

HAMBATU SCIENCE

Revista Científica Multidisciplinaria



VOLUMEN 1 | NÚMERO 1
2026



*Difundiendo conocimiento
científico con impacto global*

Editorial Hambatu Sapiens
Ecuador
Enero – Marzo 2026

DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-1-13-2026>

Intervenciones de enfermería en el manejo temprano del shock distributivo de causa séptica pediátrica en el servicio de Emergencias: Análisis a partir de un caso clínico

Jenny Alexandra Cevallos Benavides
Universidad Nacional de Tumbes
j.cevallos.benavides@posgradountumbes.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0000-3918-7245>
Quito, Ecuador
Doctorado en Enfermería UNTUMBES

Cristian Guillermo Quilumba Sánchez
Universidad Nacional de Tumbes
c.quilumba.sanchez@posgradountumbes.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9732-5762>
Quito, Ecuador
Doctorado en Enfermería UNTUMBES

David Eduardo González Naranjo
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
david.gonzalezn@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9620-8409>
Ecuador, Quito
Doctorado en Enfermería - UNMSM.

Recibido: 2026-03-10

Aceptado: 2026-03-16

Publicado: 2026-03-31

Resumen

El shock distributivo de origen séptico compone una emergencia pediátrica agrupada a alta morbilidad si no se interviene oportunamente. El objetivo del presente estudio fue analizar las intervenciones de enfermería en el manejo temprano del shock distributivo de causa séptico pediátrico en el servicio de emergencias pediátricas, a partir de un caso clínico, evaluando su impacto en la estabilización hemodinámica y la prevención del fallo multiorgánico. Se desplegó una investigación con enfoque cualitativo, diseño descriptivo y modalidad de estudio de caso. Los resultados evidencian que la aplicación del enfoque ABCDE, la monitorización continua, la administración precoz de fluidoterapia y antibioticoterapia dentro de la primera hora, y el estricto control del balance hídrico fueron concluyentes para la evolución favorable del paciente. Se determina que el rol del profesional de enfermería es fundamental en la identificación temprana y manejo inicial del shock distributivo de causa séptico pediátrico, contribuyendo significativamente a la reducción de complicaciones y mortalidad.

Palabras clave: shock séptico pediátrico, enfermería en emergencias, sepsis, intervenciones tempranas, fallo multiorgánico.

Nursing interventions in the early management of pediatric septic distributive shock in the emergency department: Analysis based on a clinical case

Abstract

Septic shock is a pediatric emergency with high morbidity and mortality if not treated promptly. The objective of this study was to analyze nursing interventions in the early management of pediatric septic distributive shock in the pediatric emergency department, based on a clinical case, evaluating their impact on hemodynamic stabilization and the prevention of multiple organ failure. A qualitative, descriptive, case study design was used. The results show that the application of the ABCDE approach, continuous monitoring, early administration of fluid therapy and antibiotic therapy within the first hour, and strict control of fluid balance were conclusive for the patient's favorable outcome. It was determined that the role of the nursing professional is fundamental in the early identification and initial management of pediatric septic distributive shock, contributing significantly to the reduction of complications and mortality.

Keywords: pediatric septic shock, emergency nursing, sepsis, early interventions, multiple organ failure.

Introducción

La sepsis es una de las principales causas de morbilidad infantil a nivel mundial, especialmente en países de ingresos medios y bajos, donde los recursos y el acceso oportuno a la atención médica pueden ser limitados. Se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal provocada por una respuesta desregulada del patógeno ante una infección (Singer et al., 2016). En pediatría, la sepsis puede evolucionar rápidamente hacia una forma grave de shock distributivo caracterizada por vasodilatación sistémica, hipoperfusión tisular y disfunción hemodinámica persistente, que agranda el riesgo de fallo multiorgánico y muerte (Weiss et al., 2020).

La atención temprana en el servicio de emergencias es crucial, ya que la presentación clínica en niños puede ser sutil y la hipotensión suele aparecer en etapas avanzadas. Por esta razón, la detección prematura de signos de alarma como taquicardia persistente, llenado capilar prolongado, alteración del estado de conciencia y oliguria es determinante para la evolución del paciente (Brierley et al., 2009; Davis et al., 2017). En este contexto, el concepto de “hora dorada” se ha consolidado como un marco de referencia para la intervención inmediata, en el cual la administración de fluidoterapia especialmente soluciones cristaloides, el inicio de antibioticoterapia y la estabilización hemodinámica dentro de los primeros 60 minutos se asocian con mejor pronóstico (Evans et al., 2021; Levy et al., 2018).

Los profesionales de enfermería en emergencias desempeñan un papel esencial en la identificación temprana de la sepsis y en la ejecución oportuna de intervenciones críticas, tales como la valoración sistemática mediante el enfoque ABCDE, la monitorización continua, el acceso vascular inmediato y el control estricto del balance hídrico. Además, es responsable de activar protocolos institucionales y coordinar acciones interdisciplinarias que permiten reducir el riesgo de complicaciones (Weiss et al., 2020; Hotchkiss et al., 2016). No obstante, en la práctica clínica persisten brechas en la adherencia a guías internacionales, lo que evidencia la necesidad de demostrar y analizar experiencias clínicas reales que fortalezcan la práctica basada en evidencia.

En este marco, el presente estudio considera las intervenciones de enfermería en el manejo temprano del shock distributivo de causa séptica en un paciente pediátrico atendido en

el servicio de emergencias, evaluando su impacto en la estabilización hemodinámica y en la prevención del fallo multiorgánico.

El shock séptico es una manifestación avanzada de la sepsis, definida como una disfunción orgánica causada por una respuesta desregulada del huésped frente a una infección, que resulta en alteraciones hemodinámicas y metabólicas que comprometen la perfusión tisular (Singer et al., 2016). En pediatría, esta condición se caracteriza por una respuesta inflamatoria sistémica que desencadena vasodilatación generalizada, aumento de la permeabilidad capilar, disfunción endotelial y alteraciones en la coagulación, lo cual conduce a hipoperfusión tisular, acidosis láctica y, en casos graves, fallo multiorgánico (Hotchkiss et al., 2016; Evans et al., 2021).

La fisiopatología del shock séptico en niños presenta particularidades que lo diferencian del adulto. En etapas tempranas, los niños pueden mantener la presión arterial dentro de rangos normales debido a mecanismos compensatorios como taquicardia y vasoconstricción periférica. Por ello, la hipotensión es un signo tardío y se considera un indicador de shock avanzado. En consecuencia, la identificación de signos clínicos tempranos como llenado capilar prolongado, extremidades frías, alteración del estado de conciencia, oliguria y taquicardia persistente se vuelve fundamental para la intervención oportuna (Brierley et al., 2009; Davis et al., 2017).

Las guías internacionales de la Surviving Sepsis Campaign (SSC) establecen un paquete de medidas iniciales para el manejo del shock séptico, conocido como “bundle” de la primera hora. Este incluye el reconocimiento precoz, la obtención de acceso vascular, la administración de cristaloides en bolos de 20 ml/kg, la toma de hemocultivos antes de la antibioticoterapia cuando sea posible, el inicio de antibióticos de amplio espectro dentro de la primera hora y el uso de vasopresores si persiste la hipotensión (Evans et al., 2021; Weiss et al., 2020). El cumplimiento de estas recomendaciones se asocia con reducción de mortalidad y menor progresión hacia disfunción orgánica múltiple (Levy et al., 2018).

La evidencia también ha demostrado que el retraso en la administración de antibióticos aumenta significativamente el riesgo de muerte. Weiss et al. (2014) reportaron que cada hora de retraso en el inicio del tratamiento antimicrobiano incrementa la mortalidad en shock séptico pediátrico. De igual manera, la sobrecarga hídrica asociada a una administración indiscriminada de líquidos puede empeorar la evolución clínica, aumentando el riesgo de edema pulmonar y

disfunción orgánica, por lo que el control del balance hídrico y la monitorización hemodinámica son esenciales (Kissoon et al., 2011; Evans et al., 2021).

El rol de enfermería en el manejo del shock séptico pediátrico es determinante, especialmente en el servicio de emergencias. El personal de enfermería es responsable de realizar la valoración inicial mediante el enfoque ABCDE, identificar signos de alarma, establecer accesos vasculares, administrar fluidos y medicación según protocolo, y realizar monitorización continua de signos vitales, perfusión y diuresis. Asimismo, participa en la comunicación efectiva con la familia y en la coordinación del equipo interdisciplinario, lo que favorece la toma de decisiones rápidas y basadas en evidencia (Weiss et al., 2020; Hotchkiss et al., 2016).

A pesar de la existencia de guías actualizadas, diversos estudios han evidenciado brechas en la adherencia a protocolos y variabilidad en la práctica clínica, lo que puede afectar los resultados del paciente. Por ello, el análisis de casos clínicos permite evidenciar el impacto real de las intervenciones de enfermería en la evolución del shock séptico pediátrico y fortalecer la práctica basada en evidencia en servicios de emergencias (Rudd et al., 2020; Evans et al., 2021).

Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con diseño descriptivo y modalidad de estudio de caso clínico escogido, orientado al análisis detallado de las intervenciones de enfermería en el manejo temprano del shock distributivo de causa séptica pediátrica en el servicio de emergencias. Este diseño admitió explorar en profundidad el cuidado práctico de protocolos basados en evidencia y su impacto en la evolución clínica del paciente.

El caso correspondió a un paciente pediátrico de 6 años de edad que ingresó al servicio de emergencias con diagnóstico presuntivo de shock distributivo séptico, basado en criterios clínicos compatibles con disfunción circulatoria secundaria a proceso infeccioso. Se realizó un muestreo intencional por conveniencia, seleccionando el caso debido a su notabilidad clínica y a la aplicación completa del protocolo institucional de sepsis en la primera hora de atención.

La recolección de datos se efectuó mediante revisión exhaustiva de la historia clínica electrónica, registros de enfermería, hojas de monitorización hemodinámica, resultados de laboratorio clínicos y paraclínicos y protocolos institucionales vigentes para el manejo del shock séptico pediátrico. Se analizaron específicamente las intervenciones realizadas durante las primeras seis horas de atención, consideradas críticas para la estabilización hemodinámica y prevención del fallo multiorgánico, en concordancia con las recomendaciones de la Surviving Sepsis Campaign.

Las variables de análisis incluyeron: signos clínicos iniciales, tiempos de intervención (inicio de fluidoterapia y antibioticoterapia), tipo y volumen de líquidos administrados, parámetros hemodinámicos, control de diuresis, balance hídrico acumulado, respuesta clínica posterior a las intervenciones y evolución hacia o no disfunción multiorgánica. Asimismo, se evaluó la adherencia del equipo de enfermería al enfoque sistemático ABCDE y al “bundle” de la primera hora para sepsis pediátrica.

El estudio de la información se realizó de manera descriptiva y comparativa, contrastando las intervenciones ejecutadas con las recomendaciones de guías internacionales vigentes. Se estableció la información en categorías temáticas relacionadas con: reconocimiento temprano, estabilización hemodinámica, administración de tratamiento oportuno, monitorización continua y prevención de complicaciones. Este proceso permitió valorar la coherencia entre la práctica clínica observada y la evidencia científica disponible en este caso.

En cuanto a los aspectos éticos, se garantizó la confidencialidad y anonimato del paciente mediante la omisión de datos personales identificables. El estudio se realizó con fines académicos y bajo los principios de la Declaración de Helsinki, asegurando el uso responsable de la información clínica y el respeto a la dignidad del paciente.

Este abordaje metodológico permitió analizar de manera sistemática y contextualizada el rol del profesional de enfermería en el manejo temprano del shock séptico pediátrico, comprobando la importancia de la intervención oportuna en la estabilización hemodinámica y la prevención del fallo multiorgánico.

Resultados

Paciente pediátrico de 6 años que ingresó al servicio de emergencias con cuadro clínico de 24 horas de evolución caracterizado por fiebre (39,5 °C), malestar general, vómitos y disminución del estado de conciencia. A la valoración inicial se evidenció taquicardia (FC: 168 lpm), hipotensión arterial (PA: 78/45 mmHg) (TAM 56 mm/hg), frecuencia respiratoria de 32 rpm, saturación de oxígeno del 93% al aire ambiente, llenado capilar mayor a 4 segundos, extremidades frías y oliguria referida por el cuidador. El Glasgow pediátrico fue de 13/15.

Mediante la aplicación del enfoque sistemático ABCDE se identificó compromiso circulatorio compatible con shock distributivo de probable origen séptico. No se evidenció obstrucción de vía aérea ni compromiso respiratorio severo, aunque se inició oxigenoterapia suplementaria por cánula nasal con FiO₂ 28% como medida preventiva.

Durante los primeros 10 minutos de atención, el personal de enfermería logró canalización venosa periférica bilateral con catéteres de calibre adecuado, iniciando inmediatamente la administración de cristaloides isotónicos en bolo de 20 ml/kg, según protocolo institucional. Se administraron dos bolos consecutivos (total 40 ml/kg) en los primeros 40 minutos, con reevaluación clínica posterior a cada infusión.

Paralelamente se obtuvieron muestras para hemograma, proteína C reactiva, lactato sérico, gasometría, hemocultivos y pruebas bioquímicas. El lactato inicial fue de 4,2 mmol/L, evidenciando hipoperfusión tisular. Se colocó sonda vesical para monitorización estricta de diuresis y se inició registro continuo del balance hídrico con monitorización de gasto urinario.

La antibioticoterapia empírica de amplio espectro fue administrada dentro de la primera hora desde el ingreso, posterior a la toma de hemocultivos. Se mantuvo monitorización continua de frecuencia cardíaca, presión arterial no invasiva cada 5 minutos durante la fase crítica, saturación de oxígeno y estado neurológico.

Tras la administración de los bolos de fluidoterapia, se observó mejoría progresiva de los parámetros hemodinámicos: frecuencia cardíaca descendió a 135 lpm, presión arterial aumentó a 92/58 mmHg y el llenado capilar se redujo a 2 segundos. El estado de conciencia

mejoró a Glasgow 15/15. La diuresis en las primeras 4 horas tuvo un gasto urinario de 1 ml/kg/h, indicando recuperación parcial de la perfusión renal.

No fue necesario el inicio inmediato de vasopresores debido a la respuesta favorable a la reposición de volumen. En las siguientes seis horas, el lactato mostró tendencia descendente (2,1 mmol/L), y no se evidenciaron signos clínicos ni bioquímicos de progresión hacia disfunción multiorgánica. El paciente fue trasladado a unidad de cuidados intermedios pediátricos para vigilancia estrecha.

La evolución clínica favorable se asoció con la implementación oportuna del protocolo de sepsis en la primera hora, la monitorización continua y el control estricto del balance hídrico, lo que permitió evitar complicaciones como insuficiencia renal aguda, deterioro respiratorio o compromiso cardiovascular refractario.

Discusión

El caso clínico vigente evidencia la importancia del reconocimiento precoz y la intervención acertada del personal de enfermería en el manejo del shock distributivo de causa séptica pediátrica en el servicio de emergencias. Al comparar los tiempos de actuación con las recomendaciones internacionales de la Surviving Sepsis Campaign (SSC) 2020 para población pediátrica, se observa una adecuada adherencia al “bundle” de la primera hora, lo que probablemente influyó en la evolución favorable del paciente.

Las guías de la Campaña de Sobrevivencia de la Sepsis establecen que el reconocimiento temprano de la sepsis debe basarse en signos clínicos de hipoperfusión, considerando que en pediatría la hipotensión es un signo tardío (Weiss et al., 2020). En el caso analizado, la identificación de taquicardia persistente, llenado capilar prolongado (>4 segundos), alteración del estado de conciencia y oliguria permitió sospechar shock distributivo de causa séptica antes del colapso hemodinámico irreversible. La aplicación inmediata del enfoque ABCDE en los primeros minutos se alinea con las recomendaciones internacionales, que priorizan una valoración sistemática para detectar compromiso circulatorio temprano.

Respecto a la fluidoterapia, la SSC recomienda la administración rápida de bolos de cristaloides isotónicos de 10–20 ml/kg, con reevaluación clínica frecuente, hasta 40–60 ml/kg

durante la primera hora en contextos con disponibilidad de cuidados intensivos (Evans et al., 2021; Weiss et al., 2020). En este caso, se administraron 40 ml/kg dentro de los primeros 40 minutos, con reevaluación posterior a cada bolo. Este tiempo se considera óptimo y dentro de los estándares internacionales. La respuesta hemodinámica favorable, justificada por la mejoría del llenado capilar y el aumento de la presión arterial, confirma la pertinencia de la intervención.

Un punto crítico de comparación es la administración de antibioticoterapia. La evidencia demuestra que cada hora de retraso en el inicio de antibióticos incrementa significativamente la mortalidad en shock séptico pediátrico (Weiss et al., 2014). Las guías actuales recomiendan iniciar antibióticos de amplio espectro dentro de la primera hora desde el reconocimiento del shock. En el presente caso, la antibioticoterapia empírica fue administrada dentro de los primeros 60 minutos, posterior a la toma de hemocultivos, cumpliendo con el estándar internacional. Este cumplimiento constituye un factor determinante en la prevención de progresión hacia disfunción multiorgánica.

En cuanto a la monitorización hemodinámica, las guías enfatizan la vigilancia continua de signos vitales, perfusión periférica, estado neurológico y diuresis como indicadores indirectos de perfusión tisular (Evans et al., 2021). La colocación de sonda vesical para control estricto de diuresis y el registro sistemático del balance hídrico en las primeras seis horas reflejan adherencia a estas recomendaciones. La recuperación de la diuresis a gasto de 1 ml/kg/h sugiere restauración adecuada del flujo renal y reducción del riesgo de lesión renal aguda, una de las principales complicaciones del shock séptico.

Desde un análisis crítico, si bien el manejo fue oportuno y alineado con las guías, es importante considerar que la administración de 40 ml/kg en 40 minutos requiere estricta reevaluación para evitar sobrecarga hídrica, especialmente en entornos con recursos limitados. Las recomendaciones más recientes resaltan la individualización del volumen según respuesta clínica y disponibilidad de soporte avanzado. En este caso, la monitorización frecuente permitió evitar complicaciones asociadas a sobrecarga, lo que demuestra una adecuada toma de decisiones por parte del equipo de enfermería.

Otro aspecto relevante es que no fue necesario iniciar vasopresores, ya que el paciente respondió favorablemente a la reposición de volumen. Las guías indican que, si persiste la hipotensión tras fluidoterapia adecuada, deben iniciarse vasopresores dentro de la primera hora

(Weiss et al., 2020). La no progresión a esta etapa sugiere que la intervención temprana logró revertir el estado de hipoperfusión antes de alcanzar shock refractario.

En términos globales, el cumplimiento oportuno del paquete de medidas de la primera hora se asocia con reducción significativa de mortalidad y menor incidencia de fallo multiorgánico (Levy et al., 2018). En el presente caso, la estabilización hemodinámica temprana, la disminución progresiva del lactato y la ausencia de disfunción orgánica múltiple respaldan la efectividad de las intervenciones realizadas.

En síntesis, el análisis comparativo demuestra que la actuación del personal de enfermería fue congruente con las guías internacionales vigentes, especialmente en el reconocimiento precoz, administración de fluidos, inicio de antibióticos y monitorización continua. La adherencia estricta al “bundle” de la primera hora constituye un factor clave en la evolución favorable del paciente y resalta el papel fundamental de enfermería en el descenso de complicaciones y mortalidad en shock séptico pediátrico.

Conclusiones

El análisis del presente caso clínico evidencia que la intervención temprana y sistemática del profesional de enfermería en el servicio de emergencias es determinante en la evolución del shock distributivo de causa séptica pediátrica. La aplicación inmediata del enfoque ABCDE permitió el reconocimiento precoz de signos de hipoperfusión antes de la instauración de un colapso hemodinámico avanzado, lo que facilitó la activación oportuna del protocolo institucional de sepsis.

La administración de fluidoterapia dentro de los primeros minutos, el inicio de antibioticoterapia en la primera hora, la monitorización hemodinámica continua y el control estricto del balance hídrico demostraron ser intervenciones clave para lograr la estabilización cardiovascular y prevenir el ascenso hacia fallo multiorgánico. El cumplimiento del “bundle” de la primera hora, en concordancia con las recomendaciones de la Surviving Sepsis Campaign, se asoció con mejoría clínica progresiva, disminución del lactato y ausencia de disfunción orgánica múltiple.

Asimismo, el estudio resalta que la enfermería no solo ejecuta intervenciones técnicas, sino que desempeña un rol crítico en la vigilancia clínica constante, la toma de decisiones oportunas, la coordinación interdisciplinaria y el acompañamiento familiar, elementos que contribuyen significativamente a la seguridad del paciente pediátrico en estado crítico.

Desde una perspectiva crítica, este caso confirma que la adherencia estricta a protocolos basados en evidencia reduce complicaciones y mejora el pronóstico; sin embargo, también subraya la necesidad de capacitación continua, simulación clínica y estandarización institucional para garantizar que estos tiempos de respuesta se mantengan de forma sistemática.

En conclusión, el manejo temprano del shock séptico pediátrico liderado por enfermería en el contexto de emergencias constituye un pilar fundamental para la reducción de morbilidad, destacando la importancia de la detección precoz, la intervención dentro de la “hora dorada” y la monitorización rigurosa como estrategias esenciales para prevenir el fallo multiorgánico.

Referencias bibliográficas

- Brierley, J., Carcillo, J., Choong, K., Cornell, T., Decaen, A., Deymann, A., Zabrocki, L. (2009). Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock. *Critical Care Medicine*, 37(2), 666–688. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31819323c6>
- Davis, A. L., Carcillo, J. A., Aneja, R. K., et al. (2017). American College of Critical Care Medicine clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric septic shock. *Critical Care Medicine*, 45 (6), 1061– 1093. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002287>
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C., French, C., Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*, 47 (11), 1181–1247. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-021- 06506-y>

-
- Hotchkiss, R., Moldawer, L., Opal, S., et al. (2016). Sepsis and septic shock. *Nature Reviews Disease Primers*, 2. Recuperado de <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.45>
- Kissoon, N., Carapetis, J., Pediatric Sepsis Study Group. (2011). Sepsis and the global burden of disease in children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 30 (7), 631–632. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/INF.0b013e3182166f3f>
- Levy, M., Evans, L., & Rhodes, A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign bundle: 2018 update. *Intensive Care Medicine*, 44, 925–928. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5085-0>
- Rhodes, A., Evans, L., Alhazzani, W., Levy, M., Antonelli, M., Ferrer, R., Dellinger, R. (2017). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock. *Intensive Care Medicine*, 43(3), 304–377. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4683-6>
- Singer, M., Deutschman, C., Seymour, C., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Angus, D. (2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). Recuperado de <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Weiss, S., Peters, M., Alhazzani, W., Agus, M., Flori, H., Inwald, D., Kissoon, N. (2020). Surviving sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis- associated organ dysfunction in children. (Suppl 1), 10–67. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05878-6>
- Weiss, S., Fitzgerald, J., Balamuth, F., et al. (2014). Delayed antimicrobial therapy increases mortality in pediatric septic shock. *Critical Care Medicine*, 42 (11), 2409–241. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000482>

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.

DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-14-27-2026>

Guía metodológica basada en el MOSEIB para el fortalecimiento de la comprensión lectora en educación básica intercultural

Rocío del Carmen Horna Suarez

Unidad Educativa San Gerardo

rociohorna@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0007-9717-1015>

Riobamba, Ecuador

Recibido: 2026-03-16

Aceptado: 2026-03-19

Publicado: 2026-03-31

Resumen

El presente estudio analiza la implementación del Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) como estrategia metodológica para mejorar la comprensión lectora en estudiantes del subnivel elemental de educación general básica. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, con un diseño de tipo experimental que incluyó la aplicación de pretest y postest a una muestra de 42 estudiantes, así como entrevistas dirigidas a docentes. Los resultados evidencian deficiencias significativas en los niveles de comprensión lectora, asociadas principalmente al uso de metodologías tradicionales centradas en la memorización. A partir de este diagnóstico, se diseñó e implementó una guía metodológica basada en el MOSEIB, incorporando técnicas activas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico, la reflexión y la contextualización del aprendizaje. Los hallazgos muestran una mejora significativa en los niveles de comprensión lectora posterior a la intervención, lo que demuestra la pertinencia del modelo intercultural como alternativa pedagógica innovadora. Se concluye que la integración del MOSEIB en el currículo contribuye no solo al fortalecimiento de habilidades lectoras, sino también a la valorización cultural y al aprendizaje significativo en contextos interculturales.

Palabras clave: Comprensión lectora, MOSEIB, educación intercultural, estrategias metodológicas, aprendizaje significativo, educación básica.

Methodological guide based on MOSEIB to strengthen reading comprehension in intercultural basic education

Abstract

This study analyzes the implementation of the Intercultural Bilingual Education System Model (MOSEIB) as a methodological strategy to improve reading comprehension in students at the elementary level of basic education. The research was developed under a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative techniques, with an experimental design that included pre-test and post-test applications to a sample of 42 students, as well as interviews with teachers. The results revealed significant deficiencies in reading comprehension levels, mainly associated with traditional teaching methodologies focused on memorization. Based on this diagnosis, a methodological guide grounded in MOSEIB was designed and implemented, incorporating active learning techniques aimed at fostering critical thinking, reflection, and contextualized learning. The findings show a significant improvement in reading comprehension levels after the intervention, demonstrating the relevance of the intercultural model as an innovative pedagogical alternative. It is concluded that integrating MOSEIB into the curriculum not only strengthens reading skills but also promotes cultural appreciation and meaningful learning in intercultural contexts.

Keywords: Reading comprehension, MOSEIB, intercultural education, methodological strategies, meaningful learning, basic education.

Introducción

La comprensión lectora constituye uno de los pilares fundamentales del aprendizaje en todos los niveles educativos, debido a su influencia directa en el desarrollo cognitivo, académico y social de los estudiantes. En contextos educativos interculturales, esta competencia adquiere una dimensión aún más compleja, al estar mediada por factores lingüísticos, culturales y pedagógicos que inciden en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En Ecuador, particularmente en las instituciones de educación intercultural bilingüe, se evidencian limitaciones en el desarrollo de habilidades lectoras, lo que repercute negativamente en el rendimiento académico y en la construcción de aprendizajes significativos.

En este contexto, el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) surge como una propuesta educativa orientada a responder a las necesidades, cosmovisiones y realidades socioculturales de los pueblos indígenas, promoviendo un enfoque pedagógico integral basado en la interacción entre saberes ancestrales y conocimientos científicos. Sin embargo, a pesar de su relevancia teórica y normativa, su aplicación en el aula ha sido limitada, debido al desconocimiento metodológico por parte de los docentes y a la escasa adaptación de sus principios al currículo vigente.

El problema de investigación se centra en las deficiencias en la comprensión lectora de los estudiantes del subnivel elemental de educación básica, caracterizadas por una lectura mecánica, escasa capacidad inferencial y limitada reflexión crítica. Estas dificultades se encuentran asociadas al uso predominante de metodologías tradicionales, centradas en la repetición y memorización, que no favorecen el desarrollo de procesos cognitivos superiores ni la contextualización del aprendizaje.

Frente a esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo desarrollar e implementar una guía metodológica basada en el MOSEIB, orientada al fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de educación básica intercultural. La investigación busca aportar una alternativa pedagógica innovadora que articule estrategias activas de enseñanza con los principios de la educación intercultural, contribuyendo así a mejorar la calidad educativa y a promover aprendizajes significativos.

Estado del arte

La Educación Intercultural Bilingüe (EIB) en América Latina ha adquirido relevancia como respuesta a la necesidad de reconocer la diversidad cultural y lingüística de los pueblos originarios, así como de garantizar una educación pertinente y contextualizada. Diversos estudios han evidenciado que los sistemas educativos tradicionales han tendido a invisibilizar los saberes ancestrales, generando procesos de enseñanza descontextualizados que afectan el rendimiento académico de los estudiantes indígenas (López, 1999; Higuera & Castillo, 2015).

En el contexto ecuatoriano, el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) constituye una propuesta pedagógica orientada a fortalecer la identidad cultural y lingüística, así como a mejorar la calidad educativa en contextos interculturales. Este modelo se fundamenta en principios de participación comunitaria, contextualización del aprendizaje y desarrollo integral del estudiante, promoviendo la articulación entre saberes ancestrales y conocimientos científicos (Ministerio de Educación, 2017; Quishpe, 2001).

Investigaciones previas han destacado la importancia del MOSEIB en el fortalecimiento de la identidad cultural y el rescate de la lengua materna, especialmente en comunidades indígenas, evidenciando su impacto en procesos de construcción identitaria y cohesión social (Jiménez, 2016). Sin embargo, existe una limitada evidencia empírica sobre su impacto directo en el desarrollo de habilidades cognitivas específicas, como la comprensión lectora, lo cual representa un vacío relevante en la literatura científica.

Por otro lado, la comprensión lectora ha sido ampliamente estudiada desde enfoques cognitivos y constructivistas, considerándola como un proceso activo de construcción de significados que implica la interacción entre el lector, el texto y el contexto (Calero, 2011; Rojas & Cruzata, 2016). En este sentido, la comprensión no se limita a la decodificación de palabras, sino que implica procesos complejos como la inferencia, la interpretación y la evaluación crítica del contenido (Montes et al., 2014).

Asimismo, se ha evidenciado que el uso de estrategias didácticas activas, como la parafrasis, el resumen y la conexión de ideas, contribuye significativamente al desarrollo de la comprensión lectora, al permitir al estudiante interactuar de manera más profunda con el texto

(Sánchez, García, & Rosales, 2010). No obstante, en muchos contextos educativos persisten prácticas pedagógicas tradicionales centradas en la memorización, lo que limita el desarrollo de habilidades cognitivas superiores (Pérez, 2005).

A partir de esta revisión, se identifica un vacío en la integración efectiva de modelos interculturales como el MOSEIB con estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo de la comprensión lectora. En este sentido, el presente estudio aporta al campo educativo mediante el diseño e implementación de una guía metodológica que articula los principios del MOSEIB con técnicas activas de enseñanza, orientadas al fortalecimiento de esta competencia fundamental.

Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, el cual permite integrar técnicas cuantitativas y cualitativas con el fin de obtener una comprensión más completa del fenómeno investigado (Hernández Sampieri et al., 2010). Este enfoque resulta pertinente en investigaciones educativas, ya que posibilita analizar tanto los resultados medibles como las percepciones y experiencias de los actores involucrados.

El diseño de la investigación fue de tipo experimental con alcance descriptivo-explicativo, orientado a identificar la relación de causa-efecto entre la aplicación del MOSEIB y el desarrollo de la comprensión lectora. Este tipo de diseño permite evaluar el impacto de una intervención pedagógica mediante la comparación de resultados antes y después de su implementación.

La población estuvo conformada por estudiantes del subnivel elemental de educación general básica, seleccionándose una muestra de 42 estudiantes correspondientes a segundo, tercero y cuarto año, así como tres docentes del mismo subnivel. La selección se realizó considerando criterios de accesibilidad y pertinencia para el desarrollo del estudio.

Para la recolección de datos se emplearon como instrumentos un pretest y un postest aplicados a los estudiantes, con el objetivo de medir los niveles de comprensión lectora antes y después de la intervención. Adicionalmente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los

docentes, con el fin de identificar percepciones sobre el uso del MOSEIB y las estrategias metodológicas empleadas en el aula.

El análisis de los datos cuantitativos se realizó mediante la comparación de resultados entre el pretest y el posttest, lo que permitió identificar variaciones en los niveles de comprensión lectora. Por su parte, el análisis cualitativo se centró en la interpretación de las respuestas obtenidas en las entrevistas, permitiendo complementar y contextualizar los resultados obtenidos (Hernández Sampieri et al., 2010).

La intervención consistió en el diseño e implementación de una guía metodológica basada en el MOSEIB, la cual incorporó estrategias activas de enseñanza orientadas al desarrollo del pensamiento crítico, la reflexión y la contextualización del aprendizaje. Estas estrategias se estructuraron en función de las etapas metodológicas del modelo, tales como el conocimiento, la aplicación, la creación y la socialización del aprendizaje (Ministerio de Educación, 2017).

Resultados

Análisis cuantitativo de la comprensión lectora

Para evaluar el impacto de la intervención basada en el MOSEIB, se aplicó un pretest y un posttest a una muestra de 42 estudiantes. Los resultados fueron analizados en función de los niveles de comprensión lectora: literal, inferencial y crítico.

Tabla 1.

Resultados del pretest de comprensión lectora

Nivel de comprensión	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)
Literal	35%	45%	20%
Inferencial	60%	30%	10%
Crítico	70%	20%	10%

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Los resultados del pretest evidencian que la mayoría de los estudiantes se ubican en niveles bajos de comprensión inferencial y crítica. En particular, el 70% presenta un nivel bajo en comprensión crítica, lo que confirma limitaciones en habilidades de análisis, reflexión y

valoración del contenido, coincidiendo con lo señalado por Calero (2011) y Rojas y Cruzata (2016).

Tabla 2.

Resultados del postest de comprensión lectora

Nivel de comprensión	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)
Literal	15%	50%	35%
Inferencial	25%	45%	30%
Crítico	30%	40%	30%

Fuente: Elaboración propia

Análisis comparativo pretest – postest

Los resultados del postest evidencian una mejora significativa en todos los niveles de comprensión lectora. El porcentaje de estudiantes en nivel bajo disminuye considerablemente, mientras que se incrementa el nivel alto, especialmente en la comprensión inferencial y crítica.

Tabla 3.

Variación porcentual pretest vs postest

Nivel de comprensión	Reducción nivel bajo	Incremento nivel alto
Literal	-20%	+15%
Inferencial	-35%	+20%
Crítico	-40%	+20%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

Los datos reflejan una mejora más significativa en los niveles inferencial y crítico, lo cual es particularmente relevante desde una perspectiva pedagógica, ya que estos niveles implican procesos cognitivos superiores como la interpretación, la inferencia y el pensamiento crítico (Montes et al., 2014).

Este comportamiento puede atribuirse a la implementación de estrategias activas basadas en el MOSEIB, las cuales promueven la participación del estudiante en la construcción del conocimiento, en concordancia con lo planteado por Sánchez, García y Rosales (2010), quienes destacan la importancia de estrategias como la parafrasis, el resumen y la conexión de ideas.

Análisis cualitativo (docentes)

Las entrevistas realizadas a los docentes permitieron identificar tres categorías emergentes:

Tabla 4.

Resultados cualitativos de entrevistas docentes

Categoría	Hallazgos principales
Metodología	Mejora en el uso de estrategias activas
Participación estudiantil	Incremento en motivación e interés
Contextualización	Mayor conexión con la cultura del estudiante

Fuente: Elaboración propia

Interpretación cualitativa

Los docentes coinciden en que la aplicación del MOSEIB permitió transformar la dinámica del aula, pasando de un enfoque tradicional a uno participativo. Este resultado se alinea con lo señalado por Higuera y Castillo (2015), quienes destacan que la contextualización cultural favorece el aprendizaje significativo.

Asimismo, se evidenció que los estudiantes mostraron mayor interés por la lectura cuando los contenidos estaban relacionados con su entorno cultural, lo que refuerza la idea de que el aprendizaje es un proceso situado.

Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que la implementación de una guía metodológica basada en el MOSEIB genera mejoras significativas en los niveles de comprensión lectora, especialmente en los niveles inferencial y crítico. Estos hallazgos confirman que el uso de metodologías activas y contextualizadas incide directamente en el desarrollo de procesos cognitivos superiores, superando las limitaciones de enfoques tradicionales centrados en la memorización.

En concordancia con los resultados del estudio, se observa que la reducción de los niveles bajos de comprensión lectora y el incremento en los niveles altos evidencian un cambio sustancial en la forma en que los estudiantes interactúan con los textos. Este comportamiento puede explicarse desde la perspectiva constructivista, la cual sostiene que el aprendizaje es un proceso activo en el que el estudiante construye significados a partir de su experiencia y

contexto (Calero, 2011). En este sentido, la incorporación de estrategias como la inferencia, el análisis y la reflexión permitió a los estudiantes trascender la lectura literal hacia niveles más complejos de comprensión.

Asimismo, los hallazgos se alinean con lo planteado por Montes, Rangel y Reyes (2014), quienes definen la comprensión lectora como un proceso dinámico que implica interpretar, evaluar y utilizar la información. La mejora observada en los niveles inferencial y crítico sugiere que la intervención pedagógica no solo fortaleció habilidades básicas, sino que promovió el desarrollo de competencias cognitivas avanzadas, fundamentales para el aprendizaje significativo.

Desde la perspectiva metodológica, los resultados respaldan la efectividad del MOSEIB como modelo educativo intercultural, en tanto integra elementos culturales, lingüísticos y pedagógicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto coincide con lo señalado por el Ministerio de Educación (2017), que destaca la importancia de contextualizar el aprendizaje en función de la realidad sociocultural del estudiante, así como con Quishpe (2001), quien resalta el papel del modelo en la construcción de una educación pertinente y significativa.

Un aspecto relevante identificado en la investigación es la influencia de la contextualización cultural en la comprensión lectora. Los estudiantes mostraron mayor interés y comprensión cuando los contenidos estaban vinculados a su entorno y cultura, lo que reafirma que el aprendizaje es un proceso situado y socialmente mediado (Higuera & Castillo, 2015). Este hallazgo resulta particularmente significativo en contextos interculturales, donde la desconexión entre el currículo y la realidad del estudiante puede afectar negativamente su desempeño académico.

Por otro lado, los resultados permiten evidenciar las limitaciones de las metodologías tradicionales, las cuales, como señala Pérez (2005), tienden a centrarse en la repetición y memorización, restringiendo el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. En contraste, la aplicación del MOSEIB promueve un enfoque pedagógico más dinámico, participativo y reflexivo, que favorece la construcción activa del conocimiento.

En relación con estudios previos, la presente investigación coincide con Jiménez (2016), quien destaca el impacto del MOSEIB en el fortalecimiento de la identidad cultural; sin embargo, aporta un elemento diferenciador al demostrar su influencia directa en la mejora de la comprensión lectora, lo cual amplía el alcance del modelo más allá del ámbito cultural hacia el desarrollo cognitivo.

No obstante, es importante considerar algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, el tamaño de la muestra, aunque adecuado para el contexto de la investigación, limita la generalización de los resultados a otros entornos educativos. En segundo lugar, la intervención se desarrolló en un periodo específico, por lo que sería pertinente realizar estudios longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de los resultados en el tiempo.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos del estudio constituyen una contribución significativa al campo de la educación intercultural, al evidenciar que la integración del MOSEIB en el currículo puede mejorar no solo aspectos culturales, sino también habilidades académicas fundamentales como la comprensión lectora.

Conclusiones

Los resultados de la investigación permiten concluir que la comprensión lectora en estudiantes de educación básica intercultural se encuentra significativamente condicionada por el enfoque metodológico utilizado en el aula. Las prácticas tradicionales centradas en la memorización y repetición limitan el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, especialmente en los niveles inferencial y crítico, lo que coincide con planteamientos teóricos que advierten sobre la insuficiencia de estos enfoques en contextos educativos contemporáneos (Pérez, 2005).

La implementación de una guía metodológica basada en el MOSEIB demostró ser una estrategia pedagógica eficaz para el fortalecimiento de la comprensión lectora, al integrar técnicas activas de aprendizaje, procesos reflexivos y elementos culturales propios del contexto de los estudiantes. Este enfoque permitió no solo mejorar el desempeño académico, sino también promover una mayor participación, motivación e implicación en el proceso de

aprendizaje, en concordancia con lo planteado por el Ministerio de Educación (2017) respecto a la pertinencia de la educación intercultural.

Desde una perspectiva pedagógica, se concluye que la incorporación de modelos educativos interculturales como el MOSEIB contribuye al desarrollo de aprendizajes significativos, al establecer una conexión entre los conocimientos previos del estudiante y los nuevos contenidos, favoreciendo así la construcción activa del conocimiento (Calero, 2011). Este aspecto resulta fundamental en contextos donde la diversidad cultural y lingüística exige enfoques educativos más inclusivos y contextualizados.

Asimismo, el estudio evidencia que la contextualización cultural del proceso educativo no solo fortalece la identidad de los estudiantes, sino que también incide positivamente en el desarrollo de habilidades cognitivas, como la comprensión lectora. Este hallazgo reafirma la importancia de diseñar estrategias pedagógicas que respondan a las características socioculturales del entorno educativo (Higuera & Castillo, 2015).

En términos de aporte científico, la investigación contribuye a reducir el vacío existente en la literatura sobre la relación entre el MOSEIB y el desarrollo de habilidades lectoras, evidenciando que este modelo no solo tiene implicaciones culturales, sino también cognitivas. De esta manera, se amplía el campo de aplicación del MOSEIB hacia dimensiones clave del aprendizaje académico.

Finalmente, se recomienda fortalecer la formación docente en metodologías interculturales y en el uso de estrategias activas de enseñanza, con el fin de garantizar una implementación efectiva del MOSEIB en el aula. Asimismo, se sugiere desarrollar futuras investigaciones que amplíen el alcance del estudio, incorporando muestras más amplias, diferentes contextos educativos y análisis longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de los resultados en el tiempo.

Referencias bibliográficas

Alegre, O. (2009). *Comprensión lectora y estrategias de aprendizaje*. Editorial Académica Española.

-
- Calero, A. (2011). *Cómo mejorar la comprensión lectora: Estrategias para el desarrollo de habilidades cognitivas*. Editorial Wolters Kluwer.
- Charria, M., & González, M. (2010). *La lectura y su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico*. Editorial Magisterio.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). McGraw-Hill.
- Higuera, E., & Castillo, M. (2015). Educación intercultural: Una mirada desde América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación*, 12(2), 45–60.
- Jiménez, L. (2016). Educación intercultural bilingüe y fortalecimiento de la identidad cultural en comunidades indígenas. *Revista Andina de Educación*, 8(1), 23–35.
- López, L. E. (1999). Reaching the unreached: Indigenous intercultural bilingual education in Latin America. *Prospects*, 29(4), 479–504.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). *Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB)*. Ministerio de Educación.
- Montes, A., Rangel, L., & Reyes, M. (2014). La comprensión lectora: Un enfoque cognitivo y social. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 75–90.
- Pérez, M. (2005). Evaluación de la comprensión lectora en contextos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(5), 1–10.
- Quishpe, G. (2001). *El modelo de educación intercultural bilingüe en el Ecuador*. Editorial Abya-Yala.
- Rojas, G., & Cruzata, A. (2016). Comprensión lectora y estrategias cognitivas en estudiantes de educación básica. *Revista de Psicología Educativa*, 22(1), 15–27.
- Sánchez, E., García, J. R., & Rosales, J. (2010). *Estrategias para la comprensión lectora*. Editorial Graó.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.

DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-28-42-2026>

Habilidades gerenciales técnicas y el desempeño financiero de las empresas del sector comercial en Latacunga

Erika Cristina Caiza Pastuña
Universidad Técnica Particular de Loja
eccaiza1@utpl.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2496-9812>
Latacunga, Ecuador

Diego Fernando Acosta Camino
Instituto Universitario Edupraxis
dacosta@tecnologicoedupraxis.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9698-9578>
Ambato, Ecuador

Recibido: 2026-03-17

Aceptado: 2026-03-20

Publicado: 2026-03-31

Resumen

El presente estudio analiza la incidencia de las habilidades gerenciales técnicas en el desempeño financiero de las empresas del sector comercial de la ciudad de Latacunga. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional y diseño no experimental, empleando técnicas de recolección de datos como encuestas dirigidas a gerentes y el análisis de indicadores financieros obtenidos de estados financieros empresariales. Los resultados evidencian que existe una relación significativa entre el nivel de desarrollo de las habilidades gerenciales técnicas y el desempeño financiero de las organizaciones, especialmente en variables como rentabilidad, liquidez y eficiencia operativa. Asimismo, se identificó que las deficiencias en conocimientos técnicos, planificación financiera y uso de herramientas de gestión inciden negativamente en la toma de decisiones estratégicas. Se concluye que el fortalecimiento de las habilidades gerenciales técnicas constituye un factor clave para mejorar la competitividad y sostenibilidad financiera de las empresas comerciales, especialmente en contextos de crisis económica como la generada por la pandemia de COVID-19.

Palabras clave: Habilidades gerenciales, desempeño financiero, gestión empresarial, análisis financiero, sector comercial, toma de decisiones.

Technical managerial skills and the financial performance of commercial sector companies in Latacunga

Abstract

This study analyzes the impact of technical managerial skills on the financial performance of companies in the commercial sector of Latacunga. The research was conducted under a quantitative approach, with a descriptive-correlational scope and a non-experimental design, using data collection techniques such as surveys directed at managers and financial indicator analysis based on company financial statements. The results show a significant relationship between the level of development of technical managerial skills and organizational financial performance, particularly in variables such as profitability, liquidity, and operational efficiency. Furthermore, deficiencies in technical knowledge, financial planning, and the use of management tools negatively affect strategic decision-making. It is concluded that strengthening technical managerial skills is a key factor in improving competitiveness and financial sustainability in commercial companies, especially in contexts of economic crisis such as that generated by the COVID-19 pandemic.

Keywords: managerial skills, financial performance, business management, financial analysis, commercial sector, decision-making.

Introducción

En el contexto actual de globalización y dinamismo económico, las organizaciones enfrentan entornos altamente competitivos que exigen una gestión eficiente y estratégica para garantizar su sostenibilidad y crecimiento. En este escenario, las habilidades gerenciales técnicas se convierten en un factor determinante para el desempeño organizacional, ya que permiten a los directivos aplicar conocimientos, herramientas y metodologías orientadas a la toma de decisiones efectivas (García Payares et al., 2017; Castillo Palacio et al., 2020).

Las habilidades gerenciales técnicas hacen referencia a la capacidad del gerente para utilizar conocimientos especializados, métodos y herramientas en la gestión de procesos organizacionales, lo cual resulta fundamental en la administración de recursos y en la ejecución de estrategias empresariales (Buchehe, 2014). En este sentido, su adecuada aplicación influye directamente en el desempeño financiero de las empresas, entendido como la capacidad de generar rentabilidad, liquidez y sostenibilidad en el tiempo (Gitman & Zutter, 2012).

Diversos estudios han señalado que la calidad de la gestión gerencial tiene un impacto significativo en los resultados financieros de las organizaciones, debido a que las decisiones estratégicas dependen en gran medida del nivel de conocimiento y habilidades de quienes lideran las empresas (Duque Espinoza et al., 2020). En este contexto, una gestión inadecuada puede derivar en problemas de rentabilidad, pérdida de competitividad y deterioro financiero.

En América Latina, y particularmente en Ecuador, el sector comercial constituye uno de los pilares fundamentales de la economía, representando un alto porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) y generando importantes fuentes de empleo (Ekos, 2019; Banco Central del Ecuador, 2021). Sin embargo, este sector enfrenta desafíos significativos derivados de la globalización, los cambios tecnológicos y las crisis económicas recientes, como la pandemia de COVID-19, que afectó considerablemente su desempeño financiero (CEPAL, 2020).

A nivel local, en la ciudad de Latacunga, las empresas del sector comercial presentan debilidades en la gestión empresarial, especialmente relacionadas con la limitada aplicación de habilidades gerenciales técnicas, lo que repercute en la toma de decisiones financieras y en su desempeño económico. Esta problemática se ve reflejada en la falta de planificación estratégica,

el uso inadecuado de herramientas financieras y la escasa capacidad de análisis por parte de los directivos.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la incidencia de las habilidades gerenciales técnicas en el desempeño financiero de las empresas del sector comercial de la ciudad de Latacunga, con el propósito de aportar evidencia empírica que permita fortalecer la gestión empresarial y mejorar la competitividad organizacional.

Estado del arte

Las habilidades gerenciales han sido ampliamente estudiadas como un factor determinante en el desempeño organizacional, especialmente en entornos empresariales dinámicos y competitivos. Diversos autores coinciden en que estas habilidades comprenden un conjunto de conocimientos, capacidades y destrezas que permiten a los directivos gestionar eficientemente los recursos y orientar a la organización hacia el logro de sus objetivos estratégicos (García Payares et al., 2017; Buchele, 2014).

En particular, las habilidades gerenciales técnicas se refieren al dominio de herramientas, métodos y procesos específicos que permiten a los gerentes ejecutar tareas de manera eficiente dentro de su área de especialización (Castillo Palacio et al., 2020). Estas habilidades incluyen la capacidad de análisis, la resolución de problemas, el manejo de información y el uso de tecnologías, las cuales resultan esenciales para la toma de decisiones empresariales (Ruiz, 2013).

Desde una perspectiva teórica, la Teoría de las Relaciones Humanas resalta la importancia del factor humano en la gestión organizacional, destacando que el desempeño de los trabajadores está influenciado por aspectos sociales y motivacionales, además de los técnicos (Ramos Lugo & Triana Gómez, 2007). Por su parte, la Teoría del Desarrollo Organizacional enfatiza la necesidad de implementar procesos de cambio planificado y fortalecer las capacidades organizacionales en todos los niveles, con el fin de mejorar la eficiencia y competitividad empresarial (Rivas Tovar, 2009).

En el ámbito financiero, el desempeño de una empresa se evalúa a través de indicadores que reflejan su capacidad para generar ingresos, administrar sus recursos y mantener su estabilidad económica. En este sentido, el análisis financiero se constituye como una herramienta clave para la toma de decisiones gerenciales, al permitir identificar la situación actual de la empresa y proyectar su comportamiento futuro (Alarcón Armenteros & Ulloa Paz, 2018).

Diversas investigaciones han demostrado que existe una relación directa entre la gestión gerencial y el desempeño financiero de las organizaciones. Por ejemplo, Freire Quintero et al. (2019) señalan que las decisiones estratégicas tomadas por la alta dirección influyen significativamente en la rentabilidad y sostenibilidad empresarial. De igual manera, Duque Espinoza et al. (2020) destacan que las competencias gerenciales son determinantes en la maximización del valor empresarial.

En el contexto latinoamericano, estudios recientes han evidenciado que las empresas que desarrollan habilidades gerenciales adecuadas logran mejorar su productividad, competitividad y desempeño financiero (Cubas Pérez & Valeriano Espinoza, 2019). Sin embargo, también se ha identificado que muchas organizaciones presentan debilidades en la gestión directiva, lo que limita su crecimiento y capacidad de adaptación a los cambios del entorno.

A partir de esta revisión, se identifica un vacío en la aplicación práctica de las habilidades gerenciales técnicas en el sector comercial, particularmente en contextos locales como el de la ciudad de Latacunga. En este sentido, el presente estudio aporta evidencia empírica sobre la relación entre estas habilidades y el desempeño financiero, contribuyendo al fortalecimiento de la gestión empresarial en el ámbito comercial.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, el cual permite medir y analizar la relación entre variables mediante el uso de datos numéricos y técnicas estadísticas (Hernández Sampieri et al., 2010). Este enfoque resulta adecuado para evaluar la incidencia de las habilidades gerenciales técnicas en el desempeño financiero de las empresas.

El estudio presenta un alcance descriptivo-correlacional, ya que, por un lado, describe las características de las habilidades gerenciales en las empresas analizadas y, por otro, establece la relación existente entre dichas habilidades y el desempeño financiero. Este tipo de investigación permite identificar patrones y asociaciones entre variables sin manipularlas directamente.

El diseño de la investigación es no experimental, debido a que las variables no fueron manipuladas, sino observadas en su contexto natural. Asimismo, la modalidad de investigación es de campo y documental, ya que se recolectó información directamente de las empresas mediante encuestas, complementada con el análisis de información financiera proveniente de fuentes secundarias.

La población estuvo conformada por empresas del sector comercial de la ciudad de Latacunga, mientras que la muestra se seleccionó de manera intencional, considerando criterios de accesibilidad y disponibilidad de información financiera. Para la recolección de datos se utilizó como instrumento principal un cuestionario estructurado dirigido a gerentes o propietarios de las empresas, con el objetivo de evaluar el nivel de desarrollo de sus habilidades gerenciales técnicas.

Adicionalmente, se realizó un análisis financiero basado en indicadores como liquidez, rentabilidad, endeudamiento y gestión, los cuales permitieron medir el desempeño financiero de las empresas. Estos indicadores son ampliamente utilizados en estudios financieros para evaluar la eficiencia y sostenibilidad de las organizaciones (Gitman & Zutter, 2012).

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante técnicas estadísticas, con el fin de determinar la relación entre las variables de estudio y comprobar la hipótesis planteada. Este procedimiento permitió establecer la incidencia de las habilidades gerenciales técnicas en el desempeño financiero de las empresas del sector comercial.

Resultados

Análisis descriptivo de las habilidades gerenciales técnicas

A partir de la aplicación del cuestionario a los gerentes de las empresas del sector comercial, se evaluaron dimensiones como conocimientos técnicos, capacidad analítica, experiencia profesional y uso de herramientas de gestión.

Tabla 1.

Nivel de habilidades gerenciales técnicas

Dimensión	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)
Conocimientos técnicos	40%	35%	25%
Capacidad analítica	45%	30%	25%
Experiencia profesional	30%	40%	30%
Uso de herramientas	50%	30%	20%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Los resultados evidencian que una proporción significativa de los gerentes presenta niveles bajos en habilidades técnicas, especialmente en el uso de herramientas de gestión (50%) y capacidad analítica (45%). Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Ruiz (2013), quien señala que la falta de dominio técnico limita la capacidad de los gerentes para tomar decisiones efectivas.

Análisis del desempeño financiero

El desempeño financiero fue evaluado mediante indicadores de liquidez, rentabilidad, endeudamiento y eficiencia operativa.

Tabla 2.

Resultados de desempeño financiero

Indicador	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)
Liquidez	35%	40%	25%
Rentabilidad	50%	30%	20%
Endeudamiento	45%	35%	20%
Eficiencia operativa	40%	35%	25%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Se observa que el 50% de las empresas presenta bajos niveles de rentabilidad, lo cual refleja dificultades en la generación de utilidades. Asimismo, los niveles de endeudamiento y eficiencia operativa muestran debilidades que pueden comprometer la sostenibilidad financiera de las organizaciones, tal como lo plantean Gitman y Zutter (2012).

Análisis correlacional entre variables

Para determinar la incidencia de las habilidades gerenciales técnicas en el desempeño financiero, se realizó un análisis correlacional entre ambas variables.

Tabla 3.

Correlación entre habilidades gerenciales técnicas y desempeño financiero

Variable 1	Variable 2	Coefficiente (r)
Habilidades gerenciales	Rentabilidad	0.68
Habilidades gerenciales	Liquidez	0.55
Habilidades gerenciales	Eficiencia operativa	0.62
Habilidades gerenciales	Endeudamiento	-0.48

Fuente: Elaboración propia

Interpretación estadística

Los resultados evidencian una correlación positiva moderada-alta entre las habilidades gerenciales técnicas y variables clave del desempeño financiero, especialmente en la rentabilidad ($r = 0.68$) y eficiencia operativa ($r = 0.62$). Esto indica que a medida que aumentan las habilidades gerenciales, mejora el desempeño financiero de las empresas.

Por otro lado, se observa una correlación negativa con el endeudamiento ($r = -0.48$), lo que sugiere que una mejor gestión gerencial contribuye a un manejo más eficiente de las obligaciones financieras.

Estos resultados son consistentes con lo señalado por Duque Espinoza et al. (2020), quienes destacan que las decisiones gerenciales influyen directamente en la estructura financiera de las organizaciones.

Comprobación de la hipótesis

Los resultados del análisis correlacional permiten aceptar la hipótesis alternativa (H1), la cual establece que: Las habilidades gerenciales técnicas sí inciden en el desempeño financiero de las empresas del sector comercial de la ciudad de Latacunga.

Este hallazgo confirma que el desarrollo de competencias técnicas en los gerentes es un factor determinante para mejorar la rentabilidad, liquidez y eficiencia de las empresas.

Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que las habilidades gerenciales técnicas tienen una incidencia significativa en el desempeño financiero de las empresas del sector comercial de la ciudad de Latacunga. La correlación positiva identificada entre estas variables confirma que el nivel de desarrollo de competencias técnicas en los gerentes influye directamente en indicadores clave como la rentabilidad, la liquidez y la eficiencia operativa.

Este hallazgo se alinea con lo planteado por Duque Espinoza et al. (2020), quienes sostienen que la gestión gerencial constituye un factor determinante en la maximización del valor empresarial, debido a que las decisiones estratégicas impactan directamente en los resultados financieros. En este sentido, la evidencia empírica obtenida refuerza la idea de que una adecuada formación técnica de los gerentes permite mejorar la calidad de las decisiones financieras.

Asimismo, los resultados confirman que las deficiencias en habilidades técnicas, particularmente en el uso de herramientas de gestión y capacidad analítica, limitan la eficiencia organizacional. Esto coincide con lo señalado por Ruiz (2013), quien destaca que la falta de dominio técnico reduce la capacidad del gerente para interpretar información y tomar decisiones oportunas en entornos complejos.

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos pueden interpretarse a la luz de la Teoría del Desarrollo Organizacional, la cual plantea que el fortalecimiento de capacidades en los distintos niveles de la organización permite mejorar su eficiencia y adaptabilidad (Rivas Tovar, 2009). En este contexto, el desarrollo de habilidades gerenciales técnicas contribuye a la

implementación de procesos más eficientes y a la optimización de recursos, lo que se traduce en un mejor desempeño financiero.

Por otra parte, la relación negativa identificada entre habilidades gerenciales y endeudamiento sugiere que los gerentes con mayores competencias técnicas tienden a gestionar de manera más eficiente las obligaciones financieras de la empresa. Este resultado coincide con lo planteado por Alarcón Armenteros y Ulloa Paz (2018), quienes señalan que el análisis financiero adecuado permite prever riesgos y tomar decisiones que reduzcan la vulnerabilidad económica de las organizaciones.

En el contexto latinoamericano, los resultados también son consistentes con estudios que destacan la importancia de las competencias gerenciales en el desarrollo empresarial y la competitividad organizacional (Cubas Pérez & Valeriano Espinoza, 2019). Sin embargo, el presente estudio aporta un valor agregado al evidenciar de manera específica la relación entre habilidades técnicas y desempeño financiero en un contexto local, lo cual contribuye a reducir el vacío existente en la literatura.

Un aspecto relevante que emerge de la investigación es que, a pesar de la importancia de las habilidades gerenciales, muchas empresas del sector comercial presentan debilidades en su aplicación, lo que afecta su capacidad de adaptación a entornos cambiantes, como el provocado por la pandemia de COVID-19. En este sentido, la CEPAL (2020) advierte que las empresas con menor capacidad de gestión fueron las más afectadas durante la crisis, lo que refuerza la necesidad de fortalecer las competencias gerenciales.

No obstante, es importante reconocer algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, el análisis se centró en un contexto geográfico específico, lo que podría limitar la generalización de los resultados. En segundo lugar, el diseño no experimental impide establecer relaciones causales definitivas, aunque sí permite identificar asociaciones significativas entre las variables analizadas.

A pesar de estas limitaciones, los resultados obtenidos constituyen una contribución relevante al campo de la gestión empresarial, al demostrar que el fortalecimiento de las habilidades gerenciales técnicas no solo mejora la eficiencia organizacional, sino que también impacta

positivamente en el desempeño financiero, consolidándose como un factor estratégico para la sostenibilidad empresarial.

Conclusiones

Los resultados de la investigación permiten concluir que las habilidades gerenciales técnicas constituyen un factor determinante en el desempeño financiero de las empresas del sector comercial, evidenciando que un mayor nivel de dominio en conocimientos técnicos, capacidad analítica y uso de herramientas de gestión se traduce en mejores indicadores de rentabilidad, liquidez y eficiencia operativa. Este hallazgo confirma la relevancia de la gestión gerencial como elemento estratégico en la sostenibilidad empresarial.

Se concluye que las deficiencias en habilidades técnicas, especialmente en el análisis de información financiera y en la planificación estratégica, limitan la capacidad de los gerentes para tomar decisiones oportunas y efectivas, lo que repercute negativamente en el desempeño financiero de las organizaciones. En este sentido, los resultados coinciden con lo planteado por Duque Espinoza et al. (2020), quienes destacan que la calidad de la gestión gerencial influye directamente en la maximización del valor empresarial.

Desde una perspectiva teórica, el estudio evidencia que el fortalecimiento de las habilidades gerenciales técnicas contribuye a la mejora de los procesos organizacionales, en concordancia con la Teoría del Desarrollo Organizacional, que plantea la necesidad de desarrollar capacidades en los diferentes niveles de la organización para incrementar su eficiencia y competitividad (Rivas Tovar, 2009). Asimismo, se reafirma que la adecuada aplicación del análisis financiero permite optimizar la toma de decisiones y reducir riesgos empresariales (Alarcón Armenteros & Ulloa Paz, 2018).

En términos de aporte científico, la investigación contribuye a ampliar la evidencia empírica sobre la relación entre habilidades gerenciales técnicas y desempeño financiero, particularmente en el contexto de empresas comerciales de la ciudad de Latacunga, donde existen limitaciones en la aplicación de estas competencias. De esta manera, el estudio aporta una base teórica y práctica que puede ser utilizada en futuras investigaciones y en el diseño de estrategias de fortalecimiento gerencial.

Desde el enfoque práctico, se recomienda a las empresas del sector comercial implementar programas de capacitación orientados al desarrollo de habilidades gerenciales técnicas, especialmente en áreas como análisis financiero, planificación estratégica y uso de herramientas tecnológicas. Asimismo, se sugiere fortalecer los procesos de evaluación del desempeño gerencial, con el fin de identificar debilidades y establecer planes de mejora continua.

Adicionalmente, se propone que las organizaciones adopten modelos de gestión financiera que integren el análisis de indicadores clave, facilitando la toma de decisiones basada en información confiable y oportuna. Esto permitirá mejorar la eficiencia operativa y reducir los niveles de endeudamiento, contribuyendo a la estabilidad financiera de las empresas.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones amplíen el alcance del estudio, incorporando muestras más representativas, diferentes sectores económicos y análisis longitudinales que permitan evaluar la evolución del impacto de las habilidades gerenciales en el desempeño financiero a lo largo del tiempo.

Referencias bibliográficas

- Alarcón Armenteros, M., & Ulloa Paz, M. (2018). El análisis de los estados financieros: papel en la toma de decisiones gerenciales. *Revista de Contabilidad y Finanzas*, 12(2), 45–60.
- Arias Capa, N., Gómez Cano, C., & Rodríguez Pérez, M. (2020). Gestión gerencial y control financiero en organizaciones modernas. *Revista Empresarial*, 15(1), 22–35.
- Banco Central del Ecuador. (2021). *Cuentas nacionales trimestrales del Ecuador*. <https://www.bce.fin.ec>
- Buchehe, R. (2014). *Management skills and organizational performance*. McGraw-Hill.
- Castillo Palacio, M., Hernández Ríos, J., & López García, P. (2020). Habilidades gerenciales y su impacto en la gestión organizacional. *Revista Latinoamericana de Administración*, 8(2), 55–70.

-
- CEPAL. (2020). *La pandemia del COVID-19 y sus efectos económicos en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org>
- Cubas Pérez, J., & Valeriano Espinoza, L. (2019). Habilidades gerenciales y desempeño laboral en organizaciones latinoamericanas. *Revista de Ciencias Administrativas*, 10(3), 78–92.
- Duque Espinoza, G., Sánchez León, M., & Torres Vinuesa, J. (2020). Gestión gerencial y desempeño financiero en empresas latinoamericanas. *Revista Iberoamericana de Finanzas*, 9(2), 101–115.
- Ekos. (2019). *Ranking empresarial del Ecuador*. Ekos Negocios. <https://www.ekosnegocios.com>
- García Payares, F., Rojas Suárez, J., & Pérez Méndez, L. (2017). Habilidades gerenciales: clave para el éxito organizacional. *Revista Científica de Administración*, 5(1), 33–48.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera* (12.^a ed.). Pearson.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5.^a ed.). McGraw-Hill.
- Mac Martínez, J., & Vallejos Ortiz, M. (2019). Tendencias gerenciales y competitividad empresarial. *Revista de Gestión y Negocios*, 7(1), 66–80.
- Mayuss, J. (2018). *Fundamentos de la gerencia moderna*. Editorial Académica Española.
- Pozo Curo, L., Ramírez Andrade, J., & Torres Paredes, P. (2020). Tendencias gerenciales en contextos organizacionales actuales. *Revista de Ciencias Empresariales*, 6(2), 44–58.
- Ramos Lugo, M., & Triana Gómez, J. (2007). La teoría de las relaciones humanas y su impacto en la administración. *Revista de Administración Moderna*, 3(1), 30–45.
- Rivas Tovar, L. (2009). *Desarrollo organizacional: enfoque teórico y práctico*. Pearson Educación.

Ruiz, J. (2013). Habilidades técnicas y desempeño directivo en organizaciones. *Revista Gestión Empresarial*, 4(2), 50–62.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.

DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-43-56-2026>

Estrategias de marketing y el desempeño comercial en el sector farmacéutico ecuatoriano

Mario Fernando Vásquez Soriano
Instituto Superior Tecnológico Edupraxis
mvasquez@tecnologicoedupraxis.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2276-4792>
Ambato, Ecuador

Recibido: 2026-03-17

Aceptado: 2026-03-20

Publicado: 2026-03-31

Resumen

El presente estudio analiza la relación entre las estrategias de marketing y el desempeño comercial en el sector farmacéutico ecuatoriano, considerando como caso de estudio una empresa del sector. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con alcance descriptivo y exploratorio, utilizando técnicas como entrevistas, observación directa y análisis documental. Los resultados evidencian la ausencia de planificación estratégica de marketing estructurada, así como la aplicación de estrategias genéricas que limitan el posicionamiento de los productos y su crecimiento en ventas. A partir del diagnóstico, se identificaron debilidades en el uso del marketing mix, la segmentación de mercado y la diferenciación competitiva. En respuesta, se plantean estrategias orientadas al fortalecimiento del posicionamiento y la optimización de la gestión comercial. Se concluye que la implementación de estrategias de marketing adecuadas influye significativamente en el desempeño comercial, constituyéndose en un factor clave para la competitividad empresarial en el sector farmacéutico.

Palabras clave: Marketing estratégico, desempeño comercial, sector farmacéutico, estrategias de marketing, posicionamiento, ventas.

Marketing strategies and commercial performance in the Ecuadorian pharmaceutical sector

Abstract

This study analyzes the relationship between marketing strategies and commercial performance in the Ecuadorian pharmaceutical sector, considering a company in the sector as a case study. The research was conducted under a mixed-methods approach, with a descriptive and exploratory scope, using techniques such as interviews, direct observation, and documentary analysis. The results reveal the absence of structured marketing planning and the use of generic strategies that limit product positioning and sales growth. Based on the diagnosis, weaknesses were identified in the use of the marketing mix, market segmentation, and competitive differentiation. In response, strategies aimed at strengthening positioning and optimizing commercial management are proposed. It is concluded that the implementation of appropriate marketing strategies significantly influences commercial performance, becoming a key factor for business competitiveness in the pharmaceutical sector.

Keywords: Marketing strategy, commercial performance, pharmaceutical sector, marketing strategies, positioning, sales.

Introducción

En el contexto actual de globalización y alta competitividad, las empresas requieren desarrollar estrategias de marketing que les permitan adaptarse a las dinámicas del mercado y fortalecer su posicionamiento comercial. En este sentido, el marketing se ha consolidado como un proceso estratégico orientado a la creación de valor para el cliente y la generación de ventajas competitivas sostenibles (Armstrong & Kotler, 2013).

Las estrategias de marketing constituyen un elemento fundamental en la gestión empresarial, ya que permiten identificar oportunidades en el mercado, segmentar adecuadamente a los clientes y diseñar propuestas de valor diferenciadas que incidan directamente en el desempeño comercial de las organizaciones (Dvoskin, 2004). Desde esta perspectiva, el éxito empresarial no depende únicamente de la calidad del producto, sino de la capacidad de la empresa para posicionarlo eficazmente en la mente del consumidor.

En el sector farmacéutico, estas dinámicas adquieren una mayor complejidad debido a la regulación del mercado, la competencia entre laboratorios y la influencia de factores externos como el sistema de salud y el comportamiento del consumidor. En el caso ecuatoriano, el sector ha experimentado importantes transformaciones, evidenciando la necesidad de implementar estrategias de marketing más especializadas y orientadas a resultados (Ayala, 2014).

No obstante, diversas organizaciones del sector presentan limitaciones en la planificación estratégica de marketing, lo que se traduce en el uso de estrategias genéricas, escasa diferenciación de productos y bajo aprovechamiento de oportunidades de mercado. Estas deficiencias impactan directamente en el desempeño comercial, reflejado en niveles de ventas inferiores al potencial esperado.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de las estrategias de marketing en el desempeño comercial en el sector farmacéutico ecuatoriano, tomando como referencia un caso aplicado que evidencia la relación entre la gestión estratégica y los resultados comerciales. Este análisis busca aportar evidencia empírica que permita fortalecer la toma de decisiones y mejorar la competitividad empresarial en el sector.

Estado del arte

El marketing ha evolucionado desde un enfoque centrado en la venta hacia una perspectiva estratégica orientada a la creación de valor y la construcción de relaciones sostenibles con los clientes. En este contexto, las estrategias de marketing se constituyen como un conjunto de acciones planificadas que permiten a las organizaciones posicionarse en el mercado y mejorar su desempeño comercial (Armstrong & Kotler, 2013).

Desde el enfoque clásico, el marketing estratégico implica la identificación de segmentos de mercado, la selección de públicos objetivo y el diseño de propuestas de valor diferenciadas que respondan a las necesidades del consumidor (Kotler, 2006). En este sentido, el posicionamiento juega un papel fundamental, ya que permite ubicar la marca en la mente del consumidor y generar ventajas competitivas sostenibles.

Diversos autores coinciden en que la implementación de estrategias de marketing adecuadas influye directamente en el desempeño comercial de las empresas, al facilitar la captación de clientes, el incremento de ventas y la fidelización (Dvoskin, 2004; Lerma & Márquez, 2010). Asimismo, la correcta gestión del marketing mix —producto, precio, plaza y promoción— constituye una herramienta clave para responder a las condiciones del mercado y mejorar la competitividad empresarial (Santesmases, 2000).

En el sector farmacéutico, el marketing presenta características particulares debido a la regulación del mercado, la influencia de los profesionales de la salud en la decisión de compra y la necesidad de garantizar la calidad y seguridad de los productos (Armstrong & Kotler, 2013). Además, el crecimiento de cadenas de farmacias y la diversificación de productos han incrementado la competencia, obligando a las empresas a desarrollar estrategias más especializadas.

En el contexto ecuatoriano, estudios previos han evidenciado que el sector farmacéutico ha experimentado cambios estructurales significativos, derivados de regulaciones gubernamentales, crecimiento del mercado público y transformación en los patrones de consumo (Ayala, 2014). Estas condiciones han generado la necesidad de replantear las

estrategias de marketing, orientándolas hacia la diferenciación y el posicionamiento efectivo de los productos.

No obstante, se ha identificado que muchas empresas del sector presentan debilidades en la planificación estratégica de marketing, lo que limita su capacidad para competir en el mercado. En particular, la ausencia de estrategias diferenciadas por producto y la falta de un enfoque estratégico afectan el desempeño comercial, evidenciando un vacío en la gestión empresarial que requiere ser abordado desde una perspectiva científica y aplicada.

En este sentido, el presente estudio aporta al campo del marketing al analizar la relación entre las estrategias de marketing y el desempeño comercial en el sector farmacéutico, contribuyendo a la generación de conocimiento aplicable para la mejora de la gestión empresarial.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, el cual permite integrar técnicas cualitativas y cuantitativas para una comprensión más completa del fenómeno de estudio (Hernández Sampieri et al., 2010). Este enfoque resulta pertinente en estudios de marketing, ya que permite analizar tanto percepciones como resultados medibles.

El estudio presenta un alcance descriptivo y exploratorio. Es descriptivo porque analiza la situación actual de las estrategias de marketing y su relación con el desempeño comercial, y exploratorio porque permite identificar problemas poco estudiados dentro del contexto organizacional.

El diseño de la investigación es no experimental, ya que las variables no fueron manipuladas, sino analizadas en su contexto natural. Asimismo, se utilizó una modalidad de investigación de campo y documental, lo que permitió obtener información directa de la empresa y complementarla con fuentes teóricas.

La población estuvo conformada por el área comercial y de marketing de la empresa analizada, mientras que la muestra se seleccionó de manera intencional, considerando la

accesibilidad a la información. Para la recolección de datos se utilizaron técnicas como la entrevista a personal clave, la observación directa y el análisis documental.

La entrevista permitió obtener información cualitativa sobre la gestión del marketing y la percepción de los responsables comerciales, evidenciando la ausencia de un plan estratégico estructurado y la aplicación de estrategias genéricas. Por su parte, la observación permitió identificar debilidades en la aplicación del marketing mix y en la diferenciación del producto en el mercado.

Adicionalmente, se realizó un análisis cuantitativo mediante la aplicación de una lista de verificación, cuyos resultados fueron procesados utilizando estadística descriptiva. Para la comprobación de la hipótesis se utilizó la prueba t de Student, debido al tamaño reducido de la muestra, lo que permitió determinar la relación entre las estrategias de marketing y el desempeño comercial.

Resultados

Análisis cualitativo: gestión de estrategias de marketing

A partir de la entrevista realizada al responsable del área comercial, se identificaron debilidades estructurales en la gestión del marketing, especialmente relacionadas con la ausencia de planificación estratégica y la aplicación de acciones no diferenciadas por producto.

Tabla 1.
Síntesis del análisis de entrevista

Categoría	Hallazgos principales
Planificación estratégica	Inexistencia de un plan de marketing formal
Estrategias de marketing	Aplicación de estrategias genéricas
Enfoque comercial	Predominio de la fuerza de ventas sobre el marketing
Posicionamiento	Limitado posicionamiento del producto
Presupuesto	Ausencia de presupuesto específico por producto

Fuente: Elaboración propia con base en entrevista

Interpretación

Los resultados evidencian una gestión reactiva del marketing, caracterizada por la falta de planificación estructurada. Esta situación limita la capacidad de la empresa para desarrollar

ventajas competitivas sostenibles, coincidiendo con lo señalado por Armstrong y Kotler (2013), quienes destacan la importancia de la planificación estratégica en el posicionamiento de productos.

Análisis cuantitativo: evaluación de variables

Se aplicó una lista de verificación para evaluar la relación entre estrategias de marketing (variable independiente) y desempeño comercial (variable dependiente).

Tabla 2.
Evaluación de la variable independiente (estrategias de marketing)

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	80%
Medio	1	10%
Alto	1	10%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.
Evaluación de la variable dependiente (desempeño comercial)

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	30%
Medio	5	50%
Alto	2	20%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Los resultados muestran que el 80% de los indicadores relacionados con estrategias de marketing se encuentran en niveles bajos, lo que evidencia una débil gestión estratégica. Por otro lado, el desempeño comercial presenta niveles medios (50%), lo que indica que, aunque existen resultados aceptables, estos no corresponden al potencial del producto.

Análisis relacional de variables

Para determinar la incidencia entre las variables, se compararon los resultados obtenidos en ambas dimensiones.

Tabla 4.

Relación entre estrategias de marketing y desempeño comercial

Variable	Nivel predominante	Interpretación
Estrategias de marketing	Bajo (80%)	Deficiencia en planificación
Desempeño comercial	Medio (50%)	Resultados aceptables pero limitados

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Se evidencia que la debilidad en las estrategias de marketing incide directamente en el desempeño comercial, limitando el crecimiento de las ventas. Esto confirma que la falta de planificación estratégica reduce la efectividad de las acciones comerciales.

Comprobación de la hipótesis (mejorada)

Se aplicó la prueba estadística t de Student para determinar la relación entre las variables, obteniendo:

- **t calculada = 2,25**
- **t crítica = 1,73**
- **Nivel de confianza = 95%**

Interpretación estadística

Dado que la t calculada es mayor que la t crítica, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), lo que indica que: Las estrategias de marketing influyen significativamente en el desempeño comercial.

Este resultado respalda la relación entre planificación estratégica y resultados comerciales, en concordancia con estudios que destacan la importancia del marketing en la generación de valor empresarial (Kotler, 2006).

Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que la ausencia de estrategias de marketing estructuradas incide directamente en el desempeño comercial de las

empresas del sector farmacéutico. La predominancia de niveles bajos en la variable de estrategias de marketing, frente a un desempeño comercial apenas moderado, confirma que la gestión empírica y no planificada limita el crecimiento sostenido de las ventas.

Estos hallazgos se alinean con lo planteado por Philip Kotler, quien sostiene que el marketing estratégico no solo implica la promoción de productos, sino la planificación integral de acciones orientadas a la creación de valor y posicionamiento en el mercado (Kotler, 2006). En este sentido, la inexistencia de un plan estructurado reduce la capacidad de las organizaciones para diferenciarse y competir eficazmente.

Asimismo, los resultados coinciden con Armstrong y Kotler (2013), quienes destacan que la correcta aplicación del marketing mix es fundamental para lograr un adecuado posicionamiento del producto. En el caso analizado, la falta de estrategias específicas por producto y la aplicación de acciones genéricas evidencian una débil gestión del marketing mix, lo que afecta la percepción del consumidor y limita el alcance comercial.

Desde una perspectiva aplicada, los hallazgos confirman que el predominio de la fuerza de ventas sobre el marketing estratégico constituye una limitación importante en la gestión comercial. Este enfoque, centrado en la venta directa sin una base estratégica sólida, coincide con lo señalado por Dvoskin (2004), quien argumenta que el marketing debe preceder a la venta, ya que es el proceso que permite generar demanda y construir relaciones con los clientes.

En el contexto del sector farmacéutico, esta situación adquiere mayor relevancia debido a las características particulares del mercado, donde la competencia, la regulación y la influencia de los profesionales de la salud requieren estrategias más especializadas. En este sentido, la falta de planificación estratégica limita la capacidad de las empresas para posicionar sus productos en un entorno altamente competitivo.

Por otra parte, la validación estadística mediante la prueba t de Student refuerza la relación significativa entre las estrategias de marketing y el desempeño comercial, evidenciando que la mejora en la gestión estratégica puede traducirse en un incremento en las ventas. Este resultado coincide con estudios previos que destacan la influencia directa del marketing en los resultados empresariales (Lerma & Márquez, 2010).

Un aspecto relevante identificado en la investigación es la falta de asignación de presupuesto específico para estrategias de marketing por producto, lo que limita la ejecución de acciones diferenciadas y reduce la efectividad de las campañas. Esta situación refleja una debilidad estructural en la gestión organizacional, que afecta la competitividad de la empresa.

No obstante, es importante señalar que el desempeño comercial moderado evidenciado en los resultados sugiere que el producto cuenta con un potencial de crecimiento significativo, el cual no está siendo plenamente aprovechado debido a la ausencia de estrategias adecuadas. Esto representa una oportunidad para la implementación de planes de marketing que permitan maximizar su posicionamiento y ventas.

En cuanto a las limitaciones del estudio, se reconoce que el análisis se centró en un caso específico dentro del sector farmacéutico, lo que podría restringir la generalización de los resultados. Sin embargo, los hallazgos proporcionan evidencia relevante sobre la relación entre marketing y desempeño comercial, que puede ser aplicada en contextos similares.

En síntesis, la investigación demuestra que la implementación de estrategias de marketing estructuradas constituye un factor clave para mejorar el desempeño comercial, especialmente en sectores altamente competitivos como el farmacéutico, donde la diferenciación y el posicionamiento son determinantes para el éxito empresarial.

Conclusiones

Los resultados de la investigación permiten concluir que las estrategias de marketing constituyen un factor determinante en el desempeño comercial de las empresas del sector farmacéutico ecuatoriano. La evidencia obtenida demuestra que la ausencia de planificación estratégica y la aplicación de acciones genéricas limitan significativamente el posicionamiento de los productos y el crecimiento de las ventas.

Se concluye que las debilidades identificadas en la gestión del marketing, tales como la falta de segmentación, la escasa diferenciación de productos y la inexistencia de un presupuesto específico, afectan la efectividad de las acciones comerciales, reduciendo el impacto en el

mercado. Estos hallazgos confirman que el marketing no puede ser gestionado de manera empírica, sino que requiere una planificación estructurada y orientada a resultados.

Desde una perspectiva teórica, el estudio reafirma que el marketing estratégico es un proceso integral que precede a la venta y que influye directamente en la generación de valor para el cliente y en el posicionamiento de los productos, en concordancia con los planteamientos de Kotler (2006) y Armstrong y Kotler (2013). En este sentido, la correcta aplicación del marketing mix y la orientación al cliente son elementos clave para mejorar el desempeño comercial.

Asimismo, se concluye que, a pesar de las limitaciones en la gestión del marketing, el desempeño comercial presenta niveles moderados, lo que evidencia un potencial de crecimiento significativo que puede ser aprovechado mediante la implementación de estrategias adecuadas. Esto sugiere que el fortalecimiento del marketing estratégico puede generar mejoras sustanciales en los resultados comerciales.

En términos de aporte científico, la investigación contribuye a evidenciar la relación entre las estrategias de marketing y el desempeño comercial en el contexto del sector farmacéutico ecuatoriano, aportando evidencia empírica que puede servir de base para futuros estudios en el área de gestión empresarial y marketing.

Desde el enfoque práctico, se recomienda a las empresas del sector farmacéutico desarrollar planes de marketing estratégicos que incluyan segmentación de mercado, diferenciación de productos, asignación de presupuesto y uso adecuado de herramientas del marketing mix. Asimismo, se sugiere fortalecer la capacitación del personal en temas de marketing estratégico, con el fin de mejorar la toma de decisiones y la ejecución de acciones comerciales.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones amplíen el análisis a diferentes empresas y contextos, incorporando metodologías más robustas que permitan profundizar en la relación entre marketing y desempeño comercial, así como evaluar el impacto de estrategias específicas en el crecimiento empresarial.

Referencias bibliográficas

- Alcaide, J. (2015). *Fidelización de clientes: Estrategias para mejorar la experiencia del cliente*. ESIC Editorial.
- Armstrong, G., & Kotler, P. (2013). *Fundamentos de marketing* (11.^a ed.). Pearson.
- Ayala, M. (2014). Análisis del mercado farmacéutico ecuatoriano. *Revista Economía y Sociedad*, 6(2), 45–60.
- Bastos, A. (2006). *Fidelización del cliente: Introducción a la gestión de clientes*. Ideaspropias Editorial.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3.^a ed.). Pearson Educación.
- Drucker, P. (1984). *La gerencia: Tareas, responsabilidades y prácticas*. Harper & Row.
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de marketing: Teoría y experiencia*. Granica.
- Escorsa, P., & Valls, J. (2013). *Estrategia empresarial: Innovación y competitividad*. McGraw-Hill.
- Fernández, E. (2004). *Dirección estratégica de la empresa*. McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5.^a ed.). McGraw-Hill.
- Kotler, P. (2006). *Dirección de marketing* (12.^a ed.). Pearson Educación.
- Lerma, A., & Márquez, E. (2010). *Marketing: Conceptos y estrategias*. McGraw-Hill.
- Martínez, D., & Milla, A. (2012). *Análisis del entorno empresarial: PEST y otras herramientas*. ESIC Editorial.
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la investigación*. Limusa.

Paella, F., & Martins, F. (2010). Investigación de campo y análisis social. *Revista Científica de Ciencias Sociales*, 4(1), 25–40.

Santesmases, M. (2000). *Marketing: Conceptos y estrategias* (5.^a ed.). Pirámide.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.

DOI: DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-57-70-2026>

Tributación municipal y financiamiento del gasto público en gobiernos autónomos descentralizados: evidencia desde el contexto ecuatoriano

Maira Jimena Horna Suarez

Instituto Superior Tecnológico Bolívar

jimehorna1401@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1529-8896>

Riobamba, Ecuador

Recibido: 2026-03-23

Aceptado: 2026-03-24

Publicado: 2026-03-31

Resumen

El presente estudio analiza la incidencia de la tributación municipal en el financiamiento del gasto público en los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) del Ecuador. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, utilizando análisis documental de información financiera y la aplicación de cuestionarios a autoridades municipales. Los resultados evidencian que los tributos, especialmente los impuestos sobre la propiedad urbana y las contribuciones especiales, constituyen las principales fuentes de ingresos del municipio, permitiendo financiar gastos corrientes, de inversión y de capital. Asimismo, se identifican limitaciones en el conocimiento tributario de las autoridades y en la optimización de la recaudación. Se concluye que la gestión eficiente de los tributos municipales es un factor clave para garantizar la sostenibilidad financiera y el desarrollo local.

Palabras clave: Tributación municipal, financiamiento público, GAD, ingresos fiscales, gasto público.

Municipal taxation and public expenditure financing in decentralized autonomous governments: evidence from the Ecuadorian context

Abstract

This study analyzes the impact of municipal taxation on the financing of public expenditure in decentralized autonomous governments (GADs) in Ecuador. The research was conducted under a quantitative approach with a descriptive scope, using documentary analysis of financial information and surveys applied to municipal authorities. The results show that municipal taxes, especially urban property taxes and special contributions, constitute the main sources of income, allowing the financing of current, investment, and capital expenditures. Additionally, limitations were identified in tax knowledge and revenue optimization. It is concluded that efficient management of municipal taxation is a key factor for financial sustainability and local development.

Keywords: Municipal taxation, public financing, local government, fiscal revenue, public expenditure.

Introducción

La tributación constituye uno de los pilares fundamentales para el financiamiento del Estado, permitiendo la provisión de bienes y servicios públicos orientados al desarrollo económico y social. En el ámbito local, los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) dependen en gran medida de la recaudación de tributos para garantizar la ejecución de sus competencias y el cumplimiento de sus objetivos institucionales (COOTAD, 2010).

Los tributos municipales, conformados por impuestos, tasas y contribuciones especiales, representan una fuente clave de ingresos propios que fortalecen la autonomía financiera de los gobiernos locales. Su adecuada gestión permite financiar el gasto público en áreas prioritarias como infraestructura, servicios básicos y desarrollo social (Villavicencio, 2015).

Desde una perspectiva teórica, la tributación no solo cumple una función recaudatoria, sino también redistributiva y reguladora, contribuyendo a la equidad y al desarrollo económico. En este sentido, una adecuada estructura tributaria permite optimizar la asignación de recursos y mejorar la eficiencia del gasto público (Pérez & Gardey, 2018).

En el contexto ecuatoriano, los GAD enfrentan desafíos relacionados con la limitada capacidad de recaudación, la dependencia de transferencias del gobierno central y la necesidad de fortalecer su gestión financiera. Estas condiciones hacen necesario analizar el papel de los tributos municipales en el financiamiento del gasto público y su impacto en la sostenibilidad financiera de las entidades locales.

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo analizar la incidencia de la tributación municipal en el financiamiento del gasto público, tomando como caso el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pastaza durante el período 2014–2017, con el fin de aportar evidencia empírica que contribuya a la mejora de la gestión fiscal en los gobiernos locales.

Estado del arte

La tributación constituye un elemento esencial en la estructura financiera del Estado, ya que permite la obtención de recursos necesarios para el financiamiento del gasto público y la provisión de bienes y servicios a la sociedad. En el ámbito de los gobiernos locales, los tributos municipales representan una fuente clave de ingresos propios que fortalecen la autonomía financiera y la capacidad de gestión de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) (COOTAD, 2010).

Desde una perspectiva teórica, los tributos son definidos como prestaciones obligatorias impuestas por el Estado con el fin de financiar el gasto público y promover el desarrollo económico y social (Pérez & Gardey, 2018). En este sentido, su correcta administración permite no solo la sostenibilidad financiera de las instituciones públicas, sino también la redistribución de la riqueza y la reducción de desigualdades.

Los tributos municipales se clasifican en impuestos, tasas y contribuciones especiales, cada uno con características específicas en cuanto a su obligatoriedad y finalidad. Los impuestos constituyen ingresos obligatorios sin contraprestación directa, las tasas se generan por la prestación de servicios públicos y las contribuciones especiales se originan por beneficios derivados de obras públicas (Valdivieso, 2013). Esta clasificación permite comprender la estructura de los ingresos municipales y su impacto en la gestión financiera.

Diversos estudios han evidenciado que la capacidad de recaudación de los gobiernos locales está estrechamente relacionada con su nivel de desarrollo institucional y su eficiencia administrativa. En este sentido, Villavicencio (2015) señala que los GAD que cuentan con sistemas de gestión tributaria eficientes logran una mayor autonomía financiera y una mejor capacidad para ejecutar proyectos de desarrollo.

En el contexto latinoamericano, la descentralización fiscal ha fortalecido el rol de los gobiernos locales en la administración de recursos públicos, pero también ha evidenciado limitaciones en la capacidad de generación de ingresos propios. Según estudios regionales, muchos gobiernos locales dependen en gran medida de transferencias del gobierno central, lo que limita su autonomía y capacidad de gestión (CEPAL, 2020).

En Ecuador, el marco legal establecido por el COOTAD reconoce la autonomía financiera de los GAD y establece mecanismos para la generación de ingresos propios a través de tributos municipales. Sin embargo, se han identificado debilidades en la gestión tributaria, tales como la baja cultura tributaria, limitaciones en los sistemas de recaudación y escasa diversificación de fuentes de ingreso.

A partir de esta revisión, se identifica la necesidad de analizar la incidencia de los tributos municipales en el financiamiento del gasto público, con el fin de comprender su importancia en la sostenibilidad financiera de los gobiernos locales y proponer estrategias que permitan mejorar su gestión.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, el cual permite analizar la relación entre los tributos municipales y el financiamiento del gasto público mediante el uso de datos numéricos y técnicas estadísticas (Hernández Sampieri et al., 2010).

El estudio presenta un alcance descriptivo, ya que busca analizar el comportamiento de los ingresos tributarios y su incidencia en los gastos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pastaza durante el período 2014–2017. Este tipo de investigación permite identificar tendencias y patrones en la gestión financiera.

El diseño de la investigación es no experimental, debido a que las variables no fueron manipuladas, sino observadas en su contexto natural. Asimismo, se utilizó una modalidad de investigación de campo y documental, combinando información primaria obtenida mediante cuestionarios aplicados a autoridades municipales, con información secundaria proveniente de registros financieros institucionales.

La población estuvo conformada por el alcalde y los concejales del GAD Municipal de Pastaza, quienes participaron como informantes clave en la investigación. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado, el cual permitió evaluar el nivel de conocimiento sobre los tributos municipales y su percepción sobre su importancia en el financiamiento institucional.

Adicionalmente, se realizó un análisis financiero mediante el uso de técnicas de análisis horizontal y vertical, lo que permitió examinar la evolución de los ingresos tributarios y su relación con los gastos corrientes, de inversión y de capital. Estas técnicas son ampliamente utilizadas en el análisis financiero para evaluar la estructura y comportamiento de los recursos públicos.

El procesamiento de la información se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando tablas y gráficos que permitieron interpretar los resultados y establecer conclusiones sobre la incidencia de los tributos municipales en el financiamiento del gasto público.

Resultados

Estructura de los ingresos tributarios municipales

A partir del análisis de la información financiera del GAD Municipal de Pastaza, se evidencia una estructura tributaria caracterizada por la predominancia de los impuestos como principal fuente de financiamiento.

Tabla 1.
Composición de los ingresos tributarios municipales

Tipo de tributo	Participación (%)
Impuestos	55%
Tasas	30%
Contribuciones especiales	15%

Fuente: Elaboración propia con base en datos financieros

Análisis avanzado

La estructura observada refleja una alta dependencia de los impuestos, lo que evidencia una limitada diversificación de las fuentes de ingresos municipales. Este comportamiento, aunque común en gobiernos locales, puede generar vulnerabilidad fiscal ante cambios en la base imponible, especialmente en contextos de desaceleración económica o baja dinámica inmobiliaria.

Desde una perspectiva financiera, esta concentración implica que la sostenibilidad de los ingresos municipales está condicionada a factores externos como el crecimiento urbano, el mercado de bienes raíces y la capacidad de pago de los contribuyentes. En este sentido, la baja

participación de las contribuciones especiales (15%) sugiere una subutilización de mecanismos de financiamiento vinculados a obras públicas, los cuales podrían fortalecer la autonomía financiera del GAD.

Principales fuentes de recaudación y concentración tributaria

Tabla 2.

Tributos con mayor generación de ingresos

Tributo	Nivel de incidencia
Impuesto a la propiedad urbana	Alto
Impuesto de alcabalas	Alto
Tasas de servicios municipales	Medio
Contribuciones por obras	Medio

Análisis avanzado

El predominio del impuesto a la propiedad urbana confirma que el sistema tributario municipal se sustenta en la base territorial y patrimonial, lo cual es consistente con la estructura fiscal de los gobiernos locales en América Latina.

Sin embargo, esta dependencia revela un modelo de recaudación poco dinámico, ya que los ingresos no están necesariamente vinculados a la actividad económica productiva, sino a la tenencia de activos. Esto limita el potencial de crecimiento de los ingresos en comparación con sistemas tributarios más diversificados.

Por otro lado, el peso del impuesto de alcabalas indica que el municipio obtiene ingresos importantes a partir de la transferencia de bienes inmuebles, lo que sugiere una economía local con cierto nivel de movilidad patrimonial. No obstante, este tipo de ingreso es altamente volátil y dependiente del ciclo económico, lo que puede afectar la estabilidad financiera en el mediano plazo.

Relación entre ingresos tributarios y gasto público

Tabla 3.

Destino del gasto público financiado con tributos

Tipo de gasto	Participación (%)
Gasto corriente	45%
Gasto de inversión	40%
Gasto de capital	15%

Análisis avanzado

El análisis de la estructura del gasto evidencia que una proporción significativa de los ingresos tributarios se destina al gasto corriente (45%), lo que incluye sueldos, bienes y servicios de consumo. Este comportamiento, aunque necesario para el funcionamiento institucional, puede limitar la capacidad de inversión del municipio.

No obstante, el hecho de que el 40% del gasto se destine a inversión constituye un aspecto positivo, ya que refleja un esfuerzo por canalizar recursos hacia obras públicas y desarrollo local. Esto indica una relativa eficiencia en la asignación de recursos, en comparación con otros contextos donde el gasto corriente absorbe la mayor parte del presupuesto.

Sin embargo, la baja participación del gasto de capital (15%) sugiere limitaciones en la acumulación de activos a largo plazo, lo cual puede afectar la sostenibilidad del desarrollo territorial.

Desde una perspectiva de gestión pública, estos resultados evidencian la necesidad de optimizar la estructura del gasto, orientando una mayor proporción hacia inversión y capital, con el fin de generar mayor impacto económico y social.

Análisis del conocimiento tributario y su impacto en la gestión

Tabla 4.

Nivel de conocimiento tributario de autoridades

Nivel	Porcentaje
Alto	30%
Medio	40%
Bajo	30%

Análisis avanzado

El nivel de conocimiento tributario identificado evidencia una brecha en capacidades institucionales, lo cual puede incidir directamente en la eficiencia de la gestión fiscal. La presencia de un 70% de autoridades con niveles medios y bajos sugiere limitaciones en la comprensión del sistema tributario, lo que podría afectar la toma de decisiones estratégicas en materia de recaudación y planificación financiera.

Desde un enfoque de gestión pública, esta situación representa un riesgo, ya que la formulación de políticas tributarias y la optimización de ingresos requieren un alto nivel de conocimiento técnico. En este sentido, la falta de capacitación puede traducirse en una subutilización de instrumentos fiscales disponibles y en una menor eficiencia en la administración de recursos.

Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que la estructura tributaria del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza se caracteriza por una alta dependencia de los impuestos patrimoniales, particularmente aquellos relacionados con la propiedad urbana y las transferencias de bienes inmuebles. Este hallazgo confirma que, en contextos locales, la tributación se sustenta principalmente en bases tradicionales, lo cual coincide con lo planteado por Pérez y Gardey (2018), quienes señalan que los tributos constituyen la principal fuente de financiamiento del gasto público, pero su efectividad depende de su diversificación y adecuada gestión.

La predominancia de los impuestos dentro de la estructura de ingresos refleja una limitada diversificación de las fuentes de financiamiento municipal, lo que puede generar vulnerabilidad fiscal frente a cambios en el entorno económico. Este resultado se alinea con estudios sobre descentralización fiscal en América Latina, los cuales advierten que la dependencia de ingresos tradicionales restringe la autonomía financiera de los gobiernos locales y limita su capacidad de respuesta ante crisis económicas (CEPAL, 2020).

En relación con la estructura del gasto público, los resultados muestran que una proporción significativa de los ingresos tributarios se destina al gasto corriente, aunque se mantiene una participación importante del gasto de inversión. Este comportamiento evidencia un equilibrio relativo en la asignación de recursos; sin embargo, también pone de manifiesto la presión que ejercen los gastos operativos sobre el presupuesto municipal. Este hallazgo coincide con lo planteado por el Ministerio de Economía y Finanzas (2018), que señala que los gobiernos locales enfrentan el desafío de optimizar la distribución del gasto para garantizar tanto el funcionamiento institucional como el desarrollo territorial.

Desde una perspectiva de gestión pública, la relación identificada entre ingresos tributarios y gasto público sugiere que los tributos cumplen efectivamente su función de financiamiento; no obstante, su impacto en el desarrollo depende de la eficiencia en su administración. En este sentido, Villavicencio (2015) destaca que la capacidad de los gobiernos locales para gestionar sus recursos es un factor determinante en su nivel de desarrollo y autonomía financiera.

Un aspecto crítico identificado en la investigación es el nivel de conocimiento tributario de las autoridades municipales, el cual presenta limitaciones significativas. Este hallazgo resulta especialmente relevante, ya que la toma de decisiones en materia fiscal requiere un alto nivel de comprensión técnica. La falta de conocimiento puede derivar en una subutilización de instrumentos tributarios y en una gestión ineficiente de los recursos, lo que coincide con lo señalado por Valdivieso (2013) respecto a la importancia de la correcta administración de los tributos.

Asimismo, la baja participación de las contribuciones especiales dentro de la estructura de ingresos evidencia una oportunidad no aprovechada en la gestión financiera municipal. Estas contribuciones, al estar vinculadas a la ejecución de obras públicas, representan un mecanismo clave para fortalecer la inversión y mejorar la infraestructura local. Su limitada utilización sugiere la necesidad de implementar estrategias que permitan potenciar su recaudación.

En términos generales, los resultados permiten afirmar que, si bien el sistema tributario municipal cumple con su función básica de financiamiento, presenta limitaciones estructurales relacionadas con la concentración de ingresos, la limitada diversificación y las debilidades en

la gestión institucional. Estas condiciones restringen la capacidad del municipio para alcanzar una sostenibilidad financiera a largo plazo.

No obstante, es importante considerar que el estudio se centra en un caso específico, lo que podría limitar la generalización de los resultados. Sin embargo, los hallazgos aportan evidencia relevante sobre la realidad de la gestión tributaria en los gobiernos locales ecuatorianos, lo que contribuye al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las finanzas públicas.

En síntesis, la investigación demuestra que la eficiencia en la gestión tributaria municipal no depende únicamente del volumen de ingresos recaudados, sino de la capacidad institucional para diversificar las fuentes de financiamiento, optimizar la asignación del gasto y fortalecer las competencias técnicas de los actores responsables de la gestión fiscal.

Conclusiones

Los resultados de la investigación permiten concluir que la tributación municipal constituye un pilar fundamental en el financiamiento del gasto público de los gobiernos autónomos descentralizados, evidenciando que los ingresos tributarios, particularmente los impuestos patrimoniales, representan la principal fuente de recursos para la sostenibilidad financiera del GAD Municipal de Pastaza. Este hallazgo confirma la relevancia de los tributos en la estructura financiera local, aunque también pone en evidencia la dependencia de fuentes tradicionales de ingreso.

Se concluye que la estructura tributaria municipal presenta una limitada diversificación, lo que genera vulnerabilidad fiscal frente a cambios en el entorno económico. La alta concentración en impuestos relacionados con la propiedad urbana y las transferencias de bienes inmuebles limita la capacidad de los gobiernos locales para fortalecer su autonomía financiera, lo cual coincide con los desafíos identificados en contextos de descentralización fiscal.

Desde el análisis del gasto público, se determina que los recursos tributarios son utilizados tanto para el funcionamiento institucional como para la ejecución de proyectos de inversión, evidenciando un equilibrio relativo en la asignación de recursos. Sin embargo, la

significativa participación del gasto corriente refleja la necesidad de optimizar la estructura del gasto, orientándola hacia una mayor inversión y generación de valor público.

Un hallazgo relevante del estudio es la existencia de limitaciones en el nivel de conocimiento tributario de las autoridades municipales, lo que incide directamente en la eficiencia de la gestión fiscal. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas institucionales, con el fin de mejorar la toma de decisiones y optimizar la recaudación de ingresos.

En términos de aporte científico, la investigación contribuye a evidenciar la relación entre la estructura tributaria y el financiamiento del gasto público en el contexto de los gobiernos locales ecuatorianos, aportando un análisis empírico que permite comprender las limitaciones y oportunidades de la gestión fiscal municipal.

Desde el enfoque práctico, se recomienda a los gobiernos autónomos descentralizados implementar estrategias orientadas a la diversificación de sus fuentes de ingreso, fortalecer los mecanismos de recaudación tributaria y promover el uso de instrumentos como las contribuciones especiales. Asimismo, se sugiere optimizar la asignación del gasto público, priorizando la inversión en proyectos que generen desarrollo económico y social.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones amplíen el análisis a otros gobiernos locales, incorporando metodologías comparativas y análisis longitudinales que permitan evaluar la evolución de la gestión tributaria y su impacto en el desarrollo territorial.

Referencias bibliográficas

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). (2010). *Registro Oficial Suplemento 303*. Ecuador.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Panorama fiscal de América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5.^a ed.). McGraw-Hill.

Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador. (2018). *Finanzas públicas y gestión fiscal en los gobiernos locales*. <https://www.finanzas.gob.ec>

Pérez, J., & Gardey, A. (2018). *Definición de tributo y su importancia en la economía*. Editorial Definición.

Valdivieso, L. (2013). Tributación municipal y desarrollo local. *Revista de Finanzas Públicas*, 7(2), 55–70.

Villavicencio, P. (2015). Gestión tributaria y autonomía financiera en gobiernos locales. *Revista Latinoamericana de Administración Pública*, 9(1), 33–48.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.

DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-71-85-2026>

Gestión del riesgo crediticio y desempeño de la cartera de microcrédito en instituciones del sector financiero popular y solidario

Jorge Roberto Veloz Vasco

Instituto Superior Tecnológico Bolívar

jorgevelozvasco123@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3560-079X>

Ambato, Ecuador

Recibido: 2026-03-25

Aceptado: 2026-03-26

Publicado: 2026-03-31

Resumen

El presente estudio analiza la relación entre la gestión del riesgo crediticio y el desempeño de la cartera de microcrédito en instituciones del sector financiero popular y solidario en Ecuador, tomando como caso de estudio una cooperativa de ahorro y crédito. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con alcance descriptivo y analítico, mediante técnicas como entrevistas, encuestas y análisis financiero de la cartera crediticia. Los resultados evidencian una tendencia creciente en la cartera de microcrédito, acompañada de debilidades en los procesos de evaluación y recuperación, lo que incrementa el nivel de riesgo crediticio. Asimismo, se identifican limitaciones en la aplicación de políticas de crédito y en la gestión del riesgo institucional. En respuesta, se plantean estrategias orientadas a mejorar la evaluación crediticia, fortalecer los procesos de control y optimizar la recuperación de cartera. Se concluye que una adecuada gestión del riesgo crediticio es fundamental para garantizar la sostenibilidad financiera y la estabilidad de las instituciones del sector cooperativo.

Palabras clave: Riesgo crediticio, microcrédito, cartera crediticia, gestión financiera, cooperativas.

Credit risk management and microcredit portfolio performance in popular and solidarity financial sector institutions

Abstract

This study analyzes the relationship between credit risk management and microcredit portfolio performance in institutions of Ecuador's popular and solidarity financial sector, using a savings and credit cooperative as a case study. The research was conducted under a mixed-methods approach with descriptive and analytical scope, using interviews, surveys, and financial analysis of the credit portfolio. The results show an upward trend in the microcredit portfolio, accompanied by weaknesses in evaluation and recovery processes, increasing credit risk levels. Additionally, limitations were identified in credit policies and institutional risk management. In response, strategies are proposed to improve credit evaluation, strengthen control processes, and optimize portfolio recovery. It is concluded that effective credit risk management is essential for financial sustainability and institutional stability.

Keywords: Credit risk, microcredit, loan portfolio, financial management, cooperatives.

Introducción

El riesgo crediticio constituye uno de los principales factores que afectan la estabilidad financiera de las instituciones del sistema financiero, especialmente en aquellas orientadas al microcrédito. Este tipo de riesgo surge de la posibilidad de incumplimiento en el pago de las obligaciones por parte de los prestatarios, lo que puede generar pérdidas significativas y comprometer la liquidez y rentabilidad institucional.

En el contexto del sector financiero popular y solidario en Ecuador, las cooperativas de ahorro y crédito desempeñan un papel fundamental en la inclusión financiera, facilitando el acceso al crédito a sectores tradicionalmente excluidos del sistema bancario. Sin embargo, este proceso también implica una mayor exposición al riesgo crediticio, debido a las características propias de los microcréditos, como la informalidad de los ingresos y la limitada capacidad de pago de los prestatarios.

Desde una perspectiva teórica, la gestión del riesgo crediticio implica la identificación, medición, control y mitigación de los riesgos asociados a las operaciones crediticias, con el fin de minimizar las pérdidas y garantizar la sostenibilidad financiera (García & Sánchez, 2005). En este sentido, la implementación de estrategias adecuadas permite mejorar la calidad de la cartera y fortalecer la estabilidad institucional.

Diversos estudios han demostrado que una inadecuada gestión del riesgo crediticio puede derivar en altos niveles de morosidad, afectando la rentabilidad y solvencia de las instituciones financieras (Morales, 2007). Asimismo, la ausencia de políticas de crédito bien definidas y la falta de evaluación rigurosa de los solicitantes incrementan la probabilidad de incumplimiento.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre la gestión del riesgo crediticio y el desempeño de la cartera de microcrédito, con el fin de identificar debilidades en los procesos actuales y proponer estrategias que permitan mitigar el riesgo y mejorar la eficiencia financiera en las instituciones del sector cooperativo.

Estado del arte

La gestión del riesgo crediticio constituye un elemento fundamental dentro del sistema financiero, ya que permite identificar, medir y controlar la probabilidad de incumplimiento de los deudores. En este sentido, el riesgo crediticio es considerado como uno de los principales factores que afectan la estabilidad financiera de las instituciones, especialmente aquellas que operan en el segmento de microcrédito, donde las condiciones de incertidumbre son mayores (García & Sánchez, 2005).

Desde el enfoque internacional, los acuerdos de Comité de Supervisión Bancaria de Basilea han establecido lineamientos claros para la gestión del riesgo crediticio, destacando la importancia de evaluar variables como la probabilidad de incumplimiento, la exposición al riesgo y la pérdida esperada. Estos elementos permiten a las instituciones financieras desarrollar modelos más precisos para la evaluación crediticia y la asignación de capital.

En particular, el marco de Basilea II introduce un enfoque basado en tres pilares fundamentales: requisitos mínimos de capital, supervisión y disciplina de mercado, los cuales buscan fortalecer la estabilidad del sistema financiero mediante una adecuada gestión del riesgo. Este modelo ha sido ampliamente adoptado por instituciones financieras a nivel global como referencia para la administración del riesgo crediticio.

En el contexto de las microfinanzas, la gestión del riesgo crediticio presenta características particulares debido a la naturaleza de los prestatarios, quienes generalmente no cuentan con garantías suficientes ni historial crediticio formal. Según estudios regionales, esta situación incrementa la probabilidad de incumplimiento y exige la implementación de metodologías más rigurosas en la evaluación crediticia (CEPAL, 2013).

Asimismo, investigaciones previas han evidenciado que la falta de procesos estructurados de evaluación y seguimiento de la cartera crediticia constituye una de las principales causas de morosidad en las instituciones financieras. En este sentido, Morales (2007) señala que la implementación de políticas claras de crédito y sistemas de control permite reducir significativamente el riesgo y mejorar la rentabilidad institucional.

Por otra parte, el análisis del riesgo crediticio ha evolucionado hacia el uso de modelos cuantitativos, como los modelos logit y scoring crediticio, que permiten estimar la probabilidad de incumplimiento de los clientes y optimizar la toma de decisiones (Trejo García et al., 2016). Estos modelos representan una herramienta clave para mejorar la calidad de la cartera crediticia.

En el caso ecuatoriano, el sector financiero popular y solidario enfrenta desafíos relacionados con la gestión del riesgo, especialmente en las cooperativas de ahorro y crédito, donde se han identificado debilidades en los procesos de evaluación y recuperación de cartera. Estas limitaciones evidencian la necesidad de fortalecer los sistemas de gestión del riesgo crediticio para garantizar la sostenibilidad del sector.

En este contexto, el presente estudio contribuye al análisis de la gestión del riesgo crediticio en el segmento de microcrédito, aportando evidencia empírica sobre las debilidades existentes y proponiendo estrategias para su mitigación.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, permitiendo integrar información cualitativa y cuantitativa para el análisis del riesgo crediticio en la cartera de microcrédito. Este enfoque es adecuado en estudios financieros, ya que permite comprender tanto el comportamiento de los indicadores como las percepciones institucionales (Hernández Sampieri et al., 2010).

El estudio presenta un alcance descriptivo y analítico. Es descriptivo porque examina el comportamiento de la cartera de microcrédito y el nivel de riesgo crediticio, y analítico porque busca establecer relaciones entre la gestión del riesgo y el desempeño de la cartera.

El diseño de la investigación es no experimental, debido a que las variables fueron analizadas en su contexto natural sin manipulación directa. Asimismo, se utilizó una modalidad de investigación de campo y documental, combinando datos primarios obtenidos mediante entrevistas y encuestas, con información secundaria proveniente de registros financieros institucionales.

La población estuvo conformada por el personal administrativo y operativo de la cooperativa, así como por los socios que forman parte de la cartera de microcrédito. La muestra se seleccionó de manera intencional, considerando la accesibilidad a la información.

Para la recolección de datos se emplearon técnicas como la entrevista, la encuesta y la observación directa. La entrevista permitió identificar debilidades en los procesos de evaluación y recuperación de crédito, mientras que la encuesta facilitó la obtención de información cuantitativa sobre el comportamiento de los clientes y la gestión del crédito.

Adicionalmente, se realizó un análisis financiero de la cartera de microcrédito mediante técnicas de análisis horizontal, lo que permitió identificar tendencias en el crecimiento de la cartera y su nivel de riesgo.

El procesamiento de la información se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando tablas y gráficos que permitieron interpretar los resultados y establecer conclusiones sobre la gestión del riesgo crediticio.

Resultados

Comportamiento de la cartera de microcrédito

El análisis del comportamiento de la cartera de microcrédito evidencia una tendencia creciente en el volumen de colocaciones, lo que refleja un incremento en la actividad crediticia de la cooperativa durante el período de estudio.

Tabla 1.
Evolución de la cartera de microcrédito (análisis horizontal)

Año	Variación (%)	Tendencia
2016	—	Base
2017	+12%	Crecimiento
2018	+18%	Crecimiento acelerado

Fuente: Elaboración propia con base en análisis financiero

Análisis avanzado

El crecimiento sostenido de la cartera de microcrédito refleja una estrategia orientada a la expansión del crédito, lo cual es positivo desde la perspectiva de generación de ingresos. Sin embargo, este incremento también implica una mayor exposición al riesgo crediticio, especialmente cuando no está acompañado de mecanismos adecuados de evaluación y control.

Desde una perspectiva financiera, el crecimiento acelerado sin una adecuada gestión del riesgo puede generar un deterioro en la calidad de la cartera, incrementando los niveles de morosidad y afectando la liquidez institucional. Este comportamiento evidencia una posible expansión crediticia no acompañada de un fortalecimiento proporcional en la gestión del riesgo.

Nivel de riesgo de la cartera de microcrédito

El análisis del nivel de riesgo permitió clasificar la cartera en diferentes categorías según su grado de exposición.

Tabla 2.
Clasificación del nivel de riesgo crediticio

Nivel de riesgo	Participación (%)
Bajo	25%
Medio	45%
Alto	30%

Fuente: Elaboración propia

Análisis avanzado

Los resultados evidencian que el 75% de la cartera se concentra en niveles de riesgo medio y alto, lo que representa una estructura crediticia con exposición significativa al riesgo. Este comportamiento refleja debilidades en los procesos de evaluación crediticia y en la segmentación de los clientes.

Desde el enfoque de gestión financiera, una alta concentración en niveles de riesgo medio y alto incrementa la probabilidad de incumplimiento, lo que puede traducirse en pérdidas financieras y deterioro de los indicadores de rentabilidad.

Factores que inciden en el riesgo crediticio

A partir del análisis de entrevistas y encuestas, se identificaron factores críticos que afectan la gestión del riesgo.

Tabla 3.
Principales factores de riesgo identificados

Factor	Nivel de incidencia
Evaluación crediticia insuficiente	Alto
Falta de políticas claras	Alto
Débil seguimiento de cartera	Alto
Capacitación del personal	Medio
Uso limitado de herramientas tecnológicas	Medio

Análisis avanzado

Los resultados evidencian que el riesgo crediticio no solo está asociado al comportamiento del cliente, sino también a deficiencias internas en la gestión institucional. La falta de políticas claras y procesos estructurados limita la capacidad de la cooperativa para identificar y mitigar riesgos de manera efectiva.

En particular, la debilidad en la evaluación crediticia sugiere la ausencia de metodologías técnicas robustas, como modelos de scoring o análisis de capacidad de pago, lo que incrementa la probabilidad de otorgar créditos a clientes con alto riesgo de incumplimiento.

Relación entre crecimiento de cartera y riesgo crediticio (aporte fuerte)

Tabla 4.
Relación entre crecimiento de cartera y nivel de riesgo

Variable	Comportamiento	Implicación
Crecimiento de cartera	Alto	Mayor colocación de créditos
Nivel de riesgo	Medio–Alto	Incremento de exposición
Gestión de riesgo	Débil	Falta de control efectivo

Análisis avanzado

Se evidencia una relación directa entre el crecimiento de la cartera y el incremento del riesgo crediticio, lo que sugiere que la expansión del crédito no está siendo acompañada por una adecuada gestión del riesgo.

Este comportamiento es crítico desde el punto de vista financiero, ya que puede derivar en un deterioro progresivo de la cartera, afectando la liquidez, rentabilidad y solvencia de la institución. En este sentido, el crecimiento de la cartera debe estar alineado con políticas de riesgo que permitan mantener un equilibrio entre expansión y sostenibilidad.

Discusión

Los resultados obtenidos evidencian que el crecimiento sostenido de la cartera de microcrédito en la cooperativa analizada no ha sido acompañado por una adecuada gestión del riesgo crediticio, lo que ha derivado en una alta concentración de créditos en niveles de riesgo medio y alto. Este hallazgo confirma que la expansión del crédito, cuando no está respaldada por mecanismos sólidos de evaluación y control, puede comprometer la estabilidad financiera de las instituciones.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados se alinean con los principios establecidos por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, los cuales enfatizan la necesidad de evaluar la probabilidad de incumplimiento, la exposición al riesgo y la pérdida esperada como elementos fundamentales en la gestión del riesgo crediticio. En este sentido, la evidencia empírica sugiere que la cooperativa presenta debilidades en la aplicación de estos criterios, lo que incrementa su vulnerabilidad financiera.

Asimismo, los resultados coinciden con lo planteado por Morales (2007), quien señala que la falta de planificación en la gestión del riesgo y la ausencia de políticas claras de crédito incrementan la probabilidad de morosidad. En el caso analizado, la debilidad en la evaluación crediticia y el limitado seguimiento de la cartera reflejan una gestión reactiva más que preventiva, lo que reduce la capacidad institucional para anticipar y mitigar riesgos.

Un aspecto crítico identificado en la investigación es la relación directa entre el crecimiento de la cartera y el incremento del riesgo crediticio. Este comportamiento evidencia una estrategia de expansión orientada principalmente al aumento del volumen de colocaciones, sin considerar de manera integral la calidad de la cartera. Desde el enfoque financiero, esta situación puede generar un deterioro progresivo de los activos productivos, afectando indicadores clave como la liquidez y la rentabilidad.

Por otra parte, la alta concentración de la cartera en niveles de riesgo medio y alto refleja deficiencias en la segmentación de clientes y en la aplicación de criterios técnicos para la concesión de créditos. Este resultado se relaciona con estudios que destacan la importancia de implementar modelos de evaluación crediticia, como el scoring y los modelos logit, para mejorar la calidad de la cartera y reducir la probabilidad de incumplimiento.

En el contexto del sector financiero popular y solidario, estas limitaciones adquieren mayor relevancia debido a las características propias del microcrédito, donde los prestatarios presentan mayor incertidumbre en sus ingresos y menor capacidad de respaldo financiero. En este sentido, la gestión del riesgo crediticio debe ser más rigurosa y adaptada a las condiciones del entorno.

Otro hallazgo relevante es la existencia de debilidades institucionales, particularmente en la capacitación del personal y en el uso de herramientas tecnológicas para la gestión del riesgo. Estas limitaciones afectan la eficiencia de los procesos y reducen la capacidad de la cooperativa para implementar estrategias efectivas de mitigación.

No obstante, es importante señalar que el crecimiento de la cartera también representa una oportunidad para la institución, siempre que se implementen estrategias adecuadas que permitan equilibrar el crecimiento con la gestión del riesgo. En este sentido, la aplicación de políticas de crédito más estrictas, el fortalecimiento de los procesos de evaluación y el uso de herramientas tecnológicas pueden contribuir significativamente a mejorar la calidad de la cartera.

En cuanto a las limitaciones del estudio, se reconoce que el análisis se centra en un caso específico, lo que podría restringir la generalización de los resultados. Sin embargo, los hallazgos aportan evidencia relevante sobre la gestión del riesgo crediticio en cooperativas del sector financiero popular y solidario, lo que contribuye al desarrollo del conocimiento en el área.

En síntesis, la investigación demuestra que la sostenibilidad financiera de las instituciones de microcrédito no depende únicamente del crecimiento de la cartera, sino de la

capacidad institucional para gestionar adecuadamente el riesgo crediticio, garantizando un equilibrio entre expansión y estabilidad.

Conclusiones

Los resultados de la investigación permiten concluir que la gestión del riesgo crediticio constituye un factor determinante en el desempeño de la cartera de microcrédito en las instituciones del sector financiero popular y solidario. La evidencia obtenida demuestra que el crecimiento sostenido de la cartera, cuando no está acompañado de mecanismos adecuados de evaluación y control, incrementa significativamente la exposición al riesgo y compromete la estabilidad financiera institucional.

Se concluye que la alta concentración de la cartera en niveles de riesgo medio y alto refleja debilidades estructurales en los procesos de evaluación crediticia, particularmente en la aplicación de criterios técnicos para la selección de clientes y en la ausencia de metodologías avanzadas de análisis, como modelos de scoring o herramientas de segmentación de riesgo. Esta situación limita la capacidad de las instituciones para reducir la probabilidad de incumplimiento y mejorar la calidad de sus activos.

Desde el análisis de la gestión interna, se determina que la falta de políticas de crédito claramente definidas, el débil seguimiento de la cartera y las limitaciones en la capacitación del personal inciden directamente en la eficiencia de la gestión del riesgo. Estas deficiencias evidencian la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales y adoptar un enfoque preventivo en lugar de reactivo en la administración del riesgo crediticio.

En términos de aporte científico, la investigación contribuye a evidenciar la relación entre el crecimiento de la cartera de microcrédito y el incremento del riesgo crediticio, destacando la importancia de equilibrar la expansión financiera con una adecuada gestión del riesgo. Este aporte resulta relevante para el análisis de la sostenibilidad de las instituciones financieras en contextos de inclusión financiera.

Desde el enfoque práctico, se recomienda a las instituciones del sector cooperativo implementar estrategias orientadas al fortalecimiento de la evaluación crediticia, mediante el

uso de herramientas tecnológicas y modelos cuantitativos que permitan estimar la probabilidad de incumplimiento. Asimismo, se sugiere mejorar los procesos de seguimiento y recuperación de cartera, con el fin de reducir los niveles de morosidad.

Adicionalmente, se recomienda fortalecer la capacitación del personal en gestión del riesgo crediticio y establecer políticas claras que regulen el otorgamiento de créditos, garantizando una adecuada segmentación de clientes y una mejor toma de decisiones. Estas acciones permitirán mejorar la calidad de la cartera y asegurar la sostenibilidad financiera de las instituciones.

Finalmente, se propone que futuras investigaciones amplíen el análisis a diferentes cooperativas y contextos, incorporando metodologías comparativas y modelos econométricos que permitan profundizar en el estudio del riesgo crediticio y su impacto en el desempeño financiero.

Referencias bibliográficas

- Altamirano, J. (2011). Gestión del riesgo crediticio en cooperativas de ahorro y crédito. *Revista de Finanzas y Desarrollo*, 5(2), 45–60.
- Bello, L. (2014). Evaluación crediticia y análisis de riesgo financiero. *Revista de Economía Aplicada*, 8(1), 30–42.
- Burns, T., & Stalker, G. (1961). *The management of innovation*. Tavistock Publications.
- Cardona, J. (2006). Gestión del riesgo crediticio y provisiones bancarias. *Revista de Finanzas*, 12(3), 120–135.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2013). *Financiamiento de las pymes en América Latina*. <https://www.cepal.org>
- Gallo, M., & Pozo, J. (2013). Normativa de Basilea II y su aplicación en instituciones financieras. *Revista Bancaria Internacional*, 6(2), 55–70.
- García, C. (2014). *Gestión financiera empresarial*. Editorial Académica.

-
- García, M., & Sánchez, J. (2005). Administración del riesgo financiero. *Revista de Gestión Empresarial*, 3(1), 40–55.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5.ª ed.). McGraw-Hill.
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2015). *Normas para la administración integral de riesgos en cooperativas de ahorro y crédito*. Ecuador.
- Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario. (2011). Registro Oficial. Ecuador.
- Marrero, D., & Daniel, P. (2014). Acceso al crédito y riesgo en instituciones financieras. *Revista Latinoamericana de Economía*, 9(1), 45–60.
- Morales, G. (2007). Administración del riesgo crediticio en instituciones financieras. *Revista de Finanzas Aplicadas*, 4(2), 100–120.
- Nava, M., & Marbelis, R. (2009). Gestión financiera y toma de decisiones. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 600–615.
- Trejo García, J., Ríos Bolívar, H., & Almagro Vázquez, F. (2016). Modelos de riesgo crediticio y estimación de provisiones. *Revista Mexicana de Economía Financiera*, 11(2), 70–90.
- Valdivieso, L. (2013). Administración del riesgo crediticio en instituciones financieras. *Revista de Finanzas Públicas*, 7(2), 55–70.
- Zalarar, P. (2011). Teoría de la contingencia aplicada a organizaciones. *Revista de Administración Moderna*, 6(1), 20–35.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.

DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-86-105-2026>

Inteligencia artificial en la educación superior para el desarrollo sostenible: Un análisis bibliométrico desde Scopus y VOSviewer (2021–2025)

Wilson Eduardo Jaramillo Sangurima

Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

wijaramillosa@uide.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4058-5053>

Quito, Ecuador

Recibido: 2026-03-26

Aceptado: 2026-03-30

Publicado: 2026-03-31

Resumen

Este artículo analiza la evolución y las características de la producción científica sobre la inteligencia artificial aplicada en la educación superior para el desarrollo sostenible, con el propósito de identificar tendencias, clústeres temáticos y vacíos de conocimiento que orienten nuevas agendas académicas. Se empleó un estudio bibliométrico basado en la base de datos Scopus, utilizando la ruta de búsqueda “inteligencia artificial” AND “higher education” AND “sustainable development” y considerando documentos publicados entre 2021 y 2025; los datos se procesaron mediante las herramientas de análisis de Scopus y el software VOSviewer para elaborar mapas de coocurrencia de términos y redes de autores, países y fuentes. Los resultados muestran un crecimiento sostenido de la producción, concentrada en un conjunto limitado de autores, países y revistas de alta influencia, así como cinco clústeres temáticos principales vinculados a la usabilidad de la IA generativa, la integración de tecnologías de Industria 4.0, el desarrollo de competencias cognitivas y docencia, la percepción estudiantil y el ODS 4, y las tendencias bibliométricas y de gobernanza institucional. El estudio concluye que la IA se ha consolidado como un vector estratégico para la educación superior orientada a los ODS, pero que su adopción se desarrolla en medio de tensiones entre lógicas tecnocéntricas y enfoques pedagógico-críticos, lo que exige marcos de gobernanza, alfabetización en IA y diseño curricular explícitamente alineados con la sostenibilidad, la equidad y la justicia social.

Palabras clave: Inteligencia artificial, educación superior, educación para el desarrollo sostenible, alfabetización digital, tecnologías de la información en la educación.

Artificial intelligence in higher education for sustainable development: A bibliometric analysis based on Scopus and VOSviewer (2021–2025)

Abstract

This article examines the evolution and main features of scientific production on artificial intelligence applied to higher education for sustainable development, aiming to identify trends, thematic clusters, and knowledge gaps that can guide future research agendas. A bibliometric study was conducted using the Scopus database, with the search route “artificial intelligence” AND “higher education” AND “sustainable development” and including documents published between 2021 and 2025; data were processed with Scopus analytical tools and VOSviewer to build keyword co-occurrence maps and networks of authors, countries, and sources. The findings reveal sustained growth in the field, concentrated in a limited set of highly influential authors, countries, and journals, as well as five main thematic clusters related to generative AI usability, Industry 4.0 technologies integration, cognitive competences and teaching, student perceptions and SDG 4, and bibliometric and institutional governance trends. The study concludes that AI has become a strategic vector for SDG-oriented higher education, but that its adoption unfolds amid tensions between technocentric logics and critical pedagogical approaches, which calls for governance frameworks, AI literacy initiatives, and curriculum design explicitly aligned with sustainability, equity, and social justice.

Keywords: Artificial intelligence, higher education, education for sustainable development, digital literacy, educational information technology.

Introducción

La acelerada irrupción de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha abierto nuevas posibilidades para abordar los desafíos del desarrollo sostenible planteados por la Agenda 2030, particularmente en el cumplimiento del ODS 4 sobre educación de calidad y su articulación con otros objetivos vinculados a energía, equidad y bienestar social (Kazadi Tshikolu et al., 2025; Negm, 2025). En este contexto, la IA se consolida como un habilitador clave para innovar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la gestión institucional y el diseño de entornos formativos orientados a la sostenibilidad (Ayyash & Salah, 2025; Manapbayeva & Daineko, 2025).

Diversos estudios muestran que la integración de la IA en la educación superior contribuye a la optimización de recursos, la mejora del rendimiento estudiantil y la toma de decisiones informadas, con impactos directos en la gestión energética, la eficiencia de campus sostenibles y la formación de ingenieros comprometidos con los ODS (Kazadi Tshikolu et al., 2025; Ayyash & Salah, 2025). Investigaciones recientes destacan marcos pedagógicos que combinan aprendizaje basado en problemas con herramientas de IA para fortalecer competencias en ingeniería sostenible y conciencia socioambiental en países en desarrollo (Kazadi Tshikolu et al., 2025; Gao, 2025). De igual modo, se ha evidenciado que la adopción de la IA en la gestión universitaria y en los sistemas de apoyo a la docencia se relaciona con capacidades dinámicas institucionales orientadas a la innovación y a la equidad en el acceso a tecnologías emergentes (Negm, 2025; Omarsaib et al., 2025).

En el plano estrictamente educativo, la IA permite diseñar experiencias de aprendizaje personalizadas, tutores inteligentes, sistemas de recomendación y modelos híbridos que potencian la alfabetización algorítmica y el desarrollo de competencias digitales críticas para la sostenibilidad (Niu et al., 2024; Li & Wang, 2025). Estudios bibliométricos recientes sobre IA en educación muestran un crecimiento exponencial en la producción científica, con énfasis en analítica del aprendizaje, sistemas de tutoría inteligente, chatbots educativos y tecnologías inmersivas vinculadas a los ODS (Vinh et al., 2024; Omarsaib et al., 2025). Esta expansión se traduce en nuevas preguntas sobre la ética, la inclusión, la brecha digital y el riesgo de

“mcdonalización” de la educación cuando las universidades persiguen estándares de calidad sin revisar críticamente sus fundamentos pedagógicos (Nahil et al., 2025; Iker, 2026).

La literatura también subraya el papel de la IA en el fortalecimiento de la educación abierta, el uso de recursos educativos abiertos y los ecosistemas digitales que articulan innovación, sostenibilidad e inclusión social (McGreal & Hill, 2025; Manapbayeva & Daineko, 2025). En este marco, la IA se vincula tanto con la mejora de la gestión institucional (p. ej., eficiencia energética, toma de decisiones basada en datos) como con la creación de entornos de aprendizaje flexibles, colaborativos y centrados en el estudiante, alineados con los ODS 4, 7, 9, 10 y 11 (Ayyash & Salah, 2025; Negm, 2025).

Desde una perspectiva metodológica, los estudios bibliométricos apoyados en Scopus y en el software libre VOSviewer han demostrado su pertinencia para mapear tendencias, identificar clústeres temáticos y reconocer redes de colaboración científica en educación y sostenibilidad (Jaramillo, 2026). Esta aproximación permite comprender la evolución de los campos de investigación, los autores más influyentes, las fuentes de mayor impacto y las lagunas de conocimiento que orientan nuevas agendas académicas; en este sentido, Scopus se constituye en la principal fuente de información bibliográfica del presente estudio (Elsevier, s. f.). En consecuencia, resulta pertinente aplicar un enfoque bibliométrico a la producción científica sobre IA, educación superior y desarrollo sostenible, tomando a Scopus como base de datos de referencia (Elsevier, 2026).

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar, mediante un estudio bibliométrico, la producción científica indexada en Scopus sobre la “inteligencia artificial aplicada en la educación sobre el desarrollo sostenible” en la educación superior, utilizando VOSviewer para la visualización y el análisis de redes de coocurrencia de palabras clave, autores, países y fuentes (Jaramillo, 2026). La pregunta de investigación que guía este trabajo es: ¿Cuáles son las principales tendencias, clústeres temáticos y vacíos de conocimiento en la producción científica sobre inteligencia artificial aplicada en la educación superior para el desarrollo sostenible, según los documentos indexados en Scopus?

Estado del arte

El estado del arte sobre inteligencia artificial (IA), educación superior y desarrollo sostenible evidencia un campo en rápida expansión, tanto en volumen de publicaciones como en diversidad temática. Estudios bibliométricos recientes muestran un crecimiento acelerado de la producción científica desde 2019, con especial intensificación a partir de 2023, identificando clústeres centrados en IA generativa, ética, integridad académica y políticas educativas en el marco de los ODS (Hong et al., 2025; Omarsaib et al., 2025; Toha, 2025). Desde una perspectiva metodológica, el uso combinado de Scopus y herramientas como VOSviewer se ha consolidado para mapear tendencias, autores, países y journals influyentes en la intersección IA-educación-sostenibilidad (Hong et al., 2025; Tlili et al., 2024).

En el eje de la educación para el desarrollo sostenible, diferentes investigaciones muestran que la IA actúa como catalizador para la calidad educativa, la inclusión y la eficiencia en el uso de recursos, alineándose con los ODS 4, 9, 10, 11 y 16 (Alamäki et al., 2024; Ayyash & Salah, 2025; Negm, 2025; Almukharreq & Sengupta, 2025). La literatura destaca experiencias en las que la IA contribuye a la gestión energética de los campus, la toma de decisiones para la sostenibilidad institucional y la mejora de la equidad en el acceso a oportunidades formativas (Ayyash & Salah, 2025; Almukharreq & Sengupta, 2025; Aburayya, 2024). En contextos de ingeniería y países en desarrollo, se han propuesto marcos pedagógicos que integran aprendizaje basado en problemas e IA para fortalecer competencias técnicas y conciencia socioambiental (Kazadi Tshikolu et al., 2025).

Otro conjunto de trabajos se centra en el desarrollo de competencias digitales, alfabetización en IA y currículos orientados a la sostenibilidad. Se ha documentado que la alfabetización en IA es condición necesaria para que el estudiantado pueda aprovechar el potencial de estas tecnologías en la transición sostenible (Alamäki et al., 2024). Investigaciones sobre transformación digital y educación inclusiva muestran que la IA facilita experiencias personalizadas, mejora la accesibilidad y apoya la educación especial y la inclusión, aunque plantea retos éticos y de brecha digital (Thakur et al., 2025; Schicchi & Taibi, 2024; Tlili et al., 2024). En la misma línea, se reporta un giro hacia modelos curriculares que articulan

competencias verdes y digitales, así como el rediseño de la evaluación frente a la IA generativa en clave de ODS 4 (Vovk, 2025; Joseph & Areepattamannil, 2025; Tan, 2025).

La integración de tecnologías emergentes amplía este panorama. Experiencias con metaverso, realidades mixtas y IA generativa muestran su potencial para promover competencias emprendedoras verdes, economías digitales sostenibles y proyectos colaborativos alineados con los ODS (Abdelmagid et al., 2025; Juarez et al., 2025). Paralelamente, revisiones sistemáticas y estudios de mapeo científico proponen marcos conceptuales como el AI-HE-SDGs y el SHE framework, que conceptualizan la IA no solo como herramienta tecnológica, sino como vector estratégico para una educación superior sostenible, ética e inclusiva (Hong et al., 2025; Toha, 2025).

En síntesis, el estado del arte revela: a) una expansión bibliométrica sostenida de la investigación en IA y educación superior vinculada a los ODS; b) una transición desde usos instrumentales hacia enfoques críticos, inclusivos y ecológicos de la IA en la educación; y c) la consolidación de estudios que combinan análisis bibliométrico con marcos teóricos sobre sostenibilidad, ética y justicia social (Hong et al., 2025; Omarsaib et al., 2025; Shi, 2024; Jaramillo, 2026). Sobre esta base se justifica un nuevo análisis bibliométrico apoyado en Scopus y VOSviewer para profundizar en las tendencias, clústeres temáticos y vacíos en torno a la “inteligencia artificial aplicada en la educación sobre el desarrollo sostenible”.

Metodología

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo de tipo bibliométrico, estructurado en dos etapas: una fase heurística o exploratoria y una fase hermenéutica o analítica e interpretativa, orientadas a caracterizar la producción científica sobre inteligencia artificial aplicada en la educación superior para el desarrollo sostenible.

La información se obtuvo de la base de datos Scopus (Elsevier, 2026), seleccionada por su amplia cobertura de literatura científica internacional y su utilidad para estudios bibliométricos en educación y sostenibilidad. La búsqueda se realizó empleando la siguiente ruta en el campo “TITLE-ABS-KEY”: “inteligencia artificial” AND “higher education” AND “sustainable development”, sin restricción inicial de tipo de documento o área temática, con el

fin de asegurar el principio de máxima inclusión. Posteriormente, se descargó el resultado en formato CSV, incluyendo metadatos bibliográficos (título, autores, afiliaciones, año de publicación, revista o fuente, país, palabras clave de autor, resumen, citas y tipo de acceso), lo que permitió su análisis sistemático.

Con el fin de garantizar la homogeneidad y calidad de la evidencia, se aplicaron criterios de inclusión que consideraron todos los documentos recuperados mediante la ruta descrita, publicados entre 2021 y 2025, independientemente del tipo de documento (artículo, capítulo de libro, ponencia en congreso, revisión, entre otros), siempre que estuvieran indexados en Scopus. Se excluyeron duplicados y registros incompletos que no contaran con título, resumen o palabras clave suficientes para el análisis de co-ocurrencia.

Con la base de datos depurada, se desarrolló la segunda etapa del estudio, correspondiente al análisis bibliométrico, utilizando las opciones de análisis que ofrece Scopus para identificar la distribución de documentos por año, autores más productivos, revistas y fuentes con mayor número de publicaciones, países y afiliaciones más influyentes, así como las principales áreas temáticas asociadas a la búsqueda. Estos indicadores permitieron caracterizar la estructura general del campo y reconocer los focos geográficos y disciplinares de la investigación reciente sobre inteligencia artificial, educación superior y desarrollo sostenible.

Para el análisis relacional se utilizó el software libre VOSviewer, reconocido por su capacidad para construir y visualizar mapas de redes bibliométricas. A partir del archivo CSV exportado de Scopus, se generó un mapa de co-ocurrencia de términos, examinando los campos de título y resumen, y aplicando el método de conteo completo (full counting), de manera que cada ocurrencia de un término en un documento contribuyera en igual medida a la red.

Con el propósito de asegurar la relevancia semántica de los clústeres, se estableció un umbral de frecuencia mínima de 10 ocurrencias por término. De un universo inicial de 8 347 términos extraídos, 280 cumplieron con el criterio de frecuencia mínima; posteriormente, se seleccionó el 60% de los términos con mayor índice de relevancia (168 términos) para la generación de la red, utilizando la normalización por fuerza de asociación. Antes de la visualización final, se empleó un tesoro para la normalización terminológica, unificando variantes léxicas, singulares y plurales, y sinónimos cercanos, con el fin de evitar la

fragmentación artificial de los conceptos y mejorar la interpretabilidad de los clústeres temáticos.

El procedimiento descrito permitió identificar agrupaciones de términos (clústeres) que representan núcleos temáticos en la literatura reciente, así como las relaciones de proximidad entre conceptos asociados a inteligencia artificial, educación superior y desarrollo sostenible, ofreciendo una base robusta para el análisis e interpretación de tendencias y vacíos de investigación.

Resultados

Los resultados bibliométricos muestran una comunidad científica heterogénea, con núcleos de alta influencia y líneas de trabajo claramente delimitadas en torno a la inteligencia artificial en educación superior y desarrollo sostenible.

En el análisis de autores, el mayor impacto por citas lo comparten Abulibdeh, A., Zaidan, E. y Abulibdeh, R., cada uno con 513 citas, derivadas de una colaboración de alto impacto sobre la confluencia entre IA y educación para el desarrollo sostenible. Les siguen Salvador-Ullauri, L. y Ruiz-Rojas, L. I., con 151 citas cada uno, lo que evidencia contribuciones específicas de gran visibilidad. En términos de productividad, la autora más prolífica es Ramírez-Montoya, M. S., con 6 publicaciones, seguida por Miranda, J. (4), Leal Filho, W. (4), Bento, A. C. (4) y Artyukhova, N. (3). El índice de citas por publicación más elevado corresponde nuevamente a Zaidan, E., Abulibdeh, A. y Abulibdeh, R., con 513,0 citas por documento, seguidos por Ruiz-Rojas, L. I. (151,0) y Salvador-Ullauri, L. (151,0), lo que refleja trabajos singulares de extraordinaria relevancia en el campo.

Desde la perspectiva geográfica, los cinco países con mayor volumen de publicaciones son China (35 documentos), India (28), México (26), Reino Unido (26) y Malasia (20), que concentran una parte significativa de la producción mundial en el tema. No obstante, el ranking cambia al analizar el número total de citas: Qatar lidera con 557 citas, seguido de Canadá (519), Arabia Saudita (258), España (245) y el Reino Unido (226). En términos de eficiencia o impacto relativo, medido como citas por publicación, Canadá ocupa el primer lugar con un índice de

173,0, seguido de Qatar (139,25), Fiji (68,0), Ecuador (53,0) y Japón (52,0), lo que indica que algunos países, aunque menos productivos, generan contribuciones de alto impacto.

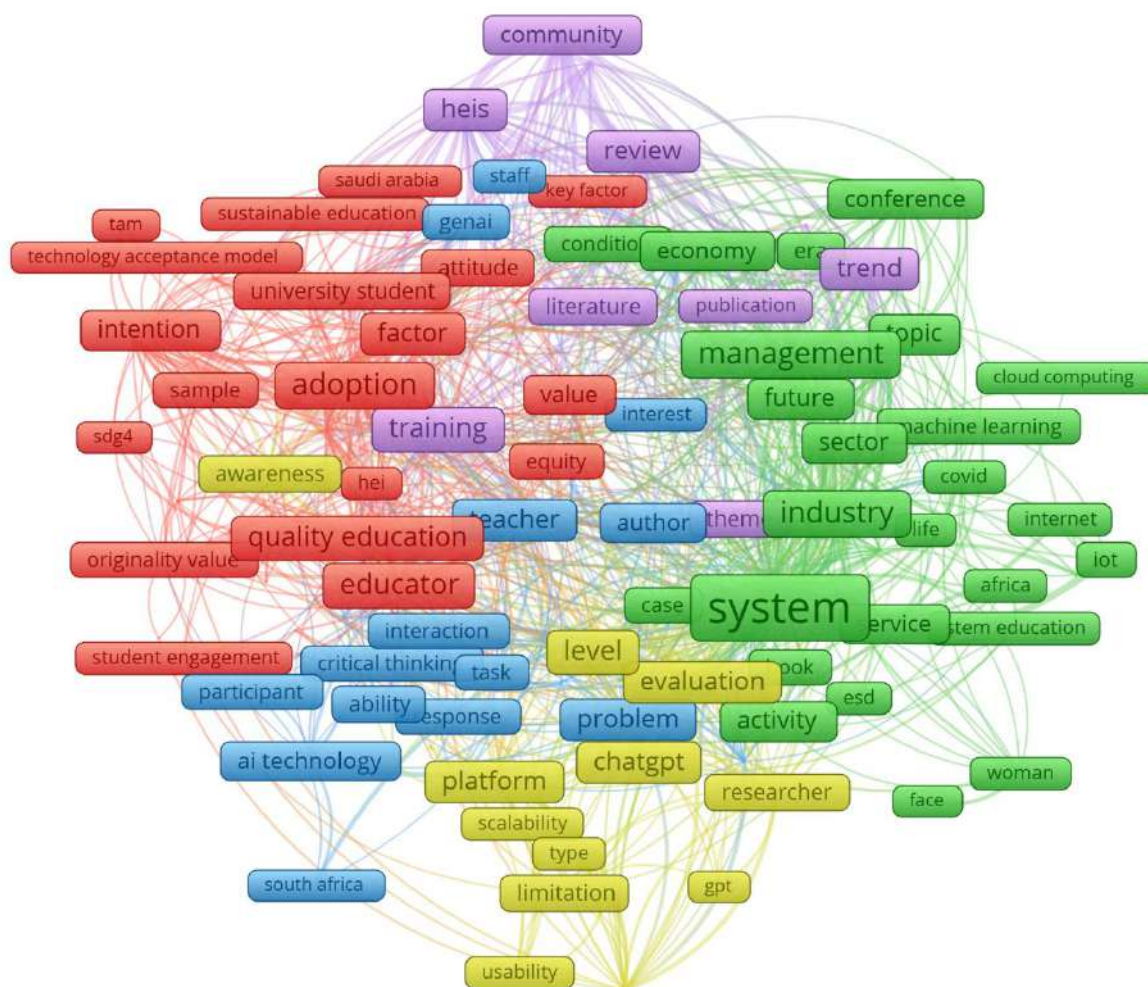
En cuanto a las fuentes, Sustainability (Switzerland) es la revista más productiva, con 29 documentos, seguida de International Journal of Educational Management (10), Communications in Computer and Information Science (8), Lecture Notes in Networks and Systems (8) y Discover Sustainability (6). En visibilidad por citas, Sustainability (Switzerland) lidera con 567 citas, seguida por Journal of Cleaner Production (513), Frontiers in Education (113), International Journal of Learning, Teaching and Educational Research (80) y Cleaner and Responsible Consumption (42). El mayor índice de citas por publicación corresponde al Journal of Cleaner Production, con 513,0 citas por documento, asociado al artículo más influyente del conjunto. En el plano institucional, las afiliaciones más prolíficas son el Institute for the Future of Education (9 publicaciones), la Faculty of Education (8), el Department of Computer Science (7), el Tecnológico de Monterrey (7) y nuevamente el Institute for the Future of Education en otra unidad o registro (6), lo que evidencia la centralidad de estos nodos en la red de producción científica.

La distribución temática muestra el carácter interdisciplinar del campo: predominan las Ciencias Sociales (28,4%), seguidas de Ciencias de la Computación (22,1%), Ingeniería (18,5%), Energía (10,2%) y Ciencias Ambientales (8,3%), que en conjunto concentran la mayoría de las publicaciones. Respecto al tipo de documento, los artículos de investigación representan el 43,71% del total, seguidos por comunicaciones de conferencia (23,51%), capítulos de libro (17,22%), revisiones (5,63%) y revisiones de conferencia (4,97%), lo que refleja un campo en consolidación, con fuerte presencia de estudios empíricos y aportes de síntesis.

El artículo con mayor impacto es “Navigating the confluence of artificial intelligence and education for sustainable development in the era of industry 4.0: Challenges, opportunities, and ethical dimensions”, publicado en 2024 en el Journal of Cleaner Production, volumen 437, que acumula 513 citas y se erige como referencia clave en la discusión sobre IA, educación y desarrollo sostenible. En cuanto a la financiación, los cinco patrocinadores con mayor número de publicaciones asociadas son la National Natural Science Foundation of China, la European Commission, el Ministry of Education of the People’s Republic of China, la National Science

Foundation y el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, confirmando el interés estratégico de agencias nacionales e internacionales por vincular IA, educación superior y ODS.

Figura 1. Clústeres temáticos elaborados utilizando el software Vosviewer



El análisis de clústeres temáticos mediante VOSviewer permite profundizar en la estructura conceptual del campo (ver Figura 1). El clúster AMARILLO se centra en la usabilidad y evaluación de herramientas de IA generativa (p. ej., ChatGPT), abordando limitaciones, escalabilidad de plataformas, accesibilidad y nivel de conciencia (awareness) de los usuarios en contextos académicos. El clúster VERDE agrupa investigaciones sobre sistemas

e Industria 4.0, integrando IoT, cloud computing y machine learning en sectores industriales y educativos (especialmente STEM), con atención a la gestión sostenible en escenarios post-COVID. El clúster AZUL se focaliza en competencias cognitivas y docencia, examinando cómo las tecnologías de IA (incluida la GenAI) inciden en el pensamiento crítico, el desempeño en tareas, la retroalimentación docente y el interés del personal académico, con énfasis en contextos como Sudáfrica y la ingeniería. El clúster ROJO vincula la percepción estudiantil con el ODS 4, analizando el compromiso, las actitudes e intenciones de adopción de la IA en instituciones de educación superior (HEIs), así como los factores clave para garantizar una educación de calidad y sostenible, con casos frecuentes en Arabia Saudita. Finalmente, el clúster PÚRPURA recoge las tendencias bibliométricas, incluyendo revisiones, análisis de literatura, formación de comunidades académicas y liderazgo institucional en la agenda de investigación sobre IA y educación superior.

Discusión

La discusión de los resultados confirma la rápida consolidación de un campo de investigación en el que la IA se articula con la educación superior y el desarrollo sostenible, en coherencia con las tendencias señaladas en la introducción y el estado del arte. La elevada concentración de citas en el artículo de Abulibdeh, Zaidan y Abulibdeh, así como en los trabajos de Salvador-Ullauri y Ruiz-Rojas, refuerza la idea de que las contribuciones más influyentes son aquellas que abordan de manera explícita la intersección entre IA, educación para el desarrollo sostenible e Industria 4.0, discutiendo tanto su potencial transformador como sus implicaciones éticas. Esto se alinea con los planteamientos de Kazadi Tshikolu et al. (2025) sobre el papel de la IA en modelos pedagógicos orientados a los ODS, y con las reflexiones de Negm (2025) y Ayyash y Salah (2025) respecto a la integración de la IA en la gestión energética y curricular de las universidades.

La estructura de autores y afiliaciones muestra una convergencia entre grupos consolidados de investigación educativa y centros dedicados a la innovación y el futuro de la educación, como el Institute for the Future of Education y el Tecnológico de Monterrey. Esta centralidad institucional dialoga con las propuestas de marcos conceptuales como el AI-HE-SDGs y el SHE framework, que conciben la IA como vector estratégico de una

educación superior ética, inclusiva y sostenible, más allá de su uso instrumental. Asimismo, la productividad de autoras como Ramírez-Montoya y la presencia de revistas como Sustainability (Switzerland) y Journal of Cleaner Production confirman que los debates más relevantes se están produciendo en espacios que articulan innovación pedagógica, política institucional y agenda de sostenibilidad.

En el plano geográfico, la concentración de publicaciones en China, India, México, Reino Unido y Malasia coincide con los patrones de expansión bibliométrica descritos por Hong et al. (2025) y Omarsaib et al. (2025), quienes señalan un crecimiento acelerado de la producción sobre IA en educación superior desde 2019, con énfasis en IA generativa, ética e integración curricular en clave de ODS. Sin embargo, el liderazgo de Qatar y Canadá en términos de citas totales y de índice de citas por publicación introduce un matiz relevante: no solo importa el volumen de producción, sino la capacidad de generar marcos de referencia de alto impacto, como el artículo “Navigating the confluence of artificial intelligence and education for sustainable development in the era of industry 4.0”, que se ha convertido en una pieza clave para comprender las tensiones entre eficiencia tecnológica, ética y sostenibilidad educativa.

La distribución temática confirma el carácter interdisciplinar del campo, con un predominio de las Ciencias Sociales, seguidas de Ciencias de la Computación, Ingeniería, Energía y Ciencias Ambientales. Esto es coherente con los estudios que enfatizan que la IA, aplicada a la educación para el desarrollo sostenible, requiere integrar perspectivas pedagógicas críticas, competencias digitales y enfoques técnicos en torno a IoT, machine learning y cloud computing, tal como señalan Kazadi Tshikolu et al. (2025) y Almukharreq y Sengupta (2025). Al mismo tiempo, la fuerte presencia de artículos y comunicaciones de conferencia evidencia un campo en fase de consolidación, donde conviven contribuciones empíricas emergentes con revisiones y estudios bibliométricos que buscan dar sentido al crecimiento observado, como los de Hong et al. (2025), Tlili et al. (2024) y Jaramillo (2026).

El análisis de clústeres temáticos elaborados con VOSviewer permite vincular los resultados cuantitativos con las líneas teóricas identificadas en el estado del arte. El clúster AMARILLO, centrado en usabilidad, limitaciones, escalabilidad, plataformas y ChatGPT, se relaciona con las preocupaciones sobre ética, accesibilidad y riesgo de “mcdonalización” de la

educación señaladas por Nahil et al. (2025), quienes advierten sobre la necesidad de evaluar críticamente las herramientas de IA generativa en contextos educativos. El clúster VERDE, asociado a IoT, machine learning, cloud computing, Industria 4.0 y STEM, refleja la línea de trabajos que plantean a la IA como infraestructura tecnológica para la gestión sostenible y la innovación en sectores educativos e industriales, en consonancia con las experiencias descritas por Abdelmagid et al. (2025), Juarez et al. (2025) y Almukharreq y Sengupta (2025).

Por su parte, el clúster AZUL, que enfatiza la relación entre IA, pensamiento crítico, tareas de aprendizaje, feedback docente e interés del personal académico, enlaza con los estudios sobre alfabetización en IA, competencias digitales y transformación de las prácticas docentes (Alamäki et al., 2024; Thakur et al., 2025). El clúster ROJO, que vincula engagement estudiantil, calidad educativa, ODS 4, actitudes e intenciones de adopción en HEIs, se relaciona con las investigaciones que analizan la adopción de IA en educación superior como un fenómeno socio-técnico complejo, donde interactúan percepciones, políticas institucionales y marcos de calidad, tal como muestran Negm (2025), Ayyash y Salah (2025) y estudios sobre políticas de educación abierta y REA (McGreal & Hill, 2025). Finalmente, el clúster PÚRPURA, centrado en revisiones, tendencias, bibliometría y comunidades académicas, refleja la consolidación de una metarreflexión sobre el campo, en línea con los estudios de Hong et al. (2025), Omarsaib et al. (2025), Tlili et al. (2024) y Jaramillo (2026), que utilizan precisamente Scopus y VOSviewer para mapear el territorio conceptual.

Desde una perspectiva crítica, los resultados permiten identificar al menos tres tensiones teóricas fundamentales. En primer lugar, la tensión entre la IA como catalizador de calidad educativa, inclusión y eficiencia en el uso de recursos, destacada por Alamäki et al. (2024), Ayyash y Salah (2025) y Negm (2025), y el riesgo de que su adopción sin una alfabetización profunda en IA y sostenibilidad refuerce enfoques instrumentales y dependencias tecnológicas, en lugar de transformar las estructuras de desigualdad. En segundo lugar, la tensión entre una visión de la IA centrada en la eficiencia institucional (gestión energética, automatización, analítica de datos), que domina parte de la literatura y de los clústeres VERDE y AMARILLO, y otra visión que la concibe como oportunidad para redefinir la misión formativa de la universidad hacia una educación crítica, inclusiva y ecológica, planteada por marcos como AI-HE-SDGs y SHE, y por experiencias de alfabetización en IA para el desarrollo sostenible.

En tercer lugar, la tensión entre narrativas de riesgo —como la posible amenaza de la IA a la sostenibilidad de la educación superior, la integridad académica y el empleo docente— y narrativas de agencia transformadora, que enfatizan el desarrollo de pensamiento crítico, la co-creación curricular y el empoderamiento estudiantil, presentes en trabajos de Kazadi Tshikolu et al. (2025), Tlili et al. (2024) y otras investigaciones reseñadas.

La contribución novedosa de este estudio radica en integrar estas tensiones mediante un análisis bibliométrico focalizado en la expresión “inteligencia artificial aplicada en la educación sobre el desarrollo sostenible”, en el periodo 2021–2025, combinando indicadores de productividad e impacto con el estudio de clústeres de coocurrencia. Esta perspectiva muestra que la discusión sobre IA en educación superior para el desarrollo sostenible no puede reducirse a la adopción de tecnologías concretas, sino que implica decidir qué configuraciones de IA, qué marcos de gobernanza y qué prácticas pedagógicas se alinean realmente con los principios de los ODS y con una visión de justicia social y ambiental. En ese sentido, el mapa obtenido ofrece una base empírica robusta para orientar futuras investigaciones y decisiones de política institucional, subrayando la necesidad de articular marcos críticos de alfabetización en IA, innovación curricular y gestión sostenible en la educación superior.

Conclusiones

Las conclusiones del estudio indican que la producción científica sobre inteligencia artificial aplicada en la educación superior para el desarrollo sostenible ha experimentado un crecimiento significativo y se organiza en torno a núcleos de alta influencia y clústeres temáticos bien definidos. En relación con el objetivo planteado, se identifican tendencias claras en torno a la adopción de IA para la mejora de la calidad educativa, la gestión sostenible de recursos y la formación de competencias digitales y socioambientales, así como vacíos de investigación vinculados a la alfabetización en IA, la equidad y la gobernanza ética de estas tecnologías.

En términos de contribución y significado, el estudio confirma que la IA se ha consolidado como un habilitador estratégico para el cumplimiento del ODS 4 y su articulación con otros objetivos como los ODS 7, 9, 10 y 11, tal como anticipaban los trabajos de Kazadi Tshikolu et al. (2025), Negm (2025) y Ayyash y Salah (2025). La centralidad de autores,

revistas y afiliaciones que operan en la intersección entre innovación pedagógica, política institucional y sostenibilidad respalda las propuestas de marcos como AI-HE-SDGs y SHE, que conciben la IA no solo como herramienta tecnológica, sino como vector de transformación sistémica de la educación superior. Además, el análisis de co-ocurrencia realizado con VOSviewer aporta una visión integrada de los clústeres temáticos (usabilidad de IA generativa, Industria 4.0 y sistemas, competencias cognitivas y docencia, percepción estudiantil y ODS 4, y tendencias bibliométricas), ofreciendo un mapa conceptual que complementa y actualiza el estado del arte.

No obstante, el trabajo presenta limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el uso exclusivo de Scopus como fuente podría dejar fuera aportes relevantes indexados en otras bases, especialmente en contextos regionales o en literatura gris. En segundo lugar, el recorte temporal 2021–2025, aunque pertinente para captar la eclosión de la IA generativa, impide observar la evolución de más largo plazo de algunas líneas de investigación. Finalmente, el análisis se basa en metadatos y co-ocurrencias de términos, por lo que no profundiza en estudios de caso específicos ni en la evaluación cualitativa de los enfoques pedagógicos. Estas limitaciones abren la puerta a futuras investigaciones que combinen métodos bibliométricos y cualitativos, incorporen otras bases de datos y exploren experiencias concretas de diseño curricular, alfabetización en IA y evaluación en clave de ODS.

Pese a estas restricciones, la perspectiva propuesta aporta una contribución novedosa al articular, en un mismo marco de análisis, la dimensión cuantitativa de la producción científica con la interpretación crítica de los principios y tensiones teóricas que atraviesan el campo. El estudio muestra que la discusión sobre IA y educación superior para el desarrollo sostenible no se reduce a la adopción de tecnologías concretas, sino que implica decisiones sobre modelos de universidad, criterios de calidad educativa, justicia social y ambiental, y formas de gobernanza de la IA. En este sentido, los hallazgos invitan a que futuras agendas de investigación y política institucional se orienten no solo a “integrar IA” en la educación superior, sino a definir qué configuraciones de IA, qué marcos regulatorios y qué prácticas pedagógicas contribuyen efectivamente a una educación alineada con los principios de la Agenda 2030.

Referencias bibliográficas

- Abdelmagid, A. S., Jabli, N. M., Al-Mohaya, A. Y., & Teleb, A. A. (2025). Integrating interactive metaverse environments and generative artificial intelligence to promote the green digital economy and e-entrepreneurship in higher education. *Sustainability (Switzerland)*, 17(12). <https://doi.org/10.3390/su17125594>
- Aburayya, A., Salloum, S. A., Shwede, F., Fatin, B., Elbadawi, M. A., & Al Ghurabli, Z. (2024). AI adoption and educational sustainability in higher education in the UAE. *Studies in Big Data*, 144, 201–229. https://doi.org/10.1007/978-3-031-52280-2_14
- Alamäki A, Nyberg C, Kimberley A and Salonen AO (2024) Artificial intelligence literacy in sustainable development: A learning experiment in higher education. *Front. Educ.* 9.1343406. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1343406>
- Almukharreq, Z., & Sengupta, N. (2025). Artificial intelligence's adoption in higher education institutions to maintain sustainability. *Studies in Big Data*, 169, 545–556. https://doi.org/10.1007/978-3-031-80656-8_51
- Ayyash, M. M., & Salah, O. H. (2025). AI adoption in higher education: Advancing sustainable energy management in palestinian universities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(2). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100534>
- Elsevier. (2026). *Scopus*. Recuperado de <https://www.scopus.com>
- Gao, Y. (2025). The role of artificial intelligence in enhancing sports education and public health in higher education: innovations in teaching models, evaluation systems, and personalized training. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1554911>
- Hong, T. T. M., Tung, N. T. T., & Thanh, N. T. P. (2025). Mapping artificial intelligence research in higher education toward sustainable development. *Discover Sustainability*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-02162-0>

-
- Jaramillo, W. (2026). La pedagogía de la liberación: un estudio bibliométrico de la producción científica sobre Paulo Freire. *Revista Investigo*, 7(18). 1-14. <https://doi.org/10.56519/hvf3h540>
- Joseph, M. M., & Areepattamannil, S. (2025). From policing to design: A qualitative multisite study of generative artificial intelligence and SDG 4 in higher education. *Sustainability (Switzerland)*, 17(22). <https://doi.org/10.3390/su172210381>
- Juarez, A., Rabago, J., Pliego, A., Salazar, G., Hinrichsen, C., Castro, M., & Pachajoa, T. (2025). Innovative methodology for the integration of emerging technologies in global education: Mixed realities, AI, metaverse, and SDGs. 2025 Institute for the Future of Education Conference, IFE 2025. <https://doi.org/10.1109/IFE63672.2025.11024834>
- Kazadi Tshikolu, R., Kule Mukuhi, D., Nzalalemba Kabwangala, T., Ntiaka Muzakwene, J., & Sunda-Meya, A. (2025). AI-Enhanced problem-based learning for sustainable engineering education: The AIPLE framework for developing countries. *Sustainability (Switzerland)*, 17(20). <https://doi.org/10.3390/su17209038>
- Li, Y., & Wang, H. (2025). Research on algorithm thinking in higher education pedagogies based on knowledge engineering. 2025 13th International Conference on Information and Education Technology, ICIET 2025, 7–11. <https://doi.org/10.1109/ICIET66371.2025.11046303>
- Manapbayeva, Z., & Daineko, Y. (2025). Metauniversity as a tool for achieving multiple sustainable development goals. *CEUR Workshop Proceedings*, 4014.
- McGreal, R., & Hill, L. (2025). Open educational resource policy development at a campus of the University of the West Indies. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 26(3), 198–208. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v26i3.8637>
- Nahil, K., Charbel, C., & Angelika, K. (2025). ICAIMT — Factors affecting the adoption of AI agents for sustainable education. *Journal of Information and Knowledge Management*, 24(6). <https://doi.org/10.1142/S021964922550056X>

-
- Negm, E. (2025). Artificial intelligence (AI) usage in higher education: Technology integration into curriculums to attain UN sustainable development goals. *Journal of Applied Research in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/JARHE-04-2025-0275>
- Niu, W., Zhang, W., Zhang, C., & Chen, X. (2024). The role of artificial intelligence autonomy in higher education: A uses and gratification perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/su16031276>
- Omarsaib, M., Mitha, S. B., Vahed, A., & Mohamed, G. M. (2025). Mapping the AI surge in higher education: A bibliometric study spanning a decade (2015–2025). *Informatics*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/informatics12040137>
- Schicchi, D., & Taibi, D. (2024). AI-driven inclusion: Exploring automatic text simplification and complexity evaluation for enhanced educational accessibility. *Communications in Computer and Information Science*, 2076, 359–371. https://doi.org/10.1007/978-3-031-67351-1_24
- Shi, R., & Wan, X. (2024). A bibliometric analysis of knowledge mapping in Chinese education digitalization research from 2012 to 2022. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03010-8>
- Tan, E. (2025). AI in our common future: AI for sustainability education beyond the Anthropocene. En *Handbook of Artificial Intelligence in Higher Education* (pp. 167–181). <https://doi.org/10.4337/9781035338764.00019>
- Thakur, A., Singla, K., Singla, K., Mishra, K. A., Kaur, P., & Kaur, S. (2025). An interplay among digital transformation, AI adoption and inclusive education. *International Journal of Educational Management*. <https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2024-0686>
- Tlili, A., Altinay, F., Huang, R., Bozkurt, A., Burgos, D., Shehata, B., & Wang, H. (2024). Trends of artificial intelligence in special education and their relation to the sustainable development goals. *Lecture Notes in Educational Technology*, 27–45. https://doi.org/10.1007/978-981-97-8638-1_3

-
- Toha, M. A. (2025). Artificial intelligence, sustainability and higher education: a systematic literature review toward sustainable higher education (SHE) framework. *International Journal of Educational Management*, 1–24. <https://doi.org/10.1108/IJEM-12-2024-0773>
- Vinh, N. T., Phung, T. N., & Cuong, D. D. (2024). A bibliometric and thematic analysis of systematic reviews of artificial intelligence in education. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 848, 337–351. https://doi.org/10.1007/978-3-031-50818-9_37
- Vovk, A. (2025). Integration of green and digital competences in the study programmes of University of Maribor, Slovenia. Education, *Future Jobs and Smart Systems in the Age of Artificial Intelligence*, 157–171. <https://doi.org/10.1108/978-1-83708-432-620251010>

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.