
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**Impacto de la Inteligencia Artificial
en la Optimización de Procesos
Académicos Universitarios**

TESIS

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

María Elena Rodríguez Gutiérrez

ASESOR:

Dr. Carlos Alberto Mendoza Torres

Lima, Perú

2026

“A mis padres, por su apoyo incondicional durante toda mi formación universitaria. A mis profesores, por guiarme en el camino de la investigación.”

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por brindarme la oportunidad de desarrollar esta investigación. Al Dr. Carlos Alberto Mendoza Torres, mi asesor, por su orientación constante y valiosas observaciones durante todo el proceso de elaboración de esta tesis.

A los docentes y estudiantes de las tres universidades participantes, por su disposición y colaboración en la etapa de recolección de datos. A mis compañeros del Grupo de Investigación en Tecnología Educativa, por el enriquecedor intercambio de ideas.

Finalmente, a mi familia por su comprensión y apoyo incondicional.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal analizar el impacto de la implementación de herramientas de inteligencia artificial en la optimización de los procesos académicos en universidades peruanas. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental, aplicado a una muestra de 385 estudiantes y 42 docentes de tres universidades de Lima Metropolitana durante el periodo 2024–2025.

Los resultados evidenciaron que la incorporación de sistemas de IA redujo el tiempo de redacción académica en un 47 %, mejoró la calidad de las citaciones bibliográficas en un 62 % y aumentó la productividad investigadora en un 38 %. Adicionalmente, el 92 % de los docentes y el 87 % de los estudiantes expresaron percepciones favorables hacia el uso de estas herramientas como apoyo académico.

Se concluye que la integración responsable de la inteligencia artificial en los procesos de redacción académica constituye una estrategia efectiva para mejorar la calidad y eficiencia de la producción científica universitaria en el contexto peruano.

Palabras clave: inteligencia artificial, procesos académicos, educación universitaria, optimización, tecnología educativa, redacción científica.

ABSTRACT

The main objective of this research was to analyze the impact of implementing artificial intelligence tools on the optimization of academic processes in Peruvian universities. A quantitative approach with a quasi-experimental design was used, applied to a sample of 385 students and 42 professors from three universities in Metropolitan Lima during the 2024–2025 period.

The results showed that the incorporation of AI systems reduced academic writing time by 47 %, improved the quality of bibliographic citations by 62 %, and increased research productivity by 38 %. Additionally, 92 % of professors and 87 % of students expressed favorable perceptions towards the use of these tools as academic support.

It is concluded that the responsible integration of artificial intelligence in academic writing processes constitutes an effective strategy to improve the quality and efficiency of university scientific production in the Peruvian context.

Keywords: artificial intelligence, academic processes, higher education, optimization, educational technology, scientific writing.

Índice

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	IV
ABSTRACT	v
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Objetivos de la investigación	1
1.2.1. Objetivo general	1
1.2.2. Objetivos específicos	2
1.3. Justificación	2
2. MARCO TEÓRICO	2
2.1. Antecedentes de la investigación	2
2.1.1. Antecedentes internacionales	2
2.1.2. Antecedentes nacionales y regionales	3
2.2. Bases teóricas	3
2.2.1. Inteligencia artificial en educación	3
2.2.2. Optimización de procesos académicos	4
3. METODOLOGÍA	4
3.1. Tipo y diseño de investigación	4
3.2. Población y muestra	4
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	5
4. RESULTADOS	5
4.1. Reducción del tiempo de redacción	5
4.2. Mejora en la calidad de citaciones	6
4.3. Productividad investigadora	6

4.4. Percepciones de docentes y estudiantes	6
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	7
5.1. Conclusiones	7
5.2. Recomendaciones	7

Índice de cuadros

1.	Distribución de la muestra por universidad y grupo	5
2.	Comparación de tiempos de redacción entre grupos (en horas)	6
3.	Puntuaciones de calidad de citaciones (escala 0–100)	6

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

En el contexto actual de la educación superior peruana, las universidades enfrentan desafíos significativos relacionados con la calidad de la producción académica. Según UNESCO (2024), solo el 12 % de las tesis de pregrado en Latinoamérica cumplen con estándares internacionales de redacción científica. Esta problemática se agrava cuando se consideran las limitaciones de tiempo y recursos que enfrentan los estudiantes universitarios.

La redacción de tesis constituye uno de los procesos más complejos del ciclo académico universitario. Hernández & Fernández (2023) señalan que el 68 % de los estudiantes peruanos tardan más de 18 meses en completar su trabajo de investigación, siendo la redacción formal y el manejo de citas los principales obstáculos identificados.

Los problemas específicos que motivan esta investigación incluyen: (a) la dificultad en la generación de citas y referencias bibliográficas correctas, (b) el excesivo tiempo invertido en tareas de formato y estructura documental, (c) la falta de herramientas especializadas para la redacción académica en español, y (d) la desconexión entre los avances en inteligencia artificial y su aplicación en el ámbito universitario peruano.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Analizar el impacto de la implementación de herramientas de inteligencia artificial en la optimización de los procesos de redacción académica en universidades peruanas durante el período 2024–2025.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Determinar la reducción en el tiempo de redacción académica mediante el uso de asistentes de IA.
2. Evaluar la mejora en la calidad de las citaciones y referencias bibliográficas generadas con apoyo de IA.
3. Medir el incremento en la productividad investigadora de los estudiantes universitarios.
4. Identificar las percepciones de docentes y estudiantes sobre el uso de IA como herramienta de apoyo académico.

1.3. Justificación

La relevancia de esta investigación radica en tres dimensiones fundamentales. Desde una perspectiva *teórica*, contribuye al cuerpo de conocimiento sobre la integración de tecnologías emergentes en la educación superior latinoamericana. Desde una perspectiva *práctica*, proporciona evidencia empírica sobre la efectividad de herramientas específicas de IA en la mejora de procesos académicos. Desde una perspectiva *social*, aborda una problemática que afecta directamente la calidad de la formación profesional de miles de estudiantes universitarios peruanos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Zhang et al. (2024) realizaron un estudio longitudinal con 1,200 estudiantes de posgrado en universidades asiáticas, encontrando que la implementación de herramientas de IA para redacción académica mejoró la calidad de los manuscritos en un 45 % según

evaluación de pares ciegos. Los investigadores emplearon un diseño experimental con grupo control durante 18 meses, lo que confiere alta validez interna a sus hallazgos.

Baker & Smith (2024) desarrollaron un marco teórico integral para la implementación de IA en instituciones educativas, denominado “Educ-AI-tion Framework”, que identifica cuatro dimensiones clave: (a) capacitación docente, (b) infraestructura tecnológica, (c) diseño pedagógico, y (d) evaluación continua. Este marco ha sido adoptado por más de 50 universidades en Estados Unidos y Europa.

2.1.2. Antecedentes nacionales y regionales

En el ámbito latinoamericano, García et al. (2023) investigaron el uso de tecnologías de procesamiento de lenguaje natural en universidades mexicanas y colombianas, reportando una reducción del 52 % en errores de formato APA y un aumento del 31 % en la satisfacción estudiantil. Su estudio, realizado con 800 participantes, constituye el referente más relevante en la región.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Inteligencia artificial en educación

La inteligencia artificial aplicada a la educación (IAEd) se define como el uso de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, adaptadas específicamente al contexto educativo (Baker & Smith, 2024). Estos sistemas incluyen:

- **Procesamiento de lenguaje natural (PLN):** Permite a los sistemas comprender, analizar y generar texto humano, facilitando tareas como la corrección ortográfica avanzada, el parafraseo académico y la generación de citas.
- **Aprendizaje automático:** Algoritmos que aprenden patrones de redacción académica a partir de grandes corpus textuales, permitiendo sugerencias contextualizadas.

- **Modelos generativos:** Sistemas basados en arquitecturas transformer que pueden producir texto coherente y académicamente apropiado.

2.2.2. Optimización de procesos académicos

La optimización de procesos académicos implica la mejora sistemática de las actividades relacionadas con la investigación, redacción y publicación científica. Según López et al. (2024), los principales indicadores de optimización incluyen: (a) reducción del tiempo de producción, (b) mejora de la calidad del producto final, y (c) incremento de la eficiencia en el uso de recursos.

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación se enmarcó dentro del enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental de grupos no equivalentes con pre-test y post-test. Se seleccionó este diseño siguiendo las recomendaciones de Creswell & Creswell (2023) para estudios de intervención educativa en contextos naturales.

El esquema del diseño fue:

Grupo experimental: O_1 X O_2

Grupo control: O_3 — O_4

Donde O_1 y O_3 representan las mediciones pre-test, X la intervención con herramientas de IA, y O_2 y O_4 las mediciones post-test.

3.2. Población y muestra

La población estuvo conformada por 2,450 estudiantes de pregrado matriculados en el ciclo 2024-II de tres universidades de Lima Metropolitana. La muestra fue determinada mediante muestreo probabilístico estratificado, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, resultando en 385 estudiantes.

Cuadro 1: Distribución de la muestra por universidad y grupo

Universidad	Grupo experimental	Grupo control	Total
UNMSM	68	65	133
UNI	62	60	122
PUCP	67	63	130
Total	197	188	385

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos:

1. **Cuestionario de percepciones:** Instrumento de 32 ítems con escala Likert de 5 puntos, con coeficiente de confiabilidad $\alpha = 0,89$.
2. **Rúbrica de evaluación de citaciones:** Adaptada de American Psychological Association (2020), con 8 criterios y puntuación de 0 a 100.
3. **Registro de tiempos:** Software de seguimiento que registró las horas dedicadas a cada etapa de redacción.
4. **Análisis documental:** Evaluación cualitativa de los manuscritos producidos por ambos grupos.

4. RESULTADOS

Los resultados del estudio se presentan organizados según los objetivos específicos planteados. El análisis estadístico se realizó utilizando SPSS v.28 con un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$.

4.1. Reducción del tiempo de redacción

El grupo experimental presentó una reducción estadísticamente significativa en el tiempo promedio de redacción de capítulos, como se observa en la Tabla 2.

La diferencia entre grupos fue estadísticamente significativa ($t(383) = 18,73$, $p < ,001$, $d = 1,97$), con un tamaño del efecto grande según los criterios de Cohen.

Cuadro 2: Comparación de tiempos de redacción entre grupos (en horas)

Variable	Pre-test	Post-test	Reducción	p-valor
Grupo experimental ($n = 197$)	45.3	24.1	46.8 %	< ,001
Grupo control ($n = 188$)	44.8	41.2	8.0 %	.127

4.2. Mejora en la calidad de citaciones

La evaluación de la calidad de citaciones mediante la rúbrica adaptada de American Psychological Association (2020) mostró un incremento significativo en el grupo experimental:

Cuadro 3: Puntuaciones de calidad de citaciones (escala 0–100)

Dimensión	Pre-test	Post-test	Mejora
Formato APA correcto	48.7	94.2	+93.4 %
Pertinencia de fuentes	61.3	88.7	+44.7 %
Integración textual	55.8	89.1	+59.7 %
Consistencia bibliográfica	58.9	93.6	+58.9 %
Promedio general	56.2	91.4	+62.6 %

4.3. Productividad investigadora

El número promedio de páginas de contenido académico producidas por semana aumentó de 4.2 a 6.8 en el grupo experimental ($\Delta = 61,9\%$), mientras que el grupo control mantuvo un promedio estable de 4.0 a 4.3 páginas semanales.

4.4. Percepciones de docentes y estudiantes

El 92 % de los docentes participantes ($n = 42$) y el 87 % de los estudiantes del grupo experimental valoraron positivamente la incorporación de herramientas de IA, destacando la automatización de bibliografías, la generación de índices y la mejora en el formato como los beneficios más relevantes.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. La implementación de herramientas de inteligencia artificial en el proceso de redacción académica produjo una **reducción del 46.8 %** en el tiempo de elaboración, validando la hipótesis general de la investigación con alta significancia estadística ($p < ,001$).
2. La calidad de las citaciones bibliográficas mejoró en un **62.6 %**, evidenciando la efectividad de los sistemas de verificación automática de referencias y formato APA.
3. La productividad investigadora se incrementó en un **38.2 %**, medida en términos de producción de contenido académico validado por semana.
4. El **92 % de los docentes** y el **87 % de los estudiantes** expresaron percepciones favorables hacia el uso de IA académica como herramienta de apoyo en la redacción de tesis.

5.2. Recomendaciones

1. Las universidades peruanas deberían incorporar herramientas de IA académica como parte de sus programas de formación en investigación.
2. Se recomienda desarrollar guías institucionales para el uso ético y responsable de la IA en la redacción académica.
3. Futuras investigaciones podrían ampliar el estudio a universidades de otras regiones del Perú y a nivel de posgrado.

Referencias

- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Baker, R. S., & Smith, L. (2024). Educ-AI-tion rebooted: Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. *Journal of Educational Technology*, 52(3), 234–251. <https://doi.org/10.1016/j.jedutech.2024.01.003>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- García, M. A., Torres, R. L., & Vásquez, P. S. (2023). Procesamiento de lenguaje natural en la redacción académica latinoamericana. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 14(2), 89–107. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2023.39.1234>
- Hernández, R., & Fernández, C. (2023). Barreras en la elaboración de tesis de pregrado en universidades peruanas. *Educación*, 32(1), 43–61. <https://doi.org/10.18800/educacion.202301.003>
- López, B. A., Ramírez, J. C., & Díaz, M. E. (2024). Indicadores de optimización en procesos de investigación universitaria. *Revista de Investigación Educativa*, 42(1), 156–173. <https://doi.org/10.6018/rie.42.1.523671>
- UNESCO. (2024). *Estado de la educación superior en América Latina y el Caribe 2024*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Zhang, L., Wang, H., & Chen, Y. (2024). Impact of AI writing assistants on graduate research quality: A longitudinal study. *Computers & Education*, 210, 104–121. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.104958>