UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN COMERCIO EXTERIOR CON MENCION EN PUERTOS Y ADUANAS

TEMA:

# "INFLUENCIA DEL BIG DATA EN LAS CAPACIDADES EXPORTADORAS DE CHAQUETAS DE CUERO TÉRMICAS HACIA NUEVA YORK."

NOMBRE:

JENNY ALEXANDRA JIMÉNEZ MORALES

ENSAYO

**MACHALA**

**2025**

**RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA**

Yo, **JIMENEZ, JENNY**, estudiante de la **Maestría en Comercio Exterior**, declaro bajo protesta de decir verdad que el presente trabajo final de titulación titulado: **"Influencia del big data en las capacidades exportadoras de chaquetas de cuero térmicas hacia Nueva York"**, es de mi completa autoría.

Asimismo, manifiesto que **no he incurrido en plagio total ni parcial** de textos, ideas, datos o resultados contenidos en otras tesis, trabajos académicos o publicaciones científicas, y que todas las fuentes utilizadas han sido debidamente citadas conforme a las normas académicas vigentes.

Asumo la responsabilidad ética y académica por el contenido del trabajo, y reconozco las consecuencias que pudieran derivarse en caso de comprobarse lo contrario.

**Machala, 8 de julio del 2025**

**Firma**:

**Jenny Alexandra Jiménez Morales**

**ÍNDICE GENERAL**

## Contenido


ÍNDICE GENERAL ..... 3
INTRODUCCIÓN ..... 4
DESARROLLO ..... 5
El Papel Transformador del Big Data en el Comercio Exterior ..... 5
Big Data y la IA para el Análisis de Mercado y la Identificación de Mercados Alternativos ..... 6
Optimización Logística y Predicción de Tendencias mediante Big Data ..... 7
Desafíos y Oportunidades en la Adopción de Big Data para Empresas Exportadoras ..... 8
Big Data y la Ventaja Competitiva en el Mercado de Exportación ..... 9
METODOLOGÍA Y TECNICAS A UTILIZAR PARA EL DIAGNOSTICO ..... 10
Tipo de enfoque ..... 10
Diseño metodológico ..... 10
Justificación ..... 10
Fuentes de información ..... 10
Criterios de selección documental ..... 10
Técnicas de análisis de la información ..... 10
Instrumentos ..... 11
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION ..... 11
CONCLUSIONES ..... 12
BIBLIOGRAFÍA ..... 13
ANEXOS ..... 14

# INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el crecimiento exponencial de los datos digitales ha transformado los modelos de negocio, generando una nueva dinámica en la forma de producir, comercializar y exportar bienes. Este fenómeno, conocido como Big Data, permite a las empresas identificar tendencias, anticiparse a la demanda y tomar decisiones estratégicas. En el caso de Ecuador, y en particular de la ciudad de Machala, se presenta la necesidad urgente de incorporar estas tecnologías en sectores con potencial exportador, como el de las chaquetas de cuero térmicas, destinadas a mercados exigentes como el de Nueva York.

La importancia de este análisis radica en que, a pesar del valor artesanal y comercial de este producto, muchas PYMES ecuatorianas carecen de herramientas modernas que les permitan competir de manera efectiva en el comercio exterior. La investigación busca demostrar cómo la aplicación estratégica del Big Data puede fortalecer las capacidades exportadoras, optimizando procesos logísticos, mejorando la toma de decisiones y adaptando la oferta a las necesidades del consumidor internacional.

El objetivo general del ensayo es evaluar la influencia del Big Data en las capacidades exportadoras de chaquetas de cuero térmicas hacia Nueva York. Los objetivos específicos son: 1) identificar el rol del Big Data en el análisis de mercado, 2) evaluar su impacto en la optimización de procesos logísticos, y 3) analizar los desafíos y oportunidades para su adopción en las PYMES ecuatorianas. La pregunta orientadora es: ¿Cómo la implementación del Big Data mejora la competitividad exportadora en este nicho de producto?

Desde una perspectiva académica, este ensayo contribuye al estudio de la tecnología aplicada al comercio exterior, especialmente en contextos emergentes. De forma práctica, busca ofrecer ideas viables para mejorar la internacionalización de productos tradicionales con valor agregado. Metodológicamente, se basa en una revisión documental con enfoque analítico y comparativo. El estudio se limita a las experiencias observadas entre 2020 y 2025, con énfasis en el contexto de Machala y el mercado objetivo de Nueva York.

# DESARROLLO

## 2.1.El Papel Transformador del Big Data en el Comercio Exterior

El Big Data, definido como la acumulación de grandes volúmenes de información caracterizados por su volumen, velocidad y variedad, se ha convertido en un activo de valor incalculable en la era digital (Coello Yagual y Parrales Ponce, 2020). Esta masa de datos, cuando se combina con Big Data Analytics, que es la habilidad de diseñar algoritmos para acceder y analizar grandes cantidades de información, transforma la información en conocimiento útil para la toma de decisiones y estrategias empresariales. Para (Labbé Figueroa, 2020)las organizaciones que poseen capacidades de análisis de Big Data (BDAC) pueden lograr un rendimiento innovador superior. No se trata solo del tamaño del conjunto de datos, sino también de su valor, es decir, su utilidad, lo que lo convierte en un activo económico cada vez más demandado.

En el contexto del comercio exterior, la influencia del Big Data es fundamental. La transformación digital ha posicionado a la información y los datos como el eje central de las decisiones estratégicas de las empresas. Así (Yaranga Vite y Olórtiga Cóndor, 2025) sostienen que compañías de diversos sectores han demostrado cómo el Big Data puede mejorar procesos, funciones y productos, optimizando la toma de decisiones. Un ejemplo claro es la empresa ecuatoriana Pronaca, que ha utilizado la gestión inteligente de datos para generar mejoras significativas y mantenerse como una organización reconocida. A nivel global, empresas como eBay, Amazon, Facebook, Twitter, Netflix e IBM han cimentado su éxito en la utilización del Big Data, transformando la información en valor y generando nuevas herramientas y oportunidades de negocio (Coello Yagual y Parrales Ponce, 2020). Tal es el caso de Netflix que utiliza los hábitos de sus usuarios y clasificaciones de películas para alimentar un algoritmo que genera sistemas de recomendación personalizados, demostrando el poder de la analítica de datos en la optimización de servicios.

## 2.2.Big Data y la IA para el Análisis de Mercado y la Identificación de Mercados Alternativos

Para (López Almache et al., 2024) la combinación de Big Data con la Inteligencia Artificial (IA) y el Machine Learning (ML) potencia de manera significativa el análisis de mercado, permitiendo la identificación de nuevas oportunidades y mercados alternativos para productos de exportación. La IA tiene la capacidad de emular procesos de razonamiento humano, mientras que el Big Data gestiona grandes volúmenes de datos, formando una combinación poderosa que mejora la eficiencia y la competitividad en múltiples sectores (Yaranga Vite y Olórtiga Cóndor, 2025). Este análisis de datos permite a las empresas comprender las tendencias del mercado, las preferencias del consumidor y las eficiencias operativas, lo cual es crucial para ajustar las estrategias de marketing y ventas. La inteligencia de mercados, que abarca la inteligencia competitiva y la inteligencia de marketing, es esencial para la recopilación de información y la toma de decisiones acertadas.

(López Almache et al., 2024) proponen un estudio propone la elaboración de un modelo de negocio como plataforma digital, utilizando inteligencia artificial, con el propósito de potenciar la búsqueda de mercados alternativos y facilitar la exportación de productos tradicionales ecuatorianos. Este modelo, desarrollado a través de un software llamado "qxbot", puede indicar a los usuarios mercados alternativos a los que podrán acceder en caso de que su mercado principal falle, agilizando el proceso de exportación. Por ejemplo, para un exportador de camarones de Ecuador, el software identifica a Turquía como un mercado alternativo estratégico, y a Chile y Perú como opciones viables, basándose en su crecimiento económico y afinidad cultural (López Almache et al., 2024).

Por ootro lado, el estudio de (Aragona, 2022) para productos mineros, se sugirieron Suiza, el Reino Unido y Malasia, debido a su estabilidad económica, demanda industrial y acuerdos comerciales. Estos hallazgos demuestran la capacidad del Big Data para proporcionar información valiosa para decisiones estratégicas, ya que un 58.33% de los exportadores ecuatorianos encuestados destacaron la importancia de los estudios de

mercado para la plataforma. La capacidad de predecir el comportamiento a través de las "huellas" dejadas en Internet, como en el caso de la "search as research" de Google para predecir la propagación de la influenza, ilustra cómo las técnicas digitales nativas permiten análisis antes imposibles.

### 2.3.Optimización Logística y Predicción de Tendencias mediante Big Data

El Big Data y la Inteligencia Artificial son herramientas vitales para la optimización de los procesos logísticos y la predicción precisa de las tendencias de mercado y operacionales en el ámbito de la exportación. Para (Ghalehkhondabi et al., 2020) la aplicación de IA permite optimizar los procesos logísticos, predecir tendencias del mercado internacional y personalizar estrategias de marketing. Un mayor volumen de información disponible conduce a una mayor cantidad de correlaciones, lo que permite tomar decisiones más certeras y precisas, tanto en comparación con los competidores actuales como con los potenciales. En el sector agroindustrial, por ejemplo, el Big Data se utiliza para realizar evaluaciones comparativas, analizar los beneficios de los sensores para los procesos, crear modelos predictivos y gestionar posibles riesgos en la cosecha, lo que contribuye a la innovación empresarial. (Bermeo Almeida et al., 2023)

La eficiencia operativa es una de las grandes ventajas tangibles. (Peláez Salvador, 2025) destaca en un estudio sobre un centro educativo, la implementación de Big Data redujo el tiempo de búsqueda de informes en un 97.38% (de 632.58 a 16.58 segundos) y el tiempo de preparación de informes en un 93.4% (de 1265.17 a 82.92 segundos). Aunque este ejemplo es del sector educativo, los resultados son extrapolables a la optimización de procesos logísticos en el comercio exterior, como la gestión documental o el seguimiento de envíos. El éxito de empresas como Uber, que ha logrado expandirse y aumentar su posición en el mercado, radica en su uso inteligente de los datos de sus usuarios, permitiéndole predecir comportamientos y reaccionar en tiempo real. Esto se traduce en una mayor oferta de transporte a menor precio y una fuente de trabajo flexible, lo que demuestra cómo el Big Data puede redefinir modelos de negocio y aumentar la competitividad (Labbé Figueroa, 2020).

## 2.4.Desafíos y Oportunidades en la Adopción de Big Data para Empresas Exportadoras

A pesar de las vastas oportunidades que ofrece el Big Data, su adopción, especialmente para las PYMES exportadoras de productos como las chaquetas de cuero térmicas, enfrenta desafíos significativos. El volumen y la complejidad de los datos industriales generan retos en términos de análisis, seguridad y privacidad. Para (Hernández Pérez y Müller Pérez, 2024) las PYMES, en particular, a menudo carecen del conocimiento técnico y los recursos financieros necesarios para implementar y mantener tecnologías de Big Data, así como para capacitar a su personal de manera efectiva. Además, existen preocupaciones sobre la calidad de los datos, la interpretabilidad de los modelos y las consideraciones éticas. La resistencia al cambio, especialmente por parte de la alta dirección, y la incertidumbre sobre el acceso a tecnologías adecuadas o la disposición a pagar por las plataformas, son obstáculos notables.

Sin embargo, superar estos desafíos abre la puerta a importantes oportunidades. (León García, 2023) demostró en un estudio sobre PYMES en Bogotá, que aquellas con mayores capacidades en gestión de datos, tecnologías, habilidades técnicas y una cultura organizacional basada en datos, mostraron un rendimiento innovador superior. Esto sugiere que las empresas exportadoras pueden mejorar su competitividad invirtiendo en el desarrollo de estas capacidades de análisis de Big Data (BDAC). Aunque el 16.67% de los productores ecuatorianos encuestados no estaban familiarizados con el modelo de negocio digital propuesto, el 83.33% sí lo estaba, lo que indica una base salida y una receptividad generalizada hacia la implementación de la plataforma (López Almache et al., 2024). Esto subraya la necesidad de estrategias de difusión y educación para cerrar la brecha de conocimiento. Para que la implementación de Big Data en el comercio exterior sea efectiva, es fundamental mantener actualizadas las bases de datos, sensibilizar a los líderes empresariales sobre sus beneficios y promover alianzas con expertos. Esto es especialmente relevante para Ecuador, que ha enfrentado desafíos de acuerdos comerciales preferenciales con EE.UU. (Ramírez Loayza. et al., 2023)

## 2.5.Big Data y la Ventaja Competitiva en el Mercado de Exportación

El uso estratégico del Big Data proporciona una ventaja competitiva significativa en el mercado de exportación, a pesar de las preocupaciones sobre la concentración de mercado y posibles conductas anticompetitivas (Mendoza et al., 2022). La información es un insumo valioso para ofrecer bienes y servicios de manera más eficiente, y el Big Data puede impulsar la productividad y el bienestar económico al generar servicios y contenidos gratuitos, mejorar la calidad de los productos y fomentar la innovación. Si bien se ha debatido si el Big Data puede crear barreras de entrada o facilitar la colusión, hay argumentos que sugieren que su valor es efímero, que existen múltiples sustitutos y que las plataformas son demasiado diversas como para que sea una barrera exclusiva (Delfino Barilla, 2020).

Para (Calcaneo Monts, 2020) la capacidad de las empresas para recolectar, almacenar, analizar y utilizar grandes volúmenes de datos en tiempo real es una fuente de poder que puede influir en el mercado. El Tribunal de Defensa de la Libre Competencia chileno ya en 2008 identificó que las "sinergias de información" generadas por el Big Data (como los datos sobre patrones de consumo y endeudamiento) pueden constituir una barrera de entrada al mercado, al perfeccionar las estrategias de comercialización y competencia (Labbé Figueroa, 2020). Esto resalta cómo el acceso a datos valiosos puede diferenciar a los competidores, no solo a los potenciales sino también a los actuales.

Las empresas exportadoras de chaquetas de cuero térmicas, la aplicación de Big Data Analytics permitirá no solo optimizar sus procesos internos y logísticos, sino también identificar nichos de mercado, adaptar sus productos a las preferencias de los consumidores neoyorquinos y anticipar cambios en la demanda (Maldonado Méndez, 2024). Las empresas que aplican soluciones basadas en Big Data son más propensas a tener éxito, ya que se preparan para las actualizaciones del mercado laboral y pueden ofrecer soluciones en tiempo real para estar a la altura de sus competidores (Bermeo Almeida et al., 2023). El potencial positivo del Big Data para la competitividad es innegable (Labbé Figueroa, 2020).

# METODOLOGÍA Y TECNICAS A UTILIZAR PARA EL DIAGNOSTICO

## 3.1.Tipo de enfoque

El enfoque del trabajo es cualitativo, dado que la investigación documental se centra en la interpretación y comprensión profunda de la información contenida en los documentos. No obstante, se reconoce la existencia de estudios con enfoques cuantitativos o mixtos dentro de las fuentes, especialmente en análisis bibliométricos o de eficiencia.

## 3.2.Diseño metodológico

El diseño metodológico se basará en la investigación documental. Esto incluye la realización de estudios bibliométricos y revisiones sistemáticas de la literatura, que son tipos específicos de investigación documental.

## 3.3.Justificación

El enfoque documental es el más adecuado para este trabajo porque permite reunir información confiable y actualizada desde diversas fuentes académicas y técnicas, sin necesidad de aplicar encuestas o entrevistas. Este tipo de diseño facilita una visión amplia del fenómeno, identifica tendencias, y reconoce vacíos de conocimiento sobre la aplicación del Big Data en procesos logísticos y comerciales del sector textil de cuero. Además, permite contextualizar el caso de Machala dentro de un panorama más global.

## 3.4.Fuentes de información

La investigación se basó en fuentes primarias, incluyendo artículos científicos extraídos de bases reconocidas como Scopus, Scielo, Redalyc, EBSCO y Google Scholar, además de publicaciones técnicas especializadas en Big Data, comercio exterior y transformación digital; complementándose con fuentes secundarias, como informes de Banco Mundial y

FMI, junto a libros especializados en comercio internacional enfocadas en exportación y digitalización.

### 3.5.Criterios de selección documental

Se utilizaron palabras clave como: "Big Data", "exportaciones", "comercio exterior", "logística internacional", "MIPYMES", "tecnología en exportación". Se priorizaron documentos en español e inglés, publicados entre 2020 y 2025, con enfoque en América Latina y el comercio con EE.UU. Solo se incluirán fuentes indexadas o de alto rigor académico y técnico, que aporten de manera directa a los objetivos del estudio.

### 3.6.Técnicas de análisis de la información

Se aplicó el análisis de contenido temático para organizar los hallazgos en categorías clave: logística, mercado, tecnología y competitividad. También se realizaron un análisis comparativo entre diferentes estudios de caso y contextos productivos similares. La información se sistematizó mediante matrices de análisis documental que facilitaron la interpretación de resultados.

### 3.7.Instrumentos

Para el desarrollo de la investigación se utilizó como instrumento principal la matriz de análisis documental, la cual permitió organizar de manera sistemática la información relevante de cada fuente consultada, identificando elementos clave como los autores, año de publicación, país de origen, variables analizadas, principales hallazgos y conclusiones, facilitando así un abordaje estructurado y coherente del contenido revisado.

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Los hallazgos documentales revelan que el Big Data se ha convertido en una herramienta clave para transformar la gestión exportadora en sectores tradicionales como el textil de cuero. Diversos estudios evidencian que, cuando se aplica correctamente, el Big Data permite identificar tendencias de consumo, optimizar procesos logísticos y generar ventajas competitivas sostenibles, especialmente en mercados exigentes como el de Nueva York.

Un aspecto relevante es la integración del Big Data con plataformas de Inteligencia Artificial, como lo demostró el estudio de López Almache et al. (2024), donde se plantea el uso de un software que facilita la búsqueda de mercados alternativos basados en tendencias reales de consumo. Estas herramientas pueden ser adaptadas a productos no tradicionales ecuatorianos, permitiendo a los exportadores no solo reaccionar ante cambios en el mercado, sino anticiparse a ellos. Esta capacidad predictiva representa un cambio de paradigma frente a los métodos tradicionales de análisis de mercado.

En cuanto a la optimización de procesos logísticos, los datos revelan mejoras sustanciales en eficiencia cuando se incorporan tecnologías basadas en datos. Casos como el analizado por Peláez Salvador (2025); Bermeo Almeida et al. (2023) muestran cómo el Big Data puede reducir tiempos operativos en más del 90%, lo cual puede extrapolarse al seguimiento de envíos, gestión documental y preparación de pedidos para exportación. Esto significa una mayor velocidad de respuesta, menores costos operativos y mayor confiabilidad para el cliente final.

Se identificó que la percepción sobre el uso de Big Data en el sector productivo ecuatoriano es mayormente positiva. Si bien existen limitaciones técnicas y de formación, un 83.33% de los encuestados reconoce su utilidad y manifiesta interés en adoptar herramientas tecnológicas para fortalecer sus capacidades exportadoras (López Almache et al., 2024). Esto evidencia una base sólida para fomentar procesos de digitalización que integren tecnologías como el Big Data en la estrategia comercial de las PYMES ecuatorianas.

## CONCLUSIONES

En conclusión, el Big Data representa una oportunidad real y concreta para mejorar las capacidades exportadoras de productos tradicionales como las chaquetas de cuero térmicas en Machala. Su uso permite anticiparse a tendencias, reducir errores logísticos y adaptar las estrategias comerciales a mercados como el neoyorquino, altamente competitivo y dinámico.

Los principales hallazgos responden directamente al objetivo del ensayo: se identificó que el Big Data no solo optimiza procesos logísticos, sino que también fortalece la inteligencia de mercado y permite una toma de decisiones más precisa. Esto convierte a la tecnología en un componente vital para las PYMES que buscan crecer en el comercio internacional.

Sin embargo, la investigación también advierte sobre retos estructurales: falta de capacitación, limitada inversión tecnológica y resistencia empresarial. Superar estos obstáculos requerirá no solo voluntad, sino políticas públicas y alianzas institucionales que apoyen la transformación digital del sector exportador ecuatoriano.

Se recomienda que futuras investigaciones amplíen el enfoque hacia estudios de caso prácticos en empresas locales, así como el desarrollo de modelos de adopción tecnológica aplicables a las condiciones económicas de Machala y otras ciudades intermedias del país. Además, se sugiere promover incentivos para que las PYMES inviertan en herramientas de Big Data de manera gradual, sostenible y guiada por expertos.

## BIBLIOGRAFÍA


Aragona, B. (2022). Tipos de big data y análisis sociológico: usos, críticas y problemas éticos. Empiria. . *Revista de metodología de ciencias sociales, 53*(1), 15–30. https://doi.org/https://doi.org/10.5944/empiria.53.2022.32610

Bermeo Almeida, O. X., Guevara Arias, V. I., Dávila Vargas, W. J., y Naspud Espinoza, M. G. (2023). Gestión inteligente de los datos en la agroindustria. . *Revista Alfa, 7*(19), 139–152. https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v7i19.204

Calcaneo Monts, M. A. (2020). Big data, big data analytics y datos personales en los tiempos del Internet: de la autorregulación estadounidense al Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea. . *Estudios En Derecho a La Información, 1*(8), 21-44. https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iij.25940082e.2019.8.13882

Coello Yagual, R. R., y Parrales Ponce, J. D. (2020). Análisis de las ventajas y desventajas del Big Data y el Cloud Computing en el proceso de la toma de decisiones de las empresas que practican comercio electrónico. *Revista Ciencia & Tecnología, 20*(25), 17- 28. https://doi.org/https://doi.org/10.47189/rcct.v20i25.279

Delfino Barilla, C. &. (2020). How can Big Data contribute to improve the financial performance of companies? *Revista mexicana de economía y finanzas, 15*(2), 589-598. https://doi.org/https://doi.org/10.21919/remef.v15i0.548

Ghalehkhondabi, I., Ahmadi, E., y Maihami, R. (2020). An overview of big data analytics application in supply chain management published in 2010-2019. . *Production, 30*(2), e20190140. . https://doi.org/https://doi.org/10.1590/0103-6513.20190140.

Hernández Pérez, L. M., y Müller Pérez, J. (2024). Adopción de Big Data Analitycs en las PyMEs. *Investigación administrativa, 53*(1), 11-28. https://doi.org/https://doi.org/10.35426/iav53n134.01

Labbé Figueroa, M. F. (2020). Big Data: Nuevos desafíos en materia de libre competencia. . *Revista chilena de derecho y tecnología, 9*(1), 33-62. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2020.56897

León García, O. A. (2023). Impacto de las capacidades de análisis de big data en la innovación empresarial. . *Revista Ingeniería y Competitividad, 25*(2), 2101-2611. . https://doi.org/https://doi.org/10.25100/iyc.v25i2.12611

López Almache, E., Miranda Jimenez, J., y Farez Arias, M. (2024). Modelo de negocio como plataforma digital para la búsqueda. *593 Digital Publisher CEIT,, 9*(3), 281-296. https://doi.org/https://doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2379

Maldonado Méndez, L. (2024). Análisis de competencia de las exportaciones ecuatorianas. *Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración, 11*(1), 42-57. https://doi.org/https://doi.org/10.46677/compendium.v11i1.1224

Mendoza, J. G., Quispe, M. B., y Muñoz, S. P. (2022). Una revisión sobre el rol de la inteligencia artificial en la industria de la construcción. . *Revista Ingeniería y competitividad, 24*(2), 30511727. https://doi.org/https://doi.org/10.25100/iyc.v2

Peláez Salvador, J. A. (2025). Implementación de big data para mejorar el análisis de indicadores de eficiencia. *Revista InveCom, 5*(1), 11-24. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.11671505

Ramírez Loayza., D. K., Castillo Aguirre, M. M., y Zamora Campoverde, M. A. (2023). Evolución de los Arreglos Comerciales Preferenciales Otorgados por Estados Unidos a Ecuador. . *Revista Economía y Negocios, 14*(1), 115-134. https://doi.org/https://doi.org/10.29019/eyn.v14i1.1072

Yaranga Vite, I., y Olórtiga Cóndor, L. (2025). Integración de la inteligencia artificial con big data para la toma de decisiones en las empresas:. *Revista InveCom , 5*(2), 1-10. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.14783686

## ANEXOS

### ANEXO #1: Matriz de Análisis Documental

| Autor(es) | Año | País | Variables | Hallazgos | Conclusiones |
|---|---|---|---|---|---|
| Coello Yagual & Parrales Ponce | 2020 | Ecuador | Big Data, Comercio exterior | El Big Data transforma la información en un activo económico clave | Su aplicación mejora la toma de decisiones estratégicas en comercio. |
| Labbé Figueroa | 2020 | Chile | BDAC, Innovación | Las capacidades de análisis de Big Data generan rendimiento innovador superior | Las empresas con BDAC son más competitivas y adaptables. |
| Yaranga Vite & Olórtiga Cóndor | 2025 | Perú | Big Data, Decisiones empresariales | Big Data mejora procesos y productos empresariales | Es vital para la planificación estratégica en exportación. |
| López Almache et al. | 2024 | Ecuador | IA, Big Data, Exportaciones | Se desarrolló una plataforma digital para encontrar mercados alternativos | Las herramientas basadas en IA mejoran las oportunidades de exportación. |
| Aragona | 2022 | Internacional | Big Data, Comercio internacional | Se identificaron mercados alternativos para productos mineros | El análisis de datos amplía las oportunidades comerciales. |
| Ghalehkhondabi et al. | 2020 | Internacional | IA, Logística | IA optimiza logística y predice tendencias de mercado | Facilita decisiones precisas y mejora la eficiencia operativa. |
| Bermeo Almeida et al. | 2023 | Ecuador | Big Data, Agroindustria | Uso de sensores y modelos predictivos mejora procesos agrícolas | La innovación basada en datos es replicable en otros sectores. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Peláez Salvador | 2025 | Ecuador | Big Data, Eficiencia operativa | Reducción significativa del tiempo operativo con Big Data | Es aplicable a la logística exportadora para mejorar tiempos. |
| Hernández Pérez & Müller Pérez | 2024 | México | Big Data, PYMES | Limitaciones técnicas y resistencia al cambio dificultan la adopción | La capacitación y el acompañamiento son esenciales. |
| León García | 2023 | Colombia | BDAC, Innovación en PYMES | Empresas con cultura basada en datos logran mejor desempeño | Fomentar la cultura organizacional digital fortalece a las PYMES. |
| Ramírez Loayza et al. | 2023 | Ecuador | Big Data, Comercio exterior | Importancia de mantener bases de datos actualizadas | La articulación público-privada impulsa la adopción tecnológica. |
| Mendoza et al. | 2022 | Internacional | Big Data, Competencia | Se debate el rol del Big Data en la concentración de mercado | Debe regularse sin frenar la innovación. |
| Delfino Barilla | 2020 | Internacional | Big Data, Regulación | Big Data no es una barrera exclusiva de entrada | La diversidad de plataformas reduce riesgos de monopolio. |
| Calcaneo Monts | 2020 | México | Big Data, Mercado | Acceso a datos da poder estratégico | Su uso en tiempo real puede determinar el éxito exportador. |
| Maldonado Méndez | 2024 | Ecuador | Big Data, Exportación | Permite adaptar productos al consumidor internacional | Incrementa la competitividad de productos de valor agregado. |

## ANEXO #2: Matriz de Operacionalzación de variables

| Variable | Dimensión | Indicador | Técnica | Instrumento | Unidad de Medida |
|---|---|---|---|---|---|
| **Influencia del Big Data** | 1. Análisis de mercado | 1.1 Identificación de tendencias | Revisión documental | Matriz de análisis documental | Número de tendencias detectadas |
| | | 1.2 Evaluación del comportamiento del consumidor | Análisis cualitativo | Matriz de análisis documental | Descripción cualitativa |
| | 2. Optimización logística | 2.1 Seguimiento de rutas de exportación | Revisión documental | Matriz de análisis documental | Número de rutas optimizadas |
| | | 2.2 Reducción de tiempos de entrega | Análisis documental | Matriz de análisis documental | Horas/días |
| | 3. Personalización del producto | 3.1 Adaptación de diseño a mercado | Revisión documental | Matriz de análisis documental | Número de adaptaciones |
| | | 3.2 Satisfacción del cliente | Análisis cualitativo | Matriz de análisis documental | Descripción cualitativa |
| | 4. Estrategia de marketing | 4.1 Alcance de campañas digitales | Revisión documental | Matriz de análisis documental | Número de campañas exitosas |
| | | 4.2 Interacción con clientes | Análisis documental | Matriz de análisis documental | Número de interacciones |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Capacidades exportadoras** | 1. Gestión comercial | 1.1 Volumen de exportación | Revisión documental | Matriz de análisis documental | Cantidad de unidades exportadas |
| | | 1.2 Diversificación de mercados | Análisis documental | Matriz de análisis documental | Número de mercados atendidos |
| | 2. Logística y distribución | 2.1 Eficiencia en la cadena logística | Revisión documental | Matriz de análisis documental | Tiempo promedio de entrega |
| | | 2.2 Costos de transporte | Análisis documental | Matriz de análisis documental | Costo en dólares |
| | 3. Capacidades tecnológicas | 3.1 Uso de herramientas digitales | Revisión documental | Matriz de análisis documental | Número de herramientas usadas |
| | | 3.2 Automatización de procesos | Análisis documental | Matriz de análisis documental | Nivel de automatización (descriptivo) |
| | 4. Recursos humanos | 4.1 Formación en análisis de datos | Revisión documental | Matriz de análisis documental | Número de empleados capacitados |
| | | 4.2 Experiencia en comercio exterior | Análisis documental | Matriz de análisis documental | Años de experiencia promedio |

**RÚBRICA ENSAYO**

| Criterio | Excelente (1) | Bueno (0.75) | Regular (0.50) | Insuficiente (0.25) |
|---|---|---|---|---|
| **1. Originalidad y relevancia del tema** | Tema innovador, pertinente, vinculado a problemas actuales del comercio exterior. | Tema relevante, aunque con menor grado de originalidad. | Tema común o poco desarrollado, pero relacionado al área. | Tema poco pertinente, repetitivo o sin vinculación clara con el campo. |
| **2. Profundidad en la revisión de literatura** | Utiliza fuentes actuales, indexadas y pertinentes; integra marcos teóricos sólidos. | Cubre fuentes adecuadas, con buena contextualización. | Revisión limitada o desactualizada; escasa integración teórica. | Falta de revisión, o fuentes poco confiables o no académicas. |
| **3. Claridad en la metodología y análisis** | Expone claramente el enfoque, método y análisis; coherencia lógica y argumentativa. | Presenta metodología clara aunque no del todo profunda. | Ambigüedad en el método; análisis limitado. | Falta de claridad o inexistencia del apartado metodológico. |
| **4. Calidad de las conclusiones y recomendaciones** | Conclusiones sólidas, basadas en análisis; recomendaciones viables e innovadoras. | Buenas conclusiones y recomendaciones razonables. | Conclusiones poco conectadas con el análisis; recomendaciones superficiales. | Conclusiones vagas o sin fundamento; sin recomendaciones claras. |
| **5. Cumplimiento de normas de formato y presentación** | Sigue normas APA/estilo institucional sin errores; excelente redacción y estructura. | Pequeños errores de formato o redacción, pero buena presentación. | Varios errores formales; estructura poco clara. | Incumple normas básicas de presentación; errores ortográficos frecuentes. |