SANTIAGO E-ISSN 2227-6513

SANTIAGO, 169, 2026
Artículo de Investigación

Alfabetización en IA Generativa, Pensamiento Crítico y Decisiones Estratégicas: MiPyMEs

Generative AI Literacy, Critical Thinking, and Strategic Decision-Making: MSMEs

Alfabetização em IA Generativa, Pensamento Crítico e Decisões Estratégicas: MPEs

Laura Gallegos Sandoval, https://orcid.org/0009-0008-4026-6889
Caleb Gutiérrez Moreno, https://orcid.org/0009-0001-6761-9647

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)

Autor para correspondencia: caleb.mapau@gmail.com

RESUMEN
El objetivo fue establecer la relación entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa, el pensamiento crítico directivo y la calidad de la toma de decisiones estratégicas en las MiPyMEs del sector servicios profesionales del municipio de Centro, Tabasco. El método fue cuantitativo, correlacional, no experimental y transversal, mediante un cuestionario a 385 participantes. La consistencia fue excelente (α = .963). Los resultados mostraron relaciones significativas entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa y la calidad de la toma de decisiones estratégicas (ρ = .275, p < .001), así como entre el pensamiento crítico directivo y dicha calidad (ρ = .212, p < .001). Los hallazgos evidencian asociaciones favorables entre estas variables. La originalidad radica en analizar estas capacidades sobre la toma de decisiones estratégicas en MiPyMEs del sector servicios profesionales. Las limitaciones corresponden al contexto y al muestreo no probabilístico.
Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa, Alfabetización en IA, Pensamiento Crítico, Toma de Decisiones Estratégicas, MiPyMEs.
ABSTRACT
The objective was to establish the relationship between generative artificial intelligence literacy, managerial critical thinking, and the quality of strategic decision-making in MSMEs in the professional services sector of the municipality of Centro, Tabasco. The method was quantitative, correlational, non-experimental, and cross-sectional, using a questionnaire administered to 385 participants. Internal consistency was excellent (α = .963). The results showed significant relationships between generative artificial intelligence literacy and the quality of strategic decision-making (ρ = .275, p < .001), as well as between managerial critical thinking and such quality (ρ = .212, p < .001). The findings indicate favorable associations between these variables. The originality lies in analyzing these capabilities in relation to strategic decision-making in MSMEs in the professional services sector. The limitations correspond to the context and non-probability sampling.
Keywords: Generative Artificial Intelligence, AI Literacy, Critical Thinking, Strategic Decision-Making, MSMEs.
RESUMO
O objetivo foi estabelecer a relação entre a alfabetização em inteligência artificial generativa, o pensamento crítico diretivo e a qualidade da tomada de decisão estratégica em micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) do setor de serviços profissionais no município de Centro, Tabasco. O método foi quantitativo, correlacional, não experimental e transversal, utilizando um questionário aplicado a 385 participantes. A consistência foi excelente (α = 0,963). Os resultados mostraram relações significativas entre a alfabetização em inteligência artificial generativa e a qualidade da tomada de decisão estratégica (ρ = 0,275, p < 0,001), bem como entre o pensamento crítico diretivo e essa mesma qualidade (ρ = 0,212, p < 0,001). As constatações evidenciam associações favoráveis entre essas variáveis. A originalidade reside na análise dessas capacidades no contexto da tomada de decisão estratégica em MPMEs do setor de serviços profissionais. As limitações referem-se ao contexto e à amostragem não probabilística.

Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa, Alfabetização em IA, Pensamento Crítico, Tomada de Decisão Estratégica, MPMEs.

Recibido 1/10/2026 Aprobado 20/10/2026

Introducción

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial generativa constituye una alternativa para apoyar la gestión de información, los procesos administrativos y la productividad en las organizaciones; sin embargo, su adopción no necesariamente implica una transformación profunda de las actividades organizacionales. Mariani y Dwivedi (2024) argumentan que existen retos como el uso solitario de esas herramientas, así como la falta de cambios en los procesos, además del deficiente apoyo por parte de la alta dirección. De manera complementaria, OECD (2025) señala que una proporción significativa de las pequeñas y medianas empresas utiliza inteligencia artificial principalmente en actividades operativas, mientras que OECD et al. (2025) identifican limitaciones relacionadas con las capacidades disponibles y las condiciones organizacionales para su implementación. Schwaeke et al. (2025) y Oldemeyer et al. (2025) también destacan desafíos relacionados con conocimientos, competencias, recursos y condiciones para incorporar estas tecnologías de manera efectiva (Hughes et al., 2026).

En este contexto, la alfabetización en inteligencia artificial generativa adquiere relevancia, debido a que su utilización efectiva requiere capacidades que van más allá del manejo básico de las herramientas o de la elaboración de instrucciones para obtener resultados (Sardiñas Padilla & Valdés García, 2025). Annapureddy et al. (2025) plantean doce competencias que permiten comprender la alfabetización en inteligencia artificial generativa desde una perspectiva amplia. Por su parte, Liu, J., et al. (2025) consideran dimensiones relacionadas con las habilidades técnicas, la optimización de la tecnología, la evaluación, la innovación y los aspectos éticos y regulatorios. Estas perspectivas permiten considerar la alfabetización en inteligencia artificial generativa como un conjunto de capacidades necesarias para comprender, evaluar y utilizar de manera adecuada los resultados producidos por estas tecnologías (Zapata Muriel et al., 2024). Esta concepción multidimensional coincide con Chiu et al. (2024), Almatrafi et al. (2024) y Lintner (2024), quienes destacan que la alfabetización en inteligencia artificial comprende diferentes conocimientos, habilidades y capacidades de evaluación.

La adopción de los algoritmos inteligentes por parte de las pequeñas y medianas empresas se encuentra también relacionada con las competencias de quienes participan en su implementación. Huseyn et al. (2024) señalan la importancia de las competencias y habilidades para la adopción de inteligencia artificial en las PyMEs, mientras que Kopka y Fornahl (2024) muestran que la integración de inteligencia artificial puede contribuir a los procesos de crecimiento de estas empresas, cuando esta tecnología se incorpora a sus bases de conocimiento. Desde la perspectiva directiva, Cao et al. (2021) identifican la importancia de las actitudes y las intenciones de los gerentes respecto al empleo de los algoritmos inteligentes en la definición de estrategias organizacionales. Pinski y Benlian (2024) plantean que la alfabetización en inteligencia artificial de la alta dirección constituye un elemento relacionado con la orientación de la empresa hacia estas tecnologías y con su capacidad de implementación (Ayinaddis, 2025).

El empleo de nuevos algoritmos inteligentes también plantea la necesidad de potenciar las capacidades de pensamiento crítico de quienes intervienen en los procesos de decisión. Manzanares Gómez et al. (2022), a partir de la propuesta de Facione, relacionan el pensamiento crítico con procesos de interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación. En el mismo sentido, Lancheros Bohorquez y Vesga Bravo (2025) destacan la importancia del juicio crítico para valorar la información generada mediante herramientas de inteligencia artificial, mientras que Gutiérrez-Lope (2026) señala la necesidad de identificar sesgos, inconsistencias y limitaciones en los contenidos analizados. Essien et al. (2024) muestran que el uso de herramientas generativas plantea nuevas exigencias para el ejercicio del pensamiento crítico. Por ello, el pensamiento crítico resulta relevante para valorar la confiabilidad de la información obtenida mediante sistemas de algoritmos inteligentes.

La definición de estrategias organizacionales adquiere particular importancia en escenarios caracterizados por cambios constantes, incertidumbre y disponibilidad limitada de información. Blanco-Mesa et al. (2020) señalan la importancia del análisis racional, el procesamiento de la información y la experiencia en estos procesos. En este sentido, la inteligencia artificial generativa puede contribuir a organizar información (Padilla Hernández, 2024, 2026), analizar datos y generar alternativas; sin embargo, la responsabilidad sobre la decisión permanece en el personal que se involucra en el procedimiento (Rivero Fernandez et al., 2025). Estudios

recientes también han señalado el potencial de los algoritmos inteligentes como respaldo para la generación y evaluación de alternativas en procesos de decisión (Albashrawi, 2025; Csaszar ***et al***., 2024; Oppioli ***et al***., 2025; Giachino ***et al***., 2025). Por tanto, la calidad de las decisiones estratégicas no depende únicamente de las herramientas disponibles, sino también de la capacidad de los directivos para interpretar la información, evaluar alternativas y seleccionar acciones acordes con los objetivos organizacionales (Chaturvedi y Dasgupta, 2024).

Los modelos de inteligencia artificial generativa pueden producir información que presente imprecisiones, sesgos o limitaciones, por lo que su utilización requiere capacidades para revisar y evaluar los resultados obtenidos (Liu, J., ***et al.***, 2025; Yan ***et al***., 2026). En este sentido, Galván Fernández y Calderón-Garrido (2024) destacan la importancia de una aceptación consciente de la tecnología, acompañada de una comprensión crítica y responsable de su utilización. Desde esta perspectiva, la alfabetización en inteligencia artificial generativa puede favorecer un uso más reflexivo de estas herramientas (Aponte López, 2026; Santana González, 2025), sin sustituir el juicio de las personas responsables de tomar decisiones. Retkowsky et al. (2024) argumentan que el empleo de recursos como ChatGPT en las organizaciones genera nuevas posibilidades de trabajo, pero también efectos que requieren gestión. Asimismo, Sunyaev ***et al***. (2025) subrayan la importancia de considerar los riesgos asociados con los sistemas de inteligencia artificial en contextos organizacionales (Page y Kallapur, 2025).

Esta situación resulta particularmente relevante en el sector de las micro, pequeñas y medianas entidades (MiPyMEs), donde los propietarios, directores y gerentes suelen concentrar responsabilidades administrativas y operativas. Hernández Ulloa et al. (2025) destacan la importancia de la capacidad para interpretar información interna y externa como elemento relacionado con la toma de decisiones empresariales. Por su parte, Chablé Sangeado et al. (2014) identifican desafíos relacionados con los procesos administrativos y la incorporación tecnológica en el sector empresarial de Tabasco. La adopción de inteligencia artificial en este tipo de empresas también puede estar condicionada por factores relacionados con las capacidades disponibles, el liderazgo y las características del entorno organizacional (Aljarboa, 2024; Rajaram y Tinguely, 2024; Tursunbayeva y Chalutz-Ben Gal, 2024).

Para el municipio de Centro, Tabasco, el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) registra 806 unidades económicas correspondientes al sector de servicios profesionales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2024). No obstante, este registro puede no incluir a profesionales independientes o unidades económicas que no se encuentren registradas, por lo que la población de estudio se considera desconocida.

A pesar del creciente interés por la inteligencia artificial y el pensamiento crítico, una parte importante de la literatura se ha desarrollado en contextos educativos. Galván Fernández y Calderón-Garrido (2024), Lancheros Bohorquez y Vesga Bravo (2025) y Gutiérrez-Lope (2026) abordan diferentes aspectos relacionados con la alfabetización en inteligencia artificial y el pensamiento crítico. Las investigaciones recientes también han avanzado en la conceptualización y medición de la alfabetización en inteligencia artificial (Jin ***et al.***, 2025; Knoth ***et al***., 2024; Stolpe y Hallström, 2024; Yan ***et al***., 2026). Sin embargo, existe limitada evidencia empírica que analice conjuntamente estas capacidades en contextos empresariales y, particularmente, en quienes participan directamente en la definición de estrategias organizacionales de las MiPyMEs del sector servicios profesionales. A partir de esta brecha de conocimiento, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿qué relación existe entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa, el pensamiento crítico directivo y la calidad de la toma de decisiones estratégicas en los propietarios, directores y gerentes de las MiPyMEs del sector servicios profesionales del municipio de Centro, Tabasco?

En este sentido, el estudio tiene como objetivo establecer la relación entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa, el pensamiento crítico directivo y la calidad de la toma de decisiones estratégicas de los propietarios, directores y gerentes de las MiPyMEs del sector servicios profesionales del municipio de Centro, Tabasco. Para ello, se desarrolló un estudio cuantitativo, correlacional, no experimental y transversal, mediante la aplicación de una encuesta a 385 participantes. El análisis incluyó estadística descriptiva y el coeficiente rho de Spearman para identificar la relación entre las variables estudiadas.

De acuerdo con lo anterior, se plantea la siguiente hipótesis de investigación:

H1. La presencia de mayores niveles de alfabetización en inteligencia artificial generativa y pensamiento crítico directivo se relaciona favorablemente con la calidad percibida de la toma de decisiones estratégicas en los propietarios, directores y gerentes de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) del sector servicios profesionales del municipio de Centro, Tabasco.

H0. Los niveles de alfabetización en inteligencia artificial generativa y pensamiento crítico directivo no presentan una relación estadísticamente significativa con la calidad percibida de la toma de decisiones estratégicas en los propietarios, directores y gerentes de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) del sector servicios profesionales del municipio de Centro, Tabasco.

Metodología

Se desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, correlacional, con un diseño no experimental y transversal, debido a que se buscó establecer la relación entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa, el pensamiento crítico directivo y la calidad de la toma de decisiones estratégicas, sin manipular las variables de estudio. La investigación se llevó a cabo con propietarios, directores y gerentes de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) del sector servicios profesionales del municipio de Centro, Tabasco (Kotronoulas y Papadopoulou, 2023).

El tamaño de la muestra se calculó con base en la propuesta de Cochran (1977), considerando un nivel de confianza del 95%, una probabilidad de ocurrencia de .50, una probabilidad de no ocurrencia de .50 y un margen de error del 5%. Con estos parámetros se estableció un tamaño mínimo de 385 participantes. Aunque el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) registra 806 unidades económicas dedicadas a los servicios profesionales en el municipio de Centro, Tabasco (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2024), este dato no permite determinar la totalidad de los profesionales independientes ni de los establecimientos que carecen de registro en dicho directorio. Por ello, se consideró un universo de tamaño desconocido para el cálculo muestral.

El método de muestreo empleado fue no probabilístico por conveniencia y bola de nieve, debido a las características de acceso a los participantes. Se aplicó un cuestionario a propietarios, directores y gerentes de MiPyMEs del sector servicios profesionales que cumplieran con las características establecidas para el estudio. Este procedimiento permitió acceder a participantes mediante su disponibilidad y las referencias proporcionadas por otros participantes (Otzen y Manterola, 2017).

Para la recopilación de la información se utilizó un cuestionario estructurado de 25 ítems. Los primeros cuatro correspondieron a características de los participantes y de las unidades económicas, mientras que los 21 restantes se distribuyeron entre las variables de estudio. Los ítems 5 al 11 correspondieron a la calidad de la toma de decisiones estratégicas; los ítems 12 al 18 midieron la alfabetización en inteligencia artificial generativa; y los ítems 19 al 25 evaluaron el pensamiento crítico directivo. Las respuestas se obtuvieron mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 correspondió a “Totalmente en desacuerdo” y 5 a “Totalmente de acuerdo” (Likert, 1932).

Para la construcción de los ítems de alfabetización en inteligencia artificial generativa se consideraron los planteamientos de Annapureddy et al. (2025) y Liu, X., et al. (2025). Para el pensamiento crítico se retomaron elementos de la propuesta de Facione considerados por Manzanares Gómez ***et al***. (2022), así como los planteamientos de Lancheros Bohorquez y Vesga Bravo (2025). Para la calidad de la toma de decisiones estratégicas se consideraron los planteamientos de Blanco-Mesa ***et al***. (2020) y Rivero Fernández ***et al***. (2025).

Antes de la aplicación definitiva se realizó una prueba piloto con 31 participantes, con el propósito de identificar posibles dificultades de comprensión de los ítems y evaluar la consistencia interna del instrumento. La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de $\alpha = .963$, lo que indica una excelente consistencia interna. Este resultado supera el valor de .70 considerado como referencia para una confiabilidad aceptable (Nunnally y Bernstein, 1994; Hair ***et al***., 2019).

Con los datos recopilados, se procedió a su procesamiento y análisis estadístico. Inicialmente, se obtuvieron frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para caracterizar a los participantes y examinar el comportamiento de las variables consideradas. Después, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ) para analizar la dirección y la intensidad de las asociaciones entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa, el pensamiento crítico directivo y la calidad de la toma de decisiones estratégicas. Para establecer la significancia estadística, se adoptó un umbral de $p < .05$ (Field, 2018; Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2023). Los resultados se utilizaron para contrastar las hipótesis formuladas en la investigación. No obstante, dado que el estudio siguió un diseño no experimental y transversal, los hallazgos se interpretaron en términos de asociación entre variables, sin atribuirles relaciones de causalidad (Maier ***et al***., 2023).

Resultados y Discusión

Los resultados del análisis estadístico evidenciaron asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre las variables examinadas. En particular, la alfabetización en inteligencia artificial generativa mostró una asociación positiva con la calidad de la toma de decisiones estratégicas ($\rho = .275$, $p < .001$). De igual manera, se identificó una relación positiva entre el pensamiento crítico directivo y la calidad de dichas decisiones ($\rho = .212$, $p < .001$). Por su parte, la relación entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico directivo alcanzó una magnitud moderada ($\rho = .452$, $p < .001$).

Las características de los participantes se muestran en la Tabla 1, considerando el tamaño de la empresa, su antigüedad, la escolaridad de los participantes y la frecuencia de uso de inteligencia artificial generativa.

Tabla 1. Características de la muestra (n = 385)

Variable	Categoría	n	%
Tamaño de MiPyME	Micro (1–10 empleados)	273	70.9
	Pequeña (11–50 empleados)	107	27.8
	Mediana (51–100 empleados)	5	1.3
Antigüedad gerente/directivo	Menos de 1 año	34	8.8
	1–3 años	102	26.5
	4–6 años	143	37.1
	Más de 6 años	106	27.5
Nivel de estudios	Bachillerato	61	15.8
	Licenciatura	228	59.2
	Posgrado	27	7.0
	Otro	69	17.9
Uso de IA generativa	Nunca	21	5.5
	Rara vez	87	22.6
	Frecuentemente	221	57.4
	Siempre	56	14.5

La muestra estuvo integrada principalmente por microempresas, con 273 participantes (70.9%), mientras que las pequeñas empresas representaron 27.8% y las medianas 1.3%. La mayor proporción de empresas presentó una antigüedad de cuatro a seis años, con 143 casos (37.1%). En la escolaridad predominó el nivel de licenciatura, con 228 participantes (59.2%). El uso frecuente de inteligencia artificial generativa fue reportado por 221 participantes (57.4%), mientras que 56 (14.5%) señalaron utilizarla siempre.

La Tabla 2 reúne las medidas descriptivas de las variables examinadas en la investigación.

Tabla 2. Medidas descriptivas de las variables del estudio (n = 385)

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Alfabetización en IA generativa	3.80	1.01	1.00	5.00
Pensamiento crítico directivo	4.07	0.55	1.00	5.00
Calidad de la toma de decisiones estratégicas	4.38	0.55	1.14	5.00

La calidad de la toma de decisiones estratégicas obtuvo la media más alta ($M = 4.38$, $DE = 0.55$), seguida del pensamiento crítico directivo ($M = 4.07$, $DE = 0.55$). La alfabetización en inteligencia artificial generativa presentó una media de 3.80 ($DE = 1.01$). La desviación estándar de esta última variable fue mayor que la observada en pensamiento crítico directivo y calidad de la toma de decisiones estratégicas.

La Tabla 3 presenta las asociaciones identificadas entre las variables mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Tabla 3. Matriz de correlaciones de Spearman (ρ) entre las variables analizadas (n = 385)

Variables	ρ	p	Tipo de relación	Magnitud
Alfabetización en IA generativa – Calidad de la toma de decisiones estratégicas	.275	<.001*	Positiva	Débil
Pensamiento crítico directivo – Calidad de la toma de decisiones estratégicas	.212	<.001*	Positiva	Débil
Alfabetización en IA generativa – Pensamiento crítico directivo	.452	<.001*	Positiva	Moderada

La alfabetización en inteligencia artificial generativa mostró una relación positiva y estadísticamente significativa con la calidad de la toma de decisiones estratégicas (ρ = .275, p < .001), con una magnitud débil. El pensamiento crítico directivo presentó también una relación positiva y estadísticamente significativa con la calidad de la toma de decisiones estratégicas (ρ = .212, p < .001), igualmente de magnitud débil. La correlación entre alfabetización en inteligencia artificial generativa y pensamiento crítico directivo alcanzó una magnitud moderada (ρ = .452, p < .001).

Los hallazgos aportan evidencia favorable a la hipótesis de investigación (H1), al mostrar asociaciones estadísticamente significativas entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa, el pensamiento crítico directivo y la calidad de la toma de decisiones estratégicas. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0). No obstante, las características correlacionales, no experimentales y transversales del diseño metodológico impiden atribuir causalidad a las relaciones observadas.

Derivado del análisis de los datos obtenidos en este estudio, los resultados muestran relaciones positivas y estadísticamente significativas entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa, el pensamiento crítico directivo y la calidad de la toma de decisiones estratégicas en las MiPyMEs del sector servicios profesionales de Centro, Tabasco. La alfabetización en inteligencia artificial generativa presentó una relación positiva y débil con la calidad de la toma de decisiones estratégicas (ρ = .275, p < .001), mientras que el pensamiento crítico directivo mostró una relación positiva y débil con esta variable (ρ = .212, p < .001). La relación entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico directivo fue positiva y de magnitud moderada (ρ = .452, p < .001).

En la comprobación de las hipótesis planteadas, los resultados permiten respaldar la hipótesis de investigación (H1), debido a que se identificaron relaciones estadísticamente significativas entre las variables consideradas. La evidencia obtenida permite establecer que mayores niveles de alfabetización en inteligencia artificial generativa se relacionan favorablemente con la calidad percibida de las decisiones estratégicas. Esta relación, aunque débil, adquiere relevancia en el contexto de las MiPyMEs estudiadas, debido a que el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa requiere capacidades para comprender, valorar y utilizar adecuadamente la información que proporcionan.

El resultado correspondiente a la relación entre alfabetización en inteligencia artificial generativa y calidad de la toma de decisiones estratégicas (ρ = .275, p < .001) mantiene correspondencia con Annapureddy et al. (2025), quienes plantean que la alfabetización en inteligencia artificial generativa comprende un conjunto de competencias relacionadas con la comprensión, evaluación y uso de estas tecnologías. También es consistente con Liu, X., et al. (2025), quienes señalan la importancia de desarrollar competencias relacionadas con la inteligencia artificial generativa para favorecer un uso adecuado de estas herramientas. La magnitud débil encontrada en esta investigación indica que la alfabetización en inteligencia artificial generativa constituye un elemento relacionado con la calidad de las decisiones, aunque no representa por sí misma una explicación suficiente de esta variable.

En cuanto al pensamiento crítico directivo, se identificó una relación positiva y estadísticamente significativa con la calidad de la toma de decisiones estratégicas (ρ = .212, p < .001). Este resultado señala que una mayor presencia de capacidades asociadas con el análisis, valoración y reflexión sobre la información se relaciona con una percepción más favorable de la calidad de las decisiones estratégicas. El hallazgo mantiene correspondencia con los planteamientos de Manzanares Gómez et al. (2022), quienes destacan la importancia del pensamiento crítico para analizar y valorar información. También guarda relación con lo señalado por Lancheros Bohorquez

y Vesga Bravo (2025) y Gutiérrez-Lope (2026) respecto al desarrollo de capacidades de pensamiento crítico frente a los nuevos entornos de información y tecnología.

La relación entre alfabetización en inteligencia artificial generativa y pensamiento crítico directivo presentó un coeficiente de $\rho = .452$ ($p < .001$), correspondiente a una asociación positiva y de magnitud moderada. Este resultado muestra una relación más elevada que las obtenidas entre cada una de estas variables y la calidad de la toma de decisiones estratégicas. La asociación encontrada permite considerar que el desarrollo de capacidades para comprender y valorar los resultados generados mediante inteligencia artificial puede coexistir con mayores capacidades de análisis y reflexión. Esta relación es congruente con Galván Fernández y Calderón-Garrido (2024), así como con los planteamientos de Lancheros Bohorquez y Vesga Bravo (2025) y Gutiérrez-Lope (2026).

Los resultados obtenidos también guardan relación con los planteamientos sobre la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones. Blanco-Mesa et al. (2020) destacan la importancia de los procesos de análisis y valoración de alternativas en escenarios caracterizados por incertidumbre, mientras que Rivero Fernández et al. (2025) señalan la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos de toma de decisiones administrativas y gestión empresarial. En el presente estudio, la asociación entre alfabetización en inteligencia artificial generativa y calidad de las decisiones estratégicas fue positiva, aunque débil, lo que sugiere que el uso de estas herramientas debe acompañarse de capacidades directivas que permitan valorar críticamente la información obtenida.

La relación moderada entre alfabetización en inteligencia artificial generativa y pensamiento crítico directivo adquiere particular importancia en las MiPyMEs del sector servicios profesionales, debido a que en este tipo de organizaciones las decisiones pueden depender en mayor medida de las capacidades de sus propietarios, directores y gerentes para identificar información relevante, analizar alternativas y valorar sus posibles consecuencias. Hernández Ulloa et al. (2025) destacan la importancia del diagnóstico empresarial en la toma de decisiones estratégicas en MiPyMEs, mientras que Chablé Sangeado et al. (2014) permiten contextualizar las condiciones del sector empresarial de Tabasco.

Los resultados indican que la alfabetización en inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico directivo mantienen una relación estadísticamente significativa con la calidad de la toma de decisiones estratégicas. No obstante, la baja magnitud de ambas asociaciones sugiere que esta última puede estar vinculada con otros factores que no fueron examinados en el estudio. En este sentido, los hallazgos deben entenderse como evidencia de asociación entre las variables en el contexto analizado, sin asumir que el fortalecimiento de dichas capacidades conduce directamente a una mejora en las decisiones estratégicas.

Entre las limitaciones de la investigación se encuentra el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia y bola de nieve, que restringe la posibilidad de generalizar los resultados a otras MiPyMEs. Asimismo, el análisis se circunscribió a empresas de servicios profesionales del municipio de Centro, Tabasco, cuyas particularidades pueden incidir en los resultados. A su vez, el diseño no experimental y transversal permite examinar la relación entre las variables en un momento determinado, pero no establecer vínculos causales.

Como parte de las investigaciones que podrían desarrollarse posteriormente, se encuentra la ampliación del estudio hacia otros sectores económicos y municipios de Tabasco, así como la comparación entre empresas de diferente tamaño. También sería pertinente profundizar en la relación entre alfabetización en inteligencia artificial generativa y pensamiento crítico directivo, debido a que esta asociación presentó la mayor magnitud entre las variables analizadas.

Conclusiones

La alfabetización en inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico directivo se relacionaron positiva y significativamente con la calidad de la toma de decisiones estratégicas en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) del sector servicios profesionales del municipio de Centro, Tabasco. La alfabetización en inteligencia artificial generativa presentó una correlación positiva débil con la calidad de las decisiones estratégicas ($\rho = .275$, $p < .001$), al igual que el pensamiento crítico directivo ($\rho = .212$, $p < .001$). La relación entre la alfabetización en inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico directivo fue positiva y moderada ($\rho = .452$, $p < .001$).

La investigación contribuye a ampliar la comprensión de estas variables en un contexto empresarial, particularmente en un sector donde las decisiones estratégicas forman parte de las responsabilidades de propietarios, directores y gerentes. El estudio permite abordar la alfabetización en inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico directivo como capacidades vinculadas con la calidad de las decisiones, sin atribuirles efectos causales ni considerarlas elementos suficientes para explicar por completo este proceso.

En este sentido, la incorporación de inteligencia artificial generativa en las MiPyMEs plantea la importancia de fortalecer las capacidades para comprender y evaluar la información obtenida mediante estas herramientas, manteniendo el criterio y la responsabilidad de quienes participan en las decisiones organizacionales. Su utilización debe considerarse en función de las necesidades de cada empresa y de las condiciones en las que se desarrollan sus procesos de gestión.

La comprensión de estas relaciones constituye un punto de partida para continuar estudiando las capacidades directivas vinculadas con la incorporación de inteligencia artificial generativa en las organizaciones. De esta manera, se abre la posibilidad de ampliar el conocimiento sobre su relación con la toma de decisiones estratégicas en diferentes contextos empresariales y contribuir a una mejor comprensión de los desafíos que enfrenta la gestión de las MiPyMEs.

Referencias bibliográficas

Albashrawi, M. (2025). Generative AI for decision-making: A multidisciplinary perspective. Journal of Innovation & Knowledge, 10(4), 100751. https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100751

Aljarboa, S. (2024). Factors influencing the adoption of artificial intelligence in e-commerce by small and medium-sized enterprises. International Journal of Information Management Data Insights, 4(2), 100285. https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2024.100285

Almatrafi, O., Johri, A., & Lee, H. (2024). A systematic review of AI literacy conceptualization, constructs, and implementation and assessment efforts (2019–2023). Computers and Education Open, 6, 100173. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100173

Annapureddy, R., Fornaroli, A., & Gatica-Perez, D. (2025). Generative AI Literacy: Twelve Defining Competencies. Digital Government: Research and Practice, 6(1), 1-21. https://doi.org/10.1145/3685680

Aponte López, A. C. (2026). Transformaciones del trabajo digital: inteligencia artificial y community manager en la economía gig. Una revisión sistemática de literatura. Región Científica, 5(1), 2026589. https://doi.org/10.58763/rc2026589

Ayinaddis, S. G. (2025). Artificial intelligence adoption dynamics and knowledge in SMEs and large firms: A systematic review and bibliometric analysis. Journal of Innovation & Knowledge, 10(3), 100682. https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100682

Blanco-Mesa, F., León-Castro, E., & Acosta-Sandoval, A. (2020). Toma de Decisiones Estratégicas en Entornos Inciertos. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, 30, 79-96. https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.3845

Cao, G., Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2021). Understanding managers' attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making. Technovation, 106, 102312. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102312

Chablé Sangeado, J. J., Ramírez Montalvo, N. Á., & López Velázquez, E. (2014). Análisis de la evolución de la competitividad del sector empresarial de Tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. https://doi.org/10.19136/book.62

Chaturvedi, A., & Dasgupta, M. (2024). Managerial Perception of AI in Strategic Decision-Making. Journal of Computer Information Systems, 1-13. https://doi.org/10.1080/08874417.2024.2418403

Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., Ismailov, M., & Sanusi, I. T. (2024). What are artificial intelligence literacy and competency? A comprehensive framework to support them. Computers and Education Open, 6, 100171. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100171

Cochran, W. G. (1977). Sampling techniques (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Csaszar, F. A., Ketkar, H., & Kim, H. (2024). Artificial Intelligence and Strategic Decision-Making: Evidence from Entrepreneurs and Investors. Strategy Science, 9(4), 322-345. https://doi.org/10.1287/stsc.2024.0190

Essien, A., Bukoye, O. T., O'Dea, X., & Kremantzis, M. (2024). The influence of AI text generators on critical thinking skills in UK business schools. Studies in Higher Education, 49(5), 865-882. https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2316881

Field, A. (2018). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5.a ed.). SAGE Publications.

Galván Fernández, C., & Calderón-Garrido, D. (2024). De la educabilidad a la Aceptación de la tecnología y alfabetización en Inteligencia Artificial: Validación de un instrumento. Digital Education Review, (45), 8-14. https://doi.org/10.1344/der.2024.45.8-14

Giachino, C., Cepel, M., Truant, E., & Bargoni, A. (2025). Artificial intelligence-driven decision making and firm performance: A quantitative approach. Management Decision, 63(10), 3454–3476. https://doi.org/10.1108/MD-10-2023-1966

Gutiérrez-Lope, R. M. (2026). Medición de la comprensión crítica en contextos dialógicos: Revisión sistemática de instrumentos educativos. Espacios, 47(2), 283-295. https://doi.org/10.48082/espacios-a26v47n02r07

Hair, Joseph F., Black, William C., J., B., Barry, & Anderson, Rolph E. (2019). Multivariate Data Analysis (8.a ed.). Cengage.

Hernández Sampieri, Roberto & Mendoza Torres, Christian Paulina. (2023). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2.a ed.). McGraw-Hill Education.

Hernández Ulloa, J. L., Ulloa Arteaga, H., Gutiérrez Villareal, S. L., Rojas García, B., & Carrillo Herrera, D. (2025). Diagnóstico empresarial como herramienta estratégica para la toma de decisiones en MiPyMEs: Estudio de caso en Soleira-macetas ecológicas. CISA, 7(2). https://doi.org/10.58299/cisa.v7i2.108

Hughes, L., Davies, F., Li, K., Gunaratnege, S. M., Malik, T., & Dwivedi, Y. K. (2026). Beyond the hype: Organisational adoption of Generative AI through the lens of the TOE framework–A mixed methods perspective. International Journal of Information Management, 86, 102982. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2025.102982

Huseyn, M., Gonzalez-Abril, L., & Romero, I. (2024). Adoption of Artificial Intelligence in Small and Medium-Sized Enterprises in Spain: The Role of Competences and Skills. Amfiteatru Economic, 26(67), 848. https://doi.org/10.24818/EA/2024/67/848

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) [Directorio estadístico]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/

Jin, Y., Martinez-Maldonado, R., Gašević, D., & Yan, L. (2025). GLAT: The generative AI literacy assessment test. Computers and Education: Artificial Intelligence, 9, 100436. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100436

Knoth, N., Decker, M., Laupichler, M. C., Pinski, M., Buchholtz, N., Bata, K., & Schultz, B. (2024). Developing a holistic AI literacy assessment matrix – Bridging generic, domain-specific, and ethical competencies. Computers and Education Open, 6, 100177. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100177

Kopka, A., & Fornahl, D. (2024). Artificial intelligence and firm growth—Catch-up processes of SMEs through integrating AI into their knowledge bases. Small Business Economics, 62(1), 63-85. https://doi.org/10.1007/s11187-023-00754-6

Kotronoulas, G., & Papadopoulou, C. (2023). A Primer to Experimental and Nonexperimental Quantitative Research: The Example Case of Tobacco-Related Mouth Cancer. Seminars in Oncology Nursing, 39(2), 151396. https://doi.org/10.1016/j.soncn.2023.151396

Lancheros Bohorquez, W. F., & Vesga Bravo, G. J. (2025). Desarrollo del pensamiento crítico con IA, RA Y RV: Una revisión sistemática. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 9(40), 753-765. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i40.1173

Likert, Rensis. (1932). A technique for the measurement of attitudes. Columbia University.

Lintner, T. (2024). A systematic review of AI literacy scales. Npj Science of Learning, 9(1), 50. https://doi.org/10.1038/s41539-024-00264-4

Liu, J., Sihes, A. J. B., & Lu, Y. (2025). How do generative artificial intelligence (AI) tools and large language models (LLMs) influence language learners' critical thinking in EFL education? A systematic review. Smart Learning Environments, 12(1), 48. https://doi.org/10.1186/s40561-025-00406-0

Liu, X., Zhang, L., & Wei, X. (2025). Generative Artificial Intelligence Literacy: Scale Development and Its Effect on Job Performance. Behavioral Sciences, 15(6), 811. https://doi.org/10.3390/bs15060811

Maier, C., Thatcher, J. B., Grover, V., & Dwivedi, Y. K. (2023). Cross-sectional research: A critical perspective, use cases, and recommendations for IS research. International Journal of Information Management, 70, 102625. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102625

Manzanares Gómez, J. J., Deza Sánchez, M. A., Romero Guerrero, E., & Bocanegra Vilcamango, B. (2022). La comprensión de lectura desde la perspectiva del pensamiento crítico, según Peter Facione. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(26), 1891-1905. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.459

Mariani, M., & Dwivedi, Y. K. (2024). Generative artificial intelligence in innovation management: A preview of future research developments. Journal of Business Research, 175, 114542. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114542

Nunnally, Jum C. & Bernstein, Ira H. (1994). Psychometric Theory (3.a ed.). McGraw-Hill.

OECD. (2025). AI adoption by small and medium-sized enterprises: OECD discussion paper for the G7. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/426399c1-en

OECD, Boston Consulting Group, & INSEAD. (2025). The Adoption of Artificial Intelligence in Firms: New Evidence for Policymaking. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f9ef33c3-en

Oldemeyer, L., Jede, A., & Teuteberg, F. (2025). Investigation of artificial intelligence in SMEs: A systematic review of the state of the art and the main implementation challenges. Management Review Quarterly, 75(2), 1185-1227. https://doi.org/10.1007/s11301-024-00405-4

Oppioli, M., Sousa, M. J., Sousa, M., & De Nuccio, E. (2025). The role of artificial intelligence for management decision: A structured literature review. Management Decision, 63(10), 3262-3280. https://doi.org/10.1108/MD-08-2023-1331

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

Padilla Hernández, S. G. (2024). Inteligencia Artificial en los servicios bancarios. Una revisión bibliométrica. Región Científica, 3(2), 2024335. https://doi.org/10.58763/rc2024335

Padilla Hernández, S. G. (2026). Confianza del cliente en la inteligencia artificial aplicada a servicios bancarios: tendencias y agenda de investigación. Región Científica, 5(1), 2026520. https://doi.org/10.58763/rc2026520

Page, S. E., & Kallapur, A. (2025). Replace, augment, disrupt: AI & organizational decision-making. Journal of Organization Design, 15(1), 19-26. https://doi.org/10.1007/s41469-025-00194-4

Pinski, M., & Benlian, A. (2024). AI literacy for users – A comprehensive review and future research directions of learning methods, components, and effects. Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 2(1), 100062. https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100062

Rajaram, K., & Tinguely, P. N. (2024). Generative artificial intelligence in small and medium enterprises: Navigating its promises and challenges. Business Horizons, 67(5), 629-648. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.05.008

Retkowsky, J., Hafermalz, E., & Huysman, M. (2024). Managing a ChatGPT-empowered workforce: Understanding its affordances and side effects. Business Horizons, 67(5), 511-523. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.04.009

Rivero Fernandez, R. R., Rivera Pinto, S. D., Barriga Garcia, M. D. C., & Pinto Hurtado, A. (2025). Impact of Artificial Intelligence on Administrative Decision-Making and the Management of Emerging Enterprises. Athenea, 6(22), 39. https://doi.org/10.47460/athenea.v6i22.112

Santana González, Y. (2025). La inteligencia artificial DeepSeek en la educación médica cubana: oportunidad para liderar la innovación global. Revista Cubana de Medicina, 64, e5061. https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/5061

Sardiñas Padilla, E., & Valdés García, K. (2025). Incorporación de la inteligencia artificial a la educación cubana. Ventajas y limitaciones. Región Científica, 4(1), 2025372. https://doi.org/10.58763/rc2025372

Schwaeke, J., Peters, A., Kanbach, D. K., Kraus, S., & Jones, P. (2025). The new normal: The status quo of AI adoption in SMEs. Journal of Small Business Management, 63(3), 1297-1331. https://doi.org/10.1080/00472778.2024.2379999

Stolpe, K., & Hallström, J. (2024). Artificial intelligence literacy for technology education. Computers and Education Open, 6, 100159. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100159

Sunyaev, A., Benlian, A., Pfeiffer, J., Jussupow, E., Thiebes, S., Maedche, A., & Gawlitza, J. (2025). High-Risk Artificial Intelligence. Business & Information Systems Engineering, 67(6), 981-994. https://doi.org/10.1007/s12599-025-00942-6

Tursunbayeva, A., & Chalutz-Ben Gal, H. (2024). Adoption of artificial intelligence: A TOP framework-based checklist for digital leaders. Business Horizons, 67(4), 357-368. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.04.006

Yan, W., Liu, Y., Mamaeva, V., Dong, F., Tao, G., Li, R., & Yang, H. (2026). Generative AI literacy: Scale development and its influence on privacy protection behaviors and information verification behaviors. Telecommunications Policy, 50(2), 103117. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2025.103117

Zapata Muriel, F. A., Montoya Zapata, S., & Montoya-Zapata, D. (2024). Dilemas éticos planteados por el auge de la inteligencia artificial: una mirada desde el transhumanismo. Región Científica, 3(1), 2024225. https://doi.org/10.58763/rc2024225

Declaración de conflictos de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de contribución de los autores/as utilizando la Taxonomía CRediT:

Los autores han trabajado en la elaboración del artículo y todas sus partes.

Declaración de originalidad del manuscrito: Los autores confirman que este texto no ha sido publicado con anterioridad, ni ha sido enviado a otra revista para su publicación.