

Innovación Logística en PYMES de San José de Cúcuta utilizando soluciones de Inteligencia Artificial

Angely Katherine Delgado Vera

Código estudiantil: 201622615129

Gaudiz Rocio Delgado

Código estudiantil: 201912118577

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:

Especialista Logística Y Negocios Internacionales

Tutora:

Yurley Karime Hernandez Peña

RESUMEN

La gestión logística de las empresas se enfoca en el manejo de mercancías y materias mediante el transporte a diferentes lugares, siendo utilizada por todos los niveles empresariales en el cumplimiento de sus actividades de distribución y comercialización, seguidamente la optimización de este sector es primordial para cada día ofrecer un servicio eficiente en el manejo de envíos y recepciones de cualquier aspecto, por esto teniendo en cuenta las nuevas tendencias en gestiones empresariales las cuales se enfocan en la utilización de herramientas de IA y aplicaciones sistematizadas, se busca proponer como la inteligencia artificial puede optimizar los procesos logísticos en el comercio fronterizo de San José de Cúcuta, mediante un proceso metodológico cualitativo enfocado a la revisión documental e investigación de las nuevas tendencias que reflejan los datos e informes realizados

sobre el tema, obteniendo un análisis completo del sector logístico ligado a las herramientas de inteligencia artificial, donde se identifica cuáles son las principales áreas que componen el sector logístico en las empresas escogiendo las que mejor se acoplan a cada una de estas actividades de acuerdo a la necesidades particulares y actividades a realizar, permitiendo así crear un inventario de herramientas basadas en IA para mejorar áreas específicas como lo son el manejo de inventarios, gestión de demanda y oferta y la gestión de rutas de envíos, revisando los casos donde se pueda analizar cuáles han sido los retos, las aplicaciones de IA y los resultados obtenidos por estos, siendo guía en la experiencia MYPIMES en Cúcuta.

Palabras clave: Logística, Optimización, Gestión, Inventarios, Comercio.

ABSTRACT

The logistics management of companies focuses on the handling of goods and materials through transportation to different places, being used by all levels of business in the fulfillment of their distribution and marketing activities, then the optimization of this sector is essential to provide an efficient service every day in the handling of shipments and receipts of any aspect, therefore taking into account the new trends in business management which focus on the use of AI tools and systematized applications, we seek to propose how artificial intelligence can optimize the logistics processes in the border trade of San Jose de Cucuta, through a qualitative methodological process focused on documentary review and research of new trends that reflect the data and reports on the subject, obtaining a complete analysis of the logistics sector linked to artificial intelligence tools, where the main areas that make up the logistics sector in companies are identified, choosing the ones that best fit each of these activities according to the particular needs and

activities to be performed, thus allowing to create an inventory of AI-based tools to improve specific areas such as inventory management, demand and supply

management and shipping

route management, reviewing the cases where you can analyze what have been the challenges, AI applications and the results obtained by these, being a guide in the MYPIMES experience in Cúcuta.

Key Words: Logistics, Optimization, Management, inventories, commerce.

REFERENCIAS

1. Balcázar Nava, P., González-Arratia López-Fuentes, N. I., Gurrola Peña, G. M., & Moysén Chimal, A. (2013). Investigación cualitativa.
2. Bombín González, M. (2022). Tendencias y futuro de la logística, el ejemplo de Amazon.
3. Buitrago Mora, E. A. (2020) Aplicaciones, tendencias, problemáticas y retos de la inteligencia artificial en la logística de distribución.
4. Cáceres, N. T., & Miramira, W. H. C. (2020). Supply Chain Management Model and the Profitability of Major Pharmaceutical Companies in Peru. *Industrial Data*, 23(1), 53-72.
5. Cardenes Doctor, J. (2022). La aplicación de Big Data e Inteligencia Artificial en logística y transporte para la optimización de procesos en empresas.
6. Carreño, A. (2014). Logística de la A a la Z. Fondo Editorial de la PUCP.
7. Ceballos Velo, E. (2022). Inteligencia artificial y aprendizaje automático en la gestión logística en la industria.
8. Chavez, J. H. (2012). Supply Chain Management (Gestión de la cadena de suministro). RIL editores.
9. Daza Cantor, M. J., Orjuela Mahecha, C. A., Paredes Castañeda, D., Salamanca Cubillos, D., & San Martín Rincón, Y. P. (2021). Impacto de la inteligencia artificial en las empresas manufactureras en Colombia (Bachelor's thesis, Especialización en Gerencia de Proyectos-Virtual).

10. Di Candia Jaimes,

G. F., & Calderon Angarita, B. O. (2022). Análisis del recurso eólico en la ciudad de Cúcuta mediante ciencia de los datos e inteligencia artificial.

11. Donoso Muñoz, T. A., & Pérez Morante, M. (2021). Modelo para la mejora del proceso de picking mediante Lean Warehousing y conteo cíclico en el sector farmacéutico.

12. Duflo, E. (2017). The economist as plumber. *American Economic Review*, 107(5), 1-26.

13. Eudes, L. R. (2017). Innovación logística enfocada al sector empresarial en el municipio de Cúcuta, departamento de (Norte de Santander).

14. García, L. A. M. (2023). Gestión logística integral-3ra edición: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento. Ecoe Ediciones.

15. Garcia, L. C. (2023). Inteligencia artificial y su influencia en la dirección estratégica: análisis comparativo de su aplicación en la industria de la construcción en Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/45319>

16. Habermas, J. (1983). Interpretive social science vs. hermeneuticism. In *Social science as moral inquiry* (pp. 251-270). Columbia University Press.

17. Lewin, K., Tax, S., Stavenhagen, R., Fals, O., Zamosc, L., & Kemmis, S. (1946). *La investigación acción participativa*. Editorial Popular.

18. López, F. L. (2018). Evolución del apoyo logístico en la Armada mediante tecnologías 4.0. In XVIII Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (CAEPIA 2018): avances en Inteligencia Artificial. 23-26 de octubre de 2018 Granada, España (pp. 1345-1350). Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA).

19. Maldonado, E. A. H. (2023). Las Implicaciones del Enfoque Hermenéutico Interpretativo en Investigación Educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 10561-10576.

20. Martínez Cuello, D. C., Agudelo Gamarra, H. L., Bolaños Torres, N. O., Cervantes Taibel, J., & Bohórquez Vitola, S. E. (2022). Identificación de

beneficios generados por la

implementación de la IA en la logística interna en las MIPYMES en el sector industrial.

21. Ramírez, A., & Vacca, C. (2023). Importancia de la tendencia Blockchain en la logística 4.0 del transporte marítimo internacional. *Visión Internacional (Cúcuta)*, 1-25.
22. Rueda-Martínez, J. S. (2021). Identificación de los beneficios de la inteligencia artificial en una empresa logística.
23. SCHAEFER, S. (2018). Artificial intelligence in logistics. SSI Schafer IT Solutions GmbH Jacqueline Fauland.
24. Silvera, H. F. (2023). Potencial y retos para la implementación de Inteligencia Artificial en Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/44725>
25. Tenjo Ramírez, W. F. (2023) Propuesta de arquitectura para la implementación de machine learning a nivel logístico en la cadena de suministro de fresa en Cundinamarca.
26. Valverde Matamoros, H. J. (2024). Análisis de la Incidencia de la Inteligencia Artificial en los procesos logísticos y de distribución de las Pymes de Guayaquil (Bachelor's thesis).
27. Zavala Roque, C. P., & Sanchez Armas, J (2021). Aplicación de la inteligencia artificial y su relación con la optimización de la cadena logística en almacenes de empresas farmacéuticas importadoras durante los años 2018-2021.