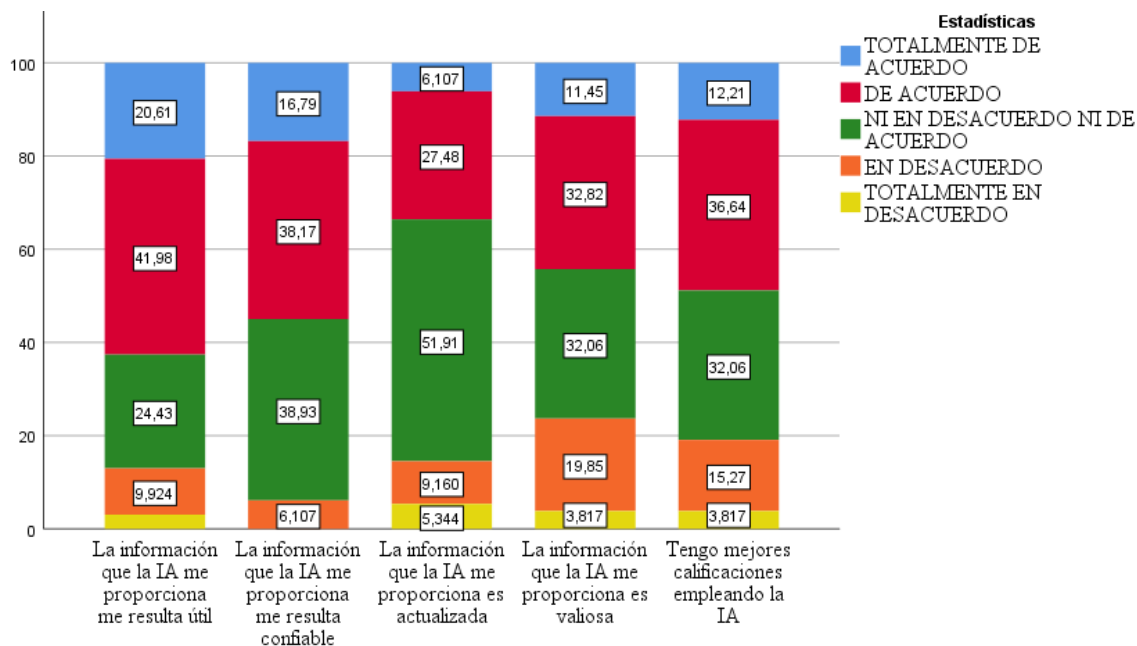
En relación a la utilidad de la información, el 52,75% de las 182 mujeres encuestadas están de acuerdo en que la información es útil.

En cuanto a la confiabilidad y la relevancia de la información, las mujeres encuestadas demuestran una posición neutral.

En cuanto al valor otorgado a la información proporcionada por la IA, la mayoría (35,71%) está de acuerdo en que la información es valiosa, se debe considerar que el valor de la información está en función de la utilidad, confiabilidad y relevancia.

Finalmente, en cuanto a la percepción de las estudiantes, un 35,71% de ellas considera que obtiene mejores calificaciones al utilizar herramientas basadas en IA,

**Gráfico 4 Valoración de los estudiantes hacia la información encontrada en herramientas de IA según hombres**



Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

Observando los datos obtenidos del gráfico 5 podemos detectar los siguientes hechos relevantes.

En relación a la utilidad de la información, el 41,98% de los 131 hombres encuestados están de acuerdo en que la información es útil.

En cuanto a la confiabilidad, el 38,93% indica que no tienen una opinión definida, lo que representa una neutralidad general.

De manera similar, en el caso de la relevancia de la información, el 51,91% de los hombres no expresan una opinión clara al respecto.

En cuanto al valor otorgado a la información proporcionada por la IA, la mayoría (32,82%) está de acuerdo en que la información es valiosa.

Finalmente, en cuanto a la percepción de las estudiantes, un 36,64% de ellos considera que obtiene mejores calificaciones al utilizar herramientas basadas en IA.



**Tabla 5 Desempeño en áreas específicas relacionadas con el área de interés de los estudiantes.**

Áreas de estudio		Actividades de aula	Trabajos de Investigación	Trabajos finales	Ensayos	Otro	Total	
Cuantitativas	Uso de la IA en las ramas de la administración de empresas	Finanzas	0	2	5	0	0	7
		Administración General	11	23	5	0	7	46
		Gestión Pública	0	0	9	0	0	9
Cualitativas	Uso de la IA en las ramas de la administración de empresas	Administración General	26	60	17	3	0	106
		Marketing	3	15	5	3	0	26
Ambos	Uso de la IA en las ramas de la administración de empresas	Finanzas	0	3	3	0	0	6
		Administración General	13	41	2	3	0	59
		Gestión Pública	0	0	1	1	0	2
		Marketing	6	37	0	4	0	47
		Otro	0	0	5	0	0	5
Total	Uso de la IA en las ramas de la administración de empresas	Finanzas	0	5	8	0	0	13
		Administración General	50	124	24	6	7	211
		Gestión Pública	0	0	10	1	0	11
		Marketing	9	52	5	7	0	73
		Otro	0	0	5	8	7	5

Fuente: elaboración propia en base a 348 estudiantes encuestados

Se puede identificar en base a la tabla 5 que los estudiantes tienen una mayor predisposición a usar las herramientas de la IA en las áreas cualitativas y cuantitativas de la administración de empresas, sin embargo, ellos consideran que donde mejor se llega a aplicar el uso de estos softwares es en la administración general y siendo más específicos consideran que tienen mejores resultados en los trabajos de investigación, y posterior a

ello en las actividades de aula, esto incluye la revisión de información secundaria, descubrimiento de nueva bibliografía, entre otros aspectos.

### **Análisis de correlación de variables.**

Se realizó el análisis de correlación de Pearson en base a la variable independiente (Uso de la inteligencia artificial), frente a la variable dependiente (Rendimiento Académico), el valor que se logró obtener es de -0.10.

Dado que el valor de la correlación es cercano a cero y negativo, esto sugiere que las dos variables están débilmente relacionadas de manera inversa. Sin embargo, la relación no es lo suficientemente fuerte como para afirmar que existe una correlación significativa entre ellas. En otras palabras, los cambios en una variable no se asocian de manera significativa con los cambios en la otra variable

## **DISCUSIÓN**

La presente investigación está orientada esencialmente al uso de la inteligencia artificial y su relación con las percepciones de los estudiantes de la CAE sobre su rendimiento académico, en este sentido, dada la novedad del tema abordado, no se tienen estudios que estén directamente relacionados con el uso de la IA, para ello relacionaremos la presente investigación con estudios basados en la tecnología.

Pasando al objetivo principal, se decidió hacer una distinción y trabajar por géneros masculinos y femeninos, esto debido a que al analizar los resultados existían ciertas variaciones respecto al género, sin embargo en investigaciones preliminares como ser las de Chandra y Lloyd (2008) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), relacionadas al impacto de la tecnología con el rendimiento académico no se hizo estas distinciones; entonces dependiendo del género se determinó que, en el caso de las mujeres, el 36,64% de ellas consideran que tienen mejores calificaciones, sin embargo 32,06% muestran una posición neutral, no podrían determinar si la mejora en su rendimiento académico se debe a este factor, en el caso de los hombres, el 35,71% está de acuerdo en que existen mejoras en su rendimiento académico pero

posterior a ello el 26,92% tiene una posición neutra e incluso el 24,73% indica que no existen una mejora como tal, es así que en el análisis de correlación se determinó que no existe una relación entre estas dos variables, misma que se puede verificar por el estudio que realizó la OCDE, el cual concluye que la utilización en mayor medida de las tecnologías de la información en las aulas no implica que exista una mejora en lo que es la capacidad de lectura de los estudiantes, sin embargo debemos indicar que en el estudio realizado por Chandra y Loyd el 2008 tiene una distinción en particular y es que dada la complejidad sobre este tema, se debe considerar incluir otro tipo de variables, como ser la cultura, nivel económico, entre otros aspectos ya que en el caso de los adolescentes australianos un mayor uso de la TI no representaba una mejora en su rendimiento académico, pero en el caso del estudio de la OCDE en Brasil, lanza datos relevantes, indicando que los estudiantes brasileños lograron obtener mejores resultados en lectura digital, los cuales fueron superiores a la media que se obtuvo en la lectura a través de papeles, podemos indicar entonces que la relación entre rendimiento académico y todo lo relacionado con las tecnologías varían dependiendo de distintos factores como ser; etno demográficos, cultura, la metodología enseñanza aprendizaje, entre otros aspectos, entonces se recomienda incluir otro tipo de variables para investigaciones posteriores, y así obtener datos aún más precisos referentes al tema de estudio.

En función del primer objetivo específico, en base a los datos obtenidos se puede identificar que el 89,4% de los estudiantes si utilizan los softwares basados en la Inteligencia, esto lo podemos contrastar con estudios realizados por el Instituto Universitario para el Desarrollo Productivo y Tecnológico Empresarial de la Argentina (IUDPT) que indican que el 92% de los estudiantes utilizan IA para realizar sus actividades académicas, además podemos denotar hechos relevantes como por ejemplo que en Nueva York se prohibió el uso de la IA en escuelas.

Respecto al segundo objetivo específico, se logró identificar que 41,2% de los estudiantes utilizan principalmente ChatGPT en el ámbito académico y principalmente lo hacen en base a dos factores, los cuales son la practicidad y la síntesis de las respuestas que la IA proporciona al momento de pedirle información, esto lo podemos contrastar, ya que

ChatGPT es la herramienta de IA más utilizada y comercial hasta el momento, debido a que esta plataforma se convirtió en la más usada en el menor tiempo posible, superando los 100 millones de usuarios activos en solo dos meses, según un estudio de la UBS. (Paris, 2023)

Pasando al tercer objetivo específico, podemos identificar que el 50,57% de estudiantes encuestados utilizan primordialmente los softwares basados en inteligencia artificial para trabajos de investigación.

Pasando al último objetivo secundario, podemos indicar que 37,93% de los estudiantes prefieren utilizar la IA en el área cualitativa, 34,19% en las áreas cualitativas y cuantitativas y el restante en las áreas cuantitativas.

En cuanto a estos dos últimos objetivos específicos no se logró encontrar evidencia, datos, hecho o cifras que validen o refuten estos objetivos.

Pasando a las limitaciones, existieron diversas limitaciones, la principal fue en la revisión de la literatura, dado la novedad del tema, no se cuenta con demasiada información, en el caso de Bolivia no existe la información, entonces se tuvo que optar por realizar la revisión de investigaciones realizadas en otros países, una debilidad de la investigación es no considerar la percepción que los docentes tienen respecto a este tema, debido a las circunstancias del proceso de solicitud para entrevistarlos y revisar las calificaciones de sus estudiantes, se sugiere que en futuras investigaciones se pueda considerar incorporar sus percepciones, para hacer aún más valiosa esta línea de estudio, otro aspecto es la recolección de datos, debido a que el instrumento fue la encuesta a través de un formulario, se tuvo que enviar 500 encuestas a personas aleatorias, para que así se llegue a la meta de 348 personas encuestadas, debido a que una parte no respondía la encuesta.

## **CONCLUSIONES**

Respecto a la hipótesis podemos indicar que no existe una relación entre el rendimiento académico que tienen los estudiantes y el uso de las herramientas basadas en inteligencia artificial, también se puede concluir que no solamente se debe considerar dos variables

para este tipo de estudios sino que debemos ampliar la investigación e incorporar aspectos como la cultura, misma que repercute de manera significativa en la metodología enseñanza aprendizaje de cada región como lo afirmaron Chandra y Lloyd en su estudio cuasiexperimental, además debemos considerar el nivel económico del país, el acceso y manejo de este nuevo tipo de tecnología.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Adobe. (s.f.). *Adobe*. Obtenido de Adobe: <https://www.adobe.com/ar/sensei.html>

Anderson, T. (2011). *The Theory and Practice of Online Learning*. Edmonton: Athabasca University Press.

Bloom, B. (2023). *Simply Psychology*. Obtenido de Simply Psychology: <https://www.simplypsychology.org/blooms-taxonomy.html>

Bruner, J. (1960). *The process of education*. Harvard University Press.

CNN BUSINESS. (6 de ENERO de 2023). *CNN BUSINESS*. Obtenido de CNN BUSINESS: <https://edition.cnn.com/2023/01/05/tech/chatgpt-nyc-school-ban/index.html>

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Kappa Delta Pi.

Hernández Requena, S. (2008). El modelo constructivista, con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento*.

Intelligent. (13 de abril de 2023). *Intelligent*. Obtenido de Intelligent: <https://www.intelligent.com/8-in-10-teachers-approve-of-student-use-of-chatgpt-nearly-all-use-it-themselves/>

Knowles, M. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Chicago: Follet Publishing.

Kurzweil, R. (2012). *How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed*. Viking Press.

McCarthy, J. (1956). Inteligencia artificial. Dartmouth College.

Paris, M. (3 de febrero de 2023). *FORBES*. Obtenido de FORBES:

<https://www.forbes.com/sites/martineparis/2023/02/03/chatgpt-hits-100-million-microsoft-unleashes-ai-bots-and-catgpt-goes-viral/>

Portaltic. (19 de 7 de 2023). *Portaltic*. Obtenido de Portaltic:

<https://www.europapress.es/portaltic/empresas/noticia-microsoft-continua-apuesta-ia-bing-chat-enterprise-enfocado-seguridad-datos-empresas-20230719142556.html>

Russell, S., & Norvig, P. (2009). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.

Simon, H. A. (1996). *Models of My Life*.

THE GUARDIAN. (2023). *THE GUARDIAN*. Obtenido de THE GUARDIAN:

<https://www.theguardian.com>

UNESCO. (13 de 10 de 2021). *UNESCO*. Obtenido de UNESCO: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*.

CHANDRA, Vinesh; LLOYD, Margaret. The methodological nettle: ICT and student achievement.

British Journal of Educational Technology, v. 39, n. 6, p. 1087-1098, Oct. 2008

## **ANEXOS**

Anexo 1

ESTUDIANTES MATRICULADOS – SEGUNDO SEMESTRE UMSA 2023

ESTUDIANTES	3724
-------------	------

Fuente: datos obtenidos de la lista de personas matriculadas proporcionado por el Centro de Cómputo

## Anexo 2

Se determina el tamaño de la muestra el cual resulta de aplicar la siguiente fórmula:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población (3724 estudiantes)

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza (95%)

P = Probabilidad de éxito (50%)

q = Probabilidad de fracaso (50%)

e = Límite aceptable de error muestral (5%)

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 3724}{0,05^2 \times (3724 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 348$$

## Anexo 3

### Operacionalización de Variables

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES		INSTRUMENTO (ENCUESTA)		TIPO
Uso de la inteligencia artificial Académico	INDEPENDIENTE	aplicación de sistemas y algoritmos automáticos que permiten a las máquinas aprender y realizar tareas que requieren inteligencia humana	Software específico que utiliza	Uso de herramientas de IA para mejorar el rendimiento académico	Q1	¿Utiliza herramientas apoyadas en IA para mejorar su rendimiento académico?	DICOTÓMICA	
				Software específico basado en IA que utilizan los estudiantes	Q2	¿Cuáles de los siguientes softwares utiliza?	OPCIÓN MÚLTIPLE	
				Rasgos característicos de las herramientas de IA que el estudiante considera para utilizarlas.	Q3	En base a la anterior pregunta, ¿Cuál considera que es mejor?	OPCIÓN MÚLTIPLE	
				Tipo de uso que los estudiantes les dan a las herramientas de IA	Q4	¿Por qué considera que es mejor?	OPCIÓN MÚLTIPLE	
				Obsáculos para acceder a las herramientas de IA	Q5	¿Para qué tipo de actividades utiliza la IA?	OPCIÓN MÚLTIPLE	
				Limitaciones para el acceso a las herramientas de IA	Q6	En el momento que usted empezó a utilizar las herramientas de IA, ¿cuáles fueron los factores que le han desanimado para que use este tipo de herramientas?	OPCIÓN MÚLTIPLE	
				Demográficas "edad, género"	Q7	Edad	OPCIONES	
				Utilidad de la información	Q8	Género	DICOTÓMICA	
				Veracidad de la información	Q9	La información que la IA me proporciona me resulta útil en el desarrollo de mis actividades académicas (la puedo usar en tareas, prácticas, o actividades académicas)	ESCALA LIKERT	
				Relevancia de la información	Q10	La información que la IA me proporciona me resulta confiable (no es información manipulada, tergiversada, o falsificada)	ESCALA LIKERT	
				Calidad de información	Q11	La información que la IA me proporciona es actualizada (es la información más reciente en internet)	ESCALA LIKERT	
				Desempeño en áreas específicas (financiera, administrativa, gestión pública, marketing, otro)	Q12	La información que la IA me proporciona considero que es valiosa para mejorar mi rendimiento académico (la información me resulta útil, veraz y relevante)	ESCALA LIKERT	
				Áreas de interés (cuantitativa, cualitativa)	Q13	¿En qué tipo de trabajos percibe que tiene un mejor resultado utilizando la IA?	OPCIÓN MÚLTIPLE	
					Q14	Tengo mejores calificaciones empleando la IA	ESCALA LIKERT	
					Q15	En cual de las siguientes ramas de la administración utiliza más la inteligencia artificial	OPCIÓN MÚLTIPLE	
					Q16	¿En qué áreas le gusta más utilizar los softwares basados en IA?	OPCIÓN MÚLTIPLE	



## Anexo 4

CUESTIONARIO PARA CARACTERIZAR LOS EFECTOS DIFERENCIADORES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA CAE QUE HAN SIDO CONSISTENTEMENTE PERCIBIDOS COMO RESULTADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA).

### **Parte 1: Datos generales**

Sexo:

- a) Masculino
- b) Femenino

Edad

- a) 18 - 19
- b) 20 – 21
- c) 22 – 23
- d) 24 – 25
- e) 26 en adelante

### **Parte 2: Información específica**

¿Utiliza herramientas apoyadas en IA (chatGPT, Bing, DeepL, Bard, Perpelexity, etc.) para mejorar su rendimiento académico?

- a) Si
- b) No

¿Cuáles de los siguientes softwares utiliza? (Opción múltiple)

- a) ChatGPT
- b) Bing
- c) Perplexity
- d) DeepL
- e) Bard

f) Otro

En base a la anterior pregunta, ¿Cuál considera que es mejor? (Opción múltiple)

- a) ChatGPT
- b) Bing
- c) Perplexity
- d) DeepL
- e) Bard
- f) Otro

¿Por qué considera que es mejor? (Opción múltiple)

- a) Practicidad
- b) Síntesis de la respuesta
- c) Sofisticación de la redacción
- d) Comodidad
- e) Otro

¿Para qué tipo de actividades utiliza la IA? (Opción múltiple)

- a) Investigación
- b) Parafraseo
- c) Creación de contenido multimedia
- d) Traducción
- e) Consultas
- f) Revisión bibliográfica
- g) Corrección de ortografía
- h) Otro

En el momento que usted empezó a utilizar las herramientas de IA, ¿Cuáles fueron los factores que le han obstaculizado para que use este tipo de herramientas? (Opción Múltiple)

- a) Accesibilidad

- b) Creer que no tiene relevancia
- c) No tener el equipo necesario
- d) No conocer sobre el tema
- e) Considerar que su uso genera más confusión
- f) Otro

La información que la IA me proporciona me resulta útil en el desarrollo de mis actividades académicas (la puedo usar en tareas, prácticas, o actividades académicas) (Escala Likert)

---

1. Totalmente en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

---

La información que la IA me proporciona me resulta confiable (no es información manipulada, tergiversada, o falsificada) (Escala Likert)

---

1. Totalmente en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

---

La información que la IA me proporciona es actualizada (es la información más reciente en internet) (Escala Likert)

---

1. Totalmente en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

---

La información que la IA me proporciona considero que es valiosa para mejorar mi rendimiento académico (la información me resulta útil, veraz y relevante) (Escala Likert)

---

1. Totalmente en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

---

Tengo mejores calificaciones empleando la IA (Escala Likert)

---

1. Totalmente en desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

---

¿En qué tipo de trabajos percibe que tiene un mejor resultado utilizando la IA? (listado)

- a) Actividades de aula
- b) Trabajos de investigación
- c) Trabajos finales de semestre
- d) Ensayos
- e) Otro

¿En cuál de las siguientes ramas de la administración utiliza más la inteligencia artificial?

- a) Finanzas
- b) Administración General
- c) Gestión Pública
- d) Marketing
- e) Otro

¿En qué áreas le gusta más utilizar los softwares basados en IA?

- a) Cuantitativas
- b) Cualitativas
- c) Ambos
- d) Otro



# UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
La Paz - Bolivia



## CERTIFICADO

LA BIBLIOTECA ESPECIALIZADA DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE ESTA CASA SUPERIOR DE ESTUDIOS.

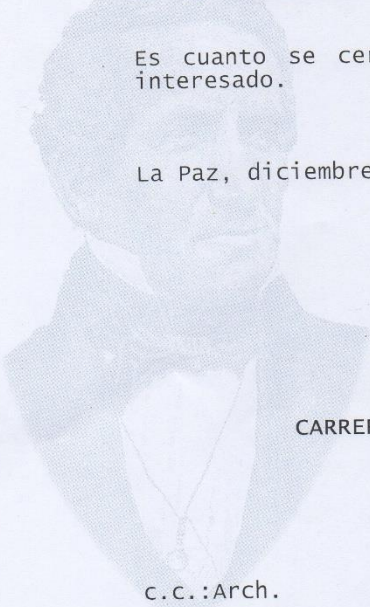
### CERTIFICA:

Que, de acuerdo a la verificación de nuestra Base de Datos, se constata que no existe el tema "CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS, CONSISTENTEMENTE PERCIBIDOS A PARTIR DEL USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)", propuesto por el Univ. Allen Ivan Copa Burgo con C.I. 9209264 LP..

Por tanto,  
ES TEMA INEDITO

Es cuanto se certifica para los fines consiguientes del interesado.

La Paz, diciembre 14 de 2023

  
*Julio Mamani Rojas*  
Lic. Julio Mamani Rojas  
ENCARGADO DE BIBLIOTECA  
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS



c.c.: Arch.

UNIDAD ACADÉMICA ACREDITADA  
Mediante Res. N° 46/2009 del XI Congreso Nacional de Universidades