

# Relación entre el uso de inteligencia artificial generativa y el nivel de habilidades digitales informacionales en estudiantes universitarios, bajo el marco DigComp 2.2

Dra. Diana Lourdes Avila Molina

Doctora en Tecnología Educativa

Centro Universitario Mar de Cortés, Culiacán, México.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7344-6413>

[dianaavil@gmail.com](mailto:dianaavil@gmail.com)

diana.avila@edu.uag.mx

Zapopan, Jalisco México

## Resumen

Ante la creciente integración de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en contextos universitarios, la presente investigación doctoral analizó su relación con el nivel de desarrollo de habilidades digitales informacionales (HDBI) en estudiantes de áreas tecnológicas, bajo el marco de competencias digitales europeas DigComp 2.2. El estudio se realizó en la Universidad Autónoma de Guadalajara, específicamente en el Decanato de Diseño, Ciencia y Tecnología, durante el año 2025. La muestra estuvo conformada por 79 estudiantes de las carreras de Ingeniería en Software y Minería de Datos e Ingeniería en Inteligencia Artificial. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental transversal y alcance correlacional. Se aplicó el instrumento CIAGT de creación propia, compuesto por 27 ítems con una confiabilidad de  $\alpha = .891$ . Los resultados evidenciaron correlación positiva considerable entre ambas variables ( $\rho = .790$ ,  $p < .001$ ), conduciendo al rechazo de la hipótesis nula. Se concluyó que existe relación estadísticamente significativa entre el uso de IAG y el nivel de HDBI, indicando que estudiantes con mayores conocimientos sobre uso académico de IAG presentan mejor desempeño en las competencias 1.1 y 1.2 del marco DigComp 2.2.

**Palabras Clave:** Inteligencia artificial generativa, habilidades digitales informacionales, competencia digital, DigComp 2.2, educación superior, estudiantes universitarios.

---

## Abstract

Given the increasing integration of Generative Artificial Intelligence (GAI) in university settings, this doctoral research examined its relationship with the level of development of informational digital skills (IDS) among students in technological fields, within the framework of the European Digital Competence Framework DigComp 2.2. The study was conducted at Universidad Autónoma de Guadalajara, specifically within the Dean's Office of Design, Science and Technology, during 2025. The sample consisted of 79 students from the Software Engineering and Data Mining program and the Artificial Intelligence Engineering program. The research was conducted using a quantitative approach, with a non-experimental cross-sectional design and correlational scope. A self-developed instrument, the CIAGT, comprising 27 items with a reliability coefficient of  $\alpha = .891$ , was administered. Results revealed a considerable positive correlation between both variables ( $\rho = .790$ ,  $p < .001$ ), leading to the rejection of the null hypothesis. It was concluded that a statistically significant relationship exists between GAI use and IDS level, indicating that students with greater knowledge of academic GAI use demonstrate better performance in competencies 1.1 and 1.2 of the DigComp 2.2 framework.

**Keywords:** Generative artificial intelligence, informational digital skills, digital competence, DigComp 2.2, higher education, university students.

---

## Introducción

La acelerada integración de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior está transformando los procesos de enseñanza-aprendizaje, demandando que los estudiantes desarrollen competencias digitales más complejas y ajustadas a entornos tecnológicos emergentes. Revisiones sistemáticas recientes confirman el impacto de este desarrollo tecnológico en las dinámicas educativas y las prácticas institucionales universitarias (Batista et al., 2024). Comprender cómo el uso académico de herramientas generativas se relaciona con el desarrollo de habilidades digitales informacionales (HDBI) cobra relevancia como campo de estudio, especialmente bajo marcos internacionales como DigComp 2.2, que establecen estándares para la navegación, filtrado, evaluación crítica y gestión de contenidos digitales.

De manera particular, la IAG destaca entre las tecnologías emergentes más influyentes, y su impacto comienza a visibilizarse con fuerza en todos los niveles del sistema educativo, especialmente en la educación superior. Su implementación ofrece posibilidades innovadoras para la personalización del aprendizaje, la automatización de procesos pedagógicos y la ampliación del acceso a contenidos educativos de calidad. Según Bedoya Villa et al. (2024), las percepciones de los docentes sobre la IA en entornos universitarios son variadas, pero tienden a reconocer sus múltiples beneficios, especialmente en la mejora de la eficiencia en el proceso educativo.

Ahora bien, los estudiantes de áreas tecnológicas merecen atención particular en este análisis, pues su perfil formativo los posiciona como futuros desarrolladores, implementadores y tomadores de decisiones sobre sistemas de inteligencia artificial. Si estos estudiantes no dominan las competencias informacionales básicas, específicamente la capacidad de navegar, filtrar y evaluar críticamente información digital, existe el riesgo de que diseñen e implementen soluciones tecnológicas sin criterios rigurosos de verificación. Baker & Hawn (2022) documentan cómo los sesgos algorítmicos pueden perpetuarse en sistemas educativos cuando los desarrolladores carecen de criterios rigurosos de verificación de datos, afectando desproporcionadamente a grupos según raza, género, nacionalidad y estatus socioeconómico. La alfabetización digital de este grupo no solo impacta su desempeño académico individual, sino que tiene implicaciones directas en la calidad y confiabilidad de los productos tecnológicos que desarrollarán profesionalmente.

No obstante, si bien la presencia de herramientas de IAG en la educación superior es cada vez mayor, persiste una brecha en la comprensión de cómo estas tecnologías influyen en el desarrollo real de las HDBI, particularmente en estudiantes de áreas tecnológicas, de quienes se espera el dominio de entornos digitales complejos. Las HDBI constituyen la base fundamental de una adecuada alfabetización digital, ya que permiten discriminar información confiable, construir conocimiento con rigor académico y tomar decisiones informadas en contextos profesionales. Diversas investigaciones advierten que la sobredependencia en herramientas de IAG puede conducir a que los usuarios permanezcan acríticos ante información errónea o sesgada, generando tensiones entre la eficiencia de las herramientas generativas y la autonomía cognitiva requerida para el trabajo universitario (Lim et al., 2023).

Precisamente, el marco DigComp 2.2, desarrollado por la Comisión Europea, constituye uno de los referentes internacionales más actualizados para evaluar competencias digitales ciudadanas, ofreciendo una estructura precisa para medir las habilidades informacionales requeridas en contextos académicos mediados por

tecnología. Este marco define 21 competencias organizadas en cinco áreas; las competencias 1.1, referida a navegación, búsqueda y filtrado de datos, y 1.2, orientada a la evaluación de datos, información y contenidos digitales, resultan centrales para este estudio porque conforman el núcleo de las HDBI, es decir, la capacidad de localizar información relevante y determinar su veracidad. Sin el dominio de estas competencias, los estudiantes de ingeniería podrían aceptar críticamente los resultados generados por sistemas de IAG, comprometiendo la rigurosidad de sus trabajos académicos y, posteriormente, de sus desarrollos profesionales (Vuorikari et al., 2022).

Frente a este escenario, la falta de evidencia empírica en el contexto nacional mexicano, aunada a la necesidad institucional de fortalecer marcos de competencia digital, justifica analizar esta relación con mayor rigor. Comprender este vínculo resulta fundamental para orientar decisiones pedagógicas, diseñar programas de formación digital y asegurar que el uso académico de la IAG contribuya efectivamente al desarrollo de competencias informacionales esenciales en la educación superior contemporánea.

### **Enfoque Metodológico.**

La coherencia entre el problema de investigación y las decisiones metodológicas resulta fundamental para garantizar resultados válidos y confiables (Hernández Sampieri et al., 2014). En este sentido, considerando que el propósito central fue determinar la relación entre el uso de inteligencia artificial generativa y las habilidades digitales de búsqueda informacional en estudiantes de ingeniería, se optó por un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental transeccional y alcance correlacional.

El carácter no experimental del diseño responde a que las variables fueron observadas en su contexto natural sin manipulación alguna por parte del investigador (Arias, 2012). A su vez, la naturaleza transeccional implicó que la recolección de datos se efectuara en un único momento, permitiendo describir las variables y analizar su interrelación en un punto específico del tiempo.

En cuanto al alcance correlacional, este permite determinar el grado de asociación entre dos o más variables mediante la aplicación de pruebas estadísticas. Para este fin se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ), prueba no paramétrica que mide relaciones monótonas entre variables ordinales organizadas en rangos, siendo pertinente cuando la distribución de los datos no cumple el supuesto de normalidad (Mendivelso, 2022).

### **Participantes.**

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de las carreras de Ingeniería en Inteligencia Artificial e Ingeniería en Software y Minería de Datos,

adscritas al Decanato de Diseño, Ciencia y Tecnología de la Universidad Autónoma de Guadalajara, México. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, técnica en la que los participantes se seleccionan en función de su disponibilidad y accesibilidad para el investigador (Otzen & Manterola, 2017). La muestra quedó constituida por 79 estudiantes con edades entre 18 y 25 años que reportaron experiencia previa en el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa en contextos académicos. La participación fue voluntaria y se garantizó la confidencialidad de los datos recabados.

### Técnicas de Recolección de Datos.

Para la obtención de los datos se empleó la encuesta, técnica que permite recopilar información sistemática mediante un cuestionario estructurado aplicado a la muestra de estudio (Arias, 2012). De este modo, se diseñó el Cuestionario sobre Inteligencia Artificial Generativa y Tecnología (CIAGT), instrumento que evalúa tanto el uso académico de IAG como las habilidades digitales informacionales conforme a las competencias 1.1 y 1.2 del marco DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022).

El instrumento fue sometido a validación de contenido mediante juicio de expertos, quienes valoraron criterios de claridad, pertinencia y suficiencia de los reactivos. La versión inicial constó de 30 ítems con respuestas dicotómicas; tras la prueba piloto se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de  $\alpha = .783$ , por lo que se procedió a depurar tres reactivos que presentaron varianza cero o correlaciones ítem-total negativas. La versión final quedó integrada por 27 ítems con una confiabilidad de  $\alpha = .891$ , valor que indica consistencia interna elevada (Nunnally & Bernstein, 1994). Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de cada participante previo a la aplicación del instrumento, garantizando la confidencialidad de las respuestas conforme a los principios éticos que rigen la investigación educativa.

### Procedimiento de Análisis de Datos.

El cuestionario CIAGT fue administrado mediante Google Forms, plataforma que permite la recolección sistemática de datos en línea (Eysenbach, 2004). El enlace del formulario se compartió directamente a los estudiantes de ambas carreras, quienes respondieron el instrumento en un tiempo promedio de 15 a 20 minutos durante el segundo semestre de 2025. Dado que todos los ítems fueron configurados como obligatorios, se obtuvieron 79 cuestionarios válidos sin casos incompletos.

Una vez finalizada la recolección, las respuestas fueron exportadas a Microsoft Excel para su codificación, asignando el valor 1 a cada respuesta correcta y 0 a cada incorrecta. Dado que el instrumento estaba compuesto por ítems dicotómicos, fue necesario agrupar y sumar los aciertos para conformar dos variables con mayor rango de variabilidad, el puntaje total de uso de IAG con 11

ítems y el puntaje total de HDBI con 16 ítems. Esta agrupación permitió que cada participante obtuviera dos puntajes susceptibles de análisis correlacional. Posteriormente, la base de datos fue importada al software IBM SPSS Statistics versión 29 para el procesamiento estadístico.

El análisis se desarrolló en dos fases. En la primera se aplicó estadística descriptiva mediante frecuencias absolutas y porcentajes para examinar la distribución de respuestas en cada ítem del instrumento. En la segunda fase se empleó estadística inferencial para contrastar la hipótesis de investigación; se verificaron los supuestos de normalidad mediante SPSS y los resultados indicaron que los datos no se ajustaban a una distribución normal, por lo cual se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, prueba no paramétrica apropiada para estas condiciones (Hernández Sampieri & Mendoza, 2018). El nivel de significancia establecido fue  $\alpha = .05$ . La Tabla 1 presenta los resultados obtenidos.

Tabla 1.

Correlación de Spearman entre uso de IAG Y HDBI

	Puntaje Total IAG	Puntaje Total HDBI
Puntaje Total IAG	Coeficiente de correlación	1
	Sig. (bilateral)	.
	N	79
Rho Spearman	Coeficiente de correlación	.790***
	Sig. (bilateral)	<.001
	N	79

Nota. Elaboración propia (Avila, 2025). Datos obtenidos de SPSS. \*\*\* $p<.001$

El coeficiente obtenido  $\rho = .790$ ,  $p < .001$  evidencia una correlación positiva considerable entre el uso de IAG y las HDBI, indicando que a mayor conocimiento sobre el uso de IAG, mayor es el nivel de HDBI. Dado que la significancia fue inferior al nivel establecido, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación.

## Resultados

El análisis estadístico reveló hallazgos diferenciados en ambas variables de estudio. Los 79 participantes obtuvieron una media de 15.62 aciertos sobre un máximo de 27 ítems, equivalente al 57.9% de respuestas correctas, con una desviación estándar de 6.65 puntos que evidencia dispersión moderada en el desempeño.

En lo que respecta a la variable uso de IAG, los resultados mostraron un desarrollo asimétrico en las tres dimensiones evaluadas. La dimensión de uso de prompts alcanzó un promedio de 54.18% de aciertos, donde los estudiantes demostraron mayor dominio en estructuras analíticas complejas con 70.9% que en principios básicos de especificación con 40.5%. Por su parte, la dimensión de contrastación de información obtuvo el mejor desempeño con 64.13%, destacando la consulta de fuentes oficiales con 78.5% frente a las limitaciones para ejercer verificación autónoma con 51.9%. El desempeño más bajo correspondió a la dimensión ética con 51.46%, específicamente en el indicador de apropiación crítica de contenidos automatizados que registró apenas 36.7% de aciertos.

Respecto a las HDBI, la evaluación de las competencias 1.1 y 1.2 del marco DigComp 2.2 mostró disociación entre habilidades instrumentales y pensamiento crítico (Vuorikari et al., 2022). La competencia 1.1, referida a navegar, buscar y filtrar información digital, alcanzó un promedio de 56.53%; dentro de esta, el indicador de filtrado de resultados obtuvo el mejor desempeño con 65.82%, mientras que navegación segura registró el más bajo con 47.67%. La competencia 1.2, orientada a evaluar datos, información y contenido digital, alcanzó un promedio superior de 60.57%; el indicador de análisis de objetividad mostró el mejor desempeño con 63.29%, en tanto que evaluación de credibilidad obtuvo el menor con 57.59%. La Tabla 2 sintetiza el desempeño promedio por dimensión e indicador en ambas variables.

## Tabla 2

*Desempeño promedio por dimensión e indicador*

Variable	Dimensión / Competencia	Indicador	% Aciertos
HDBI	Uso de IAG	Formulación de prompts	51.06
		Adaptación de prompts	58.85
		<b>Promedio dimensión</b>	<b>54.18</b>
		Contrastación de información	64.13
		<b>Promedio dimensión</b>	<b>64.13</b>
	Competencia 1.1	Integridad académica	51.46
		<b>Promedio dimensión</b>	<b>51.46</b>
		Búsqueda de información	56.11
		Navegación segura	47.67
		Filtrado de resultados	65.82

Variable	Dimensión / Competencia	Indicador	% Aciertos
		<b>Promedio competencia</b>	<b>56.53</b>
	Competencia 1.2	Evaluación de credibilidad	57.59
		Verificación del contenido	59.49
		Análisis de objetividad	63.29
		<b>Promedio competencia</b>	<b>60.57</b>

Nota. Datos obtenidos de SPSS.

La Tabla 2 evidencia el patrón asimétrico identificado en ambas variables. En el uso de IAG, la dimensión de contrastación de información obtuvo el mejor desempeño con 64.13%, mientras que la dimensión ética registró el más bajo con 51.46%. Respecto a las HDBI, la competencia 1.2 orientada a evaluar información superó a la competencia 1.1 de navegación y búsqueda, con promedios de 60.57% y 56.53% respectivamente. Dentro de los indicadores específicos, el filtrado de resultados alcanzó el valor más alto con 65.82%, en contraste con navegación segura que obtuvo apenas 47.67%, confirmando que los estudiantes ejecutan procedimientos técnicos con mayor eficiencia que tareas que requieren criterio crítico autónomo.

En cuanto a la contrastación de hipótesis, el coeficiente de correlación de Spearman arrojó rho = .790 con significancia p < .001, valor que indica una correlación positiva considerable entre ambas variables. Este resultado condujo al rechazo de la hipótesis nula, confirmando estadísticamente que mayores niveles de conocimiento sobre uso de IAG se asocian con mejores habilidades digitales informacionales.

## Discusión

La correlación positiva considerable entre ambas variables no resulta sorprendente en el contexto de carreras tecnológicas; lo verdaderamente revelador es la naturaleza de esa relación. Los datos evidencian que los estudiantes han desarrollado competencias de manera fragmentada, privilegiando el dominio operativo sobre la capacidad de cuestionar y validar lo que las herramientas generativas producen.

La brecha identificada entre competencias técnicas y capacidades críticas refleja un patrón formativo que prioriza las habilidades instrumentales sin fortalecer las capacidades metacognitivas necesarias para evaluar autónomamente la calidad de la información. Los estudiantes dominan la formulación de prompts y el uso de herramientas de filtrado, pero presentan limitaciones significativas para contrastar críticamente los contenidos generados y ejercer criterio independiente frente a respuestas automatizadas. Esta situación resulta particularmente relevante en el contexto de las ingenierías, donde la validación rigurosa de información técnica es

fundamental para el desarrollo de software seguro y sistemas inteligentes confiables.

Si bien se observó dominio en competencias instrumentales como la consulta de fuentes oficiales con 78.5% y la aplicación de filtros especializados con 74.68%, el indicador de apropiación crítica registró el desempeño más bajo con apenas 36.7% de aciertos. Este patrón sugiere que los estudiantes aprendieron el uso de IAG mediante experimentación autodidacta, desarrollando destrezas técnicas sin consolidar marcos conceptuales para su uso responsable en contextos académicos y profesionales. Al respecto, investigaciones previas convergen en identificar el pensamiento crítico y el uso ético como componentes esenciales en la alfabetización digital para entornos mediados por IAG (Ayyoub et al., 2025; López-Secanell et al., 2025).

Formar ingenieros de las carreras de Inteligencia Artificial e Ingeniería en Software y Minería de Datos implica desarrollar no solo la capacidad de ejecutar procedimientos técnicos eficientemente, sino también el criterio para juzgar la confiabilidad, seguridad y calidad del código e información que consultan e implementan. La verificación autónoma, la evaluación de credibilidad y el análisis de objetividad son competencias esenciales para el desempeño efectivo de estos profesionales, por lo que su fortalecimiento debe constituir una prioridad en el diseño curricular.

Si bien el alcance de este estudio se circunscribe a dos carreras tecnológicas de una institución específica, los patrones identificados ofrecen un punto de partida para investigaciones más amplias. Futuros estudios podrían incorporar metodologías mixtas que permitan explorar, mediante entrevistas o grupos focales, las motivaciones detrás de la brecha entre el conocimiento declarativo y la práctica real de los estudiantes. De igual manera, investigaciones longitudinales permitirían observar cómo evolucionan estas competencias conforme la IAG se consolida en las prácticas académicas, mientras que ampliar la muestra hacia otras disciplinas universitarias contribuiría a identificar particularidades formativas que modulen la relación entre ambas variables.

---

## Conclusiones

Esta investigación demuestra que existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de inteligencia artificial generativa y las habilidades digitales informacionales en estudiantes de ingenierías tecnológicas. Sin embargo, el hallazgo más relevante no radica en la correlación, sino en lo que esta revela, pues los estudiantes saben usar la tecnología, pero no saben cuestionarla.

El dominio técnico sin pensamiento crítico representa un riesgo formativo. Futuros ingenieros que implementan código sin verificarlo, que aceptan respuestas automatizadas sin contrastarlas y que desconocen los principios éticos de

apropiación tecnológica, comprometen no solo su integridad académica sino su ejercicio profesional. La apropiación crítica, con apenas 36.7% de aciertos, constituye la evidencia más contundente de esta brecha.

Las instituciones de educación superior enfrentan una decisión ineludible entre continuar formando operadores eficientes de herramientas o formar profesionales con criterio autónomo. Los resultados de este estudio fundamentan la urgencia de rediseñar los programas formativos en ingenierías, integrando el desarrollo de competencias críticas como eje transversal y no como complemento opcional. La inteligencia artificial generativa llegó para quedarse; la pregunta es si los profesionales que egresen estarán preparados para utilizarla con responsabilidad y discernimiento.

---

## Recomendaciones

Los hallazgos de esta investigación fundamentan un conjunto de recomendaciones orientadas a fortalecer las competencias digitales informacionales en estudiantes de ingenierías del área tecnológica, considerando la brecha identificada entre competencias técnicas y capacidades críticas.

En relación con las instituciones de educación superior, se recomienda integrar en los planes de estudio de ingenierías los marcos de competencias digitales y de apropiación tecnológica ya existentes, particularmente aquellos vinculados con evaluación de credibilidad, verificación de información y análisis de objetividad aplicadas al desarrollo de software y sistemas inteligentes. De igual manera, resulta prioritario crear programas de capacitación docente sobre tecnologías generativas y su aplicación pedagógica en asignaturas de programación, análisis de datos e inteligencia artificial. Asimismo, se propone implementar talleres especializados para estudiantes de áreas tecnológicas que subsanen los vacíos conceptuales generados por el aprendizaje autodidacta de IAG. Complementariamente, es necesario actualizar las políticas de integridad académica para contemplar el uso de IAG en proyectos de desarrollo, código y documentación técnica con enfoque formativo, estableciendo lineamientos institucionales claros sobre su utilización en entregables técnicos y repositorios de código.

Respecto a los docentes de áreas tecnológicas, se sugiere diseñar actividades que requieran verificación técnica del código, algoritmos e información generada por IAG, trascendiendo la mera implementación directa de soluciones automatizadas. También se recomienda implementar estrategias pedagógicas que desarrollen pensamiento crítico para evaluar la calidad, eficiencia y seguridad de las soluciones generadas automáticamente. Resulta fundamental fomentar la apropiación crítica del código generado, exigiendo comprensión profunda antes de integrar fragmentos producidos por IAG en proyectos académicos. Adicionalmente, se propone modelar el uso responsable de estas herramientas en

prácticas de programación, mostrando cómo depurar, optimizar y validar outputs automatizados, evaluando el proceso de desarrollo y no únicamente el producto funcional.

En cuanto a los estudiantes de ingenierías tecnológicas, se recomienda desarrollar hábitos de verificación técnica autónoma, probando, depurando y validando código generado por IAG antes de implementarlo en proyectos. Es importante no depender exclusivamente de estas herramientas para resolver problemas técnicos, fortaleciendo el criterio propio para evaluar eficiencia, seguridad y buenas prácticas de programación. Asimismo, se sugiere declarar el uso de IAG en proyectos y documentación técnica, evitando presentar código o soluciones generadas como desarrollo propio sin comprensión ni mediación crítica. Finalmente, resulta esencial aplicar competencias de búsqueda y evaluación de información técnica al contrastar documentación oficial y foros especializados con las respuestas de IAG, además de proteger datos sensibles y credenciales al utilizar estas plataformas.

---

## Referencias

- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.<sup>a</sup> ed.). Editorial Episteme.
- Ayyoub, A., Abu Shanab, E., & Abutayeh, K. (2025). AI literacy framework for university students: Integrating technical, critical, and ethical dimensions. *Computers & Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105123>
- Baker, R. S., & Hawn, A. (2022). Algorithmic bias in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(4), 1052-1092. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00285-9>
- Batista, J., Pestana, M. H., & Barros, D. (2024). Systematic review on generative artificial intelligence in higher education. *Education Sciences*, 14(3), Article 289. <https://doi.org/10.3390/educsci14030289>
- Bedoya Villa, M. A., Betancur Quintero, A. M., & Villa Enciso, E. M. (2024). Percepciones de docentes universitarios sobre inteligencia artificial: Oportunidades y desafíos. *Revista Colombiana de Educación*, (91), 1-24. <https://doi.org/10.17227/rce.num91-18753>
- Eysenbach, G. (2004). Improving the quality of web surveys: The Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES). *Journal of Medical Internet Research*, 6(3), e34. <https://doi.org/10.2196/jmir.6.3.e34>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International*

- Journal of Management Education*, 21(2), Article 100790.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>
- López-Secanell, I., Ortega-Torres, E., & Valero-Valenzuela, A. (2025). Digital competence and generative artificial intelligence in higher education. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1530721>
- Mendivelso, F. (2022). Prueba de correlación de Spearman. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 31(1), 87-91.  
<https://doi.org/10.31260/ResearchGate.2022.1>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.  
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union.  
<https://doi.org/10.2760/115376>