

Análisis de las redes de distribución omnicanal para satisfacer las demandas del comercio electrónico

Giovanni Gatica Alvarado

Universidad Autónoma del Estado de México
Unidad Académica Profesional de Cuautitlán Izcalli
camelbeno@gmail.com

María Hazel Carmona Zúñiga

Universidad Autónoma del Estado de México
Unidad Académica Profesional de Cuautitlán Izcalli
hazel20102001@gmail.com

RESUMEN

El crecimiento del comercio electrónico en los últimos años, impulsado en gran parte por la pandemia de Covid-19, obligó a empresas y negocios locales a adoptar nuevas estrategias de venta y distribución. En este contexto, las redes de distribución omnicanal surgieron como una solución para satisfacer las demandas del mercado y generar ventajas competitivas. Esta investigación analiza la importancia de integrar las redes omnicanal dentro de la cadena de suministro enfocada en el comercio electrónico, destacando su impacto en la eficiencia logística y en la satisfacción del cliente. El objetivo es explicar cómo se construye una cadena de suministro omnicanal, identificando las áreas clave involucradas en su desarrollo y optimización. Asimismo, se presentarán diagramas y casos prácticos que ejemplifican la aplicación de estas redes en el mercado mexicano, mostrando su contribución a la mejora en tiempos de entrega, gestión de inventarios y políticas de devolución.

Palabras clave: Comercio electrónico, Logística, Red de distribución, Cadena de suministro, Omnicanal.

Analysis of omnichannel distribution networks to meet the demands of e-commerce

ABSTRACT

The growth of e-commerce in recent years, driven by the COVID-19 pandemic, has forced local companies and businesses to adopt recent sales and distribution strategies. In this context, omnichannel distribution networks emerged as a solution to meet market demands and generate competitive advantages. This research analyzes the importance of integrating omnichannel networks into the e-commerce supply chain,

highlighting their impact on logistics efficiency and customer satisfaction. The objective is to explain how an omnichannel supply chain is built, identifying the key areas involved in its development and optimization. Diagrams and case studies will also be presented that exemplify the application of these networks in the Mexican market, demonstrating their contribution to improving delivery times, inventory management, and return policies.

Keywords: E-commerce, Logistic, Distribution networks, Supply chain, Omnichannel.

INTRODUCCIÓN

El comercio electrónico en México ha registrado un crecimiento exponencial en la última década, impulsado por el aumento del acceso a Internet y la adopción de dispositivos móviles. Este fenómeno ha transformado significativamente las estrategias logísticas de las empresas, exigiendo una integración efectiva de los distintos canales de venta y distribución, conocida como logística omnicanal.

La pandemia de Covid-19 aceleró aún más esta transformación, obligando a negocios de todos los tamaños a replantear sus operaciones para atender a consumidores cada vez más conectados y exigentes. En este contexto, integrar múltiples canales de atención y entrega en un sistema coordinado se volvió una necesidad estratégica.

La omnicanalidad busca ofrecer una experiencia de compra fluida al combinar tiendas físicas, plataformas en línea, aplicaciones móviles y otros puntos de contacto. Esta integración representa un reto considerable para la gestión de la cadena de suministro, donde aspectos como la sincronización de inventarios, la optimización de la última milla, la gestión de devoluciones y la incorporación de tecnologías especializadas son factores críticos.

A pesar del crecimiento sostenido del comercio electrónico, muchas empresas enfrentan dificultades para diseñar redes de distribución capaces de responder eficientemente a la complejidad omnicanal, debido a limitaciones de infraestructura, altos costos logísticos y la necesidad de tecnologías de integración.

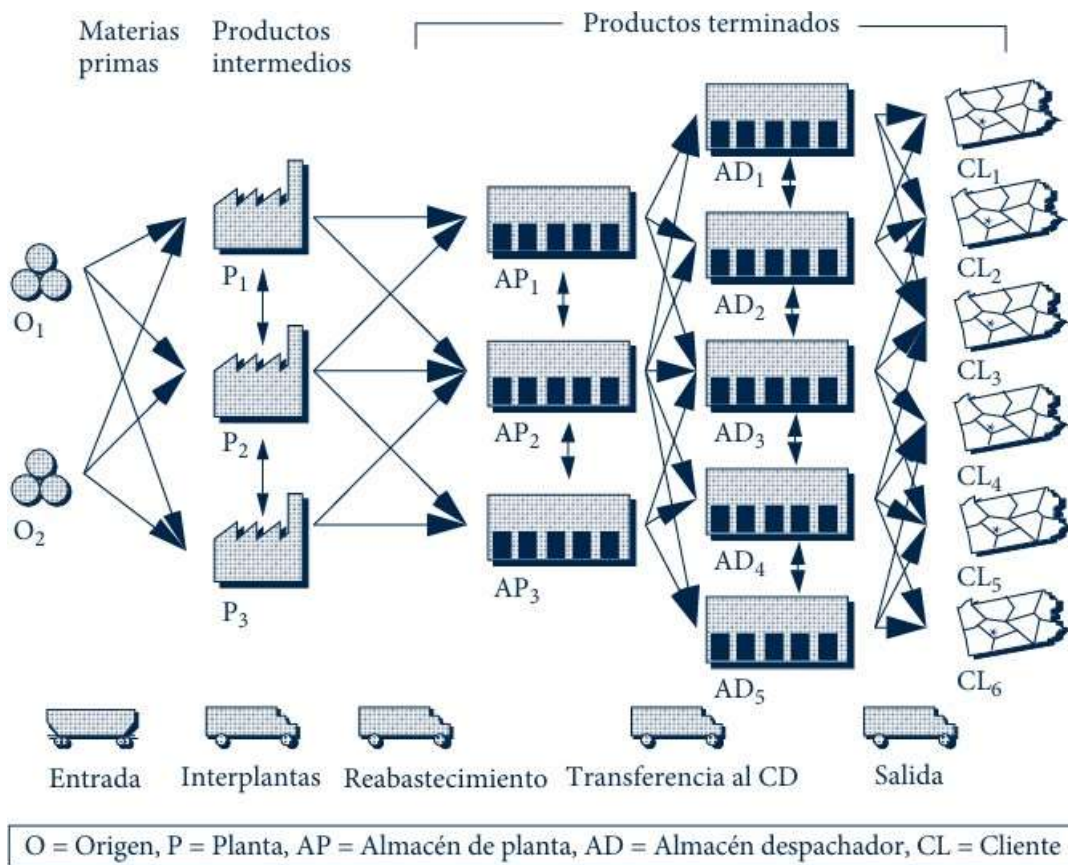
Esta investigación tiene como objetivo analizar las características esenciales que deben tener las redes de distribución omnicanal para satisfacer las exigencias del comercio electrónico actual. A través de una revisión de literatura especializada, estudios de caso de empresas mexicanas y el análisis de modelos logísticos aplicados, se busca identificar buenas prácticas y propuestas de mejora que permitan optimizar el desempeño logístico y elevar la competitividad en mercados dinámicos.

El análisis de este fenómeno no solo permitirá comprender los cambios en los patrones de consumo, sino también ofrecerá herramientas prácticas para el diseño de redes logísticas más ágiles, resilientes y centradas en el cliente, elementos fundamentales para el futuro del comercio electrónico.

Es aquí en donde partiremos con el análisis de este proyecto de investigación y para ello debemos tener en cuenta muchos de los conceptos de los que hablaremos en este artículo. Para ello nos haremos el siguiente cuestionamiento, *¿Qué es la cadena de suministro?* A lo largo de la historia, diversos autores han definido diferentes definiciones, como en el caso de Lee y Billington (1993), Quinn (1997) y Lummus y Albert (1997).

Figura No. 1:

¿Qué es una cadena de suministro?



Nota: Lee y Billington (1993), Quinn (1997) y Lummus y Albert (1997).

Analizando las tres definiciones proporcionadas por los autores podemos identificar que cada una de ellas tienen el mismo propósito, el de hacer llegar el bien terminado al cliente final, creando una satisfacción.

Pero entonces, ¿Cómo es que esto tiene una relación con el comercio electrónico y el desarrollo de redes omnicanales?, resulta que dentro del libro: "Administración de la cadena de suministro" de John J. Coyle podemos encontrar un capítulo donde desarrolla una serie de pasos para poder construir una red omnicanal de distribución, y en ese capítulo hay un cuestionamiento que llama la atención, "¿Por qué analizar la red de la cadena de suministro?" dentro de esta pregunta el autor enmarca varias razones por las cuales es importante analizar la primera sería que, "la respuesta se encuentra en el hecho de que todos los negocios operan en un ambiente muy dinámico en el que el cambio es la única constante" (Coyle, 2017).

Otro de los puntos que menciona es, "Las características del consumidor y las demandas del comprador industrial, la tecnología, la competencia, los mercados y los proveedores siempre están evolucionando" (Coyle, 2017).

Dando como resultado una conclusión por parte del autor, "Como resultado, los negocios deben redespigar sus recursos anticipándose a este ambiente siempre en movimiento" (Coyle, 2017).

Para ello Coyle menciona que en la definición se destacan tres puntos de gran importancia:

1. La alineación con la estrategia "go to market" ("ir al mercado"), en donde los consumidores tienen acceso a los productos de la empresa.
2. Procesos de cumplimiento, deberán ser integrados sin importar el punto de entrada del pedido, ya sea que el pedido se haga directamente en la tienda física o en algún sitio web. De igual manera el proceso de reabastecimiento/procesamiento deberán estar integrados para poder lograr una entrega rápida y consistente.
3. Facilidad de compra, en esta etapa para el consumidor tiene mayor prioridad ya que facilita sin importar dónde o cómo se colocó el pedido.

Estos puntos son fundamentales dentro de los canales de distribución, dentro de ellos podemos encontrar dos clasificaciones: "Canales de logística" y "Canales de mercadotecnia", según Coyle (2017).

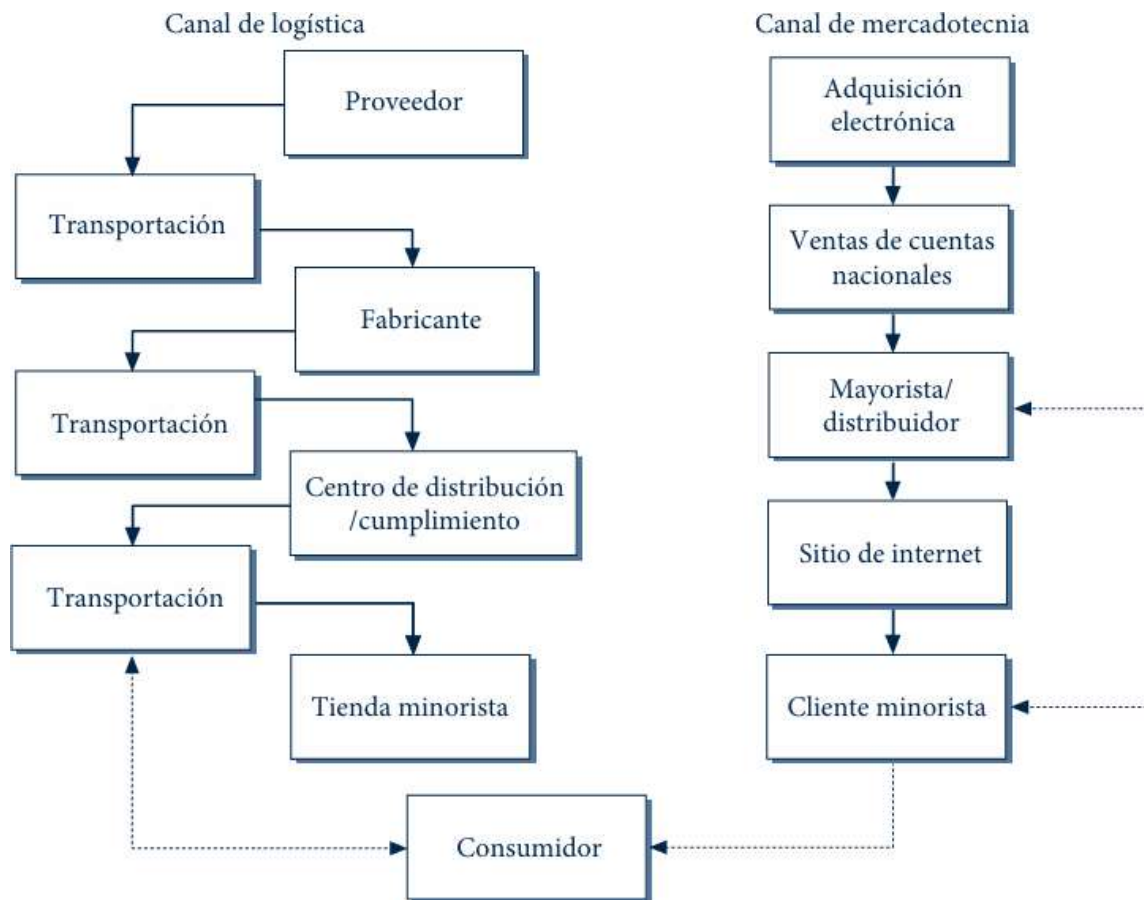
Para ello debemos considerar que una administración eficaz del canal requiere de una buena comprensión de las alternativas disponibles para poder entregar el producto. En la parte del canal de logística debemos de tener en cuenta que esta contiene cuatro funciones básicas, las cuales son: 1) clasificar, 2) acumular, 3) asignar y 4) ordenar.

De una forma más ilustrativa Robert A. Novack (2017) ilustra por medio de un diagrama el funcionamiento de los canales de logística y de mercadotecnia, con obviedad de que uno tiene menos procesos que el otro, pero ambos llegan al mismo objetivo, el cual es el consumidor.

Por lo tanto, se debe tener en cuenta que es crucial el diseño de un canal de distribución considerando el canal de logística como el canal de mercadotecnia. Una vez finalizada la conceptualización y la ilustración estos métodos logísticos podremos sumergirnos en el objetivo principal.

En el entorno competitivo actual, una estrategia omnicanal eficaz no solo representa una ventaja de marketing, sino un pilar logístico indispensable para la sincronización entre los diversos puntos de contacto con el cliente. La clave del éxito es comprender por completo al consumidor, ordenar los datos provenientes de los canales online y físicos, y convertir esa información en una experiencia personalizada.

Figura No. 2:
 Métodos logísticos



Nota: Novack (2017)

Desde la logística, esta estrategia demanda una infraestructura ágil y adaptable, capaz de responder a las decisiones del consumidor sin importar si inicia su compra por redes sociales, web o tiendas físicas. Todo

debe estar conectado: inventarios, entregas, notificaciones, devoluciones.

Además, requiere automatización e integración tecnológica para garantizar coherencia, reducir errores, optimizar tiempos y reforzar la confianza del consumidor.

La relación entre el omnicanal en el comercio electrónico es una estrategia profunda ya que los dos tienen como objetivo satisfacer las necesidades del cliente y brindarle una experiencia única. El comercio electrónico permite al usuario realizar compras por sitios web desde la comodidad del lugar donde se encuentre lo que hace que el omnicanal se encarga de que estos canales de distribución (redes sociales, apps, tiendas físicas y marketplaces) se integren en uno solo, lo que tiene una efectividad en la mejora de la logística, la cadena de suministros, gestión de inventarios, entregas y devoluciones.

El comercio electrónico en México ha crecido enormemente desde la pandemia impulsando cambios en los ámbitos de consumo y haciendo una digitalización forzada. Causando nuevos retos a la logística como el aumento de mayor demanda de envíos rápidos, eficiencia en los inventarios, y un crecimiento en la última milla.

En relación con el omnicanal este se convierte en un elemento clave ya que nos permite la combinación de tiendas físicas, digitales y los servicios logísticos para ofrecer entregas exitosas y satisfacer las necesidades de los usuarios.

A continuación, analizaremos los retos clave que enfrentan las empresas deben enfrentarse para mejorar en el entorno digital:

1. **Atracción del cliente:** en un mercado muy demandante las empresas deben de llamar la atención de nuevos clientes y con ellos deben desarrollar estrategias innovadoras y creativas que se destaquen de las competencias en donde atraigan al cliente a sus plataformas digitales.
2. **Mantenimiento de Relaciones:** No solo basta con llamar la atención del cliente si no mantenerlo lo que conlleva a ofrecer al cliente un excelente servicio postventa, un contenido de valor y una experiencia satisfactoria que ayude a fomentar la lealtad del cliente.
3. **Gestión de inventario y Logística:** La eficiencia de una buena logística y gestión de inventarios es de suma importancia pues las empresas deben tomar en cuenta que los productos que ofrecen se encuentren disponibles y se entreguen de manera oportuna lo que necesita una buena coordinación en estas

áreas en sus diferentes departamentos y canales de venta.

4. **Seguridad y Protección de Datos:** El aumento de pagos en línea, proteger la información personal y financiera de los clientes es de suma importancia. Por lo tanto, las empresas deben tener seguridad para proteger los datos del consumidor y mantener su confianza y lealtad.

5. **Adaptación a la Tecnología:** El comercio electrónico cada vez va creciendo más, e por eso que las empresas deben estar al día con las actualizaciones y tendencias mantener su competitividad y estar dentro del mercado en donde se incluye análisis de datos, la inteligencia artificial, plataformas de gestión de relación con los clientes, etc.

Estos desafíos resaltan la importancia que tendrá la estrategia omnicanal bien implementada en donde se conecten los puntos de contacto con el cliente para ofrecer una experiencia personalizada, al tocar estos retos las empresas pueden mejorar su competitividad y satisfacer a sus clientes y tener su lealtad.

El artículo de Spenta México analiza cómo la logística moderna y el comercio electrónico deben coordinarse mediante tecnologías avanzadas para enfrentar las nuevas exigencias de los consumidores. Destaca la necesidad de integrar procesos de almacenamiento, distribución, transporte y devolución, alineados con estrategias omnicanal que garanticen rapidez, eficiencia y satisfacción del cliente final. Además, subraya el rol de la transformación digital y la automatización en las cadenas de suministro.

Dentro de una Red Omnicanal Eficiente existen cuatro componentes clave, los cuales son:

a. **Centros de Distribución y Almacenes:** Los centros de distribución se convierten en nodos críticos en una red omnicanal, ya que desde allí se gestionan los inventarios tanto para la venta física como para la venta en línea. Las empresas deben tener una visibilidad clara del inventario en tiempo real para optimizar el fulfillment.

b. **Tecnología y Software de Gestión de la Cadena de Suministro:** La adopción de tecnologías como el software de gestión de la cadena de suministro (SCM) y el sistema de gestión de almacenes (WMS) es esencial. Estos sistemas permiten la integración de todos los canales y garantizan la sincronización de inventarios, la optimización de rutas de distribución y la mejora de la experiencia del cliente.

c. **Envío y Entrega:** El cumplimiento de pedidos (fulfillment) es una parte crucial. Los clientes esperan tiempos de entrega más rápidos y opciones de entrega flexibles, como la recogida en tienda o la entrega en el mismo día. Las empresas deben gestionar sus flotas de transporte de manera eficiente y adoptar

soluciones como el uso de terceros para el envío (3PL) o incluso explorar opciones de microcentros de distribución urbanos.

d. **Gestión de Devoluciones:** El comercio electrónico, especialmente en la moda, enfrenta altos niveles de devoluciones. Las redes de distribución omnicanal deben ser capaces de gestionar eficientemente las devoluciones, lo cual involucra el procesamiento rápido y la reintegración del inventario.

En un entorno omnicanal, el consumidor puede iniciar su experiencia de compra en un canal (por ejemplo, una tienda en línea) y concluirla en otro (una tienda física, un centro de distribución, o una aplicación móvil).

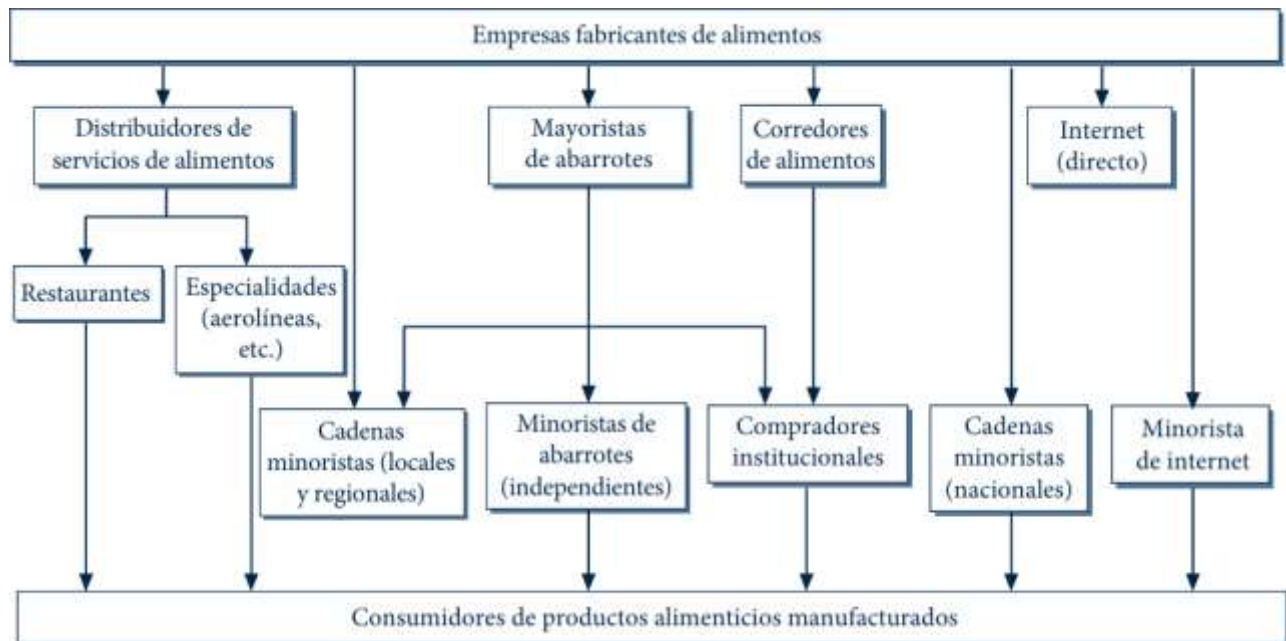
Esto significa que la cadena de suministros debe ser capaz de responder inmediatamente sincronizan y teniendo una consistencia de los inventarios, precios, tiempos de entrega y calidad de servicio. Dentro del entorno omnicanal existen desafíos para la implementación de estas redes, como lo podremos ver a continuación.

- **Costos Operativos:** Implementar y mantener una red de distribución omnicanal eficiente puede ser costoso. La inversión en infraestructura, tecnología, y personal es significativa. Las empresas deben encontrar un equilibrio entre eficiencia operativa y satisfacción del cliente.
- **Gestión de Inventarios:** Mantener un inventario preciso y sincronizado en todos los canales es un desafío importante. La falta de visibilidad en tiempo real puede llevar a problemas de exceso o falta de stock, lo cual afecta directamente la experiencia del cliente.
- **Complejidad de la Logística:** Las empresas deben gestionar múltiples rutas y modos de transporte para garantizar la entrega puntual. La gestión de estos recursos logísticos de manera eficiente es crucial para reducir los costos y mejorar la satisfacción del cliente.

En un ejemplo encontrado dentro del libro "Administración de la cadena de suministro" de John J. Coyle (2017).

Figura No. 3:

Ejemplo



Nota: Coyle (2017)

Teniendo en cuenta lo anterior podemos mencionar las principales implicaciones para la cadena de suministros en un entorno omnicanal, como lo es:

- **Visibilidad total del inventario:** Para operar eficazmente en múltiples canales, las empresas necesitan sistemas que tengan una visión única del inventario en todos los puntos de venta y centros de distribución. Esto ayudará que las entregas sean realistas y se previenen de faltantes de stock.
- **Flexibilidad logística:** La cadena de suministros debe adaptarse a modelos como "click & collect" (compra en línea y recogida en tienda), entregas en el mismo día, devoluciones cruzadas entre canales y envíos desde tienda física. Esto requiere centros de distribución estratégicos, sistemas de gestión de transporte (TMS) avanzados y redes de última milla eficientes.
- **Gestión de la demanda en tiempo real:** La planificación de la demanda ya no puede basarse únicamente en históricos; necesita incorporar un análisis de datos en tiempo real que vengan de todos los canales de contacto con el cliente para anticipar tendencias y ajustar la producción y distribución de manera oportuna.
- **Colaboración entre eslabones:** Una operación omnicanal exitosa requiere una colaboración amplia entre proveedores, operadores logísticos, tiendas físicas y plataformas digitales. La integración tecnológica (plataformas colaborativas en la nube) facilita esta comunicación fluida y permite reaccionar rápidamente

a cambios en la demanda o en la disponibilidad de productos.

- **Optimización del servicio al cliente:** La cadena de suministros omnicanal no sólo debe entregar productos, sino también experiencias. Esto implica habilitar opciones de entrega personalizadas, proporcionar información de rastreo en tiempo real, gestionar devoluciones de forma sencilla y garantizar la misma calidad de servicio sin importar el canal de interacción.

METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo documental, orientado al análisis de fuentes teóricas y casos actuales relacionados con el diseño de redes de distribución omnicanal en el comercio electrónico. El propósito principal fue comprender cómo estas redes logísticas responden a las nuevas demandas del mercado digital, particularmente en el contexto mexicano.

La investigación adoptó un diseño exploratorio y descriptivo, ya que busca analizar conceptos clave y prácticas actuales que influyen en la eficiencia de las redes de distribución omnicanal. Este diseño permitió examinar de manera sistemática el marco teórico-logístico, así como los desafíos y oportunidades que enfrentan las empresas al implementar estrategias omnicanal.

Se utilizó como fuente base el libro "Administración de la cadena de suministro" (décima edición) de John J. Coyle, el cual proporciona fundamentos teóricos sobre la estructura, operación y optimización de las cadenas de suministro. Además, se consultaron artículos académicos, blogs especializados, informes empresariales y sitios web actualizados que analizan las estrategias de comercio electrónico y logística omnicanal.

Entre las fuentes digitales revisadas se encuentran:

- ND Marketing Digital
- CourseHero (contenido académico)
- Revista Spenta México
- México Industry
- Negocios y Empresa
- Silicon Week
- Blog de Drivin
- Salesforce México

Permitiendo complementar el análisis teórico con ejemplos de implementación, tendencias logísticas, retos actuales y soluciones tecnológicas emergentes.

La recolección de datos se realizó mediante una revisión bibliográfica sistemática, identificando temas recurrentes, enfoques estratégicos y modelos logísticos aplicables al diseño de redes omnicanal. Se aplicó análisis de contenido para clasificar y organizar la información en categorías temáticas como: sincronización de inventarios, optimización de la última milla, políticas de devolución, y uso de tecnologías como WMS, TMS y OMS.

No se aplicaron encuestas ni entrevistas, ya que el enfoque fue totalmente documental. Sin embargo, se emplearon esquemas, ejemplos prácticos y síntesis gráficas basadas en la información recolectada para ilustrar los conceptos clave y su aplicabilidad en el contexto logístico. La validez de la información se garantizó mediante la selección de autores reconocidos, publicaciones especializadas y medios con respaldo académico o empresarial, priorizando la información publicada en los últimos cinco años para asegurar la actualidad y pertinencia del contenido.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados obtenidos a partir del análisis bibliográfico y contextual permiten identificar la creciente importancia de las redes omnicanal en la logística moderna, particularmente en el contexto del comercio electrónico. A partir de las definiciones de autores como Coyle, Lee y Billington, y Quinn, se establece que la cadena de suministro ha evolucionado desde un enfoque transaccional hacia uno estratégico e integrado, donde la experiencia del cliente y la capacidad de respuesta cobran relevancia crucial.

En el caso de México, el análisis revela que, tras la pandemia, los consumidores migraron de manera acelerada hacia plataformas digitales, lo que obligó a muchas empresas a adaptar sus operaciones logísticas para responder a una demanda más segmentada, dispersa y exigente. Este fenómeno evidenció la necesidad de contar con redes omnicanal que unificaran inventarios, plataformas de atención al cliente, canales de distribución y sistemas de gestión de pedidos.

Asimismo, se encontró que uno de los principales desafíos para la implementación de una red logística omnicanal eficiente radica en la integración tecnológica y la coordinación de los flujos de información y materiales a lo largo de la cadena. Las empresas deben alinear sus procesos logísticos con los patrones de consumo digitales, garantizando disponibilidad, entregas rápidas y devoluciones eficientes.

El análisis del canal de distribución de abarrotes ejemplificó cómo, incluso en industrias tradicionales, la aplicación de modelos omnicanal puede mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos logísticos. Sin embargo, también se identificó que muchas pequeñas y medianas empresas (PyMES) enfrentan barreras

significativas, como limitaciones presupuestarias y escasa digitalización, que dificultan su transición hacia modelos más integrados.

Estos hallazgos refuerzan lo planteado por autores como Lee y Billington, quienes enfatizan la necesidad de visibilidad, colaboración y sincronización a lo largo de toda la red de suministro para maximizar el valor y la satisfacción del cliente final.

CONCLUSIONES

En conclusión, el desarrollo e implementación de redes logísticas omnicanal representa un elemento clave en la evolución del comercio electrónico y la gestión de la cadena de suministro. Las empresas que deseen mantenerse competitivas en un entorno digitalizado y cambiante deben transformar sus operaciones, incorporando tecnologías de la información, automatización de procesos y un enfoque centrado en el cliente.

La logística ya no se limita a la entrega de productos; se convierte en una herramienta estratégica que define la experiencia de compra. En este sentido, la omnicanalidad permite ofrecer un servicio más flexible, eficiente y adaptado a las expectativas del consumidor moderno. No obstante, para lograrlo, es necesario superar retos estructurales, operativos y tecnológicos que aún persisten, especialmente en mercados en desarrollo como el mexicano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Course Hero. (s.f.). *Capítulo 4 aydee.docx*. Recuperado de

<https://www.coursehero.com/es/file/242075181/Cap%C3%ADtulo-4-aydeedocx/>

Coyle, J. J., Langley, C. J., Novack, R. A., & Gibson, B. J. (2017). *Administración de la cadena de suministro* (10.^a ed.). Cengage Learning.

México Industry. (s.f.). *El auge del e-commerce en México: Crecimiento imparable y oportunidades logísticas*. Recuperado de <https://mexicoindustry.com/noticia/el-auge-del-e-commerce-en-mexico-crecimiento-imparable-y-oportunidades-logisticas>

Mujica, A. (2023, abril 21). Omnicanalidad en la cadena de suministro: desafíos y soluciones. Drivin. Recuperado de <https://driv.in/blog/omnicanalidad-desafios-cadena-suministro>

Mujica, A. (2023, mayo 12). *Omnicanalidad para e-commerce: 5 puntos estratégicos*. Drivin. Recuperado de

<https://driv.in/blog/omnicanalidad-para-ecommerce>

ND Marketing Digital. (s.f.). *¿Cómo aplicar una estrategia omnicanal?* Recuperado de
<https://ndmarketingdigital.com/como-aplicar-una-estrategia-omnicanal/>

Negocios y Empresa. (s.f.). *Retos del comercio electrónico.* Recuperado de
<https://negociosyempresa.com/retos-comercio-electronico/>

Pérez, M. A., & Gómez, L. R. (2023). *Estrategias de comercio electrónico en México: Un análisis contemporáneo.* *Spenta México*, 19(1), 1-21. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v19-n1/A20.19\(1\)1-21.pdf](http://www.spentamexico.org/v19-n1/A20.19(1)1-21.pdf)

SiliconWeek. (s.f.). *¿Cuáles son los desafíos del eCommerce y cómo solucionarlos?* Recuperado de
<https://www.siliconweek.com/cloud/saas/cuales-son-los-desafios-del-ecommerce-y-como-solucionarlos-107714>

Silva Ponce de León, C. (2022, agosto 12). *Omnicanalidad: qué es y cómo implementarla.* Salesforce. Recuperado de <https://www.salesforce.com/mx/blog/omnichannel/>