

## **Importancia de la Analítica de Datos en la Cadena de Suministro en Empresas Distribuidoras**

### **Importance of Data Analytics in the Supply Chain in Distribution Companies**

**Daniel Estiven Salinas Londoño, Juan Camilo Lesmes Vargas,  
Carlos Andrés Quiroz Castellanos**

Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Santo Tomás Seccional Tunja, Colombia. Email, ORCID: [daniel.salinas@usantoto.edu.co](mailto:daniel.salinas@usantoto.edu.co); <https://orcid.org/0009-0006-6850-3917>, [juan.lesmes@usantoto.edu.co](mailto:juan.lesmes@usantoto.edu.co), <https://orcid.org/0009-0008-0846-3727>, [,carlos.quiroz@usantoto.edu.co](mailto:carlos.quiroz@usantoto.edu.co); <https://orcid.org/0000-0002-8105-9658>

**Resumen**—Este estudio resalta la importancia de la analítica de datos en la gestión de la cadena de suministro de empresas distribuidoras, mejorando la eficiencia, visibilidad y toma de decisiones. La metodología incluye la recopilación y análisis de información de fuentes como Google Académico, Scopus y ScienceDirect, enfocándose en publicaciones de los últimos 5 años. De cincuenta artículos iniciales, se seleccionaron veinticinco para el desarrollo del documento, organizados en una matriz de Excel. Los resultados muestran que la analítica de datos es esencial para las empresas distribuidoras, permitiéndoles tomar decisiones informadas, identificar patrones de mercado y adaptarse rápidamente a cambios en la demanda y oferta. Su implementación mejora la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta ante desafíos logísticos y operativos, especialmente en pequeñas y medianas empresas. En conclusión, la analítica de datos se posiciona como un recurso estratégico invaluable en la gestión de la cadena de suministro, proporcionando una ventaja competitiva significativa en la búsqueda de la excelencia operativa y el éxito empresarial. Este estudio se distingue por su enfoque en la revisión sistemática de la analítica de datos en empresas distribuidoras, aportando conocimientos actualizados sobre su impacto en la eficiencia operativa y competitividad empresarial.

**Palabras clave**—analítica de datos, cadena de suministro, empresas distribuidoras, gestión logística.

**Abstract**—This study highlights the importance of data analytics in the management of the supply chain of distribution companies, improving efficiency, visibility and decision making. The methodology includes the collection and analysis of information from sources such as Google Scholar, Scopus and ScienceDirect, focusing on publications from the last 5 years. Of fifty initial articles, twenty-five were selected for the development of the document, organized in an Excel matrix. The results show that data analytics is essential for distribution companies, allowing them to make informed decisions, identify market patterns and quickly adapt to changes in demand and supply. Its implementation improves operational efficiency and the ability to respond to logistical and operational challenges, especially in small and medium-sized companies. In conclusion, data analytics is positioned as an invaluable strategic resource in supply chain management, providing a significant competitive advantage in the pursuit of operational excellence and business success. This study is distinguished by its focus on the systematic review of data analytics in distribution companies, providing updated knowledge about its impact on operational efficiency and business competitiveness.

**Keywords**—data analytics, supply chain, , distribution companies, logistics management.

## I. INTRODUCCIÓN

En un entorno empresarial cada vez más complejo y competitivo, las empresas distribuidoras enfrentan la necesidad de una gestión de la cadena de suministro más eficiente y adaptable que nunca. Según Coyle, "a principios del siglo XXI se presentaron muchos cambios de una forma muy rápida para las empresas...y por consecuencia, obligarían a las empresas a convertirse en organizaciones más ágiles y sensibles al ambiente competitivo que les rodea" [1]. Esta complejidad se refleja en la diversidad de actores, los flujos de información cambiantes, la variabilidad de la demanda del mercado y los riesgos logísticos. En este contexto desafiante, la analítica de datos ha emergido como un recurso esencial y una herramienta poderosa que promete revolucionar cómo estas organizaciones abordan los desafíos inherentes a la distribución de bienes y servicios. El presente artículo tiene como objetivo principal resaltar la importancia crucial de la analítica de datos para potenciar la eficiencia, visibilidad y toma de decisiones informadas en la gestión de la cadena de suministro de empresas distribuidoras.

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de cincuenta fuentes de información secundaria y terciario, tanto nacional como internacional. Estas fuentes fueron organizadas y filtradas en una matriz de Excel, de la cual se seleccionaron veinticinco para el desarrollo del documento. Esta metodología permitió sintetizar y clarificar la información relevante para su posterior análisis. Se utilizaron varios motores de búsqueda, incluyendo Google Académico, la biblioteca virtual de la Universidad Santo Tomás (CRAI), Scielo, Scencedirect y Scopus. En las siguientes secciones, se examinará cómo la analítica de datos puede llegar a transformar las operaciones logísticas y comerciales, brindando a las empresas distribuidoras una visión profunda de sus procesos y permitiéndoles tomar decisiones fundamentadas y estratégicas.

## II. ESTADO DEL ARTE

Muchas empresas actualmente enfrentan el desafío de gestionar la gran cantidad de datos que recolectan, sin comprender su relevancia para la toma de decisiones. Esta falta de comprensión se debe, en gran parte, a la falta de conocimiento sobre el Big Data. El Big Data abarca procesos, procedimientos y herramientas que permiten organizar, procesar e interpretar grandes volúmenes de datos almacenados en las empresas, generando así una ventaja competitiva. El proceso de analizar, filtrar e interpretar estos datos se conoce como analítica de datos. Treviño menciona que la analítica de datos se crea principalmente para entender al consumidor, para saber sus gustos y entender su forma de pensar [2]. Pero este proceso de analizar e interpretar todos estos datos cualitativos y cuantitativos de las empresas no es un trabajo sencillo, y ha representado el núcleo fundamental de la revolución digital durante los últimos años. Esto también es apoyado por Ramírez, donde menciona que la analítica de datos acompañada de una inteligencia de negocios presenta un factor clave en la competitividad empresarial pues genera un liderazgo en el mercado. La analítica de datos brinda alta rotación de información de lugares tanto internos como externos de las organizaciones, es por esto que se necesitan altos estándares tecnológicos para poder procesar la cantidad de datos e información tanto en su volumen, como en su variedad y hasta en su velocidad [3].

La cadena de suministro, como lo dice su nombre, es una cadena donde se conectan diferentes procesos, cuyo principal propósito es satisfacer las necesidades del cliente final. En una cadena de suministro, cada proceso cumple con una tarea única del producto, y a su vez, este producto genera valor al proceso, esto según Camacho [4]. También es importante tener en cuenta que la cadena de suministro debe funcionar en armonía ya que, si llega a fallar alguno de los eslabones o algún proceso el producto final no se entregará en las condiciones óptimas para el cliente. Peraza menciona que la cadena de suministro es la evolución de la logística de operaciones. Estas áreas logísticas corresponden a las siguientes partes: pronóstico de la demanda, estructurar las ventas y las operaciones, y también el compromiso que se tiene por los clientes. Estos procesos son los que dan una nueva perspectiva al Ingeniero Industrial, y gracias a las bases de formación que tiene, puede cumplir con el rol de cualquier parte de la cadena [5]. Ramírez habla de la gestión de la cadena de suministro y de la logística. Ella dice que es un proceso complejo que involucra a una variedad de actores, desde proveedores hasta clientes. El objetivo de la gestión de la cadena de suministro y la logística consiste en asegurar la entrega oportuna, eficiente y rentable de productos y servicios a los clientes [6]. En los últimos años, la gestión de la cadena de suministro y la logística han experimentado una evolución significativa para adaptarse a los cambios del entorno

empresarial, como la globalización, la digitalización y la sostenibilidad. La tecnología ha desempeñado un papel crucial en esta transformación al permitir a las empresas mejorar la eficiencia, visibilidad y sostenibilidad de sus cadenas de suministro. En este contexto, la analítica de datos emerge como una herramienta fundamental que capacita a las empresas para aprovechar los beneficios tecnológicos en la gestión de la cadena de suministro y la logística. La analítica de datos facilita la recopilación, análisis y visualización de información proveniente de diversas fuentes, proporcionando así a las empresas insights valiosos para la toma de decisiones informadas.

Ahora bien, ¿cómo puede la analítica de datos ayudar en la cadena de suministro? La analítica de datos sirve como un soporte importante en la gestión de la cadena. El estudio de la gestión de la cadena de suministro es algo que ha venido creciendo en los últimos años, pues una buena gestión de la cadena presenta grandes ventajas competitivas y estratégicas. Silva define a la gestión de la cadena de suministro como la administración de materiales y también de los flujos de información, tanto físicos como no físicos, dentro y fuera de las organizaciones, como pueden ser los proveedores, plantas de montaje o de fabricación y también los centros o empresas de distribución [7]. La analítica de datos ha emergido como una herramienta muy importante en la optimización de la cadena de suministros para empresas distribuidoras. En un entorno comercial cada vez más complejo, estas empresas enfrentan desafíos como la incertidumbre en la demanda, la gestión de inventario, la eficiencia operativa y la variabilidad en la cadena logística. La capacidad de recopilar, analizar y aprovechar datos relevantes se convierte en un diferenciador clave. La aplicación de técnicas analíticas permite a estas empresas tomar decisiones más informadas y ágiles, identificar patrones de comportamiento de su mercado, mejorar la precisión en la previsión de la demanda, optimizar rutas de distribución y gestionar de manera más eficiente los niveles de inventario. Coyle en su artículo acerca de la administración de la cadena de suministros y su perspectiva logística, los autores señalan que la información es un recurso esencial para la gestión de la cadena de suministro. La analítica de datos es una herramienta que puede ayudar a las empresas distribuidoras a recopilar, analizar y utilizar la información de manera efectiva. La analítica de datos puede ayudar a las empresas distribuidoras a recopilar datos de una variedad de fuentes como, por ejemplo, datos históricos, estos datos pueden incluir información sobre ventas, inventario, costos y otros indicadores de rendimiento. Datos en tiempo real, estos datos pueden incluir información sobre la demanda de productos, la ubicación de los activos y el rendimiento de las operaciones. Y Datos de terceros, estos datos pueden incluir información sobre las preferencias de los clientes, las tendencias del mercado y los competidores.

Manrique ofrece una visión general de los principios fundamentales y conceptos clave asociados con la gestión de la cadena de suministro. Se destaca que el proceso es complejo e involucra a múltiples organizaciones y partes interesadas. Se resaltan componentes esenciales como la planificación, las operaciones, la logística y la información. La planificación implica definir objetivos y estrategias, mientras que las operaciones se centran en su ejecución. La logística gestiona el flujo de bienes y servicios, y se enfatiza la importancia crítica de la información en esta gestión integral [8]. El texto resalta el papel crucial de la analítica de datos en la mejora de la gestión de la cadena de suministro, ejemplificando su aplicación en diferentes áreas. En primer lugar, se destaca su capacidad para mejorar la precisión en la predicción de la demanda mediante el análisis de datos históricos de ventas, tendencias del mercado y factores macroeconómicos. Además, se menciona su utilidad para optimizar las operaciones en la cadena de suministro al recopilar y analizar datos relacionados con los procesos, lo que conlleva a la optimización y reducción de costos. Por último, se subraya su capacidad para mejorar la visibilidad de la cadena de suministro al analizar datos sobre su estado, permitiendo así la toma de decisiones más informadas y estratégicas.

Existen métodos que facilitan la comprensión de la cadena de suministros. Uno de ellos es el modelo SCOR, el cual, traducido al español, es el modelo de Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro. Sirve como una herramienta de diagnóstico estándar entre las industrias. Gonzales y Tuesta destacan la aplicación del Modelo SCOR para evaluar y mejorar la cadena de suministro en un centro de distribución logístico, mencionando su invaluable utilidad para proporcionar una estructura estandarizada que facilita la evaluación del rendimiento y la formulación de planes de mejora. Se resaltan los beneficios clave del Modelo SCOR, como su capacidad para realizar evaluaciones integrales que abarcan todos los aspectos de la cadena, desde la planificación hasta la entrega, fomentar la colaboración entre los actores mediante un lenguaje común y facilitar la comparación del rendimiento con otras empresas [9]. Pero no solo existe el modelo SCOR como única herramienta para implementarse dentro de la cadena de suministro. Por ejemplo, Acosta realizó un estudio sobre cómo la analítica de datos podría mejorar la toma de decisiones en la distribución y venta de una empresa llamada Distribuidora Farmacéutica La Libertad S.R.L en Perú. Utilizaron diversas herramientas, como Microsoft Azure, una plataforma en la nube que facilita la compilación, gestión e implementación rápida de aplicaciones. Además, emplearon SQL Server, un sistema de gestión de bases de datos relacionales diseñado para almacenar y recuperar datos según las solicitudes de otras aplicaciones. También se valieron de Cubos OLAP, estructuras de datos que permiten un análisis ágil superando las limitaciones de las bases de datos relacionales y ofrecen acceso eficiente a grandes volúmenes de datos [10]. Por otro lado, Becerra hace mención al uso de las TIC. Ellos ofrecen una visión general sobre cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ser empleadas para potenciar la gestión de inventarios en la cadena de suministro. Destaca que las TIC tienen la capacidad de mejorar la visibilidad del inventario en tiempo real, permitiendo una

comprensión más amplia de su estado, así como de automatizar procesos para reducir errores y aumentar la eficiencia. Además, subraya que las TIC facilitan la colaboración entre socios de la cadena de suministro, lo que mejora la precisión en los pronósticos de demanda y la disponibilidad de productos [11].

Siguiendo con la gestión de inventarios, Diestra dice, que la gestión de inventario es una parte importante de la cadena de suministro dentro de las empresas distribuidoras. Diestra llevó a cabo un estudio en la empresa distribuidora Ferretera Ronny L. S.AC en Perú, proponiendo la implementación de un modelo de gestión de inventarios para reducir costos. Destaca que la analítica de datos puede mejorar la gestión de inventarios en empresas distribuidoras de varias maneras, como ayudar en la predicción de la demanda de productos. Esto permite mantener niveles de inventario adecuados para satisfacer las necesidades de los clientes sin excesos ni faltantes de productos [12]. Otra ayuda de la analítica de datos es la reducción de los niveles de inventario. La analítica de datos permite a la empresa reducir sus niveles de inventarios sin aumentar el riesgo de escasez, lo que se puede traducir como ahorro de dinero. Así mismo, también se verían mejoras en la eficiencia de los procesos, en especial los procesos de inventario, contribuyendo a la reducción de los costos dentro de la empresa y mejorando el servicio al cliente.

Otra metodología que se puede usar para el manejo de la cadena de suministros es la clasificación ABC. En este caso Macías habla de este tipo de metodología. El autor presenta la aplicación de la clasificación ABC en el análisis de la cadena de suministro empresarial. Describe esta herramienta que categoriza los artículos en tres grupos según su importancia relativa: A para los de alta relevancia que representan gran parte de la demanda y costos, B para los de importancia moderada y C para los de baja relevancia en demanda y costos. Destaca que esta clasificación puede beneficiar la gestión de la cadena de suministro al optimizar los niveles de inventario y reducir costos para mejorar la eficiencia. Además, resalta que la clasificación ABC puede garantizar la disponibilidad de productos a los clientes, lo que resulta en una mejora del servicio al cliente [13]. Fontalvo proporciona una perspectiva general de los conceptos básicos de la logística y la gestión de la cadena de suministros. Se destaca que la logística involucra la planificación, implementación y manejo eficaz del flujo de bienes, servicios e información, mientras que la gestión de la cadena de suministro integra estas actividades para satisfacer las necesidades del cliente. También, enfoca aspectos clave como la planificación, operaciones y control en ambos campos. Además, subraya la importancia de la logística y la gestión de la cadena de suministro en las empresas, evidenciando su capacidad para mejorar la eficiencia, la eficacia y la sostenibilidad de las operaciones empresariales [14]. Barón hace mención a la relación que tienen el BI (Business Intelligence) y la analítica de datos. La Inteligencia de Negocios (BI) comprende un conjunto de estrategias, procesos, herramientas y tecnologías que permiten a las empresas convertir datos en información relevante y valiosa para la toma de decisiones corporativas. Proporciona una visión completa y comprensible del estado de una empresa, capacitando a los usuarios para tomar decisiones informadas. En el artículo de Edith Barón, se ofrece una visión general de BI y la analítica de datos, destacando su aplicación en los procesos empresariales para mejorar el desempeño. Se enfoca en la importancia de estas herramientas para las empresas, especialmente en áreas como la toma de decisiones, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Además, se resaltan beneficios como la toma de decisiones más fundamentadas, la mejora de la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente, la reducción de costos y el aumento de las ventas [15].

El análisis de datos es una herramienta poderosa que puede asistir a las empresas distribuidoras en la mejora de su cadena de suministro. No obstante, es esencial considerar que el análisis de datos no constituye una solución instantánea. Para que sea eficaz, las empresas distribuidoras deben tener una estrategia clara para recopilar, analizar y utilizar los datos. En el artículo titulado "Gestión de riesgos de la cadena de suministro: una revisión basada en el análisis de contenido de temas existentes y emergentes" presentado por Emrouznejad se proporciona evidencia de la importancia de la analítica de datos en la gestión de riesgos de la cadena de suministro. Este documento se centra en la importancia de la analítica de datos para las empresas distribuidoras. La analítica de datos puede ayudar a las empresas distribuidoras a gestionar los riesgos de su cadena de suministro de manera eficaz. Esto puede ayudar a las empresas distribuidoras a mejorar su desempeño organizacional, ya que una cadena de suministro resiliente es más eficiente, rentable y sostenible. En pocas palabras, la analítica de datos y la gestión de riesgos de la cadena de suministro son dos herramientas que pueden ayudar a las empresas distribuidoras a mejorar su desempeño organizacional. Estas herramientas se pueden complementar para crear una estrategia de gestión de la cadena de suministro integral que beneficie a las empresas [16]. Esta idea también es apoyada por Huerfano, en donde analizó la cadena de suministros de las empresas Lácteas en Zulia, Venezuela. El artículo resalta que las empresas distribuidoras de derivados lácteos en la región zuliana de Venezuela pueden mejorar su desempeño organizacional mediante la implementación de prácticas de gestión de la cadena de suministro que incorporen el uso de la analítica de datos. Específicamente, destaca el papel de la analítica de datos en la gestión de los flujos logísticos inversos, que incluyen la devolución, reciclaje o eliminación de productos en la cadena de suministro desde el consumidor final hasta el fabricante. Se subraya que la analítica de datos puede ayudar a gestionar estos flujos de manera eficaz, lo que puede generar beneficios en términos de eficiencia, sostenibilidad y rentabilidad [17].

Otros autores que hicieron investigaciones en las empresas distribuidoras de lácteos son Castellanos y Olivares. Los autores analizaron tres empresas venezolanas: UPACA sede Cabimas, Lácteos los Andes y Lácteos Yaracuy, utilizando un cuestionario para recopilar información sobre 9 ítems, con un escalamiento tipo Likert de cinco alternativas de respuestas. Ofrecen una visión general de los procesos logísticos empleados en estas empresas, resaltando su capacidad para planificar, implementar y controlar eficientemente el movimiento de bienes, servicios e información desde su origen hasta el consumidor final. Enumeran procesos clave como la planificación de demanda y oferta, gestión de inventarios, compras, transporte, almacenamiento y distribución, destacando su importancia al mejorar la eficiencia, optimizar costos y garantizar la disponibilidad de productos lácteos para los clientes, lo que contribuye significativamente a mejorar el servicio al cliente en estas empresas distribuidoras [18]. Ramírez, muestra otro ejemplo de la mejora productiva en procesos logísticos en empresas distribuidoras, en donde analizo en este caso a la distribuidora de libros Special Book Services SBS. Aquí el autor presenta una propuesta destinada a mejorar la productividad en los procesos logísticos de una empresa distribuidora de libros, resaltando la productividad como una medida clave de la eficiencia en la utilización de recursos para la generación de bienes o servicios. El autor resalta la importancia crítica de la productividad para las empresas distribuidoras, ya que aquellas con altos niveles de productividad pueden disminuir sus costos y aumentar su rentabilidad [6]. Además, identifica áreas específicas para mejorar la productividad en los procesos logísticos, incluyendo la planificación de la demanda, gestión de inventarios, transporte y almacenamiento. Destaca la relevancia de comprender la demanda de productos para una planificación eficiente, gestionar los niveles de inventario para evitar excesos o faltantes, optimizar las operaciones de transporte para reducir costos y mejorar el servicio al cliente, así como administrar los almacenes de manera eficiente para reducir gastos y mejorar la disponibilidad de productos en la empresa distribuidora de libros. Vallet, destaca la importancia de fusionar estratégicamente la logística y el marketing en las empresas distribuidoras. Esta integración se muestra como una herramienta para potenciar el rendimiento organizativo en términos de eficiencia operativa, rentabilidad y experiencia del cliente [19].

La unión y complemento entre la logística y el marketing se subraya a lo largo del artículo, resaltando el rol crucial de la analítica de datos en esta convergencia. El empleo de la analítica de datos proporciona a las empresas distribuidoras la capacidad de recolectar, analizar y visualizar información relativa a la logística y el marketing. Este enfoque informado por datos permite identificar áreas de mejora que impactan directamente en la eficiencia, rentabilidad y satisfacción del cliente. Garzón resalta la importancia crucial de la analítica de datos en la gestión administrativa de las empresas distribuidoras dentro del sector eléctrico. El texto enfatiza que aquellas empresas que integran la analítica de datos en sus prácticas administrativas pueden potenciar significativamente su rendimiento organizacional en términos de eficiencia operativa, rentabilidad y satisfacción del cliente [20]. El artículo resalta el papel crucial de la analítica de datos en varias áreas esenciales de la gestión administrativa de las empresas distribuidoras del sector eléctrico. En la planificación estratégica, permite recopilar, analizar y visualizar información sobre el mercado eléctrico, tendencias de consumo y regulaciones gubernamentales para desarrollar estrategias más efectivas y adaptables. En la gestión de operaciones, posibilita la optimización, reducción de costos y mejora de la productividad mediante la identificación de oportunidades para reducir pérdidas de energía, mejorar la eficiencia de las redes eléctricas y optimizar programas de mantenimiento. En la gestión de clientes, facilita la comprensión de los clientes, la identificación de segmentos con necesidades específicas, la creación de campañas de marketing personalizadas y la mejora del servicio al cliente. Aunque el artículo está enfocado a empresas distribuidoras del sector eléctrico, la información que aporta se puede reflejar en todas las empresas distribuidoras en general.

Otro factor importante dentro de la cadena de suministro es la gestión de inventarios. Aquí también, la analítica de datos es usada como un recurso estratégico que puede mejorar esta área en particular. Chamorro menciona que la gestión de inventarios es una tarea muy importante y relevante dentro de la cadena de suministro. Se enfatiza que aquellas empresas que gestionan eficazmente sus inventarios pueden mejorar su desempeño organizacional en términos de eficiencia operativa, rentabilidad y satisfacción del cliente [21]. Este artículo específico identifica diversos desafíos significativos que las empresas enfrentan en la gestión de inventarios: *Costos de inventario*: Los costos asociados al mantenimiento de inventarios representan una porción importante de los gastos totales de una empresa. *Riesgo de ruptura de stock*: La falta de inventario puede resultar en pérdida de ventas y descontento entre los clientes al no poder satisfacer su demanda. *Riesgo de exceso de inventario*: El exceso de inventario puede ocasionar pérdidas debido a la obsolescencia de productos o la depreciación de su valor.

Según (Arias, E. & Leal, K. 2023) en uno de sus artículos mencionan un análisis detallado de la logística y las buenas prácticas de distribución en Santander, Colombia. Destaca que la logística implica planificar, ejecutar y supervisar de manera efectiva el movimiento de bienes, servicios e información en toda la cadena de suministro, mientras que las buenas prácticas de distribución permiten a las empresas mejorar su rendimiento en este ámbito [22]. Específicamente, resalta la importancia crucial de la logística para las empresas distribuidoras, ya que una gestión eficaz puede potenciar la eficiencia operativa, reducir costos y mejorar la atención al cliente. Además, identifica una serie de buenas prácticas en la distribución, como la planificación de la demanda, la gestión de inventarios, transporte y almacenamiento, señalando su relevancia para mejorar el desempeño de la cadena de suministro

de estas empresas distribuidoras en Santander, Colombia. García habla en un artículo acerca de las empresas distribuidoras de alimentos gourmet. Los autores mencionan que la toma de decisiones representa un proceso fundamental para el éxito de toda empresa, siendo de especial relevancia para las distribuidoras de alimentos gourmet. Estas empresas operan en un mercado competitivo y dinámico, y deben tomar decisiones rápidas y acertadas para mantenerse a la vanguardia [23]. Jesús García dice que los desafíos de la toma de decisiones en las distribuidoras de alimentos gourmet son variados. En primer lugar, el mercado de los alimentos gourmet es complejo y en constante cambio. Los consumidores están cada vez más exigentes y buscan productos innovadores y de alta calidad. En segundo lugar, las distribuidoras de alimentos gourmet deben lidiar con una gran cantidad de datos. Estos datos pueden incluir información sobre el mercado, los productos, los clientes y los competidores. Procesar y analizar estos datos de manera efectiva es esencial para tomar decisiones informadas.

El artículo "Beneficios de la analítica de datos para Pymes en Bogotá" de Iregui, es un estudio de caso que analiza el impacto de la analítica de datos en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de Bogotá, Colombia. El estudio encontró que las Pymes que utilizan la analítica de datos pueden mejorar su rendimiento en una serie de áreas como lo puede ser la reducción de costos. La analítica de datos puede ayudar a las Pymes a identificar oportunidades de ahorro de costos, como la reducción de inventario, la optimización de rutas de entrega y la mejora de la eficiencia de los procesos. Otro factor que se puede mejorar es el servicio al cliente donde la analítica de datos puede ayudar a las Pymes a comprender mejor las necesidades de sus clientes y a proporcionar un servicio al cliente más personalizado. Por último, se menciona el aumento de las ventas. La analítica de datos puede ayudar a las Pymes a identificar nuevas oportunidades de ventas, a desarrollar productos y servicios más atractivos para los clientes y a optimizar sus estrategias de marketing [24]. Hay otra investigación hecha en Zulia, Venezuela, pero esta vez enfocado en empresas distribuidoras de materia prima para el sector panadero. Pacheco menciona que la gestión de inventario es una parte importante de la cadena de suministro de las empresas distribuidoras. En su estudio realizado en el estado Zulia, descubrió que las empresas distribuidoras de materias primas para el sector panadero que realizan una gestión efectiva del inventario, acompañado de la analítica de datos, tienen una mayor probabilidad de satisfacer las demandas de sus clientes y de reducir los costos. Pacheco resalta cómo la analítica de datos puede ayudar a las empresas distribuidoras. Por ejemplo, en la predicción de la demanda. La reducción en los niveles de inventario. Y mejorar la eficiencia de los procesos: La analítica de datos puede asistir a las empresas a optimizar la gestión de los procesos de inventario, lo que puede reducir los costos y mejorar el servicio al cliente [25].

La analítica de datos puede ayudar a las empresas distribuidoras a mejorar la precisión de la clasificación. Por ejemplo, Garzón realiza un estudio en Ibagué, Colombia, donde encontró que las empresas distribuidoras que utilizan un programa informático para la clasificación de productos tienen una precisión de clasificación promedio del 95%. Esto se debe a que la analítica de datos puede ayudar a las empresas a utilizar criterios más precisos para clasificar sus productos, como el tamaño, el peso, el código de barras y la información del proveedor [26]. La analítica de datos ofrece a las empresas distribuidoras una variedad de beneficios para mejorar la clasificación de productos. En primer lugar, permite una mayor precisión en la clasificación al utilizar criterios más exactos, lo que reduce errores y mejora la eficiencia operativa. Además, facilita la automatización de este proceso, liberando recursos humanos para tareas estratégicas. Por último, la analítica de datos genera insights sobre los patrones de clasificación, lo que ayuda a identificar áreas de mejora y optimizar los procesos clasificatorios.

En resumen, la revisión bibliográfica llevada a cabo destaca la importancia crucial de la analítica de datos para potenciar el rendimiento de la cadena de suministro en empresas distribuidoras. Los estudios revisados muestran que su aplicación en áreas como la predicción de la demanda, gestión de inventarios, optimización logística y clasificación de productos puede generar mejoras significativas en eficiencia operativa, reducción de costos y satisfacción del cliente. Las técnicas y herramientas analíticas permiten tomar decisiones más informadas, identificar oportunidades de mejora, aumentar la agilidad y obtener una ventaja competitiva. En conclusión, el análisis integrado resalta el papel fundamental de la analítica de datos en fortalecer la cadena de suministro, siendo una herramienta indispensable para el progreso organizacional y una ventaja competitiva en la búsqueda de la excelencia en la gestión de la cadena de suministro.

### III. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este artículo busca principalmente recopilar, analizar y sintetizar información de diversas fuentes con el fin de presentar un panorama general y actualizado sobre la importancia de la analítica de datos en la cadena de suministros en empresas distribuidoras. A continuación, se describen los pasos usados en esta metodología.

**Elección del tema:** El tema de investigación de este artículo se enfoca en cómo la analítica de datos apoya e impacta en la cadena de suministro en las empresas distribuidoras. La razón por la que se elige este tema es porque se intenta combinar los conocimientos adquiridos en el semestre que los autores están cursando actualmente, pues se está viendo una materia llamada

“Supply Chain Management” en donde se profundizan temas de la cadena de suministros y su correcta gestión. Adicionalmente, los autores también están cursando un diplomado en “Analítica de datos”, el cual proporciona herramientas necesarias para abordar de manera efectiva la aplicación de análisis de datos en la cadena de suministro. Por otro lado, se enfocó la investigación hacia empresas distribuidoras por dos razones: la primera es para delimitar la investigación hacia una muestra en particular y así poder proporcionar una información más específica. La segunda es porque se cuenta con apoyo de una empresa distribuidora de lácteos en la ciudad de Yopal llamada “La gran vía”, la cual nos proporciona información relevante acerca de la logística que se maneja dentro de esta empresa.

**Recopilación de datos y filtros:** Una vez se haya encaminado la investigación hacia un objetivo en particular, se empieza con la recopilación de información. Aquí se usaron motores de búsqueda que proporcionan información basada en artículos, revistas, tesis, libros entre otras fuentes de información confiables. Dichos motores de búsqueda fueron Google Académico, Scopus, Sciencedirect, y los recursos electrónicos de la biblioteca digital CRAI, proporcionada por la Universidad Santo Tomas de Aquino. Los términos clave empleados en la búsqueda de datos fueron principalmente la siguiente: Analítica de datos; Cadena de suministro; Analítica de datos en la cadena de suministro; Analítica de datos en las empresas; Gestión de la cadena de suministro en las empresas; Importancia de la analítica de datos; Aplicación de la analítica de datos. La información que se recolectó fue publicada en los últimos 10 años, sin embargo, se hizo énfasis en la búsqueda de información de los últimos 5 años, pues así los datos eran más actuales.

**Organización y tabulación de los datos:** Todos los cincuenta artículos hallados en los motores de búsqueda mencionados anteriormente fueron organizados en una matriz con la ayuda de la herramienta Excel. La matriz de Excel posee cincuenta filas, donde se organizaron cada uno de los artículos, y cuenta con diez columnas, las cuales delimitan la información de cada uno de los artículos. Estas columnas dividen la información en las siguientes temáticas: Número del documento; Autor; Año de publicación; Título; Objetivos; Resumen; Metodología; Muestra, Resultados, Referencia en formato APA. Esta matriz es un recurso de gran relevancia para el desarrollo de este artículo de revisión, pues permite filtrar y organizar los documentos previamente investigados y que posteriormente serán utilizados en este. Cabe resaltar que de los cincuenta artículos que se encontraron y se analizaron, catorce de ellos son nacionales, es decir, son investigaciones realizadas en Colombia. Los demás se reparten en investigaciones internacionales. Uno de estos corresponde a una investigación hecha en Asia, más específicamente en el país de Nepal, en donde se hizo un estudio de la cadena de suministros a tres empresas del sector. Los demás artículos corresponden a estudios hechos en Latinoamérica, en donde los países son México, Ecuador, Brasil, Venezuela y Perú.

**Desarrollo del artículo:** Una vez realizados los pasos anteriores, el último paso que es empezar la construcción del documento, el cual estará basado y referenciado principalmente con toda la información que se organizó en la matriz de Excel.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1. Resultados obtenidos

| Nombre del Artículo  | Año  | Aportes   |
|--|------|---|
| Análisis de la logística para las buenas prácticas de la distribución por parte de las distribuidoras en el departamento de Santander. | 2023 | El documento ofrece contribuciones significativas en varios temas. En cadena de suministros, analiza la logística de distribución en Santander, Colombia, destacando prácticas para mejorar la eficiencia y eficacia de las empresas distribuidoras, identificando áreas de mejora en transporte y distribución de última milla. Respecto a empresas distribuidoras, proporciona información sobre buenas prácticas logísticas en Santander, con recomendaciones para mejorar su eficiencia y eficacia, subrayando la importancia de la colaboración con proveedores. Aunque no se centra en analítica de datos, menciona la importancia de utilizar tecnologías de la información para mejorar la logística, destacando el potencial de la analítica de datos para mejorar la planificación de demanda, gestión de inventarios y toma de decisiones. |

|   |      |  |
|---|------|--|
| Gestión de riesgos de la cadena de suministro: una revisión basada en el análisis de contenido de temas existentes y emergentes | 2023 | Este documento ofrece una revisión completa de la literatura sobre gestión de riesgos de la cadena de suministro, identificando tanto temas existentes como emergentes. Además, analiza diversas metodologías para identificar, evaluar y mitigar estos riesgos, resaltando su importancia en el contexto empresarial actual. Aunque su enfoque principal es la gestión de riesgos, también destaca el papel crucial de la analítica de datos en este proceso, así como su relevancia para empresas distribuidoras en la mejora de la gestión de riesgos en sus cadenas de suministro.   |
| Procesos organizacionales de la gestión logística en las empresas distribuidoras de productos lácteos                           | 2021 | El documento aborda la importancia de la información y los datos para la toma de decisiones en la gestión logística, aunque no se centra específicamente en la analítica de datos. Además, analiza la cadena de suministros en empresas distribuidoras de productos lácteos, resaltando la necesidad de coordinación y colaboración entre los actores para mejorar la eficiencia y competitividad. También proporciona un análisis detallado de los procesos logísticos en estas empresas, incluyendo almacenamiento, transporte, distribución y gestión de inventarios, identificando debilidades y ofreciendo recomendaciones para mejorarlas. |
| La inteligencia de negocios y la analítica de datos en los procesos empresariales   | 2021 | El documento ofrece aportes significativos sobre inteligencia de negocios (BI) y analítica de datos (AD) en procesos empresariales. Define y describe características clave de BI y AD, identifica aplicaciones en eficiencia operativa, toma de decisiones estratégicas, gestión de riesgos, detección de fraudes y mejora de experiencia del cliente. Destaca beneficios como mejora del rendimiento, reducción de costos y decisiones más informadas. Además, proporciona un marco de referencia teórico para la implementación de BI y AD, aplicable a cualquier sector o industria empresarial.   |
| Beneficios de la analítica de datos para pymes en Bogotá  | 2021 | El documento destaca los beneficios de la analítica de datos para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Bogotá, abordando áreas como toma de decisiones, eficiencia e identificación de oportunidades. Ofrece ejemplos de cómo las PYMES en Bogotá están utilizando la analítica de datos para obtener ventajas. En general, proporciona una visión convincente de cómo la analítica de datos puede mejorar el rendimiento de las PYMES, ofreciendo ideas prácticas para su implementación, como tomar decisiones más informadas, aumentar la eficiencia y rentabilidad, y descubrir nuevas oportunidades de mercado.                      |
| Cadena de suministros de las empresas Zulianas de derivados lácteos: Estudio desde los flujos logísticos inversos               | 2020 | Este documento expresa que la cadena de suministros de empresas zulianas de derivados lácteos es lineal, con dos subsistemas de logística inversa. Los flujos inversos incluyen productos retornados, contenedores y transporte, siendo clave para la eficiencia y sostenibilidad. Se propone un modelo de logística inversa para estas empresas, identificando desafíos y sugiriendo estrategias. Aunque no se enfoca en empresas distribuidoras, reconoce su papel y destaca la colaboración para mejorar la eficiencia de la logística inversa.   |
| Inteligencia de negocios en la gestión administrativa de una  | 2020 | El documento propone un modelo de inteligencia de negocios para empresas distribuidoras del sector eléctrico, permitiendo la integración de datos, generación de KPIs y visualización a través de dashboards. Destaca que esta herramienta   |

|   |      |   |
|---|------|---|
| empresa distribuidora del sector eléctrico  |      | puede mejorar la gestión de la cadena de suministros al optimizar el inventario, planificar la demanda y gestionar riesgos. Aunque se centra en empresas distribuidoras eléctricas, sus principios y metodologías son aplicables a otras empresas del sector energético.  |
| Análítica de datos para el soporte en la toma de decisiones en el área de distribución y ventas de la Distribuidora Farmacéutica la Libertad S.R.L. utilizando Microsoft Azure y la metodología de Larissa Moss | 2020 | El trabajo de tesis se enfoca en mejorar el soporte para la toma de decisiones en distribución y ventas en Distribuidora Farmacéutica La Libertad S.R.L. Utilizando Microsoft Azure y la metodología de Larissa Moss. Se evalúan las necesidades del negocio, se diseñan dimensiones según el modelo propuesto, se implementa un proceso ETL con SQL Server y cubos OLAP, y se crean reportes con Power BI. La solución de análisis de datos proporciona indicadores para controlar el desempeño, reducir costos, acceder fácilmente a información almacenada en la nube, y mejorar el conocimiento detallado de productos y clientes.  |
| La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones  | 2020 | El documento destaca la importancia de la analítica de datos para obtener ventajas competitivas en las organizaciones. Ofrece una revisión teórica y ejemplos de cómo diversas empresas la emplean para mejorar su rendimiento. Aunque no se enfoca en cadena de suministro o empresas distribuidoras, menciona cómo la analítica de datos puede optimizar la gestión de inventario, rutas de entrega y predecir la demanda. En resumen, brinda una visión general sobre la relevancia de la analítica de datos como ventaja competitiva y ejemplos prácticos de su aplicación.   |
| Evolución de la gestión de la cadena de suministro y la logística, desde una visión tecnológica y sostenible  | 2020 | El documento ofrece contribuciones importantes en diversos temas. En cuanto a la cadena de suministro, describe su evolución hacia enfoques modernos que priorizan flexibilidad, visibilidad y sostenibilidad, además de analizar el impacto de tecnologías disruptivas y explorar estrategias para la logística sostenible. En analítica de datos, destaca su importancia para la toma de decisiones estratégicas en la gestión de la cadena de suministro y presenta ejemplos de su aplicación para optimizar procesos y reducir costos. Respecto a empresas distribuidoras, analiza cómo las tendencias en gestión de cadena de suministro y logística impactan en ellas, identificando oportunidades para aprovechar nuevas tecnologías y tendencias y mejorar su competitividad. |
| Herramienta computacional para la clasificación de productos en empresas distribuidoras de Ibagué   | 2020 | Este artículo expresa que la analítica de datos propone una metodología para clasificar productos mediante técnicas de aprendizaje automático, implementando un algoritmo que utiliza diversas características para esta clasificación. Este enfoque beneficia la cadena de suministro al mejorar la gestión de inventarios con una clasificación más precisa, aumentando la eficiencia operativa al facilitar la búsqueda y ubicación de productos. Para las empresas distribuidoras, esta herramienta ofrece mejoras en gestión y operaciones, con potencial para reducir costos y mejorar la rentabilidad.   |
| Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica  | 2019 | El artículo ofrece una definición completa de la gestión de la cadena de suministro, detallando sus diversas fases y examinando varios enfoques teóricos utilizados para comprenderla. Además, identifica los principales desafíos que  |

|   |      |  |
|---|------|--|
|   |      | enfrentan las empresas en este ámbito y proporciona recomendaciones para mejorar su gestión.   |
| Diagnóstico y propuesta de mejora en la cadena de suministro en un centro de distribución logística aplicando el Modelo Scor  | 2019 | La tesis se enfoca en diagnosticar la cadena de suministro de un centro de distribución utilizando el modelo SCOR. Las mejoras propuestas buscan fortalecer la competitividad y posición en el sector logístico, permitiendo una gestión más eficiente. A través de entrevistas y análisis de procesos, se identificaron deficiencias y se delinearon mejoras. Se destaca la utilidad del modelo SCOR para estandarizar procesos y obtener beneficios a largo plazo en diversos modelos de negocio.  |
| Los procesos logísticos y la administración de la cadena de suministro  | 2019 | El artículo realiza una descripción detallada de los procesos logísticos en la cadena de suministro, seguido por la identificación de áreas clave para mejoras en la gestión de estos procesos. Luego, propone estrategias específicas para mejorar la eficiencia operativa. En general, puede ayudar a empresas distribuidoras a identificar y abordar áreas de mejora en sus procesos logísticos, desarrollar estrategias para mejorar la eficiencia y, en última instancia, mejorar la satisfacción del cliente.  |
| Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana Supply chain analysis by ABC classification: the case of a Mexican company | 2019 | El documento aporta tres áreas principales. En analítica de datos, destaca la utilidad del análisis ABC para clasificar productos por su valor de ventas, ilustrando su aplicación con un caso práctico en una empresa mexicana. En cadena de suministro, ofrece recomendaciones para mejorar la gestión, enfocándose en productos de alto valor, explicando cómo el análisis ABC optimiza inventario, producción y distribución, reduciendo costos y mejorando la eficiencia. Para empresas distribuidoras, proporciona información valiosa sobre la gestión de inventarios y rentabilidad, mostrando cómo el análisis ABC ayuda a identificar productos y cantidades óptimas, respaldado por un caso práctico de una empresa mexicana.   |
| Gestión de inventario en empresas distribuidoras de materia prima del sector panadero en el estado Zulia  | 2019 | El documento ofrece contribuciones significativas a la gestión de inventarios en empresas distribuidoras de materia prima, especialmente en el sector panadero del estado Zulia. En cuanto a analítica de datos, destaca la necesidad de utilizar herramientas para mejorar la gestión de inventarios, proponiendo algunas técnicas para analizar los datos. En la cadena de suministros, resalta la importancia de la gestión de inventarios para la eficiencia general, sugiriendo estrategias para mejorar la coordinación entre etapas. Para empresas distribuidoras, identifica las dificultades comunes en la gestión de inventarios y ofrece recomendaciones para mejorarla. En conjunto, el documento proporciona una guía práctica y útil para optimizar la gestión de inventarios en empresas distribuidoras de materia prima en el sector panadero del estado Zulia |
| Relación entre resultados logísticos y de marketing en la cadena de suministro. Diferentes caminos para fabricantes y distribuidores                                  | 2018 | Este documento destaca la importancia de la logística para el éxito de la cadena de suministro y cómo la integración interorganizacional puede mejorar su eficiencia y eficacia, ofreciendo recomendaciones para la gestión mejorada. Asimismo, identifica los enfoques de fabricantes y distribuidores para mejorar resultados de marketing, analizando cómo estos últimos pueden utilizar la logística para aumentar su competitividad y sugiriendo estrategias mejoradas. En síntesis, el documento contribuye al entendimiento de la relación entre logística y  |

|   |      |  |
|---|------|--|
|   |      | marketing, ofreciendo valiosa información para la toma de decisiones estratégicas en estas áreas.  |
| Gestión de la cadena de suministro: una revisión desde la logística y el medio ambiente   | 2018 | Este artículo ofrece una revisión exhaustiva de la gestión de la cadena de suministro (SCM), abordando definiciones, objetivos y componentes, junto con estrategias clave como la planificación de la demanda y la gestión de inventarios. Además, examina la relación entre logística y medio ambiente, proponiendo estrategias para reducir su impacto negativo, y resalta la importancia de la logística verde para la sostenibilidad empresarial. Asimismo, proporciona ejemplos de cómo las empresas distribuidoras pueden implementar prácticas de SCM y logística verde para mejorar su eficiencia y competitividad, enfatizando beneficios como la reducción de costos y la mejora de la imagen corporativa.   |
| Administración de la cadena de suministro, una perspectiva logística  | 2018 | El documento ofrece valiosos aportes en diversas áreas. Define, describe y optimiza la gestión de la cadena de suministro, resaltando la colaboración entre empresas. Examina actividades logísticas clave y su contribución a la eficiencia de la cadena, incluyendo tecnologías y tendencias actuales. Proporciona recomendaciones para mejorar la gestión de inventarios, selección de proveedores y servicio al cliente en empresas distribuidoras, destacando el uso de tecnología para aumentar la eficiencia. Además, reconoce la importancia de la analítica de datos en la toma de decisiones de la cadena de suministro, con ejemplos de su aplicación para mejorar la eficiencia.   |
| Política de inventarios máximos y mínimos en cadenas de suministro multinivel. Caso de estudio: una empresa de distribución farmacéutica (Artículo Profesional) | 2018 | El documento realiza aportes significativos en tres áreas clave. En primer lugar, en analítica de datos, emplea información de ventas, inventario y demanda para evaluar y mejorar la política de inventarios, utilizando simulación para analizar su impacto en el nivel de servicio y rotación de inventarios. Segundo, en cadena de suministros, examina la política de inventarios en una cadena multinivel y propone soluciones para aumentar la eficiencia. Por último, en empresas distribuidoras, presenta un estudio de caso en una empresa farmacéutica distribuidora, cuyos resultados son extrapolables a otras compañías del mismo sector.  |
| Propuesta de mejora en la productividad de los procesos logísticos de una empresa distribuidora de libros   | 2018 | El artículo realiza un análisis de la situación actual de la cadena de suministro de una empresa distribuidora de libros, identificando problemas y sus causas, seguido por la propuesta de soluciones utilizando la metodología Lean Manufacturing, con resultados cuantitativos que demuestran mejoras en la productividad. Luego, ofrece una guía práctica para mejorar la productividad en empresas distribuidoras de libros, destacando la aplicación de Lean Manufacturing y los beneficios tangibles como la reducción de costos y la mejora de la competitividad. Aunque no se enfoca en analítica de datos, se menciona su importancia para la toma de decisiones estratégicas en la cadena de suministro, sugiriendo una oportunidad de mejora mediante su implementación. |
| Implementación de las TIC'S en la gestión de inventario dentro de la cadena de suministro   | 2017 | El documento aporta principalmente a la gestión de inventarios en la cadena de suministro. En cuanto a la analítica de datos, resalta su importancia para la toma de decisiones estratégicas, aunque no profundiza en herramientas específicas. En relación con la cadena de suministro, ofrece un análisis exhaustivo de las TIC aplicables, destacando sus beneficios en eficiencia y rentabilidad, ilustrados con un caso de estudio de implementación exitosa de un sistema WMS. Para empresas   |

|  |      |  |
|--|------|--|
|  |      | distribuidoras, proporciona recomendaciones para la selección e implementación de TIC en la gestión de inventarios, enfatizando la evaluación de necesidades, selección de tecnología y capacitación del personal.   |
| Toma de decisiones: reto para crear ventajas competitivas en las distribuidoras de alimentos gourmet | 2015 | Este artículo habla acerca de cómo la toma de decisiones estratégicas es crucial para obtener una ventaja competitiva, especialmente en empresas distribuidoras de alimentos gourmet. Este proceso consta de varias etapas, influenciadas por factores como la disponibilidad de información, el tiempo y los recursos. Se pueden utilizar diversas herramientas y técnicas para mejorar la toma de decisiones, siendo recomendable que las empresas distribuidoras de alimentos gourmet consideren implementarlas para mejorar su proceso de toma de decisiones y, en consecuencia, su posición en el mercado.  |
| Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones  | 2013 | El artículo ofrece contribuciones significativas sobre la cadena de suministro, abordando varios aspectos clave. En primer lugar, define tanto la cadena de suministro como la gestión de la cadena de suministro (SCM), destacando su importancia para las organizaciones. Luego, resalta los beneficios derivados de una SCM bien gestionada, así como los desafíos que enfrentan las organizaciones en su gestión. Finalmente, proporciona recomendaciones específicas para mejorar la gestión de la cadena de suministro, consolidando así su aporte en este ámbito.   |
| La cadena de suministro en el perfil del Ingeniero Industrial: una aproximación al estado del arte   | 2012 | El documento ofrece una visión integral de la evolución y tendencias en operaciones logísticas, destacando la transformación hacia una gestión de cadena de suministro más completa, influenciada por factores como globalización, visibilidad, sostenibilidad y resiliencia. Además, resalta el papel crucial del Ingeniero Industrial en el diseño, planificación y gestión de la cadena de suministro, identificando las habilidades necesarias para el éxito futuro en el campo. Aunque su enfoque principal es la cadena de suministro, también aborda la importancia de la analítica de datos en la gestión logística y proporciona información relevante para empresas distribuidoras, incluyendo tendencias y habilidades necesarias en el sector. |

Fuente: elaboración propia.

## V. DISCUSIÓN

Con base en la información provista en el documento, se puede discutir sobre la relevancia y el impacto de la analítica de datos en la gestión de la cadena de suministro de empresas distribuidoras. La analítica de datos ha emergido como una herramienta poderosa que promete revolucionar la forma en que estas organizaciones abordan los desafíos logísticos y operativos en un entorno empresarial cada vez más complejo y competitivo. Al analizar la literatura revisada, se destaca que muchas empresas enfrentan dificultades para aprovechar el potencial de los datos que recopilan, lo que les impide tomar decisiones fundamentadas y estratégicas. La implementación efectiva de la analítica de datos puede proporcionar a las empresas distribuidoras una visión profunda de sus procesos, permitiéndoles optimizar la gestión de inventarios, mejorar la eficiencia operativa y responder de manera ágil a las demandas del mercado. Además, se observa que la analítica de datos no solo se limita a la recopilación y procesamiento de información, sino que también implica la interpretación de los datos para extraer conocimientos valiosos que impulsen la toma de decisiones informadas. Ejemplos concretos de cómo la analítica de datos ha impulsado el éxito en diversos sectores demuestran su capacidad para generar una ventaja competitiva significativa para las empresas distribuidoras. En este sentido, es fundamental que las empresas comprendan la importancia de adoptar estrategias basadas en datos y aprovechar las herramientas tecnológicas disponibles para optimizar sus operaciones logísticas. La colaboración entre diferentes áreas de la empresa, la inversión en capacitación del personal y la adopción de metodologías probadas, como la Metodología de Calidad de Datos de Larissa Moss, pueden ser clave para el éxito en la implementación de la analítica de datos en la cadena de suministro. En conclusión, la analítica

de datos se ha convertido en un factor determinante para la supervivencia y el crecimiento de las empresas distribuidoras en un mercado desafiante. Su capacidad para proporcionar insights valiosos, mejorar la eficiencia operativa y facilitar la toma de decisiones estratégicas la posiciona como una herramienta esencial en la gestión de la cadena de suministro.

## 6. CONCLUSIONES

La analítica de datos se ha consolidado como un recurso esencial para las empresas distribuidoras, permitiéndoles recopilar, analizar y utilizar información de manera efectiva para optimizar sus procesos logísticos, mejorar la precisión en la previsión de la demanda y gestionar de forma eficiente los niveles de inventario.

La capacidad de las empresas para adoptar estrategias basadas en datos y aprovechar las herramientas tecnológicas disponibles se ha convertido en un diferenciador clave en un entorno empresarial cada vez más complejo y competitivo. La analítica de datos les brinda la oportunidad de tomar decisiones informadas y ágiles, identificar patrones de comportamiento del mercado y adaptarse rápidamente a los cambios en la demanda y la oferta.

La implementación efectiva de la analítica de datos en la cadena de suministro no solo implica la recopilación y procesamiento de información, sino también la interpretación de los datos para extraer conocimientos valiosos que impulsen la toma de decisiones estratégicas. Las empresas distribuidoras que logran integrar la analítica de datos en sus operaciones obtienen una ventaja competitiva significativa y mejoran su capacidad de respuesta ante los desafíos logísticos y operativos.

Es fundamental que las empresas comprendan la importancia de invertir en tecnología, capacitación del personal y colaboración interdepartamental para maximizar los beneficios de la analítica de datos en la gestión de la cadena de suministro. La adopción de metodologías probadas y la mejora continua de los procesos son clave para garantizar el éxito en la implementación de estrategias basadas en datos.

## VI. Referencias

- [1] J. Coyle, B. Gibson, R. Novack y J. Langley, «Administración de la cadena de suministros: una perspectiva logística.» 2018.
- [2] R. Treviño Reyes, F. S. Rivera Rodríguez y J. A. Garza Alonso, «La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones.» 2020.
- [3] E. Barón Ramírez, C. W. García Estrella y S. K. Sánchez Gárate, «Business intelligence and data analytics in business processes.» 2021.
- [4] H. Camacho Camacho, K. L. Gómez Espinosa y C. A. Monroy, «Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones.» 2012.
- [5] R. Santamaría Peraza, «La cadena de suministro en el perfil del Ingeniero Industrial: una aproximación al estado del arte.» 2012.
- [6] J. M. RAMIREZ CAVANI y C. C. ELÍAS GIORDANO, «PROPUESTA DE MEJORA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE LIBROS.» Lima, 2018.
- [7] J. D. Silva, «Gestión de la cadena de suministro: una revisión desde la logística y el medio ambiente.» Tunja, 2017.
- [8] M. A. L. Manrique Nugent, J. Teves Quispe, A. M. Taco Llave y J. A. Flores Morales, «Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica.» 2019.
- [9] J. E. GONZALES PRADO y P. M. J. TUESTA VELARDE, «DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA EN LA CADENA DE SUMINISTRO EN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN LOGÍSTICA APLICANDO EL MODELO SCOR.» Lima, 2019.
- [10] A. L. DANIEL LOT y V. A. SOLEDAD ISABEL, «Analítica de datos para el soporte en la toma de decisiones en el área de distribución y ventas de la Distribuidora Farmacéutica la Libertad S.R.L. utilizando Microsoft Azure y la metodología de Larissa Moss.» Trujillo, 2019.
- [11] K. Becerra González, V. Pedroza Barreto, J. Pinilla Wah y M. Vargas Lombardo, «Implementación de las TIC'S en la gestión de inventario dentro de la cadena de suministro.» 2017.
- [12] C. E. Diestra Ortiz, «PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO.» 2019.

- [13] R. Macías Acosta, A. León Resendiz y C. I. Limón Lozano, «Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana Supply chain analysis by ABC classification: the case of a Mexican company,» 2019.
- [14] T. Fontalvo Herrera, E. De la Hoz Granadillo y A. Mendoza Mendoza, «Los Procesos Logísticos y La Administración de la Cadena de Suministro,» 2019.
- [15] E. Barón Ramírez, C. W. García Estrella y S. K. Sánchez Gárate, «La inteligencia de negocios y la analítica de datos en los procesos empresariales,» 2021.
- [16] A. Emrouznejad, S. Abbasi y Ç. Sıcakyüz , «Gestión de riesgos de la cadena de suministro: una revisión basada en el análisis de contenido de temas existentes y emergentes,» 2023.
- [17] E. Huerfano Piñeiro y R. Meleán Romero, «Cadena de suministros de las empresas Zulianas de derivados lácteos: Estudio desde los flujos logísticos inversos,» 2020.
- [18] K. Castellanos y M. Olivares, «Procesos organizacionales de la gestión logística en las empresas distribuidoras de productos lácteos,» 2021.
- [19] T. Vallet Bellmunt y P. Rivera Torres , «Relación entre resultados logísticos y de marketing en la cadena de suministro. Diferentes caminos para fabricantes y distribuidores,» 2018.
- [20] P. A. Garzón Ulloa, D. V. Chicaiza Castillo, V. M. Pailiacho Mena y D. J. Robayo Jácome, «INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL SECTOR ELÉCTRICO,» 2020.
- [21] J. L. Chamorro Corea, J. E. Díaz Camejo, O. D. Fuentes Espinoza y H. Y. Lovo Gutiérrez, «Política de inventarios máximos y mínimos en cadenas de suministro multinivel. Caso de estudio: una empresa de distribución farmacéutica (Artículo Profesional),» 2018.
- [22] E. Arias Romero y K. Leal Peña, «Análisis de la logística para las buenas prácticas de la distribución por parte de las distribuidoras en el departamento de Santander,» 2023.
- [23] P. Annherys, H. Jaiham y J. García, «Toma de decisiones: reto para crear ventajas competitivas en las distribuidoras de alimentos gourmet,» 2015.
- [24] M. Iregui Sanclemente, «BENEFICIOS DE LA ANALÍTICA DE DATOS PARA PYMES EN BOGOTÁ,» 2021.
- [25] D. D. Pacheco B., «GESTIÓN DE INVENTARIO EN EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE MATERIA PRIMA DEL SECTOR PANADERO EN EL ESTADO ZULIA,» 2019.
- [26] J. A. GARZÓN QUIROGA y J. A. OVIEDO MONROY, «Herramienta computacional para la clasificación de productos en empresas distribuidoras de Ibagué,» 2020.