



Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil

CARRERA:

Administración de empresas diseño del trabajo de titulación

Previo a la obtención de título en Licenciado Administración de
Empresas

TÍTULO

**Inteligencia Artificial y productividad laboral de empresas comerciales
de Guayaquil: Oportunidades y desafíos**

AUTOR: Ruiz Toabanda Leonela Anai

TUTOR: Ing. Aurora Lozano Castillo, Mgtr.

Guayaquil – Ecuador

2025

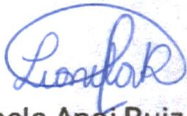
CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **Leonela Anai Ruiz Toabanda** con documento de identificación N° 0929208957 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Guayaquil, 13 de febrero del año 2025

Atentamente,



Leonela Anai Ruiz Toabanda

0929208957

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, **Leonela Anai Ruiz Toabanda** con documento de identificación No. **0929208957**, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Artículo Académico : **“Inteligencia Artificial y productividad laboral de empresas comerciales de Guayaquil: Oportunidades y desafíos**, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: **Licenciado Administración de Empresas**, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 12 de marzo del año 2025

Atentamente,



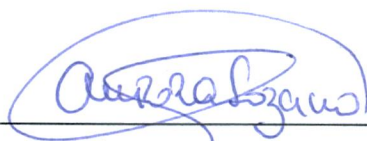
Leonela Ruiz
0929208957

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **LOZANO CASTILLO AURORA** con documento de identificación N° **0919280511**, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: **“INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PRODUCTIVIDAD LABORAL DE EMPRESAS COMERCIALES DE GUAYAQUIL: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS”**, realizado por **Ruiz Toabanda Leonela Anai**, con documento de identidad No. **0929208957**, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción de **Artículo académico** que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 18 de febrero de 2025

Atentamente,



Ing. Aurora Lozano Castillo, Mgtr.
Docente Tutor
Cédula No. 0919280511

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PRODUCTIVIDAD LABORAL DE EMPRESAS COMERCIALES DE GUAYAQUIL: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LABOR PRODUCTIVITY OF COMMERCIAL COMPANIES IN GUAYAQUIL: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Ruiz Toabanda Leonela Anai, es estudiante de la carrera Administración de Empresas de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador) (lruizt@est.ups.edu.ec)

Ing. Aurora Lozano Castillo, Mgtr. es docente de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador) (alozano@ups.edu.ec)

Resumen

El presente estudio analiza el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la productividad laboral de las empresas en Guayaquil, identificando oportunidades y desafíos en su implementación. Se establecieron tres objetivos principales: diagnosticar las barreras tecnológicas y culturales en la adopción de IA, examinar su efecto en la eficiencia operativa y la productividad, y determinar estrategias exitosas en su integración. La investigación empleó un enfoque mixto combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Se realizaron encuestas a empresas comerciales de Guayaquil para evaluar el impacto de la IA en sus procesos; y entrevistas con expertos y gerentes para obtener una visión más profunda sobre las barreras, oportunidades y estrategias implementadas. Los hallazgos revelan que, aunque la Inteligencia Artificial mejora la productividad y eficiencia, con procesos como la atención al cliente, la gestión de inventarios y el análisis de datos. Su adopción conlleva obstáculos como la falta de estructura, resistencia al cambio y a los costos elevados. Sin embargo, las empresas que han implementado Inteligencia Artificial (IA) con éxito han desarrollado estrategias de capacitación, inversión en tecnología y una integración progresiva. Se concluye que, para maximizar los beneficios de la IA, es fundamental superar barreras culturales y tecnológicas, promoviendo la formación del talento humano, la cultura organizacional orientada a la innovación, aprendizaje continuo y asegurando la infraestructura adecuada para su adopción efectiva.

Abstract

This present study analyzes the impact of Artificial Intelligence (AI) on the labor productivity of companies in Guayaquil, identifying opportunities and challenges in its implementation. Three main objectives were established: to diagnose the technological and cultural barriers to AI adoption, to examine its effect on operational efficiency and productivity, and to determine successful strategies for its integration. The research employed a mixed approach combining quantitative and qualitative methods. Surveys were conducted with commercial enterprises in Guayaquil to assess the impact of AI on their processes; and interviews were conducted with experts and managers to gain a deeper insight into the barriers, opportunities and strategies implemented. The findings reveal that although AI improves productivity and efficiency, with processes such as customer service, inventory management and productive data analysis. Its adoption comes with obstacles such as lack of structure, resistance to change and high costs. However, companies that have successfully implemented Artificial Intelligence (AI) have developed strategies for training, investment in technology and progressive integration. It is concluded that, to maximize the benefits of AI, it is essential to overcome cultural and technological barriers, promoting human talent training, innovation-oriented organizational culture, continuous learning, and continuous innovation.

Palabras clave:

Inteligencia Artificial, Eficiencia, Productividad, Innovación, Estrategias y Automatización de procesos

Keywords:

Artificial Intelligence, Efficiency, Productivity, Innovation, Strategies, and Process Automation.

1. Introducción

A nivel global, el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral y empresarial se enfrenta a la cuarta revolución industrial que implica cambios profundos impulsados por avances tecnológicos y que demanden nuevas habilidades a las personas. Al igual que en la revolución industrial pasada donde hubo sustituciones laborales por máquinas; hoy en día surge el desafío de adaptarse a este cambio global en curso. Este nuevo avance caracterizado por la rapidez del avance tecnológico exige comprender las prácticas de gestión orientadas al desarrollo de talentos en las empresas comerciales. (Gallegos, 2023). Las innovaciones tecnológicas ha transformado la manera en que las organizaciones operan y toman decisiones las empresas, enfrentan el desafío de capacitar a sus empleados para adaptarse a las nuevas demandas tecnológicas, lo que requiere estrategias de actualización y desarrollo continuo de habilidades. El éxito en la era de la inteligencia artificial dependerá tanto de la adopción tecnológica como de la capacidad de las empresas para preparar a su fuerza laboral para los desafíos y oportunidades del futuro. (Corvalán, 2019)

La inteligencia artificial (IA) ofrece enormes posibilidades para procesar y analizar grandes cantidades de información y mejorar la precisión y eficiencia en sus operaciones a lo largo del tiempo; en el sector empresarial actual se observa cambios continuos que demandan una rápida adaptación para mantenerse relevantes y eficientes para potenciar sus operaciones diarias y su toma de decisiones estratégicas. Gracias al progreso tecnológico constante y la creciente inversión en este campo junto con la competencia por el talento especializado en IA; esta tecnología está cambiando la forma en que operan y gestionan las actividades diarias sino la manera en que interactúan tanto con clientes, empleados y desarrollan nuevos modelos de negocio. (Rangel, et a 2024)

La IA no debe considerarse solo una tendencia tecnológica sino una fuerza transformadora que está modificando de manera radical la forma en que gestionan los negocios, su impacto va más allá de la simple innovación tecnológica, ya que contribuye al conocimiento actual y se ha integrado en la toma de decisiones empresariales; es fundamental comprender que la (IA) desempeña un factor importante en la dirección estratégica de las organizaciones, influenciando en sus procesos y resultados. Aunque la IA puede generar nuevos empleos, muchas empresas en Guayaquil aún no han abordado el desafío de preparar su fuerza laboral para los nuevos tipos de trabajo requeridos por estas tecnologías (González, Estévez, & Flores, 2023). La implementación de IA en empresas de servicios plantea tanto oportunidades de innovación como retos en la adaptación laboral (Pardo, Cañón, & Téllez, 2020). Muchas empresas carecen de estrategias efectivas para capacitar a su personal en las habilidades necesarias, lo que limita el aprovechamiento de estas tecnologías.

El sector empresarial enfrenta un escenario complejo donde las posibilidades de la IA convive con diversos desafíos que limitan su implementación. Las grandes empresas están comenzando a adoptar soluciones basadas en IA, mientras que las pequeñas y medianas empresas, que constituyen una parte importante de la economía local, enfrentan barreras técnicas, financieras y sociales que dificultan la adopción efectiva de estas tecnologías.

En Guayaquil, la tecnología no solo redefine los modelos de negocio, sino que también demanda una gestión responsable. La implementación de IA tiene un potencial significativo para optimizar operaciones y generar nuevos modelos de negocio. Sin embargo, existen desafíos como la resistencia al cambio, la falta de personal capacitado, las barreras tecnológicas, y la necesidad de inversión en infraestructura, que obstaculizan su adopción efectiva (Armas, 2021). La falta de infraestructura tecnológica adecuada, la baja inversión en innovación y las conexiones a Internet de

baja calidad también son factores que impiden la modernización de los negocios. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) carecen de personal especializado en áreas como análisis de datos, algoritmos y gestión de sistemas inteligentes, lo que dificulta la integración de la IA. Además, existe resistencia al cambio por miedo a perder el control de los procesos o enfrentar redundancias debido a la automatización.

Por otro lado, la tecnología ofrece oportunidades para transformar positivamente la dinámica organizacional. La automatización de actividades repetitivas permite que las áreas administrativas y operativas se enfoquen en tareas más estratégicas y creativas, incrementando la productividad y eficiencia (González, et a 2023). Las herramientas de análisis con IA mejoran el acceso a información en tiempo real, fomentando un ambiente de trabajo más dinámico y estratégico (Quinto et al., 2021).

Si bien la IA impulsa la innovación y crea nuevas oportunidades de crecimiento, su implementación puede ser difícil debido a la falta de recursos tecnológicos y conocimientos técnicos. Además, con la automatización se puede generar preocupación por la pérdida de empleos en ciertos sectores. Estos avances no solo reducen los costos operativos y mejoran la experiencia del usuario, sino que también eliminan riesgos comerciales mediante análisis predictivos. Sin embargo, es necesario contar con estrategias claras, formación adecuada y marcos normativos que garanticen el uso ético y responsable de la tecnología.

Por ello, este estudio tiene como objetivo analizar la inteligencia artificial y productividad laboral de empresas comerciales de Guayaquil, considerando las oportunidades y desafíos de su aplicación. Para lograrlo se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Diagnosticar las barreras tecnológicas y culturales que enfrentan las empresas comerciales con la implementación de la IA.

- Examinar los efectos de la IA en la eficiencia de los procesos operativos y productividad de las empresas del sector comercial de Guayaquil.
- Determinar prácticas y estrategias implementadas por empresas comerciales que aplican IA con éxito.

1.1. Conceptualización de la Inteligencia Artificial (IA)

La Inteligencia artificial (IA) se define como la recreación de la inteligencia humana en máquinas y los sistemas informáticos con el fin de mejorar la eficiencia y precisión en las diversas áreas. Con la finalidad de imitar los pensamientos humanos y simulando los conocimientos y experiencias a las empresas que comercializan. (Aldaz, 2024)

Para (Garrell & Guilera, 2019), en la actualidad la industria 4.0 o cuarta revolución industrial, es marcada por los avances tecnológicos como los robots autónomos, el internet de las cosas, mejor procesamiento del Big Data y la realidad aumentada, entre otros. En donde, la IA juega un papel importante y la implementación de la Industria 4.0 y sus efectos en el sistema producción, desde el diseño hasta el final del producto en el mercado. La IA tiene la capacidad que tienen las máquinas de utilizar algoritmos lo que permite aprender y tomar decisiones a parte de la base de datos generados al igual que el ser humano. (AuraQuantic, s.f.).

En la actualidad, las aplicaciones de inteligencia artificial estrecha (IAE), se utilizan para realizar tareas limitadas y específicas. Ejemplos de esto incluye el reconocimiento facial en plataformas como Facebook, el procesamiento de voz en asistentes virtuales como Siri y el desarrollo de vehículos autónomos por parte de Tesla, estos sistemas están diseñados para ejecutar funciones de manera eficiente pero su capacidad se restringe a las tareas para las cuales fueron programados. En los próximos años se espera que la llegada de la inteligencia artificial general (IAG) marcará una etapa significativa en el desarrollo de la inteligencia artificial. Durante esta fase, el

sistema será capaces de clasificar, razonar y resolver problemas de manera autónoma e incluso con tareas para las que no fueron diseñadas.

A largo plazo, algunos expertos consideran la posibilidad de una tercera fase, la superinteligencia artificial en la que los sistemas no solo podrán aplicar IA en cualquier campo sino también tendrán conciencia de sí mismos, permitiendo los avances en creatividad científica, habilidades sociales y toma de decisiones sabias. (Valverde, 2019). La IA tiene aplicaciones en diversos ámbitos, como la salud, las finanzas, el marketing, la educación y la industria manufacturera donde los datos sensibles se consideran una preocupación importante. (Bankinter, s.f.).

Además, la IA no solo forma parte de la cultura organizacional, sino que también es aplicable en áreas empresariales que en conjunto generan información que sirve de insumo fundamental para la gerencia en la toma de decisiones y para ser más competitivos en un mundo que está cambiando rápidamente. (Tyler, Graell, & Cristian, 2024). Dentro de sus características la Inteligencia Artificial (IA) se destaca por su capacidad para razonar y tomar decisiones basadas en información disponible y la forma continua sin interrupciones y con una comunicación natural. La IA no solo optimiza tareas específicas, sino que también promueve el avance tecnológico en las empresas. Asimismo, imita el pensamiento humano a través de computación cognitiva y automatiza procesos con eficiencia y gestionando grandes volúmenes de datos lo que resulta como Big Data. (Pedraza, 2023).

La inteligencia artificial se clasifica por medio de nivel de inteligencia y los divide en tres categorías, inteligencia artificial estrecha o débil (ANI), inteligencia artificial general o fuerte (AGI) y superinteligencia artificial (ASI).

Entre varios tipos de inteligencia artificial (IA) cada una con aplicaciones específicas que impacta diferentes áreas a continuación, se detallan las siguientes:

Tabla 1
Tipos de Inteligencias artificial y concepto

Tipos de IA	Definición
IA estrecha	Se refiere a sistemas creados para realizar tareas específicas, como asistentes o sistema virtuales. No poseen conciencia ni habilidad para llevar a cabo actividades fuera de su programación.

IA general	Estos sistemas basados en IA son capaces de realizar cualquier tarea cognitiva humana, resolver problemas y aprender de la misma forma que un ser humano.
IA superinteligente	Se describe como una IA que supera la inteligencia humana en todas las áreas, incluye la creatividad y la resolución de problemas y tomas decisiones.
Máquinas reactivas	Son las más simples, aunque estas no tienen la capacidad de aprender y administrar una base de datos interna para ejecutar. Su principal rol de respuesta está automatizado para reaccionar ante alguna acción.
Teoría de la mente	Se refiere a uno de los modelos más innovadores en comprender mejor las interacciones a través de las emociones, necesidades y procesos de reflexión que presenta la mente.
Autoconciencia	Es un concepto que guía el desarrollo de la inteligencia artificial, aunque no hay creaciones concretas se espera en el futuro las máquinas serán conscientes de sí mismas.
Redes Neuronales Artificiales	Se utiliza para analizar grandes cantidades de datos por medio de capas de procesamiento, identifican patrones complejos de datos de imágenes, sonido o texto para aplicaciones en reconocimiento de imágenes.
Deep Learning	Es una subcategoría de las redes neuronales que utiliza múltiples capas de procesamiento para aprender de grandes volúmenes de datos de manera más eficaz, logrando resultados avanzados en áreas como la traducción automática, reconocimiento de voz y generación de texto.
Agentes inteligentes	Están diseñados para interactuar con su entorno, percibir cambio y adaptarse con la finalidad de cumplir objetivos específicos. Actúan de manera autónoma y se emplean en aplicaciones de automatización.

Fuente: Universidad de Ingeniería (GUATEMALA). (2025). *Tipos de inteligencia artificial*. Universidad de Ingeniería. <https://uni.edu.gt/noticias/tipos-inteligencia-artificial>

La implementación de estas estrategias en nuevos proyectos de IA en su organización aumentara las posibilidades de éxito y finalización del proyecto (Alvarado, 2023). Esto sostiene que la IA puede ayudar a generar mejoras en su desarrollo de plan estratégico que garantice los recursos para el éxito de la implementación.

1.2. Empresas comerciales de Guayaquil: Contexto y Caracterización

Las empresas comerciales en Guayaquil se definen por su actividad de la compra y venta de productos. Además, funcionan como intermediarios entre los productores y los consumidores lo cual favorece al impulso de la economía del país. Guayaquil, ciudad conocida como el centro de la economía y comercio del Ecuador contribuye al desarrollo económico del país y destacando por su potencial dentro del comercio. Según datos de las (Superintendencia de Compañías, 2024), Guayaquil acoge un 14.15% de microempresas, el 5.94% de pequeñas empresas y el 1.26% de

grandes empresas. Este porcentaje es relevante ya que las microempresas representan una gran parte del comercio de la ciudad de Guayaquil.

1.3. Inteligencia Artificial y Productividad Laboral

La inteligencia artificial (IA) se define a sistemas automatizados que realizan funciones similares a las de la inteligencia humana, pero con resultados más eficientes, beneficiando a las empresas en sus actividades comerciales. Sin embargo, la IA también puede causar pérdidas de empleos, lo que podría afectar a trabajadores, familias y sociedad en general. Los trabajos más afectados a la automatización son los de naturaleza física o repetitiva, que la IA puede realizar con más eficiencia que los humanos. Además un estudio del departamento de Economía de Oxford y el banco mundial estima que entre 400 y 800 millones de personas podría perder sus empleos para el 2030. (Armas, 2021)

Se determina que la inteligencia artificial (IA) ha impactado significativamente en diversas industrias, su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos y generar soluciones innovadoras ha revolucionado la forma en que las empresas gestionan sus operaciones y toman decisiones. A nivel global, la adopción de la inteligencia artificial en los negocios ha permitido a las empresas optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y brindar productos y servicios más personalizados. Según (Pérez & Rojas, 2019) creen que la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la economía global al automatizar tareas repetitivas, procesar grandes cantidades de datos y predecir tendencias del mercado, especialmente en áreas como los negocios, la manufactura y los servicios.

1.4. Barreras Tecnológicas y Culturales para la Implementación de la IA

En Ecuador, especialmente en Guayaquil, el uso de la inteligencia artificial en los negocios se encuentra en una etapa inicial de desarrollo. Si bien algunas grandes empresas han comenzado a adoptar herramientas basadas en IA, en su mayoría

enfrentan barreras como la falta de infraestructura tecnológica, poca capacitación en estas herramientas y resistencia al cambio organizacional (Tenés, 2023). Se considera que en el desarrollo tecnológico del Ecuador se han demostrado constantes avances, pero a su vez, importantes desafíos para lograr la adopción a gran escala de tecnologías como la inteligencia artificial en el sector empresarial.

En el caso de las empresas de servicios de Guayaquil, (González, Estévez y Flores 2023), sostienen que la adopción de la inteligencia artificial, es una herramienta de innovación que está cobrando cada vez más importancia, ya que permite una mayor eficiencia operativa y una experiencia al cliente más personalizado. Sin embargo, el acceso a esta tecnología sigue siendo limitado, lo que plantea interrogantes sobre cómo lograr una adopción más amplia. En este sentido, estudios previos han identificado las oportunidades y desafíos asociados a la implementación de la inteligencia artificial, dependiendo del tamaño de la empresa comercial y la industria en la que opera.

Por lo tanto, con el tiempo se espera que la inteligencia artificial no sólo mejore la competitividad de las empresas guayaquileñas, sino que también transforme el entorno económico local, en cuanto se resuelvan los desafíos relacionados con la infraestructura, educación y la integración tecnológica. Además, el uso de inteligencia artificial (IA) en los negocios comerciales brinda múltiples posibilidades para elevar la productividad, tales como la automatización de procesos, la personalización de servicios y la mejora de decisiones estratégicas. Estos avances no solo disminuyen los gastos operacionales y potencian la experiencia del usuario, sino que también contribuyen a eliminar los riesgos comerciales a través de análisis predictivos. Para beneficiarse de estos beneficios, se necesitan estrategias definidas, formación apropiada y marcos normativos para asegurar que la tecnología se emplee de forma ética y responsable.

1.5. Impacto de la IA en la Eficiencia Operativa y la Productividad

La inteligencia artificial (IA) se refiere a la capacidad de una máquina o sistema informático para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Es un campo interdisciplinario que combina la informática, la ciencia de datos, las matemáticas y otras disciplinas para desarrollar algoritmos y modelos que pueden aprender y tomar decisiones de manera autónoma (Tenés, 2023). A medida que la tecnología avanza dentro del sector empresarial, su efecto en el ámbito laboral y en la toma de decisiones financieras puede transformar positivamente la dinámica organizacional, permitiendo la automatización de actividades repetitivas de manera eficaz. Esto facilita que las áreas administrativas y operativas se centren en actividades más estratégicas y creativas, incrementando la productividad y eficiencia para alcanzar las metas organizacionales (Pérez et al. 2023).

Las herramientas de análisis con IA permiten el acceso a información en tiempo real, lo cual mejora la productividad y fomenta un ambiente de trabajo más dinámico. En el ámbito laboral resalta la necesidad de analizar factores organizacionales que faciliten o limiten la adopción de esta tecnología y el desarrollo del talento humano (Diestra et al. 2021). Además de nuevos métodos de trabajo en sus actividades transformando sus roles y las habilidades lo cual refleja nuevas oportunidades y desafíos para el sector empresarial.

1.6. Implicaciones legales y éticas de la implementación de la IA en el ámbito laboral

En 2024, la legislación ecuatoriana propuso establecer directrices que fomenten el desarrollo y uso del algoritmo en sectores claves como la salud, educación y seguridad, el cual busca aprovechar los beneficios de la tecnología mientras protege los derechos y la seguridad de los ciudadanos. Sin embargo, la tendencia global ha llevado a varios países a legalizar el desarrollo y el uso de IA, principalmente en áreas sensibles como la seguridad nacional, privacidad y el empleo. (Goberna, 2024)

Los principales retos éticos identificados incluyen garantizar la privacidad, fomentar una ética adecuada en el uso de la tecnología, asegurar la supervisión humana de la información generada automáticamente, y mantener la transparencia en el manejo de los datos de los usuarios. Además, se señalan los riesgos relacionados con la personalización excesiva de contenidos, la calidad de los datos para evitar sesgos, y la independencia periodística frente a la influencia de grandes plataformas tecnológicas en el desarrollo de la IA (Carlos & Elguera, 2023).

Según (Pérez & Martínez, 2024) se espera que el avance de esta tecnología autónoma tenga un mayor impacto en ciertas áreas de producción como es el sector industrial automotriz, naval o militar. Sin embargo, el mayor riesgo no es la automatización de los procesos industriales, sino que la inteligencia artificial tenga la capacidad de por sí misma, comportarse en contra de los seres humanos, sin la necesidad de respetar a su programador. El ser humano es único, puesto que se diferencia en el lenguaje, inteligencia, consciencia y moral. Habilidades y capacidades que han ido evolucionando por millones de años dando un desarrollo particular a la creatividad, cooperación y la resolución de problemas. A diferencia de las máquinas que carecen de consciencia, ética, empatía lo que limita la toma de decisiones creativas, ya que son diseñadas para realizar actividades automatizadas. (Díaz, 2019).

2. Materiales y Método

El presente estudio empleó un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas para analizar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en las empresas comerciales de Guayaquil. Este enfoque permitió evaluar de manera integral las oportunidades y desafíos asociados a la implementación de la IA en el sector comercial. Desde el enfoque cuantitativo, se analizó información numérica para establecer relaciones entre la implementación de la IA y la productividad laboral, mediante cuestionarios aplicados a gerentes y propietarios de empresas comerciales. Estos cuestionarios identificaron las principales barreras tecnológicas y culturales, así como

los beneficios y resultados obtenidos con la adopción de tecnologías de inteligencia artificial. En el enfoque cualitativo, se realizaron entrevistas a tres expertos en inteligencia artificial y productividad laboral. Estas entrevistas, diseñadas como una técnica de interacción directa, proporcionaron información detallada sobre las experiencias y estrategias empleadas para integrar la IA en los procesos empresariales. Además, ofrecieron una visión más profunda de cómo la IA influye en la cultura organizacional, la capacitación del talento humano y los procesos operativos.

La aplicación del enfoque mixto y las técnicas seleccionadas permitió generar un diagnóstico integral sobre el impacto de la inteligencia artificial en las empresas comerciales de Guayaquil. Este diagnóstico ofrece información valiosa sobre los retos y oportunidades del cambio tecnológico, así como estrategias clave para lograr una implementación efectiva y sostenible de estas tecnologías en el ámbito empresarial.

El nivel de investigación fue descriptivo. En esta fase se analizaron las características específicas de las empresas comerciales en Guayaquil, examinando las conexiones entre la implementación de la IA y sus efectos en la productividad laboral, así como determinar vínculos entre el uso de IA y los resultados obtenidos en términos de eficiencia y competitividad.

La población se obtuvo en base a las empresas comerciales activas que constan en la Superintendencia de Compañías del Ecuador, que ejercen sus actividades comerciales en la ciudad de Guayaquil:

Mediante la fórmula se obtiene los siguientes datos:

$N = 5903$

$Z_{\alpha} = 1.962$

$p =$ proporción esperada del 5%

$q = 1 - p$

$d =$ precisión del 5%

A continuación, se utiliza la fórmula para el cálculo de la muestra con una población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N + 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$n = 362$

Total de muestra: 362 empresas comerciales en la ciudad de Guayaquil

3. Resultados

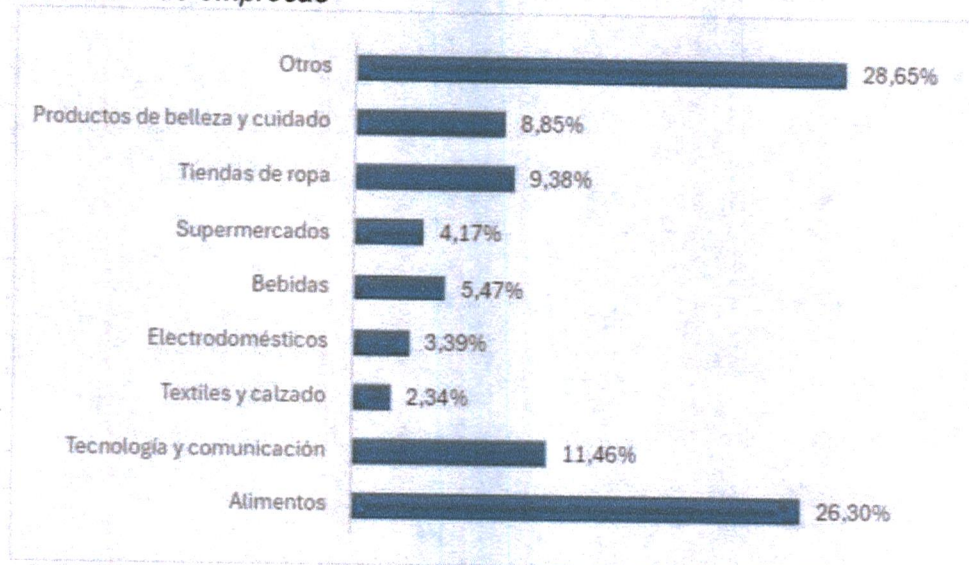
3.1. Análisis de resultados de la encuesta

Oe1: Diagnosticar las barreras tecnológicas y culturales que enfrentan las empresas comerciales con la implementación de la IA.

1. ¿A qué sector comercial pertenece su empresa?

Figura 1

Sector comercial de empresas

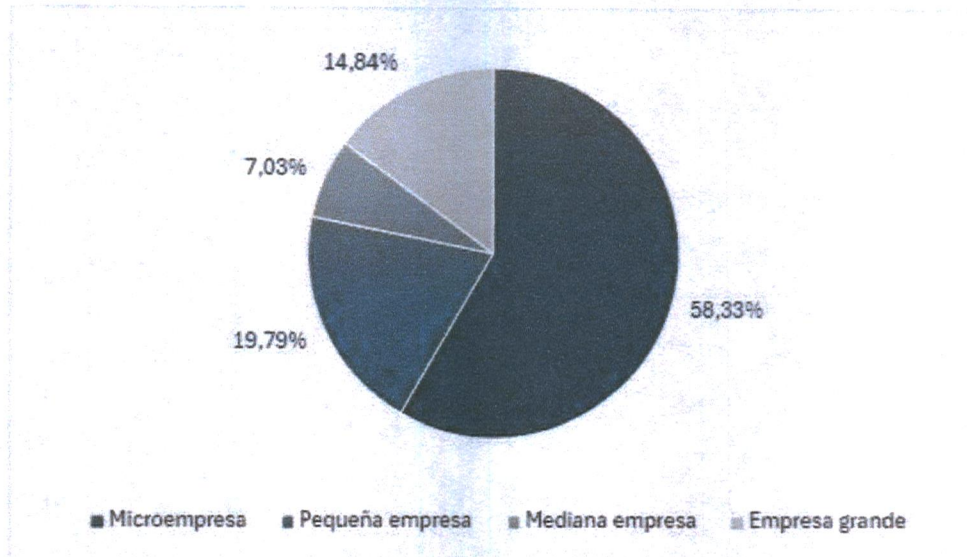


Las empresas comerciales encuestadas se concentran principalmente en el sector de alimentos lidera con 26.30%, seguido por el sector de servicios que abarca un 28.68%. Además de tecnología y comunicación muestran una considerable participación en comparación con otros sectores. Estas encuestas evidencian la diversidad de enfoques empresariales dentro del sector económico, es notable el consumo directo como alimentos.

2. ¿De qué tamaño es la empresa según el número de trabajadores?

Figura 2

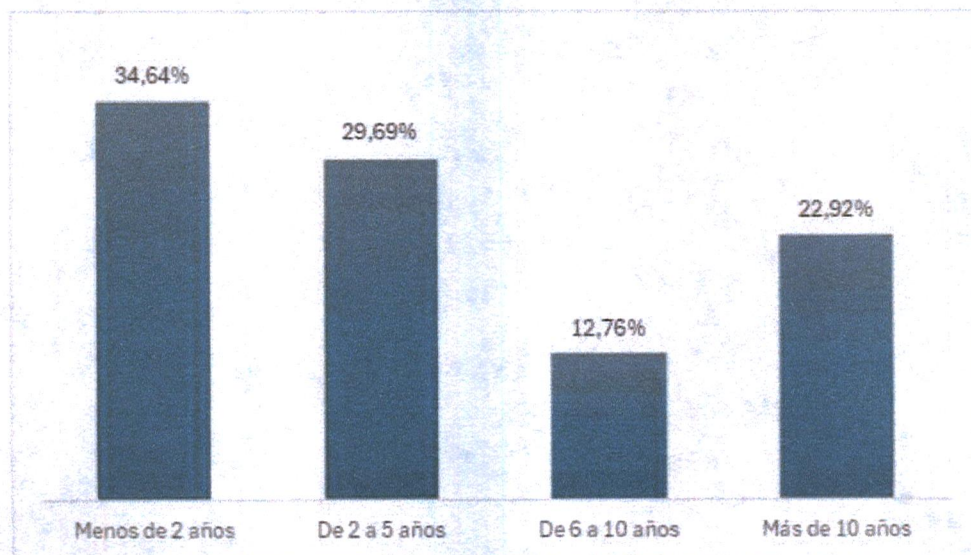
Tamaño de empresas según número de trabajadores



Según los datos recopilados, las empresas comerciales que más destacan son del tamaño de microempresas, lo que resalta de pequeños negocios dentro de la muestra mayor presencia dentro de Guayaquil, mientras que la mediana y grande empresa cuentan con una representación menor.

3. ¿Cuántos años tiene operando la empresa:

Figura 3
Tiempo de operación

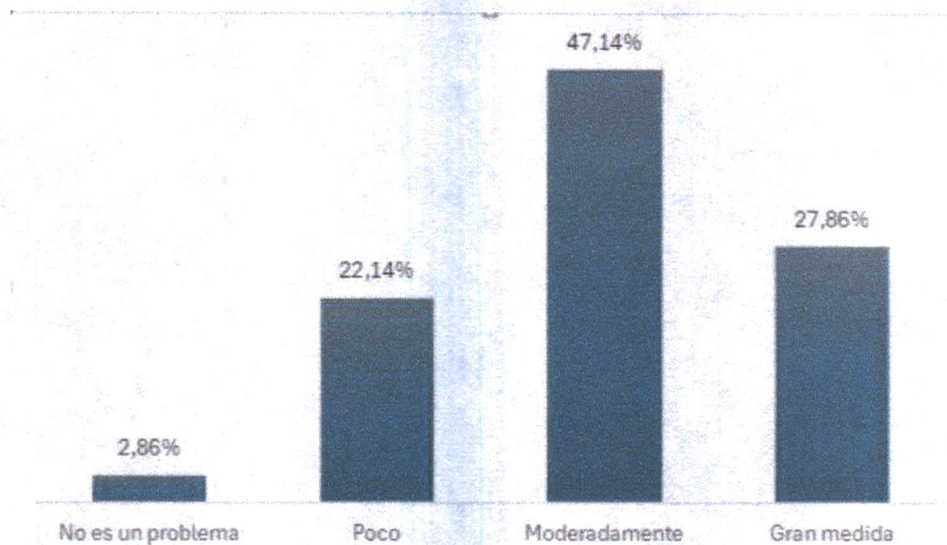


Las empresas encuestadas tienen menos de 2 años operando, lo que demuestra un alto porcentaje de negocios jóvenes, y también entre 2 y 5 años, muestra que alrededor

de un tercio de las empresas tienen menos de 5 años de existencia. Este alto porcentaje de empresas comerciales jóvenes podría reflejar una tendencia hacia la innovación, pero también una posible falta de experiencia en la implementación de tecnologías avanzadas. Sólo el más de 10 años, indica que las empresas con mayor experiencia representan una minoría dentro de la muestra.

4. ¿En qué medida considera que la falta de personal especializado en IA limita la implementación en su empresa?

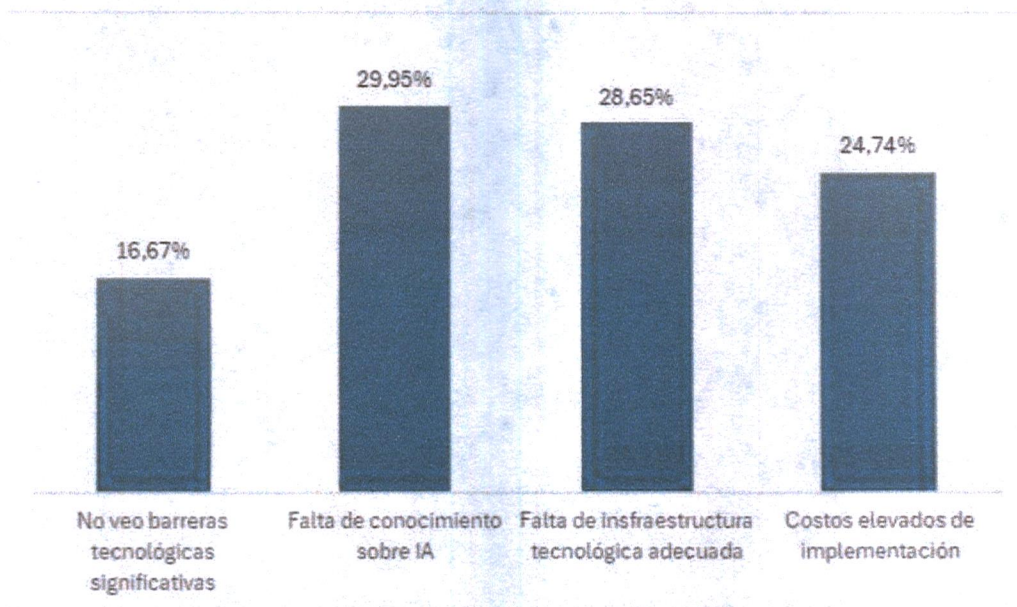
*Figura 4
Falta de personal especializado en IA*



Los encuestados afirman que casi la mitad de las empresas considera que la falta de personal especializado en IA es una limitación moderada, mientras que en gran medida identifica como una limitación. Esto demuestra que el talento humano es un desafío relevante para la implementación de IA en las empresas. Sin embargo, un poco lo percibe como un problema menor, y solo el 2.86% cree que no es un problema.

5. ¿Cuál considera que es la principal barrera tecnológica que enfrenta su empresa para implementar inteligencia artificial (IA)?

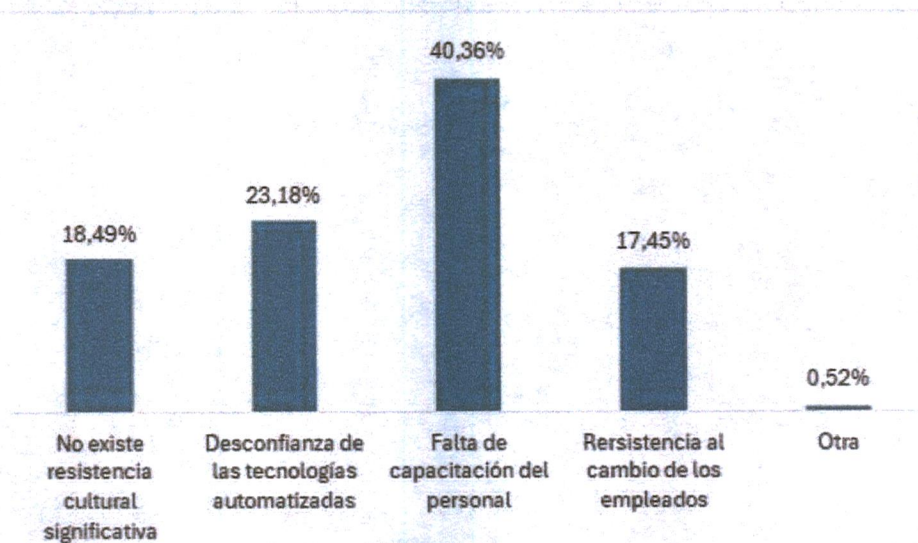
*Figura 5
Principal barrera tecnológica*



La falta de conocimiento sobre IA e infraestructura tecnológica adecuada son las principales barreras tecnológicas percibidas ante las empresas comerciales. Los costos elevados de implementación son también una preocupación significativa. Solo el 16.67% no identifica barreras tecnológicas significativas, lo que sugiere que la mayoría de las empresas enfrenta desafíos estructurales o financieros para adoptar la IA.

6. ¿Cuál es el principal obstáculo cultural que dificulta la implementación de IA en su empresa?

Figura 6
Principal obstáculo cultural

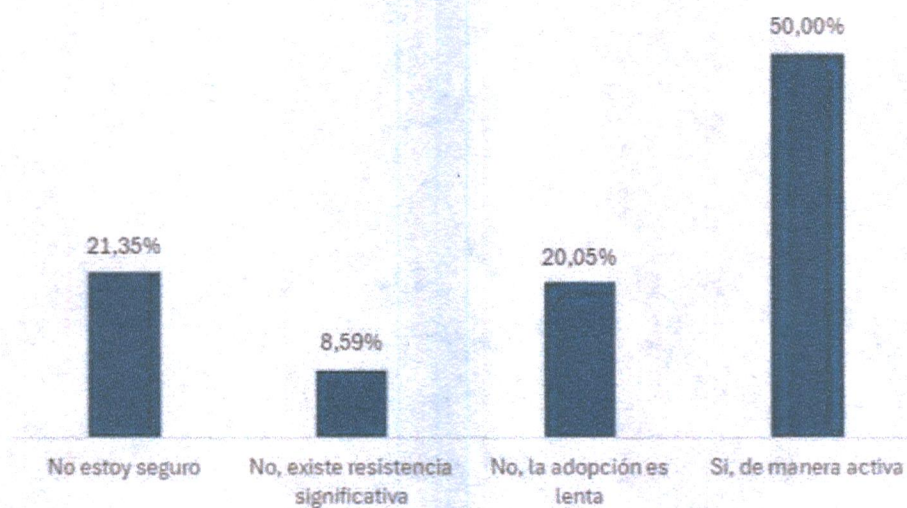


La falta de capacitación del personal es el principal obstáculo cultural identificado, para las empresas comerciales de Guayaquil. Este dato señala la importancia de invertir en formación y desarrollo de habilidades específicas para que los empleados puedan

comprender y adoptar herramientas de inteligencia artificial en sus actividades diarias. La desconfianza en las tecnologías automatizadas refleja una preocupación relacionada con la percepción de seguridad y la fiabilidad de estas tecnologías, lo que podría estar ligado a temores sobre la pérdida de control o la seguridad de la información.

7. ¿La cultura empresarial en su organización favorece la adopción de nuevas tecnologías como la IA?

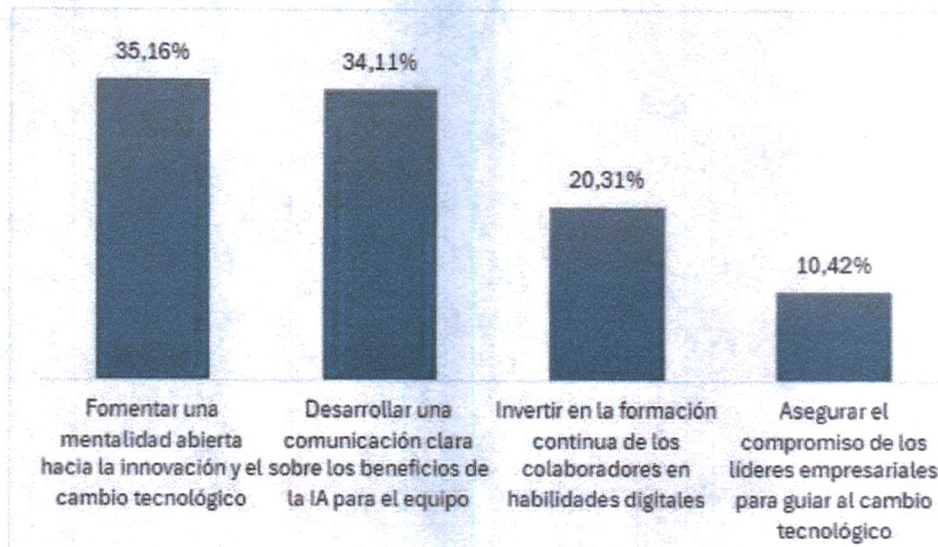
*Figura 7
Cultura empresarial en la organización*



El 50% de las empresas manifiestan que su cultura organizacional favorece de manera activa la implementación de nuevas tecnologías, lo que indica que un número de empresas cuentan con un ambiente favorable para el camino de la innovación tecnológica. Este panorama se complementa con un grupo que no está seguro, esto demuestra que numerosas empresas la percepción de la cultura digital puede ser ambigua o no está claramente definida.

8. ¿Qué cambios considera que serían necesarios en la cultura organizacional de su empresa para facilitar la implementación de IA?

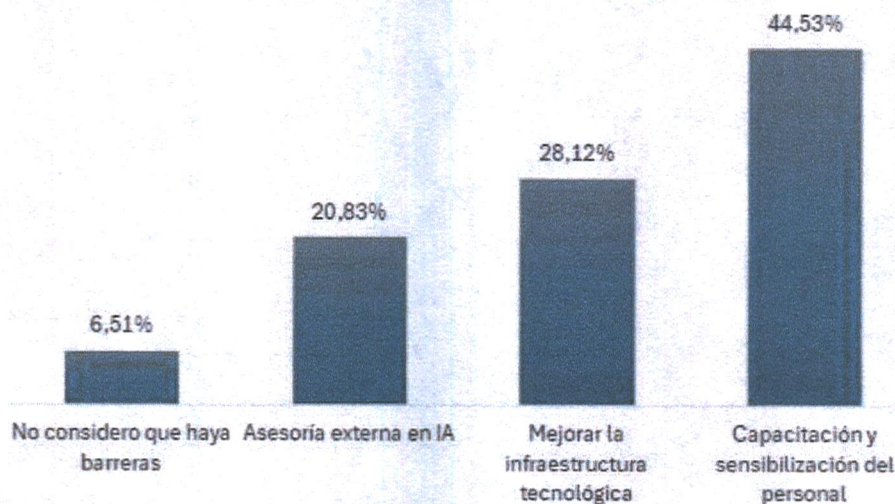
*Figura 8
Cambios en la cultura organizacional*



Los encuestados creen que fomentar una mentalidad abierta hacia la innovación y el cambio tecnológico es esencial. Además, destacan la importancia de desarrollar el comunicar claramente los beneficios que ofrece las herramientas de IA. También, es relevante invertir en la formación de los colaboradores en conjunto con las habilidades. El último cambio cultural refleja que la gestión del cambio como una herramienta clave para alinear a los colaboradores con los objetivos tecnológicos de la organización.

9. ¿Cuál de los siguientes factores considera más importante para superar las barreras tecnológicas y culturales para la implementación de la IA?

Figura 9
Factores importantes para superar barreras tecnológicas y culturales

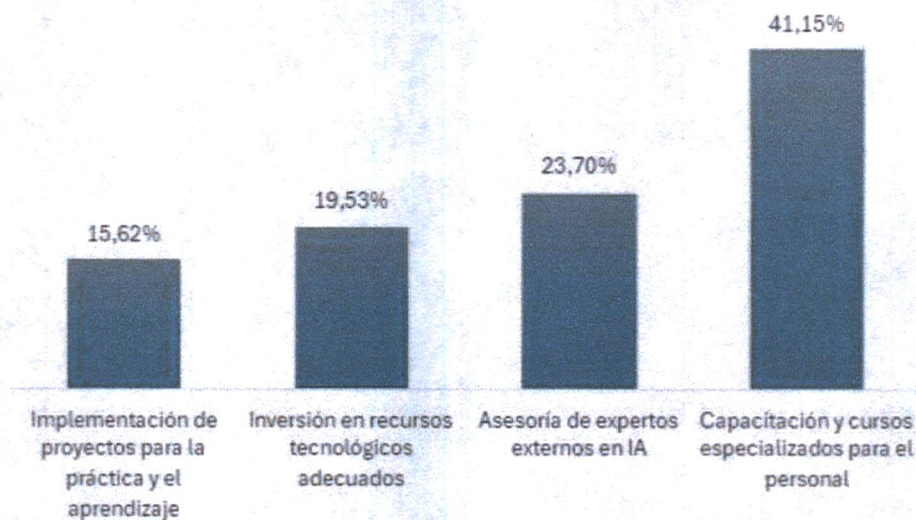


Se identifica la capacitación y sensibilización del personal como el factor más importante para superar las barreras, lo que subraya que el conocimiento y las habilidades son fundamentales para enfrentar desafíos culturales y tecnológicos. La

mejorar la infraestructura tecnológica, reflejando que, aunque la capacitación es muy importante, la disponibilidad de tecnología adecuada sigue siendo un desafío significativo al igual que la asesoría externa en IA.

10. ¿Qué tipo de apoyo considera más necesario para mejorar el conocimiento sobre IA en su empresa?

Figura 10
Tipos de apoyo para mejorar conocimiento en IA

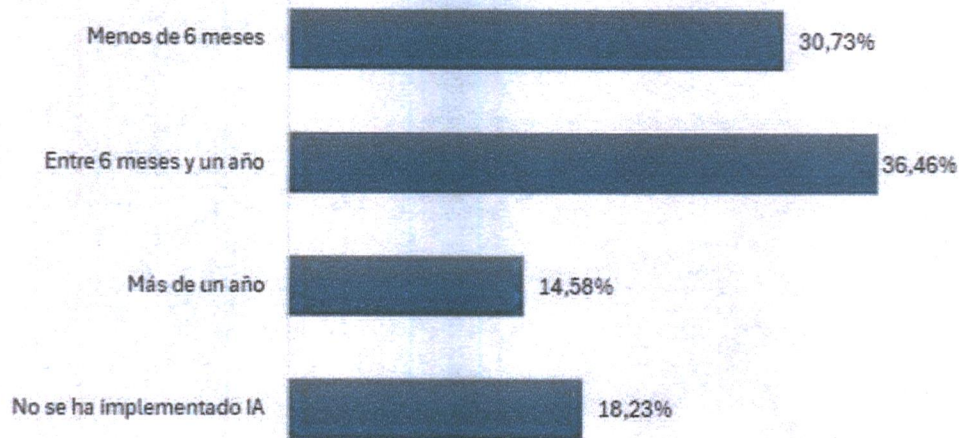


Las empresas comerciales destacan que la capacitación y cursos especializados para el personal lidera las respuestas, lo que refuerza la necesidad de desarrollar habilidades técnicas internas para adoptar la IA. La asesoría de expertos externos en IA y la Inversión en recursos tecnológicos adecuados también son áreas de apoyo relevantes.

OE2: Examinar los efectos de la IA en la eficiencia de los procesos operativos y productividad de las empresas del sector comercial de Guayaquil.

11. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde que implementó IA en su empresa?

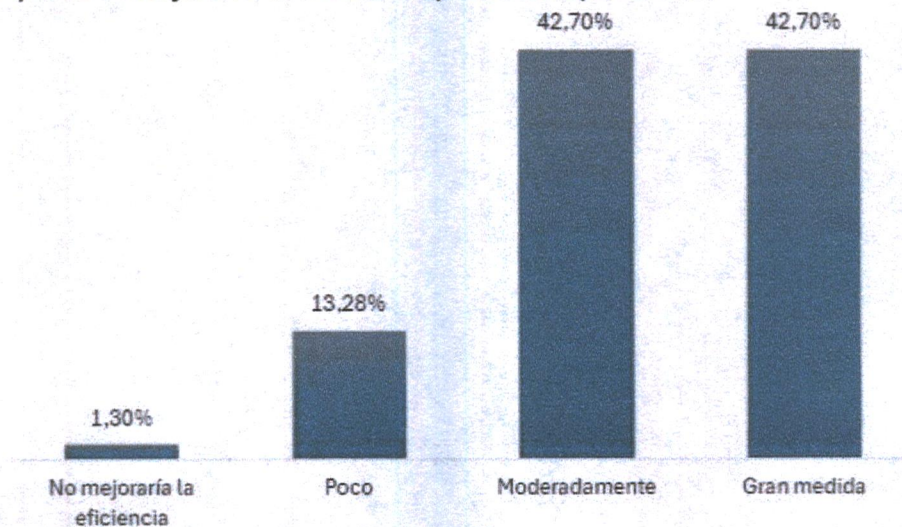
Figura 11
Tiempo desde que implementó IA en la empresa



Las empresas han implementado IA en los últimos 6 meses a 1 año, lo que refleja que están adaptándose a la nueva tendencia tecnológica. Por otro lado, menos de 6 meses, lo que indica que la adopción de IA es relativamente reciente en una mayoría de las organizaciones. Sin embargo, los que aún no ha implementado IA, lo que podría ser una oportunidad para motivar e incentivar su introducción en este grupo. Solo un grupo de empresas reporta más de un año con IA implementada.

12. ¿En qué medida cree que la IA podría mejorar la eficiencia de los procesos operativos de su empresa?

Figura 12
Medidas que la IA mejora la eficiencia de procesos operativos



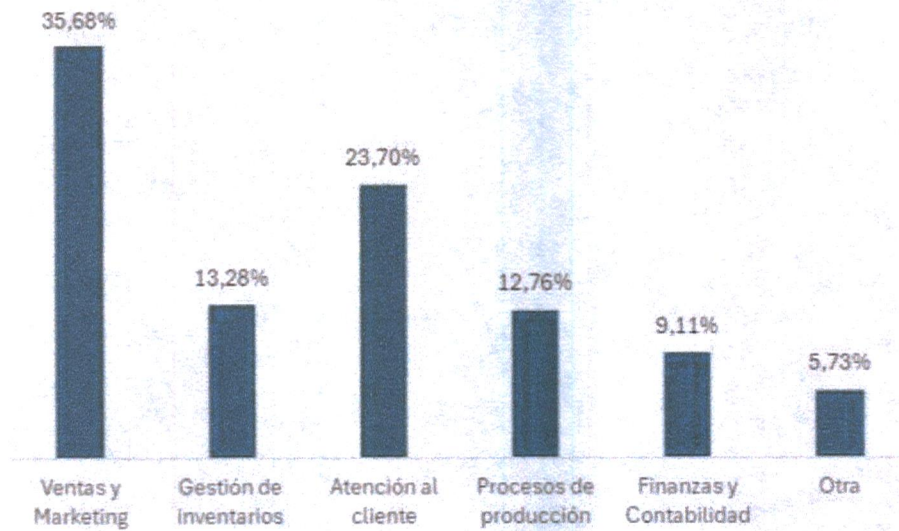
Los encuestados consideran que la IA podría mejorar la eficiencia de los procesos operativos, distribuyéndose de manera equitativa entre quienes creen que lo hará en

gran medida y moderadamente. Solo un poco de empresas piensa que el impacto sería bajo, y apenas un 1.30% considera que no habría mejora alguna.

13. ¿Qué área de su empresa ha experimentado la mayor mejora en productividad debido a la implementación de IA?

Figura 13

Áreas de mejora en la productividad debido a la IA

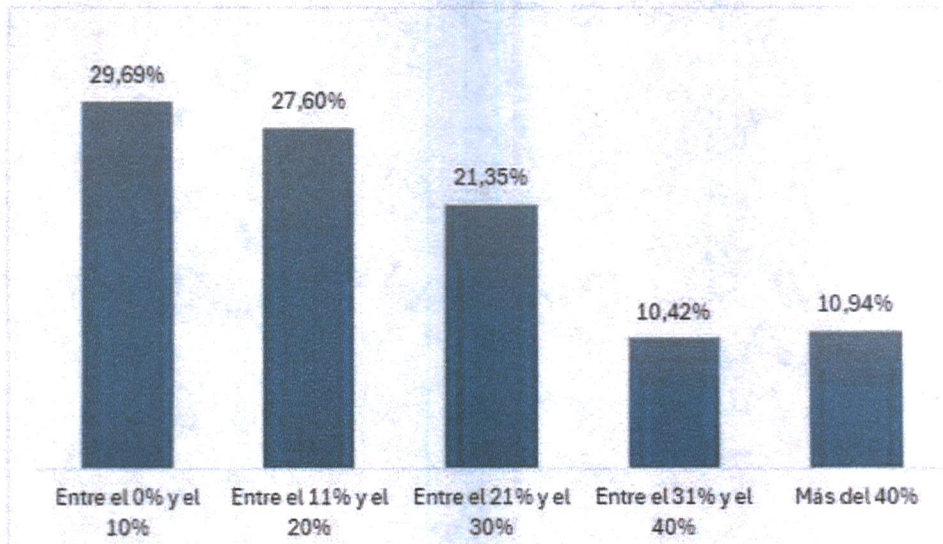


La mayoría de los encuestados señala que las áreas de ventas y marketing han sido las más beneficiadas, seguidas por atención al cliente. Estas áreas tienden a ser puntos clave de interacción con los clientes y, por lo tanto, están altamente influenciadas por soluciones de IA. Otras áreas, como gestión de inventarios y procesos de producción, muestran menos mejoras, mientras que finanzas y contabilidad registra el menor impacto.

14. ¿En qué porcentaje ha aumentado la productividad de su empresa desde la implementación de la IA?

Figura 14

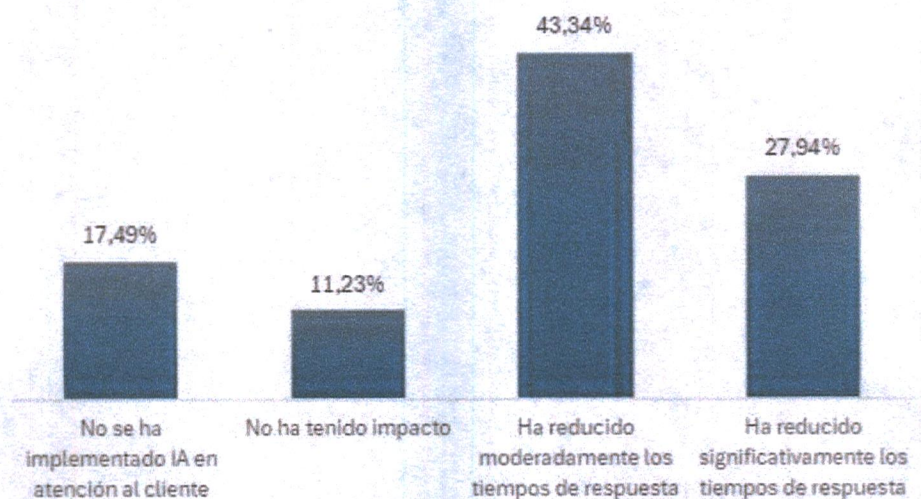
Aumento de productividad debido a la implementación de IA



En general, más de la mitad de las empresas reporta aumentos inferiores al 20%, mientras que solo un más del 40% ha experimentado aumentos superiores. Esto indica que, aunque la IA contribuye a mejorar la productividad, su impacto aún está en desarrollo en la mayoría de las organizaciones.

15. ¿Cómo ha impactado la IA en la reducción de tiempos de respuesta a los clientes en su empresa?

Figura 15
Impacto en tiempos de respuestas de clientes

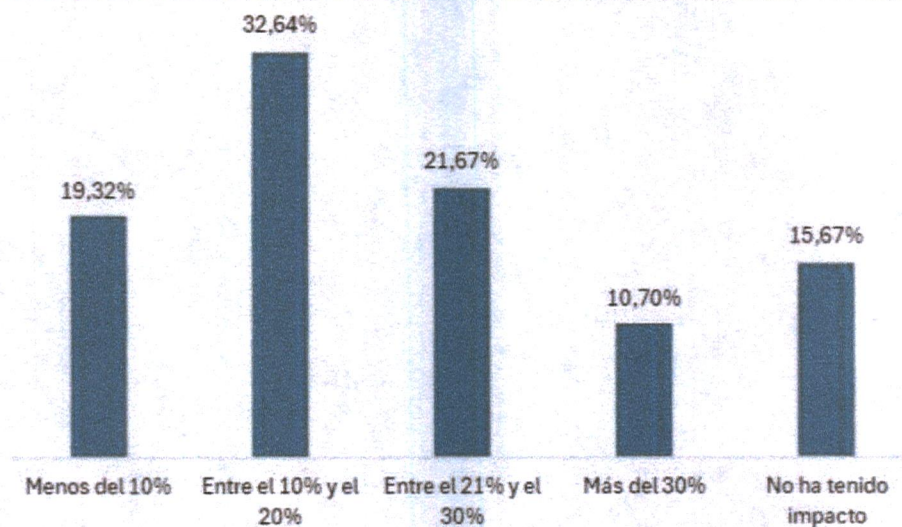


Las empresas confirman que la IA ha contribuido a reducir los tiempos de respuesta, ya sea significativa o moderadamente. Sin embargo, un afirma un grupo de empresas

no ha implementado IA en atención al cliente. Esto sugiere que las empresas que aplican IA en áreas de interacción con el cliente obtienen beneficios notables, aunque hay un margen considerable para expandir esta implementación.

16. ¿En qué medida ha reducido la automatización de procesos mediante IA los costos operativos en su empresa?

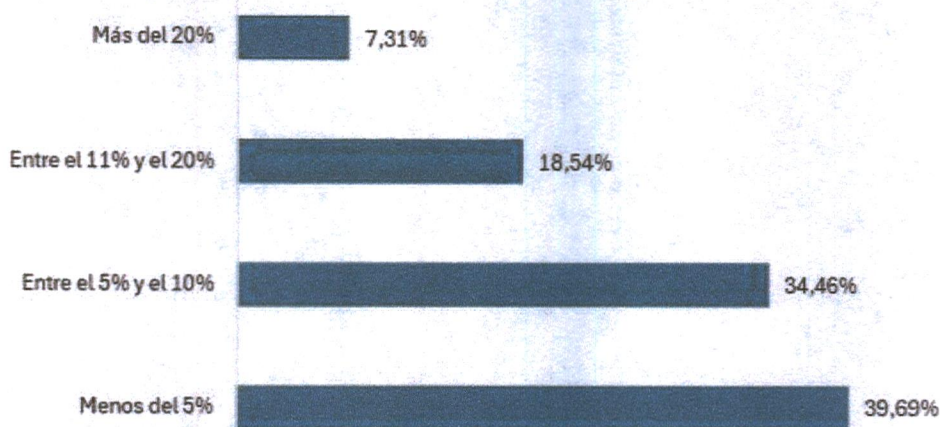
*Figura 16
Automatización de procesos mediante IA y costos operativos*



La reducción de costos operativos es moderada en la mayoría de las empresas. Una parte de las empresas menciona que las reducciones notables, pero no han sido significativa en sus costos operativos y solo una parte de empresas ha logrado reducción significativa. Esto demuestra que la inteligencia artificial ofrece varios beneficios en la reducción de costos, pero muchas empresas aún están en una fase de implementación lo cual refleja un límite en su impacto potencial.

17. ¿Qué porcentaje del presupuesto anual de su empresa se destina a la implementación y mantenimiento de herramientas de IA?

*Figura 17
Presupuesto anual de mantenimiento de herramienta IA*

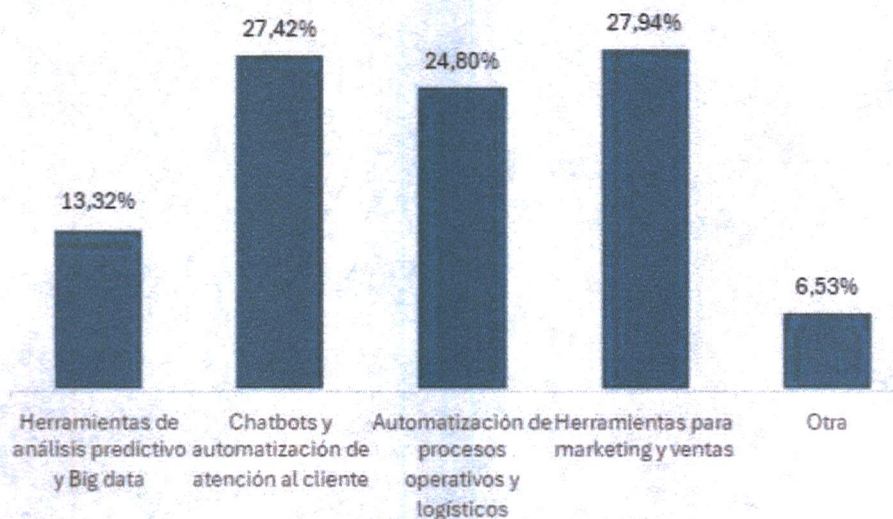


La mayoría de las empresas (39.69%) invierte menos del 5% de su presupuesto anual en herramientas de IA, mientras que un 34.46% asigna entre el 5% y el 10%. Solo un 18.54% destina entre el 11% y el 20%, y un pequeño 7.31% invierte más del 20%. Esto sugiere que, aunque la IA está en expansión, su implementación aún representa una porción modesta del presupuesto en la mayoría de las empresas, posiblemente debido a limitaciones financieras o porque se encuentran en etapas iniciales de adopción tecnológica.

OE3: Determinar prácticas y estrategias implementadas por empresas comerciales que aplican IA con éxito.

18. ¿Qué tipo de herramientas de IA utilizan en su empresa?

Figura 18
Tipo de herramientas que utiliza el IA

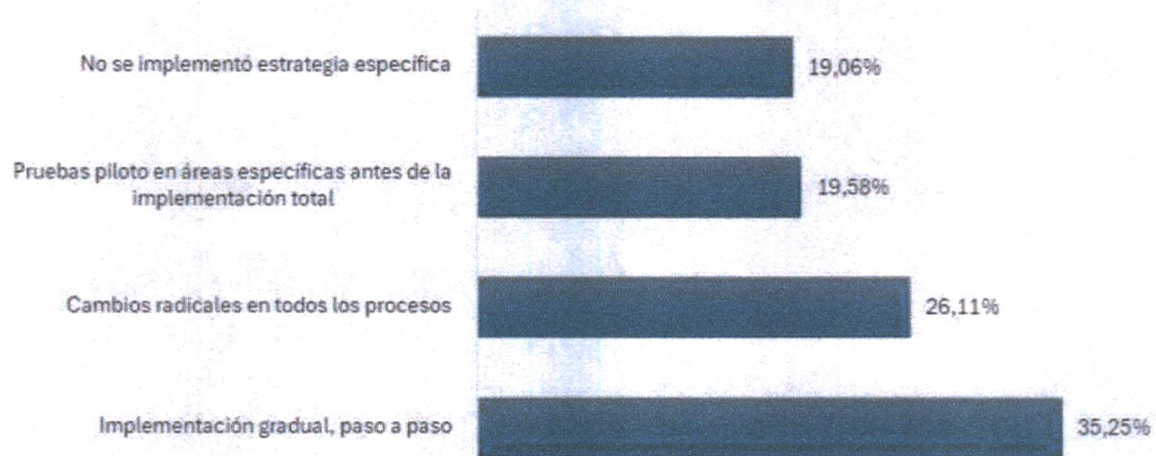


Para las empresas comerciales las herramientas más utilizadas son aquellas orientadas a marketing y ventas y el Chatbots donde la automatización de atención al cliente ha sido las más usadas por las empresas. Otra herramienta es su análisis predictivo como el Big Data que recopila información relevante, seguidas de la automatización de procesos operativos y logística para operaciones.

19. ¿Qué tipo de estrategia utilizó su empresa para integrar la IA en los procesos existentes?

Figura 19

Tipos de estrategia para integrar IA

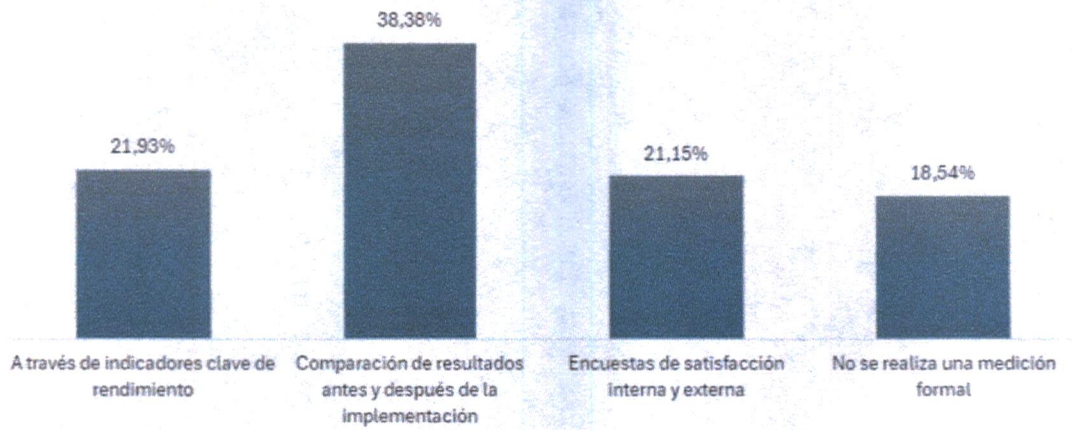


El enfoque estratégico más común fue la implementación gradual y paso a paso, adoptado por las empresas, seguido de las empresas que optó por cambios radicales en todos los procesos. Una tercera parte, inició con pruebas piloto en áreas específicas antes de una implementación total, y una menor parte no utilizó una estrategia definida. Estos resultados evidencian que la mayoría de las empresas prefieren un enfoque progresivo para reducir riesgos y garantizar una integración más controlada.

20. ¿Cómo mide su empresa el impacto de la IA en la productividad?

Figura 21

Impacto de IA en productividad



La mayoría de las empresas mide el impacto de la Inteligencia Artificial comparando los resultados de antes y después de su implementación, comparando a que cambios y beneficios ha obtenido. Un grupo significativo de empresas utiliza indicadores clave para el rendimiento para evaluar el desempeño de la IA dentro de sus operaciones. Sin embargo, hay empresas que no realiza ninguna medición formal lo que limita su capacidad de aprovechar los beneficios y las mejoras.

21. ¿Qué medidas ha tomado su empresa para garantizar que el personal esté preparado para trabajar con IA?

*Figura 22
Medidas que garantiza la preparación del trabajador*



La medida más común es la formación interna continua sobre tecnologías de IA es la medida más adoptada, representando un alto porcentaje de las respuestas, seguida de un gran número de empresas no han tomado medidas específicas que garantice una preparación adecuada para el colaborador. Lo que implica que las empresas están apostando por el desarrollo interno y la atracción de especialistas, aún existe un número significativo de organizaciones que no han abordado estrategias claras para preparar a su personal en el uso de IA.

3.2. Análisis de entrevista realizadas a expertos

Pregunta 1: ¿Qué desafíos enfrenta su empresa para implementar soluciones de Inteligencia Artificial?

Los principales obstáculos a los que se enfrentan las empresas comerciales en Guayaquil para implementar la inteligencia artificial (IA) abarcan elevados gastos de implementación, ya sea en infraestructura o software, la escasez de personal formado y la falta de infraestructura tecnológica. Además, resalta la complejidad de integrar la IA con sistemas heredados y las herramientas de Big Data para simplificar su implementación. Un mayor desafío reside en la falta de información apropiada y la gestión de grandes cantidades de datos, se necesita contar con colaboradores que conozcan la IA y su uso en el ámbito corporativo. Estos retos tecnológicos restringen la aplicación eficaz de soluciones de IA en las actividades comerciales de la ciudad de Guayaquil.

Pregunta 2: ¿Cómo describiría las actitudes culturales o sociales dentro de las empresas hacia la adopción de tecnologías de Inteligencia Artificial?

Los principales desafíos para la adopción de la inteligencia artificial incluyen los altos costos de implementación, la falta de personal capacitado, la carencia de datos de calidad y una infraestructura tecnológica insuficiente. También se destaca la necesidad de integrar la IA con sistemas y la importancia de utilizar metodologías ágiles y Big Data para facilitar la implementación. Asimismo, las actitudes culturales y sociales, las organizaciones enfrentan resistencia al cambio por parte de los colaboradores, debido al temor de perder sus puestos de trabajo por la automatización de procesos, aunque algunas empresas priorizan la resolución de problemas sobre la mejora de productividad mediante la adopción de tecnologías innovadoras. A pesar de los beneficios de la IA como la mejora de procesos y la automatización existe temor a la sustitución laboral prevalecen, entre los trabajadores de actividades repetitivas.

Pregunta 3: Desde su experiencia, ¿qué cambios importantes ha observado en la eficiencia de las operaciones comerciales después de implementar IA?

Las actitudes hacia la implementación de la IA varían, principalmente la resistencia al cambio debido al temor de la automatización y la pérdida de empleos, así como una desconfianza en los beneficios tecnológicos. Aunque algunas empresas con un visionario muestran interés por las mejoras potenciales que la IA puede ofrecer. A pesar de la falta de datos precisos de empresas comerciales que hayan implementado IA y sus resultados, se observa el número de creciente en áreas como atención al cliente, el marketing y el análisis de datos.

Pregunta 4: ¿Cómo considera que la Inteligencia Artificial ha afectado la productividad laboral en las empresas comerciales?

La inteligencia artificial ha mejorado la productividad en tareas repetitivas como la atención al cliente lo cual permite reducir errores humanos, su impacto positivo depende de la preparación previa de procesos, políticas y personal lo cual su potencial puede generar crecimiento exponencial si se implementa adecuadamente. La automatización de estas tareas permite a las empresas mejorar la eficiencia operativa así optimizar los recursos especialmente como los agentes virtuales mejorando el servicio al cliente.

Pregunta 5: ¿Qué prácticas específicas han resultado exitosas en empresas comerciales que utilizan IA en Guayaquil?

En Guayaquil las empresas comerciales han implementado prácticas exitosas utilizando la inteligencia artificial se destaca principalmente la implementación de chatbots para mejorar la atención al cliente. Estos chatbots ofrecen respuestas rápidas y precisas durante 24 horas, lo que optimiza la eficiencia del servicio. Dentro de la automatización el entrenamiento de los colaboradores, el seguimiento predictivo mediante una gestión de relación con el cliente y la eficiencia operativa en las empresas.

Pregunta 6: ¿Qué estrategias recomendaría a otras empresas comerciales para maximizar el impacto positivo de la IA en su negocio?

Las estrategias clave para implementar la inteligencia artificial con éxito incluyen definir objetivos claros, capacitar personal y contar con asesoría experta. Es fundamental iniciar con prototipos o pruebas utilizar metodologías ágiles para monitorear el progreso y asegurar el uso ético de la tecnología. Las empresas deben desarrollar capacidades en la implementación de IA, capacitar a los colaboradores sobre sus beneficios y contar con expertos en el área. Para maximizar el impacto de la IA es esencial aplicar políticas éticas en su uso y mejorar continuamente la implementación dentro de la empresa.

3.3. Análisis de entrevista realizadas a gerentes comerciales

Pregunta 1: ¿Cuáles considera que son los principales desafíos tecnológicos que enfrenta su empresa para implementar soluciones de Inteligencia Artificial?

Las empresas enfrentan desafíos al implementar inteligencia artificial como los altos costos de implementación y la integración de sistemas a sus procesos operativos. La integración de un software logístico y datos de tiempo real se obstaculiza por una infraestructura inadecuada para la adaptación para IA, aunque su implementación podría mejorar significativamente los procesos logísticos. Además, la seguridad de los datos es una preocupación importante debido a la información confidencial de los clientes y las regulaciones bancarias lo que hace necesario contar con normativas claras en Ecuador que garantice el uso adecuado de datos proporcionados por clientes.

Pregunta 2: ¿Qué tipos de resistencias culturales ha identificado dentro de su organización hacia el uso de tecnologías basadas en IA?

El temor a la automatización y la pérdida de empleo, junto con la falta de capacitación en nuevas tecnologías genera cierta indiferencia hacia la implementación de inteligencia artificial. Aunque los costos y la desconfianza en la información proporcionada por la IA son preocupaciones. Sin embargo, es importante que los colaboradores se adapten al avance tecnológico, investigando más sobre la tecnología que aporten valor a la empresa y superando el temor a la pérdida de empleos, enfocándose en como la IA puede mejorar y agregar valor en lugar de sustituir los puestos de trabajo,

Pregunta 3: ¿Cómo ha impactado la adopción de la Inteligencia Artificial en los procesos operativos de su empresa? ¿Qué áreas han mejorado más notablemente?

La eficiencia en la atención al cliente ha mejorado en la empresa gracias al uso de Chatbots y la automatización de respuestas. Sin embargo, el impacto de la IA aun ha sido limitado, ya que las empresas comerciales recién están comenzando a conocer las herramientas disponibles y que se adapten a sus procesos. A medida que el tiempo

avanza, se espera que sus beneficios sean más evidentes y se puedan adaptar a mejoras.

Pregunta 4: ¿Qué cambios ha observado en la productividad del personal tras la implementación de herramientas de IA en su empresa?

La implementación de herramientas de inteligencia artificial ha generado cambios positivos en la productividad del personal en diversas empresas. Según los gerentes, el personal ahora se enfoca en tareas más estratégicas en lugar de operativas. Sin embargo, en Guayaquil, la falta de especialización en IA ha dificultado su implementación completa, aunque el trabajo del personal sigue siendo eficiente, con mejora continua.

Pregunta 5: ¿Qué estrategias ha adoptado su empresa para integrar la Inteligencia Artificial de manera efectiva en sus procesos comerciales?

Las estrategias adoptadas por las empresas para integrar la inteligencia artificial en sus procesos comerciales incluyen capacitaciones constantes y pruebas de piloto antes de la implementación total. Al utilizar las herramientas digitales y alinearlas con habilidades necesarias para sus roles específicos. Además, se implementa un enfoque gradual, destacando que la IA tiene como fin agilizar y mejorar los procesos, principalmente las ventas con la formación de estas nuevas herramientas.

Pregunta 6: ¿Cómo han influido las estrategias implementadas en la adopción de IA en el rendimiento general de su empresa?

Las estrategias implementadas para la adopción de la inteligencia artificial han tenido un gran impacto positivo en el rendimiento de las empresas. La optimización del tiempo de respuesta y la reducción de costos operativos han sido algunos de los beneficios destacados. Sin embargo, la falta de conocimiento especializado ha presentado retos para algunas empresas comerciales. A pesar de esto, la búsqueda de

información y el éxito de empresas de comercio electrónico han demostrado que cuando existe una correcta implementación, la IA puede generar resultados favorables para el negocio comercial.

4. Discusiones

La adopción de la Inteligencia Artificial (IA) en la productividad laboral de las empresas ecuatorianas representa una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones.

En efecto, los resultados obtenidos en el estudio de (García, Juca, & Torres, 2023), analizó que la implementación de la IA, presento diversos desafíos, tales como; barreras tecnológicas, falta de formación en tecnologías emergentes y conflictos con regulaciones contables locales y globales. Por ende, se considera que estas barreras, pueden ser mitigadas mediante estrategias bien formuladas y políticas públicas que fomenten la capacitación y el acceso a herramientas digitales.

Por otro lado, estudios como el de (Clua De Yarza, 2020), destaca la eficiencia de las empresas comerciales mediante el uso de la IA, puesto que permite la automatización de tareas, optimización de procesos y toma de decisiones más informadas. Sin embargo, su aplicación también trae incertidumbre sobre su impacto en el empleo, especialmente en sectores donde las tareas repetitivas pueden ser reemplazadas por tecnología.

(Europea, 2021) menciona los desafíos en términos de regulación y ética. A través de iniciativas como el Libro Blanco de 2020, proporciona un marco regulatorio que podría servir de referencia para el desarrollo de políticas locales, asegurando que la IA sea utilizada de manera ética, eficiente y sin generar nuevas desigualdades. Por ende, se considera que, pese a la falta de una legislación específica en Ecuador, principios como la protección de datos deben ser considerados al adoptar estas tecnologías.

(Chávez, 2024), comenta que la adopción de la IA debe ir acompañada de una regulación ética que proteja la privacidad de los datos y evite abusos. Las empresas deben considerar estos aspectos al integrar la IA, garantizando un uso responsable que impulse la competitividad sin dejar de lado el bienestar de los empleados. Coincidiendo con la visión de (Chávez, 2024), es importante el uso responsable de la IA, y no solo enfocarse en la competitividad, sino también en cómo mejorar el ambiente laboral, asegurando que los empleados no sean desplazados por la automatización, sino que se beneficien de su capacidad para optimizar tareas y procesos.

5. Conclusiones

El presente estudio ha analizado la inteligencia artificial y productividad laboral de empresas comerciales de Guayaquil, considerando las oportunidades y desafíos para su implementación. Para alcanzar este objetivo, se establecieron tres objetivos específicos, cuyas conclusiones se detallan a continuación.

- De acuerdo con los resultados obtenidos, las barreras tecnológicas y culturales que enfrentan las empresas comerciales con la implementación de la IA son la falta de infraestructura adecuada para la operación efectiva, falta de personal capacitado que desarrolle de manera efectiva para las actividades mientras que las culturales son resistencia al cambio y la falta de conocimiento sobre los beneficios potenciales que ofrece la Inteligencia Artificial.

- Entre los efectos de la IA en la eficiencia de los procesos operativos y productividad de las empresas del sector comercial se determinaron la automatización de tareas repetitivas, permite mejorar la productividad de los trabajadores con la finalidad de enfocarse en actividades de mayor enfoque. Por lo tanto, una implementación en las empresas comerciales de Guayaquil puede mejorar las decisiones estratégicas lo cual le permite analizar grandes volúmenes

de datos lo que agiliza la personalización de las ventas incrementando la satisfacción del cliente.

- Las prácticas y estrategias implementadas por empresas comerciales que aplican IA con éxito corresponden a principalmente a una formación continua de sus colaboradores para el uso y desarrollar las habilidades tecnológicas, también la implementación de manera gradual de las soluciones de IA y el análisis constante de resultados obtenidos. Además, las empresas que han tenido éxito en su adopción de Inteligencia Artificial han equilibrado la innovación tecnológica con la preservación del talento humano, por lo cual una capacitación de equipos multidisciplinarios con la integración de expertos en IA las fases de toma de decisiones permiten garantizar una implementación exitosa.

6. Referencias bibliográficas

Alvarado, J. (2023). La Inteligencia Artificial en la Administración de Empresas.

Obtenido de La IA en la administracion de empresas:

<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/42c2ef21-4fd0-4c69-9392-00569343a304/content>

Armas, C. (30 de 07 de 2021). La Inteligencia Artificial en empresas peruanas e impactos laborales en los trabajadores.

doi:<https://doi.org/10.22451/5817.ibj2021.vol5.1.11053>

AuraQuantic. (s.f.). Obtenido de

<https://www.auraquantic.com/es/productos/funcionalidades/inteligencia-artificial/>

Bankinter. (s.f.). Obtenido de

https://www.fundacionbankinter.org/noticias/modelos-locales-y-personalizados-de-ia-para-mejorar-su-uso-en-la-empresa/?_adin=02021864894

Carlos, D., & Elguera, D. (19 de 12 de 2023). La inteligencia artificial y su eventual uso en trámites consulares. *Política Internacional*.

doi:<https://doi.org/10.61249/pi.vi134.89>

- Chávez, G. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y amenazas. Obtenido de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1244>
- Clua De Yarza, P. (2020). El Futuro del Empleo: Los Desafíos de la Automatización, la Inteligencia Artificial y Robótica.
- Corvalán, J. (2019). El impacto de la Inteligencia Artificial en el trabajo .
- Díaz, C. (2019). Avance de la robótica con inteligencia artificial al 2018 y los requerimientos del mercado laboral de los próximos 10 años http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-1574_DiazCM.pdf
- Diestra, N., Cordova, A., Caruajulca, C., Esquivel, D., & Nina, S. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. doi:<https://doi.org/10.17162/riva.v8i1.1631>
- Elguera, D. C. (2023). La inteligencia artificial y su eventual uso en trámites consulares. *Política Internacional*. doi:<https://doi.org/10.61249/pi.vi134.89>
- Europea, C. (2021). Propuesta de Reglamento por el que se establecen armonizadas de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y.
- Gallego, S. (2023). Prácticas de gestión humana asociadas al desarrollo de capacidades derivadas de la cuarta revolución industrial en empresas del sector comercial de Medellín del periodo 2013 -2019.
- García, Y., Juca, F., & Torres, V. (2023). Automatización de procesos contables mediante inteligencia artificial: Oportunidades para pequeños empresarios ecuatorianos. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*.
- Garrell, A., & Guilera, L. (2019). La Industria 4.0 en la sociedad digital. *Marge Books*.
- Goberna. (09 de 11 de 2024). Obtenido de <https://grupogoberna.com/ecuador-inteligencia-reforma-en-leyes-de-inteligencia-para-combatir-el-crimen-organizado/#:~:text=La%20legislaci%C3%B3n%20ecuatoriana%20en%20A,en%20la%20toma%20de%20decisiones>.
- Haro Sarango, A. F. (2021). El tamaño de la empresa y su influencia en la productividad del sector comercio.
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., & Martel, C. (16 de 02 de 2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación.

Técnicas e instrumentos de investigación.

doi:<https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>

Moreno Bernal, M. (2024). La transformación empresarial con la llegada de la inteligencia artificial: Integración, Impacto e Implementación. (U. R. Carlos, Ed.) Obtenido de <https://hdl.handle.net/10115/38045>

Paola, R. E. (25 de 09 de 2017). La utilización de las Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en el sector empresarial de tipo comercial y de servicios de América Latina.

doi:<https://doi.org/10.30545/scientiamericana.2017.sept.2>

Pardo, A., Cañón, Z., & Téllez, J. (2020). Efectos de la inteligencia artificial en las empresas. (F. U. Andina, Ed.) Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3959>

Pedraza, J. (05 de 2023). La Inteligencia Artificial en la sociedad: Explorando su Impacto Actual y los desafíos futuros. Obtenido de https://oa.upm.es/75068/1/TFG_JAROD_DAVID_PEDRAZA_CARO.pdf

Pérez González, Á. R., Villegas Estévez, C. J., Cabascango Jaramillo, J. C., & Soria Flores, E. R. (2023). Inteligencia artificial como estrategia de innovación en empresas de servicios: Una revisión bibliográfica.

doi:<https://doi.org/10.51528/rp.vol10.id2359>

Pérez León, E. V., & Rojas Arevalo, D. I. (2019). Impacto de la inteligencia artificial en las empresas con un enfoque global. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/628123>

Pérez, A., & Martínez, Y. (2024). Actualización en inteligencia artificial y oftalmología.

Pérez, E., & Rojas, D. (03 de 08 de 2019). Impacto de la inteligencia artificial en. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*, págs. 17-20.

Superintendencia de Compañías. (2024). Obtenido de Superintendencia de Compañías : <https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html>

Tenés, E. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en las empresas. *E.T.S. de Ingenieros Informáticos (UPM)*.

Tyler, C. d., Graell, R. G., & Cristian, T. R. (2024). 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.

Vallejo Quiñones, G. J., & Veloso Hernandez, P. A. (2020). Propuesta de mejora del proceso de ventas ecommerce de una empresa comercial a partir de la.

Valverde, S. (07 de 2019). APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EMPRESA. Obtenido de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/17521/VALVERDEBOURDIESANDRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ec, G. E.. (2024). *ECUADOR | INTELIGENCIA | Nuevas Legislaciones para Regulación de Inteligencia Artificial.*