

**La Inteligencia Artificial para el alcance de las Decisiones
Estratégicas en las Medianas Empresas de Machala**

**Artificial Intelligence for Strategic Decision-
Making in Medium-Sized Enterprises in Machala**

Mercedes Damaris Guaycha-Bohorquez¹
Universidad Técnica de Machala
mguaycha1@utmachala.edu.ec

Daliana Noemí Guevara-Núñez²
Universidad Técnica de Machala
dguevara2@utmachala.edu.ec

Oscar Mauricio Romero-Hidalgo³
Universidad Técnica de Machala
oromero@utmachala.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3250

V10-N3 (jun) 2025, 1325-1336 | Recibido: 29 de abril del 2025 - Aceptado: 30 de mayo del 2025 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1012-7034>. Estudiante de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Técnica de Machala.

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3179-6681>. Estudiante de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Técnica de Machala.

3 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0018-5546>. Docente en la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Técnica de Machala.

Cómo citar este artículo en norma APA:

Guaycha-Bohorquez, M., Guevara-Núñez, D., & Romero-Hidalgo, O., (2025). La Inteligencia Artificial para el alcance de las Decisiones Estratégicas en las Medianas Empresas de Machala. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(3), 1325-1336, <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3250>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

La presente investigación presenta una metodología mixta que tiene como objetivo analizar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones estratégicas para identificar la competitividad de las medianas empresas en la ciudad de Machala. Se realizó una revisión de artículos científicos, revistas especializadas y estudios académicos publicados en los últimos cinco años (2020-2024), además de un análisis de datos provenientes de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, con el fin de representar de manera precisa la realidad de estas empresas en el contexto local. En Machala existen 171 medianas empresas, las cuales desempeñan un papel fundamental en la dinamización económica y generación de empleo en la región. Sin embargo, muchas de estas compañías tienen problemáticas en la adopción de tecnologías avanzadas debido a limitaciones en infraestructura, costos de implementación y falta de capacitación del talento humano. El estudio evidenció que la implementación de IA en las medianas empresas tiene un impacto en la optimización de procesos, la mejora en la toma de decisiones y el aumento de la competitividad. La IA permite automatizar tareas, mejorar la gestión de datos y facilitar el análisis predictivo, lo que brinda a las empresas una ventaja estratégica al anticiparse a las demandas del mercado, reducir costos operativos y mejorar la eficiencia organizacional.

Palabras clave: Medianas empresas; transformación digital; IA; decisiones; empresarial.

ABSTRACT

The present qualitative research aims to analyze the impact of artificial intelligence (AI) on strategic decision-making to identify the competitiveness of medium-sized enterprises in the city of Machala. A review of scientific articles, specialized journals, and academic studies published in the last five years (2020-2024) was conducted, along with an analysis of data from the Superintendency of Companies, Securities, and Insurance, to accurately represent the reality of these companies in the local context. In Machala, there are 171 medium-sized enterprises, which play a fundamental role in economic dynamization and job creation in the region. However, many of these companies face challenges in adopting advanced technologies due to limitations in infrastructure, high implementation costs, and lack of trained human talent. The study found that AI implementation in medium-sized enterprises has a significant impact on process optimization, improved decision-making, and increased competitiveness. AI enables task automation, better data management, and predictive analysis, providing companies with a strategic advantage by anticipating market demands, reducing operational costs, and enhancing organizational efficiency.

Keywords: Medium-sized enterprises; digital transformation; AI; decision-making; business.

Introducción

Desde el aspecto global, en Estados Unidos, uno de los principales problemas relacionados con la IA es la disparidad en la escasa preparación de las medianas empresas para aprovecharla al máximo. Por otra parte, estas entidades presentan dificultades al integrar sistemas de aprendizaje automático debido a los soportes tecnológicos, los precios costosos al afiliarse y la carencia de personal capacitado. De la misma manera, existe una confidencialidad sobre la ética y la privacidad, ya que las decisiones basadas en IA a menudo atienden a cuestionamientos sobre el sesgo algorítmico (Aguilar, 2024).

De hecho, en países internacionales como México, Perú y Chile, el problema se centra en la brecha tecnológica y la limitada inversión en investigación y desarrollo. En México, a pesar de ser una de las economías más grandes de la región, las medianas empresas tienen la falta de patrocinio y la resistencia al cambio cultural para adoptar tecnologías avanzadas (Villasmil, 2024).

En Perú, el aprendizaje automático es un instrumento viral, pero el bajo nivel de conectividad en las áreas rurales dificulta su utilidad, afectando a las medianas empresas (Chávez, 2024). Por su parte, en Chile, aunque existen políticas de innovación avanzadas, las instituciones financieras aún discuten la escasez del personal capacitado y de regulaciones específicas que incentiven la disciplina artificial (Castro, 2024).

Bajo este enfoque, en el entorno Nacional, la incorporación de la inteligencia artificial, continúa siendo una tendencia emergente, particularmente en el ámbito de las empresas de tamaño medio. La nación enfrenta una situación crítica, tales como la insuficiencia de inversión en servicios digitales, la dependencia de sistemas convencionales y la formación del personal en competencias digitales avanzadas.

Por consiguiente, en la ciudad de Machala, las empresas de tamaño medio, son imperativas en la economía local porque presentan

insuficiente acceso a tecnologías de primera línea y se sustentan en modelos de gestión habituales. Esta circunstancia disminuye su habilidad para competir en mercados tanto nacionales como internacionales. Adicionalmente, las restricciones en la infraestructura digital y la ausencia de políticas públicas específicas evitan que se promueva la Inteligencia Artificial intensifican la problemática (Bodero, 2024).

La finalidad de este artículo es analizar el impacto de la inteligencia artificial en el alcance las decisiones estratégicas de las medianas empresas de la ciudad de Machala. Por esta razón, el objetivo de estudio es identificar los factores que influyen en su competitividad para proponer estrategias que faciliten su adopción tecnológica en un entorno empresarial.

Marco teórico

Inteligencia Artificial

Para comenzar, la inteligencia artificial se considera un instrumento tecnológico que proporciona la ejecución de actividades complejas para diseñar, formar, planificar gran cantidad de datos, y entre otros aspectos. Es importante reconocer que el IA busca adaptarse a la capacidad humana (Forero, 2024). En contraste, García et al. (2024) indica que el aprendizaje automático es importante, porque se encarga de realizar operaciones complejas, además de contribuir en el crecimiento de las organizaciones, es decir que ofrece ventajas para mejorar la productividad en la calidad de productos.

Desde el punto de vista de López (2024) la inteligencia artificial se refiere a la capacidad de una máquina para imitar funciones cognitivas humanas como el aprendizaje, el razonamiento y la toma de decisiones, la IA se entiende como la creación de sistemas capaces de realizar tareas que, hasta hace poco, solo podían ser realizadas por seres humanos, tales como el reconocimiento de patrones, la resolución de problemas complejos y la toma de decisiones basadas en datos.

Otra perspectiva diferente es la opinión de Garibo et al. (2023) el cual enfatiza que utilización de IA está dirigida a facilitar el tratamiento de los procesos operativos, mejorar la relación con los clientes y proporcionar un análisis predictivo más acertado, lo que la convierte en una herramienta fundamental en el ámbito empresarial.

Influencia de la IA en la competitividad empresarial

Con respecto al panorama empresarial, aumenta la competitividad de las organizaciones y reduce costos en el personal. Asimismo, permite a las empresas analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, identificando patrones y tendencias que antes eran imperceptibles (Contreras, 2024). Esto ayuda a personalizar la experiencia del cliente, desarrollar productos innovadores y anticiparse a las demandas del mercado. Según Tyler et al. (2023) las empresas que adoptan la tecnología logran diferenciarse de sus competidores al aumentar su agilidad para adaptarse frente a cambios tecnológicos y económicos.

Expansión de las medianas empresas

Las medianas empresas representan un motor en la economía, y su expansión está ligada a la capacidad de adaptarse a las demandas del mercado global. Los factores como la innovación, el acceso a nuevos mercados y la adopción de tecnologías tienen un rol en su crecimiento. Por otra parte, la digitalización permite que las organizaciones amplíen su alcance geográfico y diversifiquen sus productos o servicios (Tellez, 2024).

Además, las alianzas estratégicas, la mejora en la gestión de recursos y las prácticas sostenibles contribuyen a consolidar su posición en mercados altamente competitivos. Sin embargo, el desafío principal radica en equilibrar el crecimiento con la inversión en infraestructura tecnológica y el desarrollo del talento humano (Chung, 2024).

Infraestructura tecnológica y la aplicación de la inteligencia artificial

La infraestructura tecnológica es importante para la consecución de la inteligencia artificial en las empresas, ya que incluyen sistemas de almacenamiento, redes de alta velocidad, hardware especializado y plataformas de software capaces de procesar grandes cantidades de datos (Balarezo, 2024).

Es más, sin una base tecnológica, la adopción de la IA resulta ineficiente y poco escalable, debido a que la integración de tecnologías como la nube, el internet de las cosas y la ciberseguridad garantiza la funcionalidad y seguridad de los sistemas de IA. Por otra parte, la infraestructura tecnológica debe estar alineada con las necesidades específicas de la empresa, permitiendo automatizar procesos, mejorar la productividad y ofrecer soluciones en tiempo real (Alcivar, 2024).

Estrategias para integrar la IA en las medianas empresas

Para integrar la inteligencia artificial, se requiere un enfoque estratégico que contemple tanto los recursos tecnológicos como humanos. Para lograr una implementación exitosa, se debe identificar las necesidades específicas de la empresa. Esto implica analizar los procesos y las áreas donde la IA puede tener un impacto en la atención al cliente, la logística o el marketing. Al entender las prioridades internas, las empresas pueden diseñar soluciones efectivas y alineadas con sus objetivos (Ortiz, 2024).

Asimismo, la capacitación del personal es esencial para garantizar que los empleados aprovechen las herramientas digitales, ya que invertir en formación no solo facilita la adopción tecnológica, sino que también fomenta un entorno laboral donde el equipo humano y las tecnologías avanzadas trabajen de manera complementaria. Más bien, la colaboración con expertos es igualmente crucial para establecer alianzas con proveedores tecnológicos y consultores especializados en inteligencia artificial que ayudan a diseñar soluciones

personalizadas y adaptadas a las características de cada organización.

Estas asociaciones posibilitan que la integración sea técnica y estratégicamente obtenida para ajustar las estrategias conforme evolucionen las necesidades del mercado y los objetivos empresariales. Este enfoque dinámico permite a las medianas empresas aprovechar de manera sostenible y efectiva el potencial de la inteligencia artificial, fortaleciendo su competitividad y capacidad de innovación.

Tipos de Inteligencia Artificial

Actualmente existen diversas técnicas para dar cumplimiento de la inteligencia automática. A continuación, se describen tres de las más utilizadas:

Algoritmos de Aprendizaje Automático

Con base a los planteamientos de otras investigaciones recientes se evaluaron la eficacia de diversos algoritmos de aprendizaje automático, como BETO y KNN, en la clasificación de textos (Álvarez, 2024). Estos estudios resaltan el desempeño de dichos modelos en la categorización de distintos textos, evidenciando su utilidad en tareas de procesamiento del lenguaje natural. Los algoritmos de aprendizaje automático en microempresas optimizan la gestión de datos y la toma de decisiones, permitiendo mejorar la segmentación de clientes y el análisis de tendencias del mercado. Asimismo, facilita la organización de documentos y la detección de patrones, reduciendo errores administrativos.

Por otro lado, el uso de modelos como chatbots mejora la atención al cliente, mientras que SVM_lineal pueden detectar anomalías financieras y prevenir fraudes. En conclusión, integrar estas tecnologías en microempresas representa una oportunidad para mejorar su competitividad, aunque requiere inversión en capacitación y herramientas para su correcta implementación.

Aplicaciones del Machine Learning

El machine learning, una rama de la inteligencia artificial, ha impactado diversas áreas del conocimiento. Este artículo revisa las técnicas y aplicaciones actuales del machine learning, enfatizando su relevancia en campos como la medicina, la economía y la ingeniería (Daoutidis, 2024).

El machine learning, como rama de la inteligencia artificial, ha transformado diversos sectores, y su aplicación en microempresas representa una oportunidad para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones. Por un lado, en la gestión empresarial, permite analizar datos de clientes, optimizar estrategias de ventas y personalizar servicios mediante modelos predictivos. Asimismo, en el ámbito financiero, ayuda a detectar fraudes y gestionar riesgos con mayor precisión. Por otro lado, en la logística y producción, facilita la automatización de procesos y el mantenimiento predictivo de equipos.

Robótica

La robótica es una disciplina que diseña y desarrolla robots para automatizar tareas en diversos sectores. Se aplica en industria, medicina, logística y exploración espacial, mejorando eficiencia y precisión (Armas, 2024). Los robots industriales ensamblan productos, mientras que los quirúrgicos realizan operaciones de alta precisión.

Por su parte, gracias a la inteligencia artificial y visión por computadora, los robots pueden interactuar mejor con humanos y adaptarse a entornos dinámicos. En logística, optimizan la distribución en almacenes, y en exploración espacial, estos permiten investigar planetas remotos. La combinación con IoT y la automatización cognitiva impulsa una nueva generación de robots más autónomos e inteligentes, transformando la sociedad y la economía (Villalobos, 2024).

De igual manera, la robótica ha generado un impacto en distintos sectores y su

aplicación en microempresas puede potenciar la productividad y la eficiencia operativa. En primer lugar, en el ámbito manufacturero, los robots pueden realizar tareas repetitivas como ensamblaje, empaquetado y control de calidad, reduciendo costos y minimizando errores.

Por otra parte, en la gestión logística, la automatización permite optimizar el almacenamiento, agilizar la distribución y mejorar la precisión en los envíos. A su vez, en la atención al cliente, los robots pueden desempeñar funciones como asistencia en puntos de venta o recepción, facilitando la interacción con los consumidores. En definitiva, la integración de la robótica en microempresas representa una oportunidad para modernizar sus procesos, mejorar su eficiencia y aumentar su competitividad en un entorno cada vez más tecnológico

Evolución y Desarrollo de la IA en el Ámbito Empresarial

El desarrollo de la IA ha pasado por varias fases, desde sus inicios en la década de 1950, cuando Alan Turing propuso la idea de una máquina que incorporen algoritmos más sofisticados. En sus primeras etapas, la IA se centró en la resolución de problemas y en la manipulación de símbolos, pero con el paso del tiempo, se desarrollaron sistemas que aprenden de los datos (Pinto, 2024).

En las últimas dos décadas, la IA transformó drásticamente la manera en que las empresas gestionan su operación diaria, desde la automatización de procesos hasta la personalización de productos y servicios. De acuerdo con las aplicaciones de IA crecieron permitiendo a las organizaciones tomar decisiones más informadas y adaptativas (Gutiérrez, 2025).

Las tecnologías de IA se utilizan en áreas como la predicción de demanda, la optimización de inventarios y la automatización de la atención al cliente. A medida que la computación en la nube y el BIG data han avanzado, las medianas empresas han podido acceder a herramientas de IA que antes solo estaban al alcance de grandes

corporaciones, lo que democratiza su uso (Saltos, 2024).

Impacto de la inteligencia artificial en el alcance de las decisiones

El estudio evidencia que las nuevas tecnologías, vinculadas a la IA, están siendo aprovechadas de diversas maneras en el campo empresarial, para el control de sus operaciones productivas, en el análisis de datos para la toma de decisiones, el servicio automatizado y personalizado para la atención a los clientes y la personalización de campañas de marketing. No obstante, aún no se encuentra plenamente establecida como recurso tecnológico de apoyo a la gestión empresarial, siendo subutilizada en el campo de la planificación y gestión financiera, y en el desarrollo de nuevos productos y servicios (Calvopiña & Ramirez, 2024).

La inteligencia artificial (IA) está redefiniendo el empleo y la toma de decisiones laborales al optimizar procesos de selección, evaluación de desempeño y planificación de la fuerza laboral, aumentando la eficiencia en la gestión del talento. Sin embargo, su avance plantea la reestructuración del empleo, reemplazando ciertas tareas y generando la necesidad de capacitación para adaptarse a nuevas demandas del mercado. La clave está en lograr un equilibrio entre la tecnología y el factor humano, garantizando que la IA sea una herramienta de apoyo y no un sustituto del talento humano (Intriago, 2023).

Metodología

La presente investigación se desarrolló con un enfoque mixto, combinando el análisis cualitativo para la revisión de varios artículos con teorías y conceptos sobre la inteligencia artificial y el enfoque cuantitativo para representar los datos en gráficos estadísticos sobre los análisis generados por la Superintendencia de Compañías de las medianas empresas (Quito & Rosales, 2024).

Por su parte, el estudio tuvo un alcance descriptivo, ya que buscó caracterizar el

estado actual de la adopción de IA sin realizar modificaciones en las variables analizadas (Taipicaña Vergara et al., 2024). Para la recolección de datos, se llevó a cabo una búsqueda de información bibliográfica en artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales. Además, se realizó un análisis de datos secundarios, utilizando la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para obtener información real sobre la cantidad de medianas empresas en Machala y su nivel de adopción de IA. Este proceso permitió trabajar con datos oficiales asegurando la confiabilidad de los resultados.

Para el procesamiento de datos, se utilizaron tablas y gráficos generados en el software Excel, lo que facilitó la representación visual de los resultados y permitió una mejor interpretación de las tendencias sobre la implementación de IA en el sector empresarial. El uso de herramientas digitales permitió organizar y analizar de manera efectiva la información obtenida.

Materiales Utilizados

Para el desarrollo de esta investigación, se utilizaron diversas fuentes y herramientas que permitieron obtener información sobre la relación entre inteligencia artificial (IA) y la toma de decisiones estratégicas en las medianas empresas.

Artículos científicos: Se revisaron publicaciones en revistas nacionales e internacionales de los últimos cinco años (2020-2025), con el fin de recopilar estudios actualizados relacionados con IA, toma de decisiones y competitividad empresarial.

Base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros: Se utilizó esta fuente para obtener datos sobre la cantidad de medianas empresas que actualmente están activas en Machala.

Se empleó para el procesamiento y análisis de datos cuantitativos, facilitando el cálculo de porcentajes.

Se recopiló de estudios previos, informes y documentos técnicos que abordan el impacto de la inteligencia artificial en la gestión empresarial y la toma de decisiones.

Se consultaron repositorios como Google Scholar, Scopus, Redalyc y SciELO, para garantizar la calidad de la información utilizada en la investigación.

Resultados

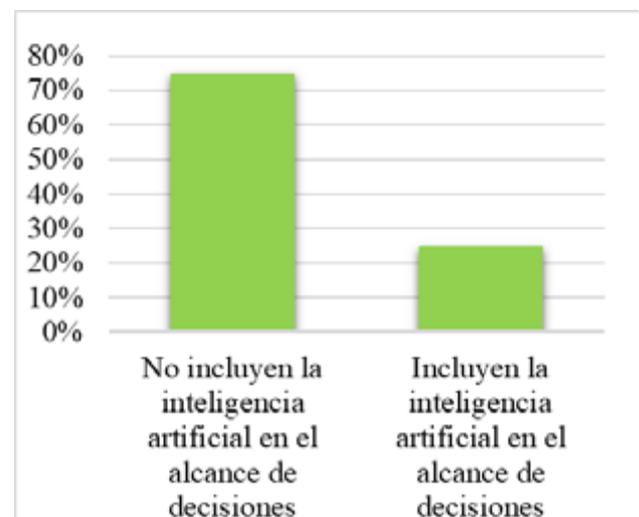
Para presentar los resultados, se tomaron en cuenta los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2024) para obtener información actualizada sobre el número de medianas empresas que existen actualmente en la ciudad de Machala.

Tabla 1.
Medianas empresas en Machala y el uso de inteligencia artificial

Medianas empresas en la ciudad de Machala	
No incluyen la inteligencia artificial en el alcance de decisiones	128
Incluyen la inteligencia artificial en el alcance de decisiones	43
Total	171

Nota. La tabla indica el número de empresas que no utiliza IA y el restante que si lo integra.

Figura 1.
Medianas empresas representadas en porcentajes



Según los datos actuales de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, en la ciudad de Machala existen 171 medianas empresas. De este total, 128 empresas representado por el 75% aún no incorporan la inteligencia artificial en sus procesos de toma de decisiones, mientras que 43 empresas representados por el 25% sí integran esta tecnología en sus estrategias empresariales.

Tabla 2.

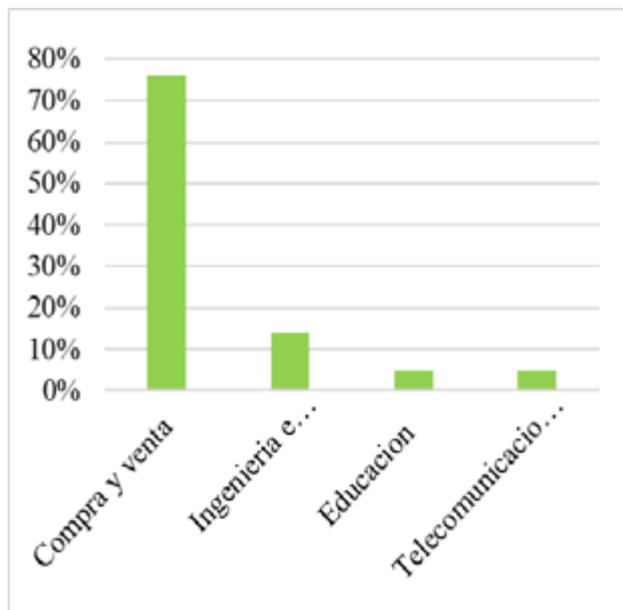
Actividades de las medianas empresas que utilizan la IA

Actividades de las medianas empresas de Machala	
Compra y venta	33
Ingeniería e informática	6
Educación	2
Telecomunicaciones	2
Total	43

Nota. La tabla indica que hay 43 medianas empresas que han incorporado la inteligencia.

Figura 2.

Actividades de las empresas representadas en porcentajes



En el gráfico de barras presentado los datos presentados, en Machala hay 43 medianas empresas que han incorporado la inteligencia artificial en su toma de decisiones. De este total, la mayoría (77%) pertenece al sector de compra y venta, lo que indica que la IA está siendo

utilizada principalmente para optimizar procesos comerciales, mejorar la gestión de inventarios y fortalecer estrategias de ventas y marketing.

El sector de ingeniería e informática representa el 14% de las empresas que han adoptado IA, lo cual es previsible debido a la naturaleza tecnológica de estas empresas, que dependen de la automatización y el análisis de datos para su crecimiento.

Por otro lado, los sectores de educación y telecomunicaciones representan un 5% cada uno, lo que evidencia que la adopción de IA en estas áreas aún es limitada. En educación, la inteligencia artificial puede ser clave para personalizar el aprendizaje y mejorar la administración académica, mientras que en telecomunicaciones su uso podría centrarse en la automatización del servicio al cliente y la optimización de redes.

Discusión

La evaluación de los hallazgos evidencia que, en la ciudad de Machala, la inteligencia artificial comenzó a ejercer una función en la formulación de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones de tamaño medio. No obstante, persiste una brecha en su adopción. Según los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros actualmente hay 171 empresas medianas, entre ellas 43 incluyen IA en sus procesos de toma de decisiones, lo que representa el 25%. Sin embargo, el 75% restante con un total de 128 entidades, aún no incorporan esta tecnología en sus procesos operativos Según el estudio realizado por Jaramillo et al. (2023), la adopción de tecnologías innovadoras, como la inteligencia artificial, en las empresas medianas del Ecuador incluyendo la ciudad de Machala es aún incipiente. A través de encuestas dirigidas a gerentes y propietarios, se evidenció que, si bien existe una percepción positiva sobre los beneficios de la transformación digital, persiste una brecha considerable en la implementación efectiva de estas tecnologías.

Teóricamente, este resultado se correlaciona con el estudio realizado por

Valenzuela (2023), el cual evidencia que la adopción de la inteligencia artificial en América Latina ha mostrado un crecimiento sostenido, pasando del 58% al 71% en tan solo tres años. Por tal razón, el dato de que únicamente el 25% de las empresas medianas en Machala utilizan IA en sus procesos de toma de decisiones refleja una discrepancia respecto al promedio regional.

El déficit de inclusión de la Inteligencia Artificial, está vinculada por varios determinantes, como la insuficiente inversión en infraestructura tecnológica, la resistencia al cambio organizacional. Las empresas de tamaño medio en Machala, presentan desventajas en la modernización de sus sistemas y la transición hacia una cultura digital que les facilite una mayor competitividad en el mercado global. Esto se compara con el estudio de (Arévalo & Montero, 2024) donde las empresas ecuatorianas, enfrentan múltiples obstáculos en la integración de tecnologías como la inteligencia artificial, incluyendo la falta de inversión en infraestructura tecnológica, escasa capacitación, y resistencia al cambio organizacional, lo que limita su transformación digital.

Un descubrimiento es la distribución sectorial de las empresas de tamaño medio que han implementado la Inteligencia Artificial. Se constata que el 77% de las organizaciones que implementan la Inteligencia Artificial se ubican en el sector de compra y venta, lo que indica que la principal motivación para su adopción radica en la optimización de procesos comerciales, la administración de inventarios y la automatización de servicios al cliente. Sectores como la ingeniería e informática (14%), la educación (5%) y las telecomunicaciones (5%) presentan una representación reducida. Dicho estudio se relaciona con el de Jiménez & Mora (2023), donde el sector comercial concentra la mayor parte de la adopción de tecnologías inteligentes en Ecuador, con empresas enfocadas en procesos de compra, venta, atención al cliente y manejo de inventarios. Otros sectores como ingeniería, telecomunicaciones y educación presentan poca tecnológica.

Este hallazgo se vincula con el estudio realizado por Torres (2024), el cual identifica que los sectores de retail y comercio electrónico han sido los primeros en adoptar la Inteligencia Artificial de forma intensiva, motivados por la necesidad de optimizar la experiencia del cliente, mejorar la eficiencia operativa y personalizar servicios. Por tal razón, no resulta sorprendente que el 77% de las empresas medianas que implementan IA en Machala pertenezcan al sector de compra y venta

Desde la perspectiva del comportamiento organizacional, la incorporación de la Inteligencia Artificial en la formulación de decisiones estratégicas potencia la competitividad corporativa al suministrar datos predictivos. Adicionalmente, promueve una cultura de innovación en el seno de las organizaciones, impulsando el positivismo en operaciones empresariales.

Pese a los evidentes beneficios proporcionados por la Inteligencia Artificial, resulta esencial que las organizaciones que aún no la han integrado empiecen a investigar su implementación. La digitalización constituye una exigencia en un mercado globalizado y en constante competencia. Es imperativo que las entidades destinen recursos a la formación de su personal, optimicen su infraestructura tecnológica y la aplicación, de, estrategias de transformación organizacional que promuevan la transición hacia la digitalización.

Conclusiones

En síntesis, la inteligencia artificial no es totalmente adoptada en las medianas empresas de Machala, ya que solo 43 de las 171 registradas han incorporado esta tecnología en sus procesos de gestión, lo que representa apenas el 25%. Esta limitada implementación refleja una oportunidad para fortalecer la toma de decisiones estratégicas y mejorar la competitividad en el entorno empresarial local. La mayoría de estas empresas pertenecen al sector de compra y venta, lo que indica que la IA se ha integrado principalmente para optimizar la administración de inventarios y mejorar la atención al cliente.

Las empresas que han adoptado IA han logrado incrementar su eficiencia operativa, reducir costos y mejorar la planificación estratégica, lo que les ha permitido fortalecer su competitividad en el mercado. La implementación de IA facilita la automatización de tareas, la optimización del análisis de datos y la toma de decisiones basadas en información predictiva, lo que genera un impacto positivo en la productividad y rentabilidad de las organizaciones.

Sin embargo, aún existen barreras que limitan la adopción de IA en el resto de las medianas empresas de Machala. Entre los principales obstáculos se encuentran la falta de infraestructura tecnológica, el alto costo de implementación y la resistencia al cambio organizacional. Además, la carencia de personal capacitado en el uso de estas tecnologías representa un desafío significativo, lo que hace necesario el desarrollo de estrategias de formación y adaptación digital en el sector empresarial.

Para que las medianas empresas de Machala puedan aprovechar los beneficios de la IA y fortalecer su posición en el mercado, es fundamental fomentar estrategias que impulsen la transformación digital. Esto incluye la capacitación del talento humano, la inversión en tecnología y la promoción de políticas públicas que incentiven el desarrollo y uso de IA en las empresas locales.

Finalmente, desde una perspectiva organizacional, la inteligencia artificial no solo mejora la gestión empresarial, sino que también fortalece la comunicación interna, la innovación y la capacidad de adaptación de las empresas a los cambios del mercado. Las empresas que integran IA en sus procesos pueden mantener una ventaja competitiva a largo plazo, asegurando su crecimiento y sostenibilidad en un entorno cada vez más digitalizado.

Referencias Bibliográficas

Aguilar, J. M. (2024). Trayectoria y modelo de gobernanza de las políticas de

inteligencia artificial (IA) de los países de América del Norte. *Justicia*, 29(45), 1-30. doi:<https://doi.org/10.17081/just.29.45.7162>

Alcivar, C. W. (2024). Aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en el contexto educativo ecuatoriano: retos y desafíos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 7046-7060. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11897

Álvarez-Carmona, M. A.-G. (2024). Classifying the mexican epidemiological semaphore colour from the covid-19 text spanish news. *Journal of Information Science*, 50(3), 568-589. doi:<https://doi.org/10.1177/01655515221100952>

Arévalo-Sisalima, E. K., & Montero-Cobo, M. A. (2024). *Modernization of government accounting in the Machala Canton, Ecuador: challenges and opportunities*. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*. <https://doi.org/10.62452/t1hasy51>

Armas, J. A. (2024). Adaptación del marco legal laboral ecuatoriano al impacto de la inteligencia artificial: Adaptation of the ecuadorian labor legal framework to the impact of artificial intelligence. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1-22. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2747>

Balarezo, M. M. (2024). Desafíos éticos y metodológicos de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Revisión bibliométrica. *Revista Reflexiones De La Sociedad y Economía*, 2(1), 53-72. doi:<https://doi.org/10.62776/rse.v1i2.13>

Bodero, M. K.-Z.-S. (2024). Inteligencia artificial en la administración de justicia en el Ecuador [Artificial intelligence in the administration of justice in Ecuador]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 23-31.

Calvopiña, W., & Ramirez, S. (2024). Habilidades profesionales para la Gestión Empresarial en la era de la

- Inteligencia Artificial. 593 Digital Publisher CEIT,, 9(5), 1-21. doi:doi.org/10.33386/593dp.2024.5.2631
- Castro, A. N. (2024). Hacia un currículo integrado: conectando la alfabetización en inteligencia artificial con la educación tecnológica en la educación básica en Chile. *Información tecnológica*, 35(6), 39-48. doi:http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07642024000600039
- Chávez, W. O. (2024). Uso de herramientas de inteligencia artificial y prácticas investigativas en universidades públicas del Perú: Un estudio basado en lógicas descriptivas. *Investigación Operacional*, 45(2), 1-34. Obtenido de <https://revistas.uh.cu/invoperacional/article/download/9498/8165>
- Chung, C. K. (2024). Internacionalización como estrategia de expansión en las medianas empresas con personería jurídica del sector comercial en Asunción, Paraguay en el año 2021. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 4(7), 79-85. doi:<https://doi.org/10.56216/radee012024abr.a07>
- Contreras, F. C. (2024). Beneficios de la implementación de la inteligencia artificial en la administración de empresas: una revisión sistemática. *Impulso. Revista de Administración*, 8(4), 213-228. doi:<https://doi.org/10.59659/impulso.v.4i8.58>
- Daoutidis, P. L. (2024). Machine learning in process systems engineering: Challenges and opportunities. *Computers & Chemical Engineering*, 181, 108-523. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2023.108523>
- Forero-Corba, W. &. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 27(1), 1-30. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- García, F. C. (2024). La inteligencia artificial como herramienta para las Pequeñas y Medianas Empresas. . *Universidad & ciencia*, 13, 13(1), 44-54. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.11553514>
- García, F., Llorens, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Garibo, I., Najera, A., & Parra, H. (2023). Una mirada teórica a la administración empresarial en la era digital: el proceso administrativo y la revolución de la inteligencia artificial. *Technological Innovations Journal*, 2(4), 7-19. doi:<https://doi.org/10.35622/j.ti.2023.04.001>
- Gutiérrez-Castillo, J. J.-G. (2025). Beneficios de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(91), 185-206. doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3607>
- Intriago, A. C. (2023). Impacto de la auditoría de gestión en la toma de decisiones administrativas en empresas comerciales. 593 Digital Publisher CEIT,, 8(3), 440-455. doi:doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1741
- Jaramillo Paredes, M., Iturriarte Pulla, K. D., & Paltan Ajila, J. M. (2023). Innovación y competitividad en la dinámica económica de las medianas empresas del Ecuador. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5164605>
- Lee, Z. W. (2023). Machine learning-based jet and event classification at the Electron-Ion Collider with applications to hadron structure and spin physics. . *Journal of High Energy Physics*(3), 1-35. doi:<https://doi.org/10.1145/3633637.3633684>
- López-Pérez, S. (2024). Una Inteligencia Artificial guiada por una Inteligencia Humana.: La intencionalidad ética como base del avance tecnológico. *Revista de*

- Filosofía, 16(2), 11-15. doi:<https://doi.org/10.24310/crf.16.2.2024.20539>
- Ortiz, K. X. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Personalización de la Experiencia Turística: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9784-9794.
- Quito Ordoñez, J. C., & Rosales Namicela, J. M. (2024). *Mecanismos que promueven un empleo digno en la economía ecuatoriana en el año 2023*. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*. <https://doi.org/10.57267/revmetcienapli.v6i1.1062>
- Pinto, J. E. (2024). Comunicación mediada por Computadora: La Intrusión de la Inteligencia Artificial en la Comunicación Digital en Jóvenes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 3302-3319. Obtenido de <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/13817>
- Saltos, J. E. (2024). Inteligencia Artificial. La nueva transformación de la administración empresarial. *RECIAMUC*, 8(1), 759-767. doi:<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1320>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2024). Machala . Obtenido de <https://www.supercias.gob.ec>
- Taipicaña Vergara, J. A., Hidalgo Achig, M. F., Sinchiguano Molina, G., Salguero Núñez, C. S., & Chiguano Umajinga, N. R. (2024). Factors impacting the integration of AI in Ecuadorian higher education: perspectives and implications. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*. <https://doi.org/10.51798/sijis.v5i4.868>
- Tellez, G. (2024). Automatización y Mejora de la Logística en Bienes de Consumo con Algoritmos de Aprendizaje Automático. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 2950-2963. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rem.v8i6.15062
- Torres, A. L. (2024). Influencia del marketing digital en el comercio internacional del área de ventas de una empresa. *Revista Ñeque*, 7(17), 97-110. Obtenido de <https://www.revistaneque.org/index.php/revistaneque/article/view/164>
- Tyler, C., Graell, R., & Tyler, C. (2023). La administración empresarial y la utilización de la inteligencia artificial y GPT-4 aportes y desafíos para la ingeniería del software y los sistemas de información. *Revista Científica Guacamaya*, 8(1), 128-141. doi:<https://doi.org/10.48204/j.guacamaya.v8n1.a4323>
- Valenzuela Paucar, C. U. (2023). Sistema web para la administración de carteras de valores de empresas que cotizan en bolsa utilizando Cloud Computing. *Universidad Peruana de Ciencias aplicadas*, 1-45. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/683276>
- Villalobos López, J. A. (2024). Marco teórico de realidad aumentada, realidad virtual e inteligencia artificial: Usos en educación y otras actividades. *Emerging trends in education*, 6(12), 1-17. doi:<https://doi.org/10.19136/etie.a6n12.5695>
- Villalobos López, J. A. (2024). Marco teórico de realidad aumentada, realidad virtual e inteligencia artificial: Usos en educación y otras actividades. *Emerging trends in education*, 2(12), 1-17. doi:<https://doi.org/10.19136/etie.a6n12.5695>
- Villasmil, M. (2024). Exploraciones contemporáneas: Desde la inteligencia artificial y la educación hasta la ética y el desarrollo social. *Revista de ciencias sociales*, 30(3), 11-20. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9800779.pdf>