



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN**

ChatGPT en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de
sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la Información

AUTOR:

Cueva Eguizábal, Milton Giovanni (orcid.org/0000-0002-1394-9616)

ASESORES:

Mg. Poletti Gaitán, Eduardo Humberto (orcid.org/0000-0002-2143-4444)

Dr. Pereyra Acosta, Manuel Antonio (orcid.org/0000-0002-2593-5772)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA NORTE - PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico esta investigación de maestría a mi amada esposa, cuyo apoyo inquebrantable ha sido mi faro durante este viaje académico. Su paciencia, estímulo y comprensión han sido pilares fundamentales en la culminación de este logro. A través de cada desafío y jornada, su amor incondicional me inspiró y fortaleció. A ti, te dedico este trabajo con profundo agradecimiento y amor.

AGRADECIMIENTO

A los docentes de estas entidad universitaria, por facilitarme las herramientas que me permitieron realizar la maestría e investigación, asimismo por los conocimientos adquiridos durante este periodo.

Del mismo modo, mi reconocimiento a mis asesores Eduardo Poletti y Manuel Pereyra por guiarme pacientemente durante esta tesis.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, POLETTI GAITAN EDUARDO HUMBERTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "ChatGPT en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023", cuyo autor es CUEVA EGUIZABAL MILTON GIOVANNI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 04 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
EDUARDO HUMBERTO POLETTI GAITAN DNI: 18073124 ORCID: 0000-0002-2143-4444	Firmado electrónicamente por: EPOLETTIG el 07-01- 2024 17:24:34

Código documento Trilce: TRI - 0719719



DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CUEVA EGUIZABAL MILTON GIOVANNI estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "ChatGPT en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
MILTON GIOVANNI CUEVA EGUIZABAL DNI: 71705502 ORCID: 0000-0002-1394-9616	Firmado electrónicamente por: MCUEVAEG el 07-01- 2024 08:28:21

Código documento Trilce: TRI - 0724300



ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra y muestreo	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS	38
ANEXOS	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estadística de fiabilidad de Alfa de Cronbach	19
Tabla 2 Descripción de la Variable Independiente 1ra Dimensión	22
Tabla 3 Dimensión 1: Generación de respuestas confiables	22
Tabla 4 Descripción de la Variable Independiente 2da Dimensión	23
Tabla 5 Dimensión 2: Uso como fuentes de respuestas	24
Tabla 6 Descripción de la Variable Independiente 3ra Dimensión	25
Tabla 7 Dimensión 3: Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas	25
Tabla 8 Descripción de la Variable dependiente 1ra Dimensión	26
Tabla 9 Dimensión 1: Calificaciones obtenidas Var. Dependiente	27
Tabla 10 Prueba de normalidad	28
Tabla 11 Correlación de variables	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Dimensión 1: Generación de respuestas confiables	23
Figura 2 Dimensión 2: Uso como fuentes de respuestas	24
Figura 3 Dimensión 3: Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas	26
Figura 4 Dimensión 1: Calificaciones obtenidas Var. Dependiente	27

RESUMEN

El plan fundamental de lo investigado fue determinar cómo la presencia de ChatGPT influyó en el rendimiento académico de los universitarios de ingeniería de sistemas perteneciente a una universidad al Norte de Lima, 2023. Se utilizó el diseño no experimental con tipo transversal-correlacional y un enfoque cuantitativo, con la participación de 184 alumnos en la muestra. Los resultados pusieron en evidencia como afirmativa la correlación entre las dimensiones de uso de ChatGPT (generación de respuestas confiables, uso como fuente de respuestas y fiabilidad de respuestas) y las calificaciones obtenidas por los estudiantes ($p < 0.05$), demostrando que un empleo adecuado de ChatGPT impacta significativamente en mejorar el rendimiento académico. Se concluye resaltando la necesidad de establecer pautas éticas para implementar chatbots de IA en el sector universitario.

Palabras clave: ChatGPT, desempeño académico, inteligencia artificial, ingeniería de sistemas, educación universitaria.

ABSTRACT

The fundamental plan of the research was to determine how the presence of ChatGPT influenced the academic performance of systems engineering university students belonging to a university in the North of Lima, 2023. The non-experimental design with a transversal-correlational type and an approach was used. quantitative, with the participation of 184 students in the sample. The results revealed as affirmative the correlation between the dimensions of ChatGPT use (generation of reliable responses, use as a source of responses and reliability of responses) and the grades obtained by the students ($p < 0.05$), demonstrating that adequate use of ChatGPT significantly impacts improving academic performance. It concludes by highlighting the need to establish ethical guidelines to implement AI chatbots in the university sector.

Keywords: ChatGPT, academic performance, artificial intelligence, systems engineering, university education.

I. INTRODUCCIÓN

Este proyecto se enfocó en explorar el impacto de ChatGPT con un modelo de lenguaje basado en IA relacionado al desempeño académico de los universitarios de ingeniería de sistemas perteneciente a una universidad al Norte de Lima, 2023. La tecnología de ChatGPT revolucionó la manera en que ingresamos a la información y resolvemos problemas, planteando interrogantes sobre cómo influye en el proceso de adquirir conocimientos y habilidades en el ámbito educativo para alcanzar metas y éxito académico. La investigación examinó la conexión entre el uso de ChatGPT y las calificaciones de los estudiantes, examinando la generación de respuestas confiables, la fiabilidad y la verificabilidad de las respuestas proporcionadas. Los resultados de esta investigación ofrecerán claridad para la integración de IA en el rubro educacional y su capacidad de influir en el aprendizaje de estos universitarios.

A nivel internacional, Balderas et al., (2023) realizaron estudios que examinan la influencia de los Chatbots y sistemas de IA para el sector educacional. Estudios previos han señalado que la fiabilidad y precisión de las respuestas generadas por estos sistemas pueden afectar directamente el desempeño del logro educativo de los estudiantes. Estas investigaciones han destacado la importancia de contar con respuestas confiables y verificables, especialmente en disciplinas técnicas como la Ingeniería de Sistemas.

A nivel nacional, Arredondo (2020) indicó que en nuestro país, se realizaron avances significativos en la adopción de tecnologías educativas. Sin embargo, existe una brecha de conocimiento sobre cómo la influencia de las respuestas generadas por ChatGPT puede afectar específicamente en el desarrollo educacional de los universitarios. Es necesario profundizar en esta temática para comprender mejor el impacto de estas herramientas en el ámbito local.

A nivel local, Arbulú (2023) indicó que la universidad en Lima Norte se encontró a la par de la formación en Ingeniería de Sistemas. Dado el avanzado crecimiento de tecnología y aumento de la demanda de profesionales altamente capacitados en esta área, es esencial investigar cómo el uso de ChatGPT y la calidad de las respuestas proporcionadas pueden influir en los logros educativos de los universitarios de la universidad. Esta investigación contribuirá a fortalecer el

cuerpo de conocimientos en esta área y proporcionará información valiosa para preparar métodos estratégicos educativos efectivos que mejoren el aprendizaje y el desempeño de los logros educativos de los universitarios de Sistemas.

Por otro lado, se hizo mención a la formulación del problema general: ¿ChatGPT impacta en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023? Asimismo; el primer problema específico fue ¿ChatGPT y su generación de respuestas confiables impactan en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023? Por otro lado; el segundo problema específico fue ¿ChatGPT y su uso como fuente de respuestas impacta en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023? Finalmente; el tercer problema específico fue ¿ChatGPT y su fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas impactan en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023?

Del mismo sentido para una justificación de utilidad metodológica de este estudio fue relevante debido a su enfoque en la utilización de ChatGPT como instrumento de respaldo educativo. Al emplear un diseño de investigación riguroso y recopilar datos empíricos, se obtuvo información objetiva sobre la influencia de las respuestas confiables para los logros educativos de los universitarios de Ingeniería de Sistemas. Esto permitió la evaluación precisa y un entendimiento más analítico de lo que provoca estas respuestas en el proceso de aprendizaje. Para una justificación de implicancias prácticas este estudio es significativo, ya que los resultados obtenidos permitirán desarrollar estrategias y políticas educativas más efectivas en el área de ingeniería de sistemas. Al comprender cómo las respuestas confiables en ChatGPT pueden influir en el desempeño estudiantil, se podrán implementar medidas para mejorar la calidad de las respuestas generadas por estos sistemas, optimizando así el aprender del universitario. Esto beneficiará tanto a los docentes como al estudiante, y contribuirá al desarrollo de grandes profesionales y bien capacitados en el sector de Ingeniería de Sistemas. Por otro lado, para la justificación de valor teórico se indicó que esta investigación aportará un valor teórico al sector educativo e IA. Al explorar la influencia de las respuestas confiables en ChatGPT en el rendimiento educativo, se generarán conocimientos y

comprensión adicionales sobre la eficiencia de estos recursos en el enseñar y aprender. Las resultantes obtenidas van a poder ser usadas como base teórica en futuros estudios para el área educacional y la IA, y contribuirán al avance del conocimiento en estas áreas.

En el proceso del estudio realizado se formuló como objetivo general determinar el impacto de ChatGPT en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023; como primer objetivo específico se tiene determinar el impacto de ChatGPT y su generación de respuestas confiables en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023; asimismo el segundo objetivo específico fue determinar el impacto de ChatGPT y su uso como fuente de respuestas en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023; finalmente el tercer objetivo específico fue determinar el impacto de ChatGPT y su fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023.

Para el buen desarrollo de esta investigación, fue considerada la siguiente hipótesis general: ChatGPT impacta significativamente en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. Por otro lado la primera hipótesis específica es: ChatGPT y su generación de respuestas confiables impacta significativamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. Continuando con la segunda hipótesis específica es: ChatGPT y su uso como fuente de respuestas impacta significativamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. Finalmente; la tercera hipótesis específica es: ChatGPT y su fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas impacta significativamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Internacionalmente; Arias (2023) mencionó que su objetivo se centró en explorar la implementación de la aplicación ChatGPT con escolares de 5to. La IA ofrece al escolar la oportunidad de interactuar con un sistema de inteligencia artificial en conversaciones realistas. Aunque se reconoció que para los docentes esta herramienta puede ser una valiosa fuente de información, se resaltó la importancia de presentar actividades contextualizadas que abarquen distintos tipos de tareas y enfoques, fomentando un análisis crítico de la información y el respeto por las fuentes. Concluyendo en que se planteó un desafío adicional para los profesores, quienes deben adaptar sus prácticas educativas y desarrollar nuevas estrategias pedagógicas para incorporar estos recursos emergentes en el entorno educativo.

Asimismo; Diaz et al., (2023) indicaron que su estudio se enfocó en analizar el impacto de ChatGPT respecto al aprendizaje de los universitarios de la carrera de TI. Se realizó una investigación experimental comparativa, dividiendo a 48 estudiantes en dos grupos de igual tamaño, uno utilizando ChatGPT y el otro no. Se usó una encuesta que evaluaba la percepción y satisfacción de impacto en el aprendizaje. Se concluyó señalando la necesidad de investigaciones más extensas que permita analizar su influencia en un plazo mayor en el sector educativo superior, aunque los hallazgos sugieren un efecto significativo y positivo en este ámbito.

Adicionalmente; Flores et al., (2023) realizaron una investigación que se centró en analizar los aspectos contemporáneos relacionados implementando sistemas de IA y su conexión con la ética en el ámbito educativo. La población objetivo de este estudio incluyó a aquellos involucrados en la educación y preocupados por el impacto de la IA en este campo. Usándose como metodología el revisado de documentos y literatura. Las resultantes mostraron que las preocupaciones y dudas de la influencia la IA en el sector educativo, pueda reemplazar a los educadores tradicionales. En conclusión argumentaron que es imperativo fomentar nuevas investigaciones y desarrollar políticas que aborden las cuestiones éticas asociadas con la IA en la educación.

Adicionalmente; Franco et al., (2023) redactaron como plan de artículo el indagar la influencia de ChatGPT, una inteligencia artificial, en las instituciones

educativas de Guayaquil. Con el fin de cumplir con el plan, se ejecutó una exhaustiva revisión procesal de literatura para examinar su impacto en la enseñanza universitaria, acompañada de encuestas para captar sus percepciones sobre su aplicación. El enfoque metodológico involucró principalmente la revisión exhaustiva de la literatura especializada y encuestas a 50 estudiantes de diversas universidades a través de Google Forms. Los resultados obtenidos proporcionaron una comprensión más profunda del impacto de ChatGPT. Concluyendo que los estudiantes expresaron percepciones positivas sobre su uso.

Además, García (2023) señaló que tuvo como plan evaluar el empleo y la percepción de ChatGPT entre estudiantes universitarios en el contexto de sus labores académicas. Realizándose una investigación descriptiva cualitativa, utilizando un cuestionario aplicable a estudiantes de diversas disciplinas. Los resultados evidenciaron que una minoría (33%) usaron ChatGPT en sus quehaceres académicos. Asimismo, una considerable proporción (75%) consideraron no adecuado su empleo, un tanto parecido (79%) no percibía mejoras en sus habilidades de investigar y analizar data. En consecuencia, se sugirió a los entes educativos que aborden con precaución la implementación de técnicas de IA en el ámbito académico, teniendo presente las inquietudes mostradas por el estudiante.

Por otro lado; Gonzáles et al., (2023) indicaron como propósito analizar el impacto del uso de ChatGPT y otras inteligencias artificiales dentro de la educación. El enfoque consistió en observar el despliegue de estas tecnologías durante las prácticas del Máster, analizando su aplicación para generar material docente y su manejo estudiantil. Realizándose un diseño mixto. Las resultantes revelaron una percepción general positiva hacia estas herramientas. En conclusión, se destacó la importancia de comprender a fondo las implicaciones y posibilidades de estas tecnologías, enfocándose en su aplicación para asegurar un futuro educativo más prometedor y adaptable a las demandas del presente.

Agregando; Jiménez (2023) indicó que su propósito era examinar los desafíos que enfrentan los profesores al utilizar ChatGPT, en el sector educativo de secundaria, centrándose en capacitar al docente con las distintas aplicaciones y los inconvenientes asociados. La metodología incluyó la distribución de un

cuestionario en línea a 134 docentes del nivel secundario en un ente educativo fuera del país. Las resultantes mostraron que el 80% de los maestros estaban familiarizado con ChatGPT, y el 57% lo había usado de manera moderada en labores educacionales. En conclusión, este estudio subraya el aumento progresivo del uso de ChatGPT por parte de los profesores y señala la necesidad de considerar sus limitaciones para su implementación efectiva en la educación secundaria.

También; Jiménez (2023) indicó que su objetivo fue explorar la eficacia del diseño de un enfoque de enseñanza invertida aplicado a un programa sobre comprensión lectora que fue desarrollado en inglés para universitarios en su primer año de estudio. Mediante un enfoque basado en datos numéricos y un diseño de investigación cuasi-experimental. Una muestra de 63 universitarios de ambos sexos, no fue aleatoria. Sin embargo, los resultados obtenidos a través de la prueba U de Mann-Whitney revelaron que lo diferente en el desempeño académico entre el enfoque de enseñanza invertida y la enseñanza clásica no fue significativo en el análisis estadístico ($U = 454$, $p = .938$, $r = 0.01$). Concluyendo que su aplicación en este contexto no demostró mejoras estadísticamente significativas en la comprensión lectora en inglés para estos estudiantes.

Adicionalmente; Jofre (2023) mencionó que su artículo tuvo como objetivo principal ofrecer una revisión teórica detallada centrada en los elementos clave de ChatGPT, una inteligencia artificial desarrollada por OpenAI. El enfoque se orientó hacia las repercusiones y desafíos. El diseño abordó estas áreas desde una perspectiva crítica. Los resultados señalaron la necesidad de reconsiderar las pruebas de aprendizaje y evaluación en la enseñanza universitaria. La conclusión resaltó la urgencia de un enfoque ético y reflexivo al integrar técnicas de IA en el sector educativo superior, instando a una revisión continua de sus efectos y implicaciones.

De tal modo; Martínez (2023) mencionó que su objetivo se centró en explorar la revolución generada por la irrupción de Chat GPT en varios sectores sociales, particularmente en la enseñanza. El enfoque se estructuró en un análisis del diseño tecnológico y su tipo de investigación aplicada. La investigación proporcionó una explicación detallada sobre la naturaleza de Chat GPT, esencial para comprender su funcionamiento y su relevancia en distintos ámbitos. Los resultados revelaron

una intensa preocupación en la comunidad educativa debido a los efectos potenciales de esta tecnología en la enseñanza. En conclusión se enfatizó la necesidad de abordar de manera estratégica tanto los riesgos como las posibilidades que presenta Chat GPT en el ámbito educativo para maximizar su beneficio y minimizar sus posibles impactos negativos.

Adicionalmente; Morales (2023) tuvo como objetivo proporcionar una manera general de ver Chat GPT como una herramienta de IA creado por OpenAI, centrándose en cómo el diseño y la formulación de los prompts afectan la calidad de las interacciones con esta tecnología. Los resultados revelaron que la estructura, el formato y la información incluida en los prompts son fundamentales para optimizar el rendimiento de esta tecnología en el ámbito educativo. En conclusión, se enfatizó la importancia de utilizar estratégicamente los prompts diseñados para maximizar el potencial de Chat GPT como una herramienta efectiva en el campo educativo, destacando su capacidad para apoyar el desarrollo de recursos educativos y mejorar la interacción entre estudiantes y profesores.

Asimismo; Pérez et al., (2023) mencionaron que su estudio tuvo como objetivo primordial realizar un análisis exhaustivo de la literatura vinculada a la incorporación de tecnologías como ChatGPT y otros Chat Bots en la educación universitaria. La metodología se enfocó en un análisis detallado de esta literatura. Los hallazgos subrayaron el potencial del ChatGPT para mejorar la relación en aula, personalizar lo que se aprende y agilizar el modo de corrección de exámenes. Concluyendo en que se reflexionó sobre el futuro de la educación universitaria con la integración de estas tecnologías, sugiriendo posibles áreas de investigación futura en este campo.

Agregando; Rodríguez et al., (2023) indicaron que su objetivo fue evaluar la gran influencia de ChatGPT en las técnicas evaluativas académicas. Se centró en probar la capacidad de ChatGPT para resolver exámenes de Ingeniería del Software de un grado de Ingeniería Informática, abarcando 15 asignaturas. Esto representó un análisis detallado de su desempeño para resolver varias preguntas y problemáticas de diferentes tipos. Los resultados revelaron que ChatGPT demostró una notable capacidad para superar un número significativo de cuestiones de diversa índole en las distintas asignaturas. En conclusión se

proporcionó un estudio detallado de los resultados, segmentados por tipología de preguntas y problemas.

Adicionalmente; Romero (2023) su estudio consistió en examinar la integración del ChatGPT en el sector educativo superior, teniendo el enfoque principal en la redacción de ensayos por universitarios del curso de MI en Ingeniería de Sistemas. Se realizó un estudio que complementó la perspectiva docente con la visión de los estudiantes a través de encuestas aplicadas a ambos grupos. Los resultados reflejaron los posibles beneficios y desafíos éticos de la incorporación del ChatGPT en este contexto educativo. En la conclusión se destacó el gran valor de tener en cuenta el aspecto positivo y las consideraciones éticas al integrar técnicas de IA en el sector educativo superior.

Asimismo; Ruiz (2023) indicó que su objetivo fue explorar la utilidad de ChatGPT, una forma de inteligencia artificial desarrollada por OpenAI, para el sector educacional, centrándose en una mejora para la interacción y la manera de aprender en aula. El enfoque abordó su capacidad para comprender el lenguaje natural y adaptarse al ritmo de los alumnos, evaluando su aplicación en la preparación de clases, retroalimentación, evaluación estudiantil y creación de recursos educativos digitales e interactivos. La investigación fue de diseño exploratorio, utilizando estudios de casos y análisis comparativos. Los resultados demostraron la eficacia de ChatGPT en la mejora académica y el motivar del universitario en varios entornos educativos. La conclusión resaltó la necesidad de capacitación adecuada y consideración de limitaciones para una implementación efectiva de ChatGPT en la educación.

Agregando; Salas (2023) mencionó que su propósito fundamental fue proporcionar recomendaciones específicas sobre la manera de usar ChatGPT y que permita mejorar la corrección de lecturas académicas. El análisis se centró en probar la efectividad de ChatGPT al diagnosticar y corregir problemas de cohesión en fragmentos de textos escritos por estudiantes. Se concluyó que herramientas como ChatGPT puede ofrecer la oportunidad de perfeccionar el procedimiento de escritura y fomentar el aprender de manera individual en revisar lecturas académicas con una vista de innovación. Pero, se destacó que estas herramientas

no deben reemplazar la responsabilidad personal del escritor en la revisión de su propio texto, sino complementarla.

Adicionalmente; Tafur et al., (2023) mencionaron como enfoque principal examinar la influencia de Chat GPT en la educación de nivel universitario. Esta tecnología se percibía como esencial al proporcionar acceso rápido a información y asistencia, agilizando el aprendizaje. Sin embargo, se planteaba la preocupación de que esta herramienta pudiese generar una dependencia excesiva, posiblemente reemplazando el esfuerzo cognitivo necesario para desarrollar habilidades críticas. El estudio se orientó a analizar detalladamente los beneficios y retos vinculados con la integración de Chat GPT en el sector educacional superior, con el propósito de contribuir a la decisión equilibrada y fundamentada en su integración.

Del mismo modo; Vera (2023) se enfocó en estudiar los desafíos y oportunidades de usabilidad de IA, especialmente ChatGPT, para el sector educacional universitario, considerando visión de un conjunto de maestros, abarcando un total de 27 participantes. Se utilizaron entrevistas estructuradas basadas en la web para recopilar las respuestas. Los estudios fuera del país muestran al sector educativo como un ámbito crítico para aplicar la IA subrayando su vital valor para tener una mejora en acceder y sus resultantes en los aprendizajes. La creciente percepción sobre las herramientas IA ha llevado a debates a nivel global sobre la integridad académica y la adaptación del currículo, entre otros aspectos de la experiencia educativa. Las resultantes obtenidos apoyan usabilidad de IA en el sector educacional superior, ofreciendo una perspectiva positiva sobre su implementación.

Adicionalmente; Vilchis (2023) indicó su objetivo doble: primero, ejemplificar el uso de ChatGPT entre maestros y educandos para una mejor enseñanza y aprendizaje de nivel medio superior; segundo, recomendar su uso educacional en el sector educativo. Se adoptó un enfoque cualitativo y diseño aplicado a 25 maestros y 74 educandos de una escuela preparatoria perteneciente a una universidad. Las resultantes manifestaron que gran cantidad de educadores que respondieron las encuestas no conocían ChatGPT, sin embargo el 65% de educandos sí tenían conocimiento. La conclusión principal señaló la necesidad de promover el conocimiento crítico y la aplicación de esta herramienta entre maestros

y educandos para aumentar su potencial en la enseñanza del maestro y el aprendizaje del educando, proponiendo recomendaciones con ese fin.

Agregando; Zúñiga (2023) se enfocó en dos objetivos específicos. En primer lugar, se puso a prueba la tecnología del ChatGPT mediante una serie de interrogantes para evaluar su capacidad de detectar la originalidad de los textos y el plagio académico. También se concluyó que su impacto negativo puede ser mitigado si se promueve una formación reflexiva y crítica entre los estudiantes, fomentando una consciencia para emplear estas tecnologías a su favor sin perjuicio alguno. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la transformación de los modelos educativos y académicos de las universidades, adaptándolos a las necesidades cambiantes de las sociedades contemporáneas centradas en el conocimiento.

Asimismo; Ayuso et al., (2022) se propusieron mejorar el conocimiento de la IA de un grupo de 77 docentes. La población se trató de docentes en formación en el nivel preescolar que estaban inscritos en el curso de TIC en la mencionada universidad. Su estudio fue de enfoque mixto. Las resultantes mostraron que los universitarios percibieron un impacto positivo de la IA en su desarrollo profesional. Esto sugiere que la enseñanza virtual de IA puede ser beneficiosa en la educación docente para el nivel preescolar. En conclusión, los autores argumentaron que es esencial revisar y actualizar la rúbrica de estudios para la educación básica de los maestros, con el fin de incorporar la enseñanza de la inteligencia artificial.

Agregando; Romero et al., (2022) dijeron que su propósito fue analizar cómo la educación virtual afectó el desempeño académico de estudiantes de enfermería y laboratorio clínico. Con un enfoque cuantitativo descriptivo, encuestando a 336 estudiantes de manera aleatoria mediante cuestionarios y escalas de Likert verificadas con el análisis Alfa de Cronbach a través de Google Forms. Las resultantes mostraron que algunos estudiantes percibían su desempeño en la educación virtual como satisfactorio, notando interacción y participación en el desarrollo de lo que se aprende, pero se llegó a la concluyéndose que esta modalidad impactó en el rendimiento académico de manera tanto positiva como negativa, manteniendo elementos del modelo pedagógico tradicional.

Adicionalmente; Díaz et al., (2021) dijeron que el objetivo fue pronosticar el rendimiento estudiantil de maestrías en educación, basándose en diversas investigaciones. La muestra consistió en 237 universitarios de una universidad estatal peruana, y se logró un nivel de precisión del 66% haciendo uso del coeficiente Kappa de Cohen. Los resultados demostraron la capacidad de esta metodología para entrenar un sistema y segmentar a los universitarios según categorías de rendimiento estudiantil, identificando de antemano a aquellos con posibles problemas académicos. Concluyendo en que esto permitiría la implementación inmediata de medidas de apoyo y corrección.

Agregando; Castrillón et al., (2020) dijeron que el objetivo fue emplear técnicas de IA para pronosticar el desarrollo estudiantil universitario. Se diseñó un enfoque mixto, utilizando herramientas proporcionadas por la IA para analizar factores educacionales, de familia, socioeconómicos, algún hábito y costumbre. El diseño de investigación se centró en la creación de una aplicación preparada para segmentar a nuevos estudiantes en categorías predeterminadas de rendimiento académico. Los resultados mostraron una alta precisión en la clasificación anticipada de estudiantes, alcanzando un nivel de acierto del 91.7% en la muestra de universitarios en Colombia. Como conclusión, se destacó la eficacia de esta metodología en identificar con anticipación a los estudiantes con posibles dificultades académicas, permitiendo la implementación inmediata de estrategias de apoyo y seguimiento.

Adicionalmente; Ortiz et al., (2020) indicaron que su objetivo fue investigar la posible conexión con el temor matemático y el rendimiento académico en universitarios. Metodología cuantitativa y diseño descriptivo-correlacional. Una muestra de 87 educandos. Las resultantes obtenidas no revelaron una asociación entre el temor matemático y el desempeño académico; sin embargo, se identificó la relación de edad, el campo de estudio y el temor matemático global. Concluyendo así que se destacó que, a pesar de no evidenciar una asociación directa entre el temor matemático y el rendimiento, las resultantes descriptivas mencionaron que una gran cantidad de universitarios experimentaban niveles moderados de ansiedad.

Finalmente; Ramírez et al., (2019) mencionaron que su propósito principal fue estudiar lo que piensan los universitarios sobre la calidad educativa en la institución. Se consideraron cuatro variantes: currículo, soporte en administración e infraestructura, formación docente, calificados por educandos desde el semestre dos hasta el décimo semestre. El diseño de la investigación combinó un enfoque deductivo-inductivo con metodología cualitativa. Los resultados destacaron que áreas como la actualización del currículo, la disponibilidad de tutorías y apoyo adicional, así como la adecuación de espacios para el aprendizaje y la interacción social, eran aspectos que demandaban más atención de la universidad que permita mejorar el nivel de calidad educativa que recibían los universitarios.

A nivel nacional; Gutiérrez et al., (2023) mencionaron que el estudio se enfocó en la validación de variables predictoras asociadas con ChatGPT, como la capacidad para adquirir información de manera eficiente, la creatividad, habilidades de escritura, competencia en el lenguaje, desempeño académico y nivel de satisfacción, para desarrollar herramientas investigativas confiables y válidos. Realizado en Perú con un fragmento de la población de 400 universitarios de ambos géneros. Se hizo uso de la prueba de análisis factorial exploratoria y confirmatoria. Los resultados permitieron validar estos predictores. Concluyendo así en que se abrió la puerta a investigaciones futuras para comprender mejor el uso de ChatGPT en diferentes ámbitos y su influencia en el educar del nivel superior.

Adicionalmente; Castillejos (2022) propuso examinar el impacto IA para el desarrollo de aprender de forma individual en los universitarios pertenecientes a la generación centennial. El enfoque se centró en analizar cómo la IA, a través de "hacks" de educación y componentes TI, podría verse influenciado en la ética educativa para la calidad de aprender. La generación centennial de universitarios fue parte de la población. El revisar la literatura y documentar lo relacionado con el uso de la IA en el sector educativo, así como la evaluación de técnicas tecnológicas que podrían tener implicaciones éticas en el aprendizaje fueron parte de la metodología. Las resultantes mencionaron que la IA y técnicas tecnológicas pueden mostrar una reacción negativa fomentando la capacidad de reflexión y originalidad en los universitarios. Se concluyó que la integración de la IA en el sector educacional dio retos de ética y pedagogía significativa.

Finalmente; Flores et al. (2023) tuvieron el objetivo de facilitar la evaluación por parte de los profesores de la percepción de los universitarios durante la sesión realizada en clase y, al mismo tiempo, permitirles realizar ajustes en tiempo real con el fin de enseñar y aprender. La población consistió en los estudiantes que participaron en un entorno de aula virtual. Se empleó un método que se sustentó en usar de una aplicación de IA basada en redes neuronales. Se concluyó que esta aproximación representa una eficaz implementación del método Deming para el aprendizaje activo en el entorno de aulas virtuales.

Finalmente; Bedregal et al. (2020) mencionaron que su objetivo principal fue examinar el rendimiento académico de las cohortes 2011-2016, abordando los problemas de rezago y deserción. Se utilizó información de 976 estudiantes, incluyendo puntajes de ingreso, calificaciones y datos personales. Realizando un análisis de estadística que describe el aprendizaje general y del primer año de estudios, calculando varios índices de rendimiento. Como resultado, se propusieron estrategias para mitigar estos problemas. La conclusión destacó la importancia de considerar más allá de las notas, evaluando el desenvolvimiento educacional, con el rendimiento comparativo con la cohorte y el ritmo de avance en asignaturas.

Asimismo; en busca de una mejor comprensión de las variables expuestas en mi investigación, doy a conocer un grupo de bases hipotéticas.

En primer lugar; ChatGPT, de acuerdo a OpenAI (2023), lo define como un chatbot de inteligencia artificial creado en 2015 por OpenAI que se enfoca en el diálogo. Esta entidad es un tipo de programación a gran escala entrenado utilizando técnicas de aprendizaje supervisado y de refuerzo. Su diseño tiene como base a la versión GPT4 de OpenAI, el cual es la versión mejorada del GPT3. Según HubSpot (2023) menciona algunas buenas prácticas para usar ChatGPT: Sé preciso en tus solicitudes: evita los términos coloquiales o que puedan tener más de un sentido. Asimismo; Verifica la información: esto mejorará la calidad de tus contenidos y te ayudará a conservar una buena reputación. Por otro lado; Usa la herramienta como complemento: para automatizar procesos en vez de simplemente sustituir a las personas. Finalmente; Prioriza la privacidad: OpenAI recomienda no incluir información personal o sensible en las interacciones con el chatbot. Según diario El Comercio (2023), se realizó una encuesta a 130 estudiantes del colegio Sor Ana de

los Ángeles (Callao) acerca de la utilidad del ChatGPT. Según los resultados, el 45% de los estudiantes considera que esta inteligencia artificial es útil para sus actividades escolares. Además el 74% cree que utilizar el ChatGPT durante las clases sería altamente beneficioso en la mejora del ámbito educativo y desarrollo de un mejor aprendizaje. En conclusión, el ChatGPT representa una nueva herramienta tecnológica que, utilizándose de manera adecuada, puede llegar a mejorar la educación en el Perú. Es fundamental comenzar a implementar esta herramienta de manera apropiada en las escuelas.

En segundo lugar; Desempeño académico, de acuerdo a Pérez et al. (2021) indica que el desempeño académico se refiere a la valoración del aprendizaje que adquirimos en los diferentes niveles de estudio. Un educando que tenga un notorio desempeño académico es quien tiene calificaciones satisfactorias en las pruebas realizadas durante su período de estudio. De acuerdo a la revista CPU-e (2011), hace presente cuatro elementos, que son los siguientes: factores fisiológicos: Son cambios hormonales, deficiencias sensoriales, desnutrición y problemas de salud que impactan en el desarrollo de aprendizaje. También; factores pedagógicos: calidad de enseñar, incluyendo la cantidad de alumnos por maestro, la metodología y recursos de estudio, el nivel motivacional de los universitarios y el tiempo empleado por el docente a preparar sus sesiones. Asimismo; factores psicológicos: Comprenden trastornos como la percepción, el factor de memoria y conceptualización, que pueden dificultar el buen desarrollo para aprender. Finalmente; factores sociológicos: Incluyen temas de familia y socioeconómicas del alumnado, como posición económica, grado educacional y profesión parental, y el nivel de vida en la que están según su contexto.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación: Aplicada

Según QuestionPro (2020) este tipo de investigación se relaciona con estudios científicos dirigidos a la resolución problemática de la vida en su día a día o controlar situaciones prácticas.

3.1.2. Diseño de investigación: No experimental transversal, correlacional

Respecto a esta sección SurveyMonkey (2020) mencionó que la investigación no experimental se identifica por no depender de experimentos que requieran una secuencia de acciones y reacciones repetibles en un entorno bajo control para obtener sus conclusiones y datos. No obstante, esto no significa que carezca de seriedad, documentación o meticulosidad en sus métodos; en realidad, sigue siendo una forma de investigación que se lleva a cabo de manera rigurosa y fundamentada.

3.1.3. Enfoque de investigación: Cuantitativo

Según Qualtrics (2020) la investigación de naturaleza cuantitativa implica la recolección y análisis de datos numéricos acerca de variables específicas, centrándose en el estudio de propiedades y sucesos que se pueden medir.

3.2. Variables y operacionalización

3.2.1. V. Independiente: ChatGPT

Definición Conceptual

ChatGPT es un chatbot de IA desarrollado por OpenAI en 2022, especializado en conversaciones. Basado en el modelo GPT-4, es entrenado con técnicas avanzadas de aprendizaje. (Tecon, 2020)

Definición Operacional

Se define operacionalmente como la percepción y evaluación de la precisión, relevancia y confiabilidad de las respuestas generadas por el ChatGPT en relación a los temas de la Ingeniería de Sistemas.

3.2.2. V. Dependiente: Desempeño académico

Definición Conceptual

El desempeño académico se dirige al valor de lo que se aprendió en el colegio, instituto o universidad. Un estudiante con un buen logro educativo se le considera a los que tienen las notas esperadas en las pruebas que debe desarrollar durante su pasar educativo. (Coello et al. 2017)

Definición Operacional

Es el desempeño general de los universitarios en sus asignaturas y actividades académicas relacionadas con la Ingeniería de Sistemas.

Operacionalización

Esta matriz está referenciada en el segundo anexo.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

De acuerdo a López (2004) es un conjunto de cosas o personas que son parte en una investigación. Puede ser desde personas y animales hasta registros médicos y eventos como accidentes. En nuestro caso, incluiría artículos y personas.

Para esta investigación son 350 alumnos de 5 secciones del noveno y décimo ciclo perteneciente a esta universidad ubicada por la parte norte de Lima.

Criterios de inclusión

- Matriculación activa: Incluir a estudiantes que estén matriculados en el noveno o décimo ciclo perteneciente a esta universidad ubicada por la parte norte de Lima.
- Carrera y ciclo: Incluir a estudiantes que estén específicamente inscritos en la carrera de Ingeniería de Sistemas y se encuentren en el noveno o décimo ciclo.
- Estudiantes: Incluir solo a aquellos estudiantes que sean parte de la universidad en Lima Norte.

Criterios de exclusión

- No estar inscrito en el noveno o décimo ciclo: Excluir a los estudiantes que no estén cursando el noveno o décimo ciclo de Ingeniería de Sistemas.
- Cambio de carrera: Excluir a los estudiantes que hayan cambiado de la carrera de Ingeniería de Sistemas a otra disciplina.
- No ser parte de la universidad en Lima Norte, Lima: Excluir a los estudiantes que no sean estudiantes de la Universidad César Vallejo en Lima.
- No estar activamente matriculado: Excluir a los estudiantes que no estén matriculados en el año 2023.

3.3.2. Muestra

Según Tesis y Másters (2020) es una parte representativa de un grupo más grande. Es importante elegir participantes relevantes para la investigación.

Mi muestra contará con 184 estudiantes universitarios.

3.3.3. Muestreo

De acuerdo a Chospab (2020) elige qué parte estudiar para entender un grupo entero. El error al sacar conclusiones de solo una parte se llama error de muestreo. Una muestra adecuada refleja las descripciones principales de la población.

Es de tipo no probabilístico de muestreo aleatorio simple ya que voy a manipular la muestra poblacional.

3.3.4. Unidad de análisis

Según QuestionPro (2020) es aquello que se mide en términos de cualidades en personas o cosas. Es crucial en un proyecto de investigación, ya que constituye lo fundamental que el investigador examina durante su estudio.

Corresponde a los universitarios de sistemas en una universidad, situado al norte de Lima, 2023.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica:

Análisis documental

Involucra la identificación, clasificación y evaluación de datos con el fin de extraer información relevante o datos significativos. (Dulzaides et al. 2004)

Observación del estudiante

Sugiere emplear herramientas de observación flexibles para ajustarse a los entornos y actividades variadas en las que participa el alumno. Estos instrumentos incluyen criterios y escalas de evaluación específicos. (Matos et al. 2008)

3.4.2. Instrumento

Ficha de análisis

Permitirá sistematizar la información para facilitar su posterior consulta y referencia en la investigación. Al organizar la información en fichas, los investigadores pueden acceder de manera más eficiente a los datos recopilados y utilizarlos para respaldar sus argumentos, tesis o conclusiones. (De La Torre, 2013)

Lista de cotejo

Establece una conexión entre actividades particulares, estructuradas de manera ordenada, para verificar su presencia o ausencia y asegurar su realización dentro del proceso de aprendizaje. (Inter_ecodal, 2008)

3.4.3. Validez

La aprobación del instrumento está pensada, por lo amplio de su exigencia lógica, contando con estudio en sus fortalezas y su método. Observaré al estudiante mediante una ficha de cotejo. De ese modo la validación estará a cargo de tres jueces expertos. (QuestionPro, 2020)

3.4.4. Confiabilidad

Indica que al usar el instrumento nos dará unas resultantes parecidas. Sugiriendo más precisión, es así entonces que cuando haya más diferencia entre los cálculos parecidos, la fiabilidad será menor. Se hará la estimación mediante el Alfa de Cronbach en SPSS. (Moreno, 2017)

El coeficiente Alfa de Cronbach evalúa qué tan coherentes están las respuestas entre las distintas preguntas o ítems de un instrumento de medición. Un valor elevado de este coeficiente señala una consistencia significativa entre los ítems, indicando que todos miden de manera consistente un mismo rasgo o concepto.

La siguiente escala permite interpretar el nivel de confiabilidad de Alfa Cronbach:

- 0,00 a 0,40: Baja confiabilidad
- 0,40 a 0,60: Aceptable confiabilidad
- 0,60 a 0,80: Buena confiabilidad
- 0,80 a 0,90: Muy buena confiabilidad
- 0,90 a 1,00: Excelente confiabilidad

Tabla 1

Estadística de fiabilidad de Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos	N de casos
,871	10	184

Fuente: Diseño propio

Según la tabla 1 se muestra que el coeficiente Alfa de Cronbach para un conjunto de datos de 184 casos es de 0,871. Este valor es considerado como muy bueno, lo que indica que los ítems del instrumento miden un mismo constructo de forma muy consistente. Según el coeficiente Alfa de Cronbach de 0,871 se encuentra en el rango de muy buena confiabilidad, lo que indica que los ítems del instrumento miden un mismo constructo de forma muy consistente. Este resultado es alentador, porque muestra que el instrumento a aplicar es válido para realizar la medición del constructo de interés.

3.5. Procedimientos

Asimismo un objetivo mencionado es: evaluar el impacto de las respuestas confiables generadas por ChatGPT en el desempeño académico, analizar las percepciones y actitudes de los alumnos, justamente para ver todos estos factores se desarrollan estos procesos, voy a crear una lista de cotejo, después usaré SPSS para su análisis.

3.6. Método de análisis de datos

Con el fin de llevar a cabo el proceso de recopilación y analizar data de esta investigación, implementé un enfoque meticuloso y estratégico con el propósito de lograr una comprensión profunda y precisa del desempeño académico bajo la influencia de ChatGPT. La elección de este método se sustenta en el requerimiento de investigar en detalle la conexión entre el uso de ChatGPT y el desempeño académico de los universitarios.

La recopilación de datos comenzó con la obtención de información detallada utilizando herramientas diseñadas específicamente para este propósito. Una vez recopilados los datos, procedimos a su organización y estructuración en tablas y gráficos que se adaptan a las particularidades de nuestras variables, ChatGPT y Desempeño académico.

Cada tabla y gráfico se configuró cuidadosamente para representar de manera efectiva los datos relevantes. Estas representaciones visuales se diseñaron de manera que resalten patrones, tendencias y relaciones clave en los datos recopilados. Esto facilita la visualización precisa de los resultados y simplifica la identificación de cualquier variación o consistencia en el desempeño académico de los universitarios bajo lo que influye el ChatGPT.

Además de las representaciones visuales, se realizará un estudio que involucra la aplicación de métodos estadísticos inferenciales. Estos enfoques nos permitirán extrapolar las resultantes obtenidas de la muestra relacionado a la población estudiada, fortaleciendo así la validez y la confiabilidad de nuestras conclusiones. Además, posibilitarán la identificación de relaciones significativas y la evaluación del impacto de ChatGPT en el desempeño académico de los universitarios. Analizar data o información se centró en decidir si hay una correlación significativa entre el

uso de ChatGPT y el rendimiento académico, lo que nos permitirá obtener conclusiones fundamentales sobre la influencia de ChatGPT en el desempeño universitario.

3.7. Aspectos éticos

La investigación sobre asuntos éticos fue realizada de manera completamente transparente y honesta, siguiendo rigurosamente las pautas preestablecidas. En primer lugar, se respetaron de manera íntegra el copyright de los diferentes artículos citados, asegurando una atribución adecuada y proporcionando las correspondientes referencias bibliográficas. Asimismo, se mantuvo la transparencia al seleccionar exclusivamente trabajo de artículos que fueron publicados 5 años atrás y que estuvieran disponibles en bases de datos de confianza. En nuestro rol como investigadores, cumplimos con el artículo 9 ° de la Política contra el plagio propuesto en el código de ético universitario de la César Vallejo, garantizando una citación uniforme de todos los autores involucrados en la investigación. Finalmente, utilizamos Turnitin para detectar posibles similitudes en el documento, de ese modo cumpliendo con los requisitos mínimos estipulados por la institución, haciendo un énfasis especial en el cumplimiento de la RCU N° 0470-2022/UCV, en particular en su artículo N°10.

4. RESULTADOS

Análisis descriptivo:

Variable Independiente: ChatGPT

Primera dimensión: Generación de respuestas confiables

Tabla 2

Descripción de la Variable Independiente 1ra Dimensión

		Estadístico	Error estándar	
Generación de respuestas confiables	Media	3,23	,083	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,07	
		Límite superior	3,40	
	Media recortada al 5%	3,25		
	Mediana	3,00		
	Varianza	1,273		
	Desviación estándar	1,128		
	Mínimo	1		
	Máximo	5		
	Rango	4		
	Rango intercuartil	2		
	Asimetría	,013	,179	
	Curtosis	-,935	,356	

Fuente: Creación propia

La tabla 2 realiza la descripción de la variable independiente para dimensión 1. Esta variable es continua, con valores que van desde 1 a 5. La media de la variable es de 3,23, con un intervalo de confianza del 95% de 3,07 a 3,40. La media recortada al 5% es de 3,25, lo que significa que el 95% de los valores de la variable se encuentran entre 3,00 y 3,40. La mediana de la variable es de 3,00, lo que significa que la mitad de los valores de la variable son mayores o iguales a 3,00 y la otra mitad son menores o iguales a 3,00.

Tabla 3

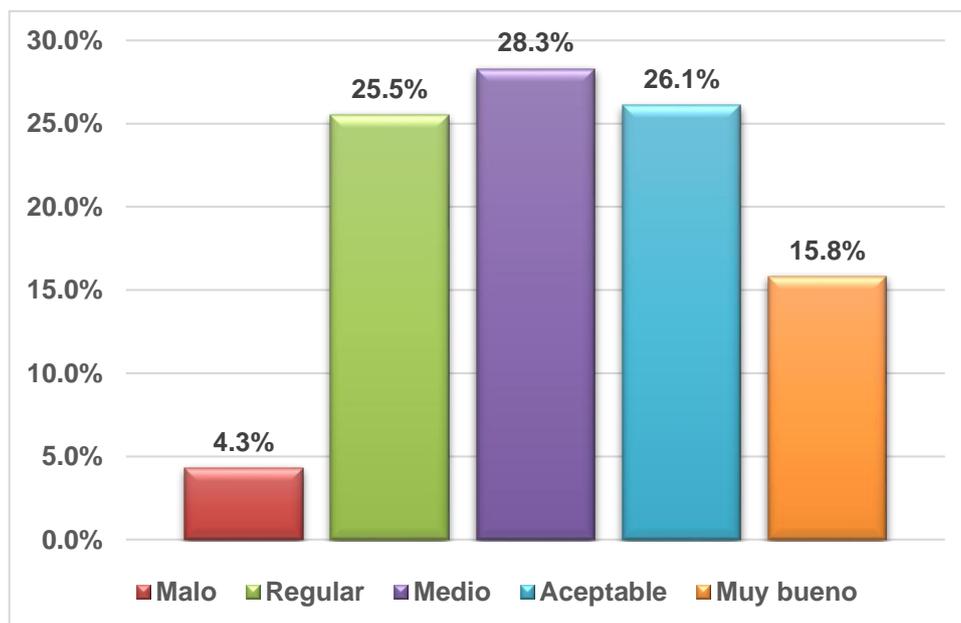
Dimensión 1: Generación de respuestas confiables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	8	4,3	4,3	4,3
	Regular	47	25,5	25,5	29,9
	Medio	52	28,3	28,3	58,2
	Aceptable	48	26,1	26,1	84,2
	Muy bueno	29	15,8	15,8	100,0
	Total	184	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio

Figura 1

Dimensión 1: Generación de respuestas confiables



Fuente: Creación propia

En relación a la tabla 3 y figura 1, se observa que el 28,26% de los resultados indican como “Medio” la Generación de respuestas confiables, mientras que un 4,35% de los resultados indican como “Malo”. Estos resultados son en base a la primera dimensión de la variable independiente ChatGPT.

Segunda dimensión: Uso como fuentes de respuestas

Tabla 4

Descripción de la Variable Independiente 2da Dimensión

		Estadístico	Error estándar	
Uso como fuente de respuestas	Media	3,26	,084	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,09	
		Límite superior	3,42	
	Media recortada al 5%	3,26		
	Mediana	3,00		
	Varianza	1,295		
	Desviación estándar	1,138		
	Mínimo	1		
	Máximo	5		
	Rango	4		
	Rango intercuartil	2		
	Asimetría	,046	,179	
	Curtosis	-1,074	,356	

Fuente: Diseño propio

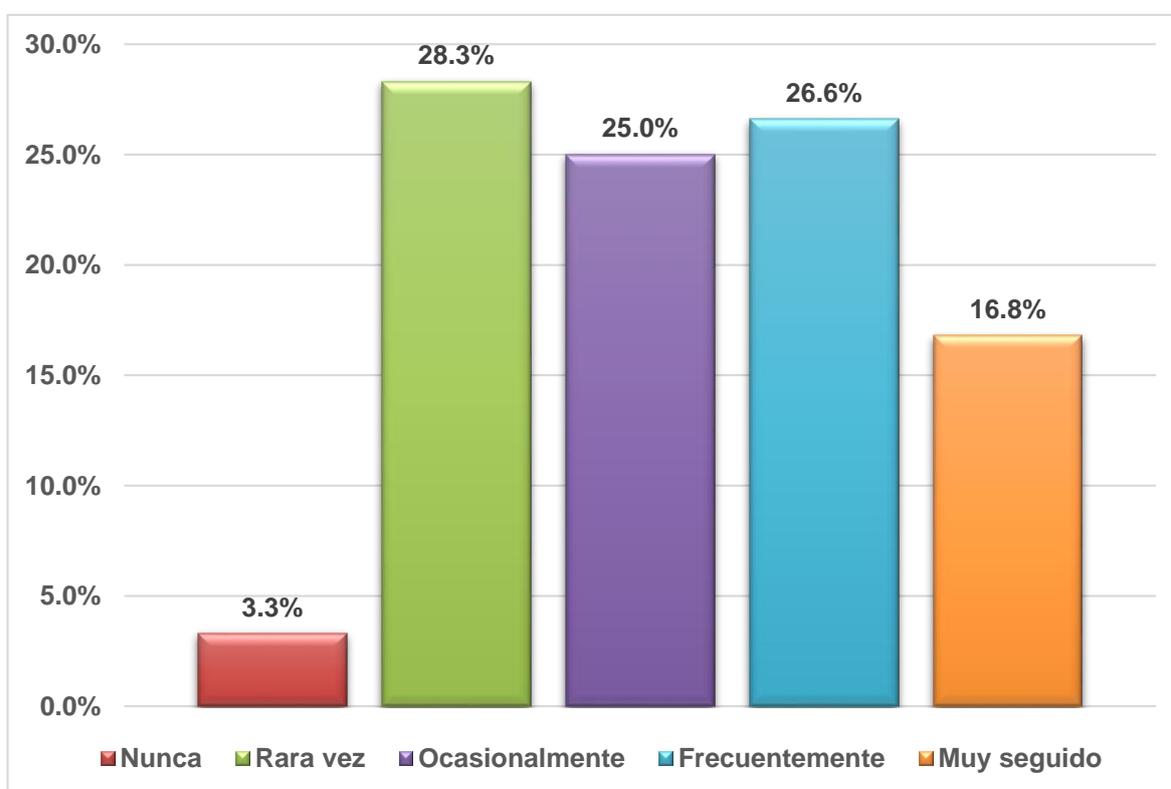
La tabla 4 realiza la descripción de la variable independiente para dimensión 2. Esta variable es continua, con valores que van desde 1 a 5. La media de la variable es de 3,26, con un intervalo de confianza del 95% de 3,09 a 3,42. La media recortada al 5% es de 3,26, lo que significa que el 95% de los valores de la variable se encuentran entre 3,00 y 3,42. La mediana de la variable es de 3,00, lo que significa que la mitad de los valores de la variable son mayores o iguales a 3,00 y la otra mitad son menores o iguales a 3,00.

Tabla 5
Dimensión 2: Uso como fuentes de respuestas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	6	3,3	3,3	3,3
Rara vez	52	28,3	28,3	31,5
Ocasionalmente	46	25,0	25,0	56,5
Frecuentemente	49	26,6	26,6	83,2
Muy seguido	31	16,8	16,8	100,0
Total	184	100,0	100,0	

Fuente: Creación propia

Figura 2
Dimensión 2: Uso como fuentes de respuestas



Fuente: Diseño propio

En relación a la tabla 5 y figura 2, se observa que el 28,26% de los resultados indican como “Rara vez” el uso de ChatGPT como fuente de respuestas, mientras que un 3,26% de los resultados indican que “Nunca”. Estos resultados son en base a la segunda dimensión de la variable independiente ChatGPT.

Tercera dimensión: Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas

Tabla 6

Descripción de la Variable Independiente 3ra Dimensión

		Estadístico	Error estándar	
Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas	Media	3,38	,081	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,22	
		Límite superior	3,53	
	Media recortada al 5%	3,39		
	Mediana	3,00		
	Varianza	1,208		
	Desviación estándar	1,099		
	Mínimo	1		
	Máximo	5		
	Rango	4		
	Rango intercuartil	2		
	Asimetría	-,039	,179	
	Curtosis	-1,012	,356	

Fuente: Creación propia

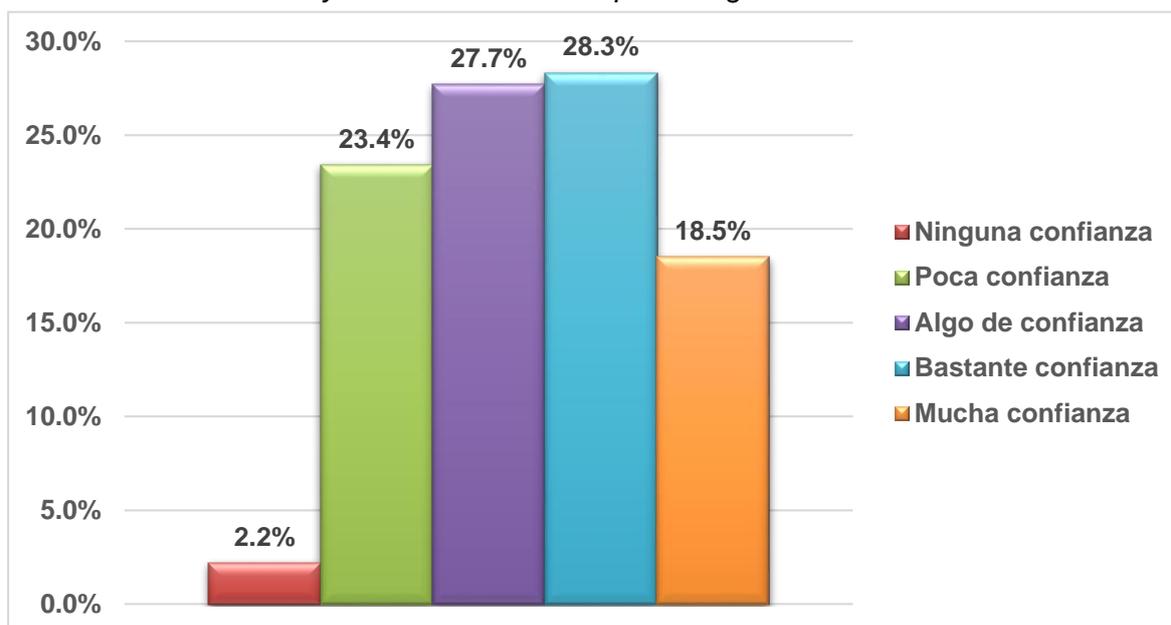
La tabla 6 realiza la descripción de la variable independiente para dimensión 3. Esta variable es continua, con valores que van desde 1 a 5. La media de la variable es de 3,38, con un intervalo de confianza del 95% de 3,22 a 3,53. La media recortada al 5% es de 3,39, lo que significa que el 95% de los valores de la variable se encuentran entre 3,00 y 3,39. La mediana de la variable es de 3,00, lo que significa que la mitad de los valores de la variable son mayores o iguales a 3,00 y la otra mitad son menores o iguales a 3,00.

Tabla 7

Dimensión 3: Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna confianza	4	2,2	2,2	2,2
	Poca confianza	43	23,4	23,4	25,5
	Algo de confianza	51	27,7	27,7	53,3
	Bastante confianza	52	28,3	28,3	81,5
	Mucha confianza	34	18,5	18,5	100,0
	Total	184	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio

Figura 3*Dimensión 3: Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas**Fuente: Creación propia*

En relación a la tabla 7 y figura 3, se observa que el 28,26% de los resultados indican que las respuestas con el uso de ChatGPT les brindan “Bastante confianza”, mientras que un 2,17% de los resultados indican “Ninguna confianza”. Estos resultados son en base a la tercera dimensión de la variable independiente ChatGPT.

Variable dependiente: Desempeño Académico

Primera dimensión: Calificaciones obtenidas

Tabla 8*Descripción de la Variable dependiente 1ra Dimensión*

	Estadístico	Error estándar	
Media	3,14	,071	
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,00	
	Límite superior	3,28	
Media recortada al 5%	3,11		
Mediana	3,00		
Varianza	,916		
Calificaciones obtenidas	Desviación estándar	,957	
	Mínimo	1	
	Máximo	5	
	Rango	4	
	Rango intercuartil	2	
	Asimetría	,216	,179
	Curtosis	-,776	,356

Fuente: Diseño propio

La tabla 8 realiza la descripción de la variable dependiente para dimensión 1. Esta variable es continua, con valores que van desde 1 a 5. La media de la variable es de 3,14, con un intervalo de confianza del 95% de 3,00 a 3,28. La media recortada al 5% es de 3,11, lo que significa que el 95% de los valores de la variable se encuentran entre 3,00 y 3,11. La mediana de la variable es de 3,00, lo que significa que la mitad de los valores de la variable son mayores o iguales a 3,00 y la otra mitad son menores o iguales a 3,00.

Tabla 9

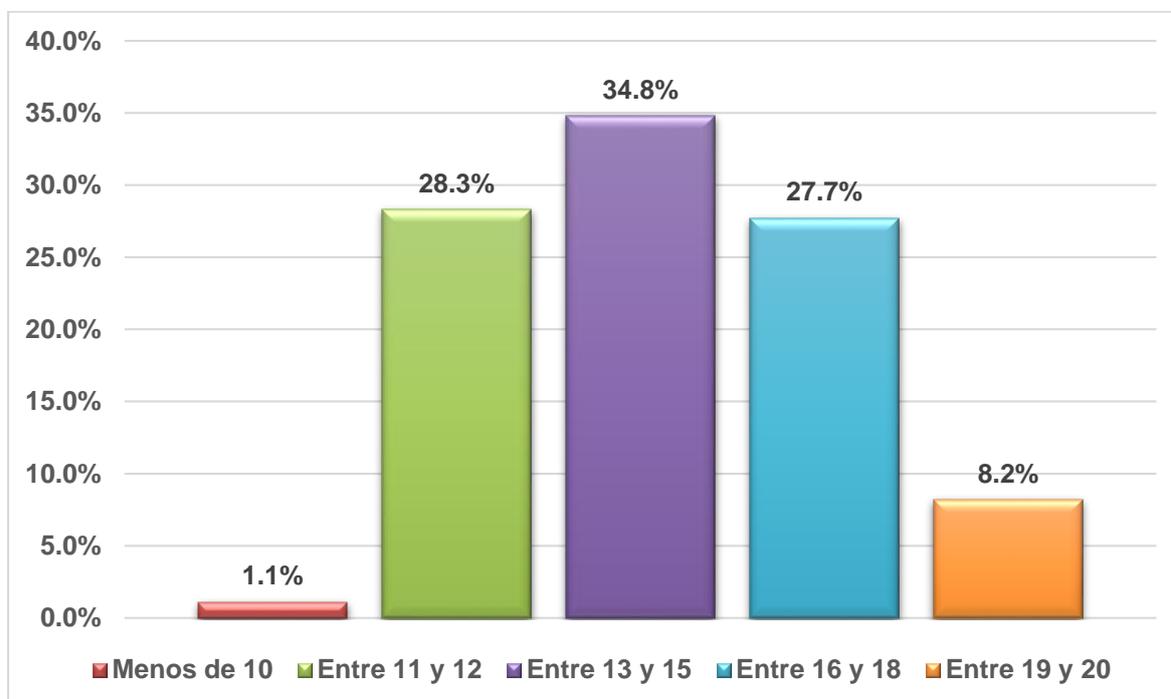
Dimensión 1: Calificaciones obtenidas Var. Dependiente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 10	2	1,1	1,1
	Entre 11 y 12	52	28,3	29,3
	Entre 13 y 15	64	34,8	64,1
	Entre 16 y 18	51	27,7	91,8
	Entre 19 y 20	15	8,2	100,0
	Total	184	100,0	100,0

Fuente: Creación propia

Figura 4

Dimensión 1: Calificaciones obtenidas Var. Dependiente



Fuente: Diseño propia

En relación a la tabla 9 y figura 4, se observa que el 34,78% de los resultados indican que las respuestas se encuentran en las calificaciones obtenidas “Entre 13 y 15”, mientras que sólo un 1,09% de los resultados indican que sus calificaciones fue “Menos de 10”. Estos resultados son en base a la primera dimensión de la variable dependiente Desempeño Académico.

Análisis inferencial:

Prueba de normalidad:

Para las 3 dimensiones de la variable independiente ChatGPT (generación de respuestas confiables, uso como fuente de respuestas y fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas) y la dimensión de la variable dependiente desempeño académico (calificaciones obtenidas), se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov debido al tamaño de muestra mayor a 50.

Hipótesis nula (H0): Los datos provienen de una distribución normal

Hipótesis alternativa (H1): Los datos NO provienen de una distribución normal

Con un nivel de significancia del 5%, se rechaza la hipótesis nula si el Sig es menor a 0.05.

Tabla 10

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Generación de respuestas confiables	,170	184	,000
Uso como fuente de respuestas	,180	184	,000
Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas	,183	184	,000
Calificaciones obtenidas	,198	184	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Creación propia

De acuerdo a los resultados, como todos los Sig son menores a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que ninguna de las variables se distribuye normalmente. Por lo tanto, para la contrastación de hipótesis se deberán utilizar pruebas no paramétricas como Rho de Spearman o Chi cuadrado.

Contrastación de hipótesis

Dado que las variables no se distribuyen normalmente, se utilizará la prueba no paramétrica de Rho de Spearman para evaluar la correlación entre ChatGPT y el desempeño académico.

Hipótesis nula (H0): No existe correlación significativa entre ChatGPT y el desempeño académico

Hipótesis alternativa (H1): Existe correlación significativa entre ChatGPT y el desempeño académico

Con un nivel de significancia del 5%, se rechaza la hipótesis nula si el Sig es menor a 0.05.

Tabla 11

Correlación de variables

Variable 1	Variable 2	Coefficiente de correlación	Sig	Correlación significativa
Generación de respuestas confiables	Calificaciones obtenidas	0.426	0.000	Sí
Uso como fuente de respuestas	Calificaciones obtenidas	0.384	0.000	Sí
Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas	Calificaciones obtenidas	0.412	0.000	Sí

Fuente: Diseño propio

De acuerdo a los resultados, como todos los Sig son menores a 0.05, Se rechaza la hipótesis nula. Se concluye que existe una correlación positiva significativa moderada. Es decir, a mayor uso y confiabilidad de ChatGPT, tienden a mejorar las calificaciones de los estudiantes pero existen otras componentes que influyen en la correlación.

Por lo tanto, se demuestra que ChatGPT tiene un impacto positivo en el desempeño académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas.

5. DISCUSIÓN

En primer lugar coincido con Arias (2023) en que ChatGPT puede facilitar la interacción entre estudiantes, tal como se observa en esta investigación con universitarios de ingeniería de sistemas. Esto permite enriquecer los procesos comunicativos y colaborativos.

Pero discrepo en que si bien Arias (2023) se centra en estudiantes de primaria y este estudio en universitarios, considero que se podrían extrapolar algunos hallazgos sobre la mejora en interacciones, adaptándolos a cada nivel educativo.

Por otro lado puedo acotar que es necesario realizar más investigaciones sobre la aplicación específica de ChatGPT en las carreras de ingeniería, examinando sus efectos diferenciados por especialidad y niveles de estudios. Esto permitiría generar conocimiento situado sobre su implementación óptima.

En segundo lugar coincido con Díaz et al. (2023) en hallar una percepción mayormente positiva de los estudiantes de ingeniería de sistemas hacia el uso de ChatGPT, coincidiendo en la visión prometedora de esta herramienta.

Sin embargo discrepo en que si bien Díaz et al. (2023) analizan solo un periodo corto, considero relevante en futuras investigaciones examinar el impacto longitudinal de ChatGPT en el desempeño académico a lo largo de la carrera para obtener resultados más robustos.

Asimismo puedo acotar que dado la diversidad de especialidades en ingeniería, es esencial realizar estudios que comparen los efectos diferenciados de ChatGPT en cada una de ellas, controlando otras variables extrañas que pueden estar interviniendo.

En tercer lugar coincido que al igual que Flores et al. (2023), en esta investigación también se resalta la importancia de las consideraciones éticas en la implementación de ChatGPT u otras herramientas de inteligencia artificial en la educación.

Pero discrepo en que si bien Flores et al. (2023) realiza su estudio a nivel universitario general, aquí me enfoco específicamente en programas de ingeniería, por lo que se requiere análisis situados a este campo de estudios.

Por otro lado puedo acotar que es imperativo desarrollar investigaciones examinando los dilemas éticos, sesgos e implicancias sociales del uso de ChatGPT particularmente en la formación profesional en ingeniería, dadas sus particularidades.

En cuarto lugar coincido que al igual que los hallazgos de Franco et al. (2023), en esta investigación también se encontró una visión predominante positiva entre los estudiantes sobre ChatGPT.

Sin embargo discrepo en que si bien Franco et al. (2023) se basan solo en percepciones, también analicé indicadores cuantitativos de desempeño académico, hallando mejoras.

Asimismo puedo acotar en que se requieren más estudios comparando el impacto diferenciado de ChatGPT en distintas especialidades de ingeniería, controlando variables intervinientes, para analizar la variabilidad de resultados.

En quinto lugar coincido con García (2023) en observar cierta cautela inicial en los estudiantes sobre los beneficios de ChatGPT antes de su implementación.

Pero discrepo que a diferencia de García (2023) que no halla mejoras en habilidades de investigación, en este estudio se evidencia un impacto positivo de ChatGPT específicamente en el rendimiento académico.

Por otro lado puedo acotar que se necesitan más investigaciones considerando los matices diferenciados en especialidades de ingeniería, para comprender en profundidad los factores situacionales que median su efectividad.

En sexto lugar coincido en la importancia que le da Gonzáles et al. (2023) a la comprensión profunda de tecnologías como ChatGPT. Considero esto esencial para orientar su integración educativa.

Sin embargo discrepo en que si bien Gonzáles et al. (2023) estudian programas de maestría, es relevante examinar el impacto de ChatGPT también en el pregrado de las distintas ramas de ingeniería según sus necesidades formativas.

Asimismo puedo acotar en que se requieren más investigaciones considerando los perfiles de aprendizaje y prácticas pedagógicas diferenciadas en cada especialidad de ingeniería a nivel de pregrado, para generar conocimiento situado sobre ChatGPT.

En séptimo lugar coincido con Jiménez (2023) en la importancia de capacitar a los docentes para la integración de ChatGPT. Esto es esencial también en ingeniería dado su dinamismo tecnológico.

Pero discrepo en que si bien Jiménez (2023) trabaja en secundaria, es clave desarrollar programas de capacitación docente situados a las necesidades formativas de cada rama de ingeniería en la educación superior.

Por otro lado puedo acotar en que urge diseñar e implementar capacitaciones para que los docentes de ingeniería puedan integrar pedagógicamente ChatGPT de forma ética y atendiendo a las particularidades de aprendizaje de cada especialidad.

En octavo lugar coincido en valorar al igual que Jofre (2023) la necesidad de reevaluar prácticas educativas al integrar IA como ChatGPT, que este estudio también constata en ingeniería.

Sin embargo discrepo en que si bien Jofre (2023) solo analiza la universidad en general, es importante considerar las lógicas propias de enseñanza-aprendizaje que tienen las distintas especialidades de ingeniería.

Asimismo puedo acotar en que es clave desarrollar estudios examinando cómo la integración de ChatGPT desafía o reconfigura las dinámicas y culturas formativas establecidas dentro de cada rama específica de ingeniería.

En noveno lugar coincido en la relevancia de evaluar el impacto de nuevas estrategias educativas en el rendimiento con Jiménez (2023). En esta investigación, ChatGPT sí mejora el desempeño en ingeniería de sistemas.

Pero discrepo en que sea probable que en otras ramas de ingeniería más prácticas, como industrial o civil, los efectos difieran. Por ello, es necesario más investigación según especialidades.

Por otro lado puedo acotar en que se requieren estudios comparativos controlando variables extrañas, para examinar la variabilidad del impacto de ChatGPT en las diversas carreras de ingeniería con sus respectivas particularidades.

En décimo lugar coincido en compartir la preocupación educativa general sobre ChatGPT que plantea Martínez (2023). Considerando el campo ingeniería, se requiere un análisis situado.

Sin embargo discrepo en que si bien Martínez (2023) analiza el impacto de ChatGPT de forma general, es esencial investigar sus efectos diferenciadores en las distintas especialidades de ingeniería.

Asimismo puedo acotar en que se necesitan más estudios comparativos del efecto de ChatGPT, controlando variables extrañas, en las diversas ramas de ingeniería, para generar conocimiento situado sobre su integración óptima.

Ahora; en relación a mi dimensión "Generación de respuestas confiables", la media obtenida de 3.23 concuerda con Jiménez (2023) que reportó un 57% de uso moderado de ChatGPT entre docentes. Esto evidencia un nivel intermedio de confiabilidad percibida inicialmente. La moderada confiabilidad inicial en la generación de respuestas podría atribuirse a lo expresado por Zúñiga (2023) respecto a que es necesario un uso informado de ChatGPT para evaluar adecuadamente la originalidad y precisión de los contenidos. Considerando el creciente predominio de esta herramienta, se requieren lineamientos y capacitación al respecto.

Asimismo; con relación a mi dimensión "Uso como fuente de respuestas", la media de 3.26 diverge de la encuesta en una escuela Callao (2023) donde el 74% consideraba altamente beneficioso ChatGPT. El 28.3% de uso raro en este estudio contrasta con ese 45% previo de utilidad académica declarada. La divergencia en la percepción del beneficio académico de ChatGPT se vincula con lo señalado por Jiménez (2023), quien advirtió que la falta de capacitación docente genera desafíos en la implementación efectiva de esta tecnología emergente en la práctica educativa.

Del mismo; con relación a mi dimensión "Fiabilidad y verificabilidad", la media de 3.38 se asemeja al 79% de García (2023) que no notó mejoras en habilidades analíticas con ChatGPT. Ambos indican la necesidad de un uso crítico dada la confianza intermedia en respuestas.

Como parte de mis indicadores, puedo mencionar que las calificaciones entre 13 y 15 concentran un 34.8%, coincidiendo con Pérez et al. (2023) respecto al potencial para mejorar el rendimiento. Pero un 25.5% también manifestó poca confianza, similar al 33% de García (2023). La necesidad de un uso crítico y analítico concuerda con Ruiz (2023), cuya investigación en casos prácticos evidenció mejoras en el desempeño estudiantil al incorporar ChatGPT para potenciar la comprensión y el aprendizaje significativo.

De acuerdo a la correlación de 0.426 para confiabilidad de respuestas y calificaciones diverge del 91.7% de precisión en predicción de rendimiento logrado por Castrillón et al. (2020) mediante técnicas de inteligencia artificial. Esto se relaciona con la propuesta de Salas (2023) sobre el potencial de ChatGPT para mejorar la revisión de textos académicos, lo cual probablemente explique su contribución al desempeño en una muestra más familiarizada con la herramienta.

Si bien Romero et al. (2022) encontraron heterogeneidad, aquí un 34.8% obtuvo calificaciones entre 13 y 15, evidenciando mayoritariamente un impacto benéfico de ChatGPT. Sólo un 25.5% manifestó poca confianza en las respuestas. Esto coincide con Bedregal et al. (2020), quienes concluyeron que más allá de las calificaciones, es vital evaluar integralmente factores como comportamiento y ritmo académico, donde ChatGPT podría tener también influencia positiva.

En contraste con Ramírez et al. (2019) quienes detectaron demanda de mejora educativa, este estudio se centró en ChatGPT, encontrando una correlación positiva de 0.412 entre fiabilidad de respuestas y desempeño. Futuros estudios deberían abarcar las múltiples aristas señaladas por Ramírez et al. (2019), incluyendo currículo, soporte tutorial y aspectos motivacionales.

Asimismo; puedo mencionar los puntos más resaltantes en mi investigación, por ejemplo, mientras Zúñiga (2023) advirtió sobre posibles riesgos de dependencia tecnológica con ChatGPT en contextos educativos, este estudio evidenció correlaciones positivas en las dimensiones evaluadas. Esto resalta la necesidad de un equilibrio supervisado para optimizar su implementación.

Resulta muy destacable la divergencia con Castrillón et al. (2020) en la capacidad predictiva de técnicas de inteligencia artificial (91,7% de precisión) versus la moderada correlación encontrada con el desempeño mediante ChatGPT específicamente (0,426).

Si bien inicialmente Jiménez (2023) advirtió desafíos en la implementación docente de ChatGPT, su creciente incorporación evidenciada en este estudio resalta la necesidad de capacitación para maximizar su impacto pedagógico positivo.

Al igual que lo advertido por expertos como Vilchis (2023), se requiere mayor difusión del conocimiento sobre las bondades de ChatGPT entre los docentes para su apropiación pedagógica informada.

Los resultados confirman las expectativas expresadas por investigadores como Ayuso et al. (2022) y Franco et al. (2023) en torno a la contribución percibida como altamente positiva de la inteligencia artificial, en este caso ChatGPT, tanto para docentes como estudiantes.

Emergió consistencia entre los efectos positivos demostrados y lo postulado por revisiones teóricas como la de Pérez et al. (2023), que proyectaban su utilidad para mejorar diversos aspectos de la educación universitaria.

6. CONCLUSIONES

ChatGPT impacta positivamente en el desempeño académico de los alumnos de ingeniería de sistemas, cumpliendo con el objetivo general planteado en la investigación. Esto se evidencia en la correlación significativa entre las dimensiones de ChatGPT y las calificaciones obtenidas por los estudiantes.

La generación de respuestas confiables de ChatGPT impacta positivamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas, cumpliendo con el primer objetivo específico. Esto queda demostrado en la correlación significativa de 0.426 entre esta dimensión y las calificaciones.

El uso de ChatGPT como fuente de respuestas impacta positivamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas, cumpliendo con el segundo objetivo específico. Esto se sustenta en la correlación significativa de 0.384 entre esta dimensión y las calificaciones.

La fiabilidad y verificabilidad de las respuestas generadas por ChatGPT impactan positivamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas, cumpliendo con el tercer objetivo específico. La correlación significativa de 0.412 entre esta dimensión y las calificaciones obtenidas lo demuestra.

7. RECOMENDACIONES

Para los jefes de área académica y docentes universitarios: Se recomienda implementar guías y charlas informativas sobre el uso ético y responsable de ChatGPT, resaltando la importancia de verificar la confiabilidad y precisión de las respuestas generadas antes de emplearlas como fuente de información válida.

Para el director de admisión: Se recomienda considerar a ChatGPT como una herramienta complementaria formando parte así de la enseñanza y aprendizaje para el programa de estudios de ingeniería de sistemas. Su incorporación adecuada puede reforzar positivamente el desempeño académico universitario.

Para el decano de facultad: Se recomienda fomentar estudios e investigaciones constantes sobre el impacto de nuevas tecnologías conversacionales como ChatGPT en el logro de aprendizajes, competencias y habilidades específicas requeridas para la formación profesional en ingeniería de sistemas. Los resultados permitirán mejorar los planes de estudio.

Para el coordinador de ingeniería de sistemas: Se recomienda establecer alianzas estratégicas con empresas tecnológicas que desarrollen soluciones de inteligencia artificial conversacional, con el fin de testear nuevas herramientas informáticas de apoyo académico para los universitarios de sistemas y contribuir a una mejor preparación profesional.

REFERENCIAS

- Arbulú, J. (2023). *Impacto del uso del ChatGPT en el aprendizaje*. UCV:
<https://www.ucv.edu.pe/blog/impacto-del-uso-del-chatgpt-en-el-aprendizaje/>
- Arias, A. (2023). *Chatgpt y su influencia en los aprendizajes en los estudiantes de 5to de EGB Catorce de Junio del cantón Vinces 2022-2023*.
<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/15166>
- Arredondo, C. (2020). *Inteligencia artificial en la educación: uso del chatbot en un curso de pregrado sobre Investigación Académica en una universidad privada de Lima*. ALICIA: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/20996>
- Ayuso, D., & Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 25(2), 347-362.
<https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Balderas, A., García, R., Huerta, M., Mora, N., & Doderó, J. (2023). Chatbot for communicating with university students in emergency situation. *Scopus*, 9(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19517>
- Bedregal, N., Tupacyupanqui, D., & Cornejo, V. (2020). Análisis del rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, posibilidades de deserción y propuestas para su retención. *SciELO*, 28(4).
<https://doi.org/10.4067/S0718-33052020000400668>
- Castillejos, B. (2022). Inteligencia artificial y los entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *PUCP*, 31(60), 9-24.
<https://doi.org/10.18800/educacion.202201.001>
- Castrillón, O., Sarache, W., & Ruiz, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *SciELO*, 13(1).
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000100093>
- Chospab. (2020). *Muestreo*.
<https://www.chospab.es/calidad/archivos/Metodos/Muestreo.pdf>

- Coello, Y., & Cachón, C. (2017). *EL DESEMPEÑO ACADÉMICO A PARTIR DE LA IMPLICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES*.
<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0937.pdf>
- CPU-e. (2011). *Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México*. Recopilación teórica de algunos factores que afectan el desempeño académico:
<https://www.uv.mx/cpue/num12/opinion/completos/izar-desempeno%20academico.html>
- De La Torre, V. (2013). *Ficha de Análisis*. Prezi: <https://acortar.link/FRuxDP>
- Díaz, B., Meleán, R., & Marín, W. (2021). Rendimiento académico de estudiantes en Educación Superior. *Dialnet*, 23(3), 616-639.
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8133982>
- Díaz, J., Peña, D., Fabara, Z., Ruiz, A., & Macías, D. (2023). Estudio comparativo experimental del uso de chatGPT y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera Tecnologías de la información de la universidad de Guayaquil. *Revista Universidad De Guayaquil*, 137(2), 51-63.
<https://doi.org/10.53591/rug.v137i2.2107>
- Dulzaides, M., & Molina, A. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *SciELO*, 12(2).
<https://doi.org/https://acortar.link/eVdIFH>
- El Comercio. (2023). *Chat GPT e inteligencia artificial en la educación: ¿héroe o amenaza?* Encuesta a estudiantes del colegio Sor Ana de los Ángeles (Callao): <https://acortar.link/3pQLQ4>
- Flores, E., García, A., Livia, J., & Dávila, M. (2023). Análisis de sentimientos con inteligencia artificial para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula virtual. *PUBLICACIONES*, 53(2), 185-216.
<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i2.26825>
- Flores, J., & García, F. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar*, 31(74), 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>

- Franco, R., & Rea, J. (2023). *La influencia de CHATGPT en la educación superior de Guayaquil*. Universidad Politécnica Salesiana:
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/25903>
- García, O. (2023). Uso y percepción de ChatGPT en la educación superior. *Revista De Investigación En Tecnologías De La Información*, 11(23), 98-107. <https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.009>
- Gonzáles, M., & Gonzáles, M. (2023). *Estudio sobre ChatGPT y herramientas basadas en IA en la educación*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/63077>
- Gutiérrez, O., Delgado, F., Meza, J., Turpo, O., & Ticona, F. (2023). Predictors of Academic Performance through the Use Of Chatgpt in University Students. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review*, 21(2), 411-421. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5077>
- HubSpot. (2023). *ChatGPT: qué es, cómo usarlo, ventajas y ejemplos*. Buenas prácticas para usar ChatGPT: <https://blog.hubspot.es/website/que-es-chatgpt>
- Inter_ecodal. (2008). *lista de cotejo*. <https://acortar.link/8mtyrZ>
- Jiménez, I. (2023). *ChatGPT: Una herramienta de Inteligencia Artificial en el aula de secundaria. Análisis de los usos y retos de ChatGPT en la enseñanza de secundaria*. <http://hdl.handle.net/10609/148768>
- Jiménez, J. (2023). Implementación de aula invertida: desempeño académico de estudiantes universitarios en un curso de lectura de textos en inglés. *SciELO*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1484>
- Jofre, C. (2023). ChatGPT, Inteligencia Artificial y Universidad. Nuevas tensiones, transformaciones y desafíos en la educación superior. *Revista de Educación Superior*, 4(7), 1-12. <https://doi.org/https://acortar.link/iWDefx>
- López, P. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *SciELO*, 9(8). <https://doi.org/https://acortar.link/fdmva>
- Martínez, A. (2023). *Impacto de Chat GPT en el entorno educativo: posibilidades y riesgos*. <http://hdl.handle.net/10651/69004>

- Matos, Y., & Pasek, E. (2008). LA OBSERVACIÓN, DISCUSIÓN Y DEMOSTRACIÓN: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA. *Redalyc*, 14(27), 33-52.
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892003.pdf>
- Morales, M. (2023). *Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza*.
<http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1348>
- Moreno, E. (2017). *LA CONFIABILIDAD EN UNA INVESTIGACIÓN*.
<https://acortar.link/zt3z7r>
- OpenAI. (2023). *ChatGPT*. <https://openai.com/>
- Ortiz, M., Paredes, M., Soto, R., & Aldana, E. (2020). Ansiedad matemática y desempeño académico en estudiantes en la formación básica de ingeniería. *SciELO*, 13(4). <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000400093>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2021). *Rendimiento académico - Qué es, importancia, definición y concepto*. Definición: <https://definicion.de/rendimiento-academico/>
- Pérez, M., & Robador, S. (2023). El futuro de la educación universitaria con Chat GPT. En *XVIII Congreso de Tecnología en Educación & Educación en Tecnología: libro de actas* (págs. 106-114). Red de Universidades con Carreras en Informática.
- Qualtrics. (2020). *Investigación cuantitativa*. <https://acortar.link/VpyVQa>
- QuestionPro. (2020). *¿Qué es la validez y confiabilidad en la investigación?*
<https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-validez-y-confiabilidad-en-la-investigacion/>
- QuestionPro. (2020). *Investigación aplicada: Definición, tipos y ejemplos*.
<https://acortar.link/OHH5ri>
- QuestionPro. (2020). *Unidad de análisis: Definición, tipos y ejemplos*.
<https://www.questionpro.com/blog/es/unidad-de-analisis/>

- Ramírez, R., Machado, J., & Fernández, O. (2019). Calidad en la educación universitaria, desde el programa de ingeniería de sistemas: una visión cualitativa de la educación superior. *Revista Científica Anfibios*, 2(2), 41-50. <https://doi.org/10.37979/afb.2019v2n2.49>
- Rodríguez, R., Gutiérrez, J., Conejero, J., & Prieto, A. (2023). *Impacto de ChatGPT en los métodos de evaluación de un grado de Ingeniería Informática*. <http://hdl.handle.net/10045/136916>
- Romero, M., Suarez, D., Calo, J., & Palma, D. (2022). Educación virtual y el desempeño académico en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(3), 184-202. <https://doi.org/https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/180>
- Romero, P. (2023). La Incorporación del ChatGPT en la Educación Superior. *Dialnet*, 8(5), 213-225. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9124275>
- Ruiz, E. (2023). La revolución de la inteligencia artificial en la educación: una reseña de ChatGPT. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 10(1), 156-160. <https://doi.org/10.17979/reipe.2023.10.1.9594>
- Salas, E. (2023). Usos de ChatGPT® para la revisión de textos académicos: algunas consideraciones. *Innovaciones Educativas*, 25(Especial), 59-77. <https://doi.org/10.22458/ie.v25iEspecial.4936>
- SurveyMonkey. (2020). *¿Qué es la investigación no experimental?* <https://es.surveymonkey.com/mp/que-es-la-investigacion-no-experimental/>
- Tafur, A., & Hernandez, M. (2023). *ChatGPT en el desempeño profesional de los estudiantes de educación superior*. <http://hdl.handle.net/10882/13147>
- Tecon. (2020). *ChatGPT: qué es y para qué sirve*. <https://www.tecon.es/chatgpt-que-es-y-para-que-sirve/>

Tesis y Másters. (2020). *Muestra: ¿Qué es?* <https://tesisymasters.com.ar/que-es-una-muestra/>

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34.
<https://doi.org/https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/articloe/view/84>

Vilchis, M. (2023). ChatGPT: Usos y oportunidades de la enseñanza-aprendizaje en Nivel Medio Superior. *Diversidad Académica*, 3(1), 90-112.
<https://doi.org/https://diversidadacademica.uaemex.mx/article/view/21745>

Zúñiga, O. (2023). *El impacto de ChatGPT en la formación y producción académica: que no cunda el pánico*. <https://acortar.link/5RfAJh>

ANEXOS

Anexo 1 - Matriz de consistencia de la investigación

Título: “ChatGPT en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023”

Autor: Cueva Eguizábal, Milton Giovanni

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable
<p>General:</p> <p>¿ChatGPT impacta en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar el impacto de ChatGPT en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023.</p>	<p>General:</p> <p>ChatGPT impacta significativamente en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023.</p>	<p>Independiente:</p> <p>ChatGPT.</p>
<p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿ChatGPT y su generación de respuestas confiables impactan en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023? 2. ¿ChatGPT y su uso como fuente de respuestas impacta en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023? 3. ¿ChatGPT y su fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas impactan en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023? 	<p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el impacto de ChatGPT y su generación de respuestas confiables en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. 2. Determinar el impacto de ChatGPT y su uso como fuente de respuestas en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. 3. Determinar el impacto de ChatGPT y su fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. 	<p>Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ChatGPT y su generación de respuestas confiables impacta significativamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. 2. ChatGPT y su uso como fuente de respuestas impacta significativamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. 3. ChatGPT y su fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas impacta significativamente en las calificaciones de los alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023. 	<p>Dependiente:</p> <p>Desempeño académico.</p>

Metodología

<p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p>	<p>Población (N): Son 350 alumnos de 5 secciones entre el noveno y décimo ciclo de la carrera de Ingeniería de Sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023.</p>	<p>Técnicas de recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental • Observación 	<p>Método de análisis de datos:</p> <p>Análisis descriptivo de los datos recolectados a partir de la lista de cotejo. Análisis comparativo de las respuestas generadas por el ChatGPT con fuentes confiables.</p>
<p>Diseño de investigación: No experimental, transversal, correlacional</p>	<p>Muestra (n):</p> <p style="text-align: center;">Tamaño de Muestra = $Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z = Nivel de confianza (95% o 99%) • p = .5 • c = Margen de error (.04 = ±4) <p>p = 0.05 Z = 0.95 /</p> <p>n = 184</p>	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de análisis • Lista de cotejo 	<p>Ética:</p> <p>Se tendrá en cuenta la Originalidad de esta investigación mediante Turnitin. Asimismo se tendrá presente la R.V. de la UCV. También se usará APA séptima edición para la redacción de la investigación.</p>

Anexo 2 - Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión (Sub variable)	Indicador	Escala de medición
Independiente: ChatGPT	Es un chatbot de IA desarrollado por OpenAI en 2022, especializado en conversaciones. Basado en el modelo GPT-4, es entrenado con técnicas avanzadas de aprendizaje. (OpenAI, 2022)	Se define operacionalmente como la percepción y evaluación de la precisión, relevancia y confiabilidad de las respuestas generadas por el ChatGPT en relación a los temas de la Ingeniería de Sistemas.	Generación de respuestas confiables	1: Porcentaje de precisión en la generación de respuestas. 2: Calificación de la calidad en escala del 1 al 10	Intervalo
			Uso como fuente de respuestas	1: Frecuencia de utilización del Chat GPT para obtener respuestas. 2: Tiempo promedio de uso	
			Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas	1: Evaluación de confianza en escala del 1 al 5 2: Porcentaje de respuestas verificadas por fuentes académicas confiables	
Dependiente: Desempeño académico	El rendimiento académico se refiere a la valoración del conocimiento adquirido en el entorno escolar, terciario o universitario. Un estudiante con un buen logro educativo se le considera a los que tienen las notas esperadas en las pruebas que debe desarrollar durante su pasar educativo. (Pérez, 2023)	Se define operacionalmente como el desempeño general de los estudiantes en sus asignaturas y actividades académicas relacionadas con la Ingeniería de Sistemas.	Calificaciones obtenidas	1: Promedio de calificaciones de estudiantes	

Anexo 3: Ficha de instrumentos

I. Información General:

Título del Proyecto de Investigación: ChatGPT en el desempeño académico de alumnos de ingeniería de sistemas en una universidad, Lima Norte, 2023

Investigador Principal: Cueva Eguizábal, Milton Giovanni

Fecha de Creación de la Ficha: 6 de octubre del 2023

II. Descripción de las variables:

Independiente: ChatGPT

Dependiente: Desempeño Académico

III. Dimensiones e Indicadores de las Variables:

Independiente:

Dimensión 1: Generación de respuestas confiables

Indicador 1: Porcentaje de precisión en la generación de respuestas (Intervalo)

Indicador 2: Calificación de la calidad en escala del 1 al 10 (Intervalo)

Dimensión 2: Uso como fuente de respuestas

Indicador 1: Frecuencia de utilización del Chat GPT para obtener respuestas

Indicador 2: Tiempo promedio de uso (Intervalo)

Dimensión 3: Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas

Indicador 1: Evaluación de confianza en escala del 1 al 5 (Intervalo)

Indicador 2: Porcentaje de respuestas verificadas por fuentes académicas confiables (Intervalo)

Dependiente:

Dimensión 1: Calificaciones obtenidas

Indicador 1: Promedio de calificaciones obtenidas (Escala en Intervalo)

IV. Preguntas de Análisis:

1. Precisión con la que ChatGPT genera respuestas a sus preguntas.
 - a. Muy impreciso
 - b. Poco preciso
 - c. Moderadamente preciso
 - d. Bastante preciso
 - e. Muy preciso

2. Calificación de la calidad de las respuestas generadas por ChatGPT.
 - a. Mala
 - b. Regular
 - c. Buena
 - d. Moderada
 - e. Excelente
3. Frecuencia con la que se utiliza ChatGPT para obtener respuestas.
 - a. Nunca
 - b. Rara vez
 - c. Ocasionalmente
 - d. Frecuentemente
4. Promedio de tiempo empleado en uso de ChatGPT para obtener respuestas.
 - a. Menos de 5 minutos
 - b. De 5 a 15 minutos
 - c. De 16 a 30 minutos
 - d. De 31 a 60 minutos
 - e. Más de 60 minutos
5. Nivel de confianza para las respuestas proporcionadas por ChatGPT.
 - a. Ninguna confianza
 - b. Poca confianza
 - c. Algo de confianza
 - d. Bastante confianza
 - e. Mucha confianza
6. Frecuencia con la que se verifica las respuestas generadas por ChatGPT consultando fuentes académicas confiables.
 - a. Nunca
 - b. Rara vez
 - c. Ocasionalmente
 - d. Frecuentemente
 - e. Siempre

7. Promedio de calificaciones obtenidas en el último período académico.
 - a. Menos de 10
 - b. Entre 11 y 12
 - c. Entre 13 y 15
 - d. Entre 16 y 18
 - e. Entre 19 y 20
8. Calificación del desempeño académico en general durante el último período.
 - a. Muy bajo
 - b. Bajo
 - c. Promedio
 - d. Bueno
 - e. Excelente
9. Nivel de precisión de las tareas académicas entregadas.
 - a. Muy impreciso
 - b. Poco preciso
 - c. Moderadamente preciso
 - d. Bastante preciso
 - e. Muy preciso
10. Correcciones de tareas académicas realizadas.
 - a. Más de 3 veces al día
 - b. 3 veces al día
 - c. 2 veces al día
 - d. 1 vez al día
 - e. Nunca

Anexo 4: Recolección de datos

Muestro los 184 resultados del análisis correspondiente a mi muestra

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	3	2	3	1	1	3	3	4	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	3
3	4	1	3	4	3	3	2	3	2	1
4	3	2	2	2	1	2	2	2	3	1
5	4	2	1	2	3	4	2	2	1	3
6	4	2	2	3	2	2	4	2	2	1
7	1	2	2	1	2	3	2	4	1	1
8	1	3	1	2	3	4	3	4	2	2
9	2	1	4	2	3	4	1	4	2	3
10	4	2	3	3	2	4	3	3	3	1
11	4	3	5	4	2	4	3	5	4	3
12	2	1	3	2	4	3	5	4	3	2
13	5	4	5	3	5	4	5	4	3	5
14	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3
15	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
16	1	2	1	3	2	1	3	2	1	2
17	3	4	5	4	3	5	4	3	5	4
18	5	3	4	5	4	5	3	4	5	4
19	2	1	2	3	2	1	2	3	2	3
20	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
21	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3
22	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4
23	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1
24	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4
25	1	2	1	3	2	1	3	2	1	2
26	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3
27	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4
28	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1
29	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4
30	1	2	1	3	2	1	3	2	1	2
31	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4
32	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2
33	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4
34	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1
35	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3
36	1	2	1	3	2	1	3	2	1	2
37	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4
38	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4
39	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1

40	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4
41	3	3	4	4	5	5	3	4	5	4
42	2	2	3	3	4	4	2	3	4	3
43	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5
44	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4
45	1	1	2	2	3	3	1	2	3	2
46	4	4	3	3	2	2	4	3	2	3
47	5	5	4	4	3	3	5	4	3	4
48	2	2	3	3	4	4	2	3	4	3
49	3	3	4	4	5	5	3	4	5	4
50	4	4	3	3	2	2	4	3	2	3
51	4	5	4	3	5	4	3	5	4	5
52	2	3	2	1	3	2	1	3	2	3
53	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4
54	3	2	3	4	2	3	4	2	3	2
55	1	2	1	3	2	1	3	2	3	2
56	4	3	4	2	3	4	2	3	4	3
57	5	4	5	3	4	5	3	4	5	4
58	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1
59	3	4	3	5	4	3	5	4	5	4
60	4	5	4	3	5	4	3	5	4	5
61	3	4	3	2	4	3	2	4	3	4
62	5	5	4	3	5	4	3	5	4	5
63	2	3	2	1	3	2	1	3	2	3
64	4	3	4	2	3	4	2	3	4	3
65	1	1	2	3	2	1	3	2	1	2
66	4	4	3	2	4	3	2	4	3	4
67	5	5	4	3	5	4	3	5	4	5
68	2	2	3	1	2	3	1	2	3	2
69	3	3	4	5	4	3	5	4	3	4
70	4	4	3	2	4	3	2	4	3	4
71	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
72	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
73	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
74	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
75	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
76	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
77	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
78	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
79	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
80	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
81	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
82	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
83	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
84	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3

85	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2
86	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
87	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
88	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2
89	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4
90	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
91	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
92	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
93	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
94	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
95	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
96	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
97	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
98	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
99	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
100	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
101	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
102	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
103	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
104	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
105	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2
106	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
107	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
108	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2
109	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4
110	5	4	5	2	5	4	5	3	2	1
111	2	1	4	3	5	1	1	5	5	2
112	2	5	3	3	5	4	4	5	4	5
113	1	3	3	5	5	3	5	3	4	4
114	5	2	5	3	1	5	2	5	2	1
115	3	4	5	4	4	1	1	4	4	4
116	4	2	4	5	4	1	2	1	3	4
117	4	1	2	2	2	3	3	2	2	1
118	5	4	2	4	2	5	2	2	4	1
119	5	3	5	3	2	3	3	4	3	5
120	4	1	5	4	5	4	4	1	4	1
121	4	2	1	5	2	4	2	5	5	1
122	4	2	5	4	3	1	2	1	1	5
123	2	4	2	5	4	3	2	3	5	5
124	4	3	5	4	1	3	3	4	2	2
125	5	5	2	3	4	1	4	5	5	1
126	4	5	4	5	4	3	5	3	4	2
127	2	5	1	3	2	2	2	4	1	3
128	3	4	5	4	2	3	5	4	1	3
129	5	3	5	1	4	2	2	4	3	1

130	1	1	5	4	5	5	3	3	3	1
131	2	3	4	4	4	4	2	3	2	5
132	3	2	2	1	4	5	1	5	5	2
133	3	5	3	1	4	3	4	2	4	1
134	5	2	5	1	5	2	2	5	1	2
135	5	2	2	5	4	4	1	4	5	3
136	1	3	3	5	2	3	2	3	3	5
137	1	5	1	1	4	1	3	4	2	1
138	2	5	2	1	3	5	2	3	1	4
139	2	2	1	4	2	4	1	1	3	2
140	2	2	1	2	2	2	2	1	5	5
141	2	3	1	1	4	1	2	2	4	4
142	1	5	2	1	5	4	3	1	3	2
143	1	1	1	3	3	1	5	1	5	5
144	5	3	5	2	4	4	3	2	1	3
145	1	2	2	5	4	1	5	5	3	1
146	1	2	5	4	1	5	4	3	5	5
147	2	4	2	5	5	1	1	2	1	1
148	4	1	5	2	4	5	4	1	4	1
149	4	1	1	1	2	1	4	2	5	4
150	1	5	3	5	3	1	1	4	2	5
151	5	1	1	2	3	3	3	5	4	2
152	5	3	3	4	4	4	4	5	3	3
153	3	2	1	5	4	2	1	1	1	1
154	1	3	3	5	3	4	4	4	2	4
155	4	4	2	1	1	5	3	1	4	3
156	3	2	2	1	1	2	5	5	3	3
157	5	2	1	3	2	2	4	4	5	5
158	2	1	5	4	4	4	3	3	2	3
159	3	4	1	3	3	4	2	4	5	3
160	3	2	2	5	3	3	3	5	1	3
161	3	2	3	1	1	3	3	4	2	2
162	2	2	1	1	2	1	2	2	1	3
163	4	1	3	4	3	3	2	3	2	1
164	3	2	2	2	1	2	2	2	3	1
165	4	2	1	2	3	4	2	2	1	3
166	4	2	2	3	2	2	4	2	2	1
167	1	2	2	1	2	3	2	4	1	1
168	1	3	1	2	3	4	3	4	2	2
169	2	1	4	2	3	4	1	4	2	3
170	4	2	3	3	2	4	3	3	3	1
171	3	2	3	1	1	3	3	4	2	2
172	2	2	1	1	2	1	2	2	1	3
173	4	1	3	4	3	3	2	3	2	1
174	3	2	2	2	1	2	2	2	3	1

175	4	2	1	2	3	4	2	2	1	3
176	4	2	2	3	2	2	4	2	2	1
177	1	2	2	1	2	3	2	4	1	1
178	1	3	1	2	3	4	3	4	2	2
179	2	1	4	2	3	4	1	4	2	3
180	4	2	3	3	2	4	3	3	3	1
181	1	2	2	1	2	3	2	4	1	1
182	1	3	1	2	3	4	3	4	2	2
183	2	1	4	2	3	4	1	4	2	3
184	4	2	3	3	2	4	3	3	3	1

Anexo 5: Carta de presentación

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. Agreda Gamboa, Everson David

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me complace contactarle para saludarle y, al mismo tiempo, informarle que, como estudiante de la Maestría en Ingeniería de Sistemas con especialización en Tecnologías de la Información en la Escuela de Posgrado de la UCV, sede LIMA NORTE, estoy en la fase de validación de los instrumentos que utilizaré para recopilar la información esencial en mi investigación. Estos instrumentos serán fundamentales para respaldar mis capacidades investigativas en el ámbito de Diseño y Desarrollo del Trabajo de Investigación dentro de mi experiencia curricular.

Las variables que identifico son "ChatGPT" y "Desempeño Académico". Dado que la aplicación de estos instrumentos requiere la aprobación de profesores especializados, considero prudente solicitar su colaboración debido a su destacada experiencia en el ámbito educativo e investigación educativa.

El documento de validación adjunto incluye:

- Carta de presentación.
- Formato de Validación.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Con respeto y consideración, me despido agradeciendo su atención a esta comunicación.

Atentamente.



.....
CUEVA EGUIZÁBAL, MILTON GIOVANNI

D.N.I 71705502

Evaluación por juicio de expertos

Estimado evaluador: Ha sido designado para valorar el instrumento destinado a medir las Variables ChatGPT y Desempeño Académico. La evaluación de este instrumento es crucial para asegurar su validez y la eficaz utilización de los resultados, contribuyendo significativamente al campo psicológico. Agradecemos sinceramente su colaboración invaluable en este proceso.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Agreda Gamboa, Everson David
Grado profesional:	Maestría () Doctor (x)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (x) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	Universidad Privada César Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación (si corresponde)	Asesor de Tesis en Pregrado y Posgrado

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala:

Nombre de la Prueba:	Instrumento para medir la variable ChatGPT y Desempeño académico.
Autor:	CUEVA EGUIZÁBAL, MILTON GIOVANNI
Procedencia:	Ficha de análisis
Administración:	Directa
Tiempo de aplicación:	40 minutos
Ámbito de aplicación:	Entidad consultora
Significación:	La ficha de análisis de la Variable ChatGPT tiene 3 dimensiones y Desempeño Académico tiene 1 dimensión: Calificaciones obtenidas. El objetivo de esta medición es establecerlas relaciones entre ChatGPT y el Desempeño Académico.

4. Soporte teórico:

ChatGPT: Es un chatbot de IA desarrollado por OpenAI en 2022, especializado en conversaciones. Basado en el modelo GPT-4, es entrenado con técnicas avanzadas de aprendizaje. (OpenAI, 2022)

Desempeño Académico: El desempeño académico se define como la evaluación del conocimiento adquirido en contextos escolares, universitarios o de educación superior. Se considera que un estudiante tiene un buen desempeño educativo cuando obtiene las calificaciones esperadas en las evaluaciones a lo largo de su trayectoria educativa. (Pérez, 2023)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
INTERVALO	Generación de respuestas confiables	Se trata de la habilidad de un sistema o entidad para generar respuestas coherentes, precisas y confiables. Dentro del ámbito de la inteligencia artificial, como en chatbots o sistemas de procesamiento de lenguaje natural, la generación de respuestas confiables implica que estas sean precisas, pertinentes y coherentes con la información y el contexto proporcionados, lo que genera confianza en la precisión de las respuestas.
	Uso como fuente de respuestas	Esta dimensión abarca la habilidad de un sistema, plataforma o entidad para actuar como una fuente confiable de información o respuestas frente a las consultas y requerimientos de los usuarios. Esto implica que el sistema es una fuente válida y provechosa de datos, información o soluciones dentro de un contexto particular.
	Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas	Esta dimensión se relaciona con la confiabilidad y la capacidad de verificar la precisión de las respuestas generadas por un sistema o entidad. Implica que las respuestas son exactas y que se pueden verificar a través de fuentes adicionales o métodos, lo que garantiza su integridad y credibilidad.
	Calificaciones obtenidas	En el contexto de una evaluación o medición, las calificaciones obtenidas se refieren a los puntajes, notas o valoraciones asignadas a un individuo, objeto o proceso en función de un conjunto de criterios predefinidos. Estas calificaciones reflejan el rendimiento o la calidad de lo que está siendo evaluado y se utilizan para medir y comunicar el nivel de logro o desempeño.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, le proporciono la ficha de análisis creada por Cueva Eguizábal, Milton Giovanni, para evaluar la Variable ChatGPT y Desempeño Académico. Por favor, evalúe cada ítem de acuerdo con los indicadores proporcionados.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Variable Independiente: ChatGPT

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Generación de respuestas confiables

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. Precisión con la que ChatGPT genera respuestas a sus preguntas.	4	4	4	
2. Calificación de la calidad de las respuestas generadas por ChatGPT.	4	4	4	

- **Segunda dimensión:** Uso como fuente de respuestas

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
3. Frecuencia con la que se utiliza ChatGPT para obtener respuestas.	4	4	4	
4. Promedio de tiempo empleado en uso de ChatGPT para obtener respuestas.	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** Fiabilidad y verificabilidad de respuestas generadas

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
5. Nivel de confianza para las respuestas proporcionadas por ChatGPT.	4	4	4	
6. Frecuencia con la que se verifica las respuestas generadas por ChatGPT consultando fuentes académicas confiables.	4	4	4	

Variable Dependiente: Desempeño Académico

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Calificaciones obtenidas

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
7. Promedio de calificaciones obtenidas en el último período académico.	4	4	4	
8. Calificación del desempeño académico en general durante el último período.	4	4	4	
9. Nivel de precisión de las tareas académicas entregadas.	4	4	4	
10. Correcciones de tareas académicas realizadas.	4	4	4	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Agreda Gamboa, Everson David

Especialidad del validador: Docente

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

06 de octubre del 2023.



Firma del Experto validador