

# **Análisis de la logística del comercio electrónico en la cadena de valor B2C en Colombia**

Javier Fernando Acosta Carlos  
Brayan Mauricio Gómez Ramos  
Deivid Steven Peña Quitiaquez

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Programa de Negocios Internacionales  
Bogotá, D.C.  
2020

## **Análisis de la logística del comercio electrónico en la cadena de valor B2C en Colombia**

Javier Fernando Acosta Carlos  
Brayan Mauricio Gómez Ramos  
Deivid Steven Peña Quitiaquez

Director  
Oswaldo Ospina Martínez

Trabajo de grado para optar al título de Negocios Internacionales.

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Programa de Negocios Internacionales  
Bogotá, D.C.  
2020

## **Resumen**

El presente trabajo es una investigación descriptiva enfocada a la búsqueda de la optimización de los componentes logísticos de la cadena de valor en el E-Commerce B2C, para ello se analizaron los campos específicos en materia operacional, realizando un diagnóstico a nivel general evidenciando indicadores de desempeño logístico y otros con respecto a la evolución en las compras online y del incremento de los usuarios en los sistemas digitales, se expusieron las problemáticas de cada eslabón de la cadena de valor, para determinar los procesos, la tipología del consumidor como también los modelos que actualmente se vienen adoptando en las compañías según sus sistemas de elección de proveedores logísticos, y como estos son importantes aplicarlos para estar preparados y capacitados para situaciones atípicas, demostrando como la nueva era digital obliga a las grandes, medianas y pequeñas empresas a ser partícipes del E-Commerce obligándoles a ser eficientes en la misma. Con relación a ello se trabajaron una serie de recomendaciones basadas en encuestas, modelos como el de economía colaborativa, al igual que informes de estudios realizados a la gestión de dichos procesos. De acuerdo a esto, se evidencio en cómo influye la tecnología en la aplicación del sistema logístico para lograr los estándares exigidos por parte del cliente y como la sincronización mejora los tiempos en el modelo B2C.

*Palabras clave:* Logística, E-Commerce, Tecnología, Cliente, Cadena de valor, Procesos

**Abstract**

The present work is a descriptive research focused on the search for the optimization of the logistics components of the value chain in B2C E-Commerce, for this the specific fields in operational matters were analyzed, making a diagnosis at a general level showing indicators of logistics performance and others with respect to the evolution in online shopping and the increase in users in digital systems, the problems of each link in the value chain were exposed, to determine the processes, the consumer typology as well as the models that are currently being adopted by companies according to their systems for choosing logistics providers, and as these are important to apply them to be prepared and trained for atypical situations, demonstrating how the new digital era forces large, medium and small companies to be participants of E-Commerce forcing them to be efficient in it. In relation to this, a series of recommendations based on surveys, models such as the collaborative economy, as well as reports of studies carried out on the management of said processes were worked on. According to this, it was evidenced how technology influences the application of the logistics system to achieve the standards required by the client and how synchronization improves times in the B2C model.

*Keywords:* Logistics, E-Commerce, Technology, Customer, Value chain, Processes

## Introducción

El crecimiento global del comercio electrónico y los cambios en las tendencias del consumidor, han aumentado el nivel de complejidad y sofisticación de los diferentes procesos involucrados dentro de la logística externa, expresado en la necesidad de mejorar el servicio que se presta al cliente en términos de velocidad de entrega, eficacia en los procesos, disminución de costos y la manera de superar barreras, para ello debe existir un engranaje entre el inventario, el operador logístico y los encargados de servicio al cliente.

Por ende, la logística externa es uno de los elementos más importantes dentro de la cadena de valor, se encuentra dentro de las actividades primarias y refiere al almacenamiento del producto terminado hasta que el producto llega a manos del cliente o consumidor final; antecede a las actividades de venta y servicio posventa, que en su conjunto permiten generar valor para los clientes.

Muchas variables influyen en el proceso logístico del comercio electrónico que han impedido la generación de valor y el buen desarrollo de las empresas virtuales o plataformas digitales, como lo son el almacenamiento de los productos a falta de tiendas físicas, la preparación de pedidos en lo referido al picking y packing, los tiempos de entrega afectados por el servicio de transporte, movilidad urbana o en otras circunstancias por ser entregas provenientes de otro país, formas de pago y gastos en los envíos, la ausencia de tecnología en todos los procesos es un pilar importante actualmente.

De otra parte, para el consumidor la logística se ha convertido en una variable importante y que influye en la decisión de recompra en las tiendas electrónicas, aspectos como costo de envío, tiempo de entrega, en donde hoy el cliente puede decidir sobre fecha, lugar y hora de entrega de acuerdo con su disponibilidad, son analizadas en su proceso de decisión.

Por lo tanto, el aumento en los pedidos implica un mejor desempeño en las actividades logísticas, así lo evidencia el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTic (2019) en el informe de medición de indicadores de consumo del observatorio de e-commerce, en donde para evaluar el proceso logístico realizan una batería de preguntas entre las cuales se encuentra ¿Ha tenido algún problema o dificultad en la recepción y entrega de algún bien o servicio comprado en línea?, el 14% de los encuestados indico que sí, siendo los principales inconvenientes la demora en los tiempos acordados 42%, producto recibido no corresponde al solicitado 29%, perdida 12%, daño 7% y dirección no encontrada 7% (p. 38). Lo anterior evidencia que el cumplimiento en los tiempos de entrega es un aspecto a mejorar por parte de las empresas que se

dedican a la oferta de bienes y servicios en línea. De igual manera el 22% de los encuestados manifestaron tener problemas o dificultades con la devolución del producto ya que el 36% de estos no logro devolver el producto, el 23% tuvo que asumir costos adicionales, el 23% perdida del producto y el 14% el vendedor no asumió la responsabilidad, siendo las categorías de moda, tecnología y electrodomesticos donde se presentan mayores retrasos, daños y perdidas, es allí donde, la logística de inversa asume un papel preponderante en el proceso de satisfacción del cliente y reputación de la marca (pp. 38-41).

Todo esto trae sus inconvenientes tal como lo afirma Quintana (2017) Gerente Comercial de DHL e-Commerce Chile “Si bien el avance en el diseño y desarrollo de tiendas web ha sido relevante en el último tiempo, la adaptación de los proveedores logísticos para este nuevo canal no ha avanzado en la misma velocidad” (p. 6). Los procesos requieren coordinación entre el fabricante que produce el producto, el retail quien vende el producto y el cliente quien lo compra, a razón de esto se presentan fallas en la logística.

El E-Commerce ha generado muchos cambios en el comercio, todo ello ha generado una facilidad de compra en relación vendedor-cliente. Por ello Paz y González (s.f) concluyen:

En el comercio electrónico o E-Commerce, los socios de la empresa y los clientes se conectan conjuntamente mediante internet u otros sistemas de comunicación electrónica para participar en actividades de comercio electrónico o para interactuar entre ellos. El comercio electrónico supone nuevas y duras modificaciones en los sistemas logísticos de las empresas, resultando, a veces, incluso necesarios nuevos conceptos de distribución y un nuevo diseño de la cadena de suministros. Las compañías piden muchas veces ayuda para tomar decisiones en un momento de incertidumbre de cambios repentinos como la resultante del E-Commerce (p. 14).

Por consiguiente, se hace necesario analizar los componentes de la cadena de valor logística del comercio electrónico B2C, para lo cual se pretende en primer lugar realizar un diagnóstico de la logística del comercio electrónico en Colombia, en segundo lugar, identificar las problemáticas que se presentan en la cadena de valor logística del comercio electrónico y por último realizar recomendaciones para mejorar el nivel de competitividad de la logística externa en las empresas dedicadas al comercio electrónico.

Según Blacksip (2019) las cifras de crecimiento de las ventas de retail en Colombia a través de e-commerce durante los años 2013 al 2019 han sido exponenciales, pasando de \$471 millones de dólares a \$5.207 millones (p. 20), este mismo informe afirma:

Se espera que para 2021 las ventas de retail en e-commerce en Colombia superen los 10.000 millones de dólares, con esto se pronostica que el tamaño de mercadeo de Colombia ya sea superior al de Argentina y esté muy cercano al de México, un país con una población casi 3 veces más grande que Colombia. (p. 17)

Por su parte Forero (2020) considera que el crecimiento del comercio electrónico en el país se ha impulsado debido a cuatro (4) megatendencias: la primera refiere a una mejor conectividad a internet en todo el país en donde Colombia tienen un 68,2% de penetración en internet y el 76% de los colombianos posee un smartphone; la segunda esta dada por un aumento en el ingreso medio de los colombianos; la tercer se enfoca a que los colombianos cada día valoran más el tiempo y la practicidad por consiguiente prefieren hacer sus compras en internet y por último Colombia ha sido uno de los pioneros en crear un marco normativo que incentiva las transacciones electrónicas.

De la misma forma Budet y Pérez (2018) resaltan que las plataformas de e-commerce se convierten en actores cada vez más relevantes de la economía global, modificando los hábitos de compra y consumo, y provocando un impacto decisivo en el mercado de la distribución, fabricación y prestación de servicios logísticos (p. 28).

Este impacto en la logística del E-Commerce es crucial en los resultados financieros de las empresas, por ende, se deben realizar mayores esfuerzos para disminuir el costo logístico como porcentaje de las ventas, que de acuerdo con la Encuesta Nacional Logística (2018) equivale en promedio al 13,5%, y está representado por los costos de almacenamiento, costos de transporte, costos administrativos y servicio al cliente entre otros. Al analizar los costos por tamaño de empresa el costo logístico como porcentaje de las ventas de las microempresas es de 24,1%, con respecto al 10,8% de las grandes, 12,2% de la mediana y 17,6% de la pequeña empresa (pp. 20-26).

Cabe resaltar que según el Departamento Nacional de Planeación - DNP (2018) menciona que “Colombia ha mejorado en su desempeño logístico, tal como lo demuestra el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial, el cual refleja que el país pasó del puesto 94 en 2016 al 58 en 2018, entre 160 países” (p. 7), aunque aún se tienen múltiples falencias se tiene un buen posicionamiento y brinda un margen positivo para que la logística en el E-Commerce evolucione positivamente.

### **Antecedentes**

La penetración de internet y el avance de las tecnologías de la información y la comunicación han impulsado la economía digital como principal promotor del crecimiento económico y de cambio social en el mundo, el ingreso de nuevos modelos de negocio y la adopción de las empresas del comercio electrónico han hecho que la logística tenga un papel primordial no solo para el éxito de dichos modelos sino para la integración de sus procesos y la satisfacción del cliente o consumidor

final, es por ello que para la investigación se tomaron algunos referentes que permiten analizar el estado de la logística aplicada al comercio electrónico.

De acuerdo con Sánchez, Duran y Gutiérrez (2002) indican en su trabajo *Logística del Comercio Electrónico B2C: Perspectiva de las Tiendas y Nivel de Desempeño* acerca de que la supervivencia de las tiendas de comercio electrónico dirigidas al consumidor final – B2C está dada por la capacidad que tienen las empresas para adaptarse a los entornos actuales, por un lado se encuentran las presiones competitivas ejercidas por el consumidor para la mejora del servicio al cliente, ya que todos estos problemas afectan directamente la imagen y la satisfacción que llegara a tener el cliente sobre la empresa y el servicio que se la ha brindado, por otra las dificultades que plantea para las organizaciones la gestión logística, función que se ha venido tercerizando por la falta de capacidad de las empresas dedicadas al comercio electrónico y donde la problemática central gira entorno a encontrar el adecuado socio logístico alineado con los objetivos de la tienda, convirtiéndose en una decisión estratégica frente a aspectos como seguridad en cuanto a la fiabilidad en la entrega, cobro, producto, tiempo, y sobre todo en costos (pp. 559-560).

Otro punto de vista lo ofrece Humphereys (2015) donde describe la cadena de valor del e-commerce en Argentina al presentar las variables que la componen y como éstas influyen en los negocios virtuales y si esta cadena da al cliente un mayor valor percibido que permita una mayor satisfacción y el alcance de ventajas competitivas en entornos dinámicos y complejos como los actuales, la metodología empleada es cualitativa en donde realiza entrevistas a expertos para identificar las variables que actúan en el ecosistema y a su vez documental. Aspectos como la logística tanto interna como externa, la parte operacional, el servicio post venta, y un factor radical que sería el marketing, en especial la forma en la que los clientes potenciales van a visualizar cualquier tipo de negocio en el momento en que pase de ser presencial a virtual, lo que permite identificar diferentes variables que influyen las conductas del consumidor, entre las que se pueden mencionar, la utilidad, facilidad de uso y acceso a la información, innovación, reputación del vendedor, precio y seguridad y confiabilidad. Todas ellas definen la cadena de valor que el usuario privilegia a la hora de realizar una transacción de compra mediante el E-Commerce, donde el foco central deja de ser el vendedor para enfocarse exclusivamente en la experiencia del cliente, que es el factor clave (pp. 5 – 20).

Por otra parte, Travaglini (2016) en su trabajo la logística en las empresas virtuales, se enfoca en la forma en que el avance tecnológico ha llevado a las empresas a un punto en el que se ha requerido una adaptación de un nuevo modelo, cambiando el paradigma establecido anteriormente, y que ha



prácticamente obligado a la mayoría de las empresas a evolucionar en esta nueva era dominada por la tecnología, sin embargo esto ha supuesto una enorme ventaja para las empresas con un enfoque Empresa-Cliente (B2C), ya que abrirá las puertas a un nuevo mercado mucho más amplio en que millones y millones de personas interactúan todos los días.

El trabajo de Travaglini tiene como objetivo analizar la logística en la red de empresas y el impacto que tienen las nuevas tecnologías sobre su logística, en el cual ella misma ha denominado a la logística como el “talón de Aquiles”, haciendo inferencia a que es el punto crítico que va a permitir una mejora considerable en todos los procesos que se efectúen en el E-Commerce, el aspecto radical de este antecedente es recalcar la importancia de generar una adaptación a las circunstancias y posibilidades que el mundo tecnológico nos aporta. Y que de igual manera es crucial mantener y fidelizar a un cliente y a su vez es fundamental la relación establecida con el fabricante-distribuidor ya que resultara parte esencial para el marketing relacional.

### **Referente teórico**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico define el comercio electrónico (e-comercio) como:

Cualquier transacción para la compraventa de bienes o servicios realizada a través de redes informáticas, mediante métodos específicamente diseñados con el objeto de recibir o hacer pedidos. No es necesario que el pago y la entrega final de los bienes o servicios se efectúen por esta vía, y se excluyen pedidos realizados mediante llamada telefónica, fax o correo electrónico teclado manualmente (OCDE, 2011).

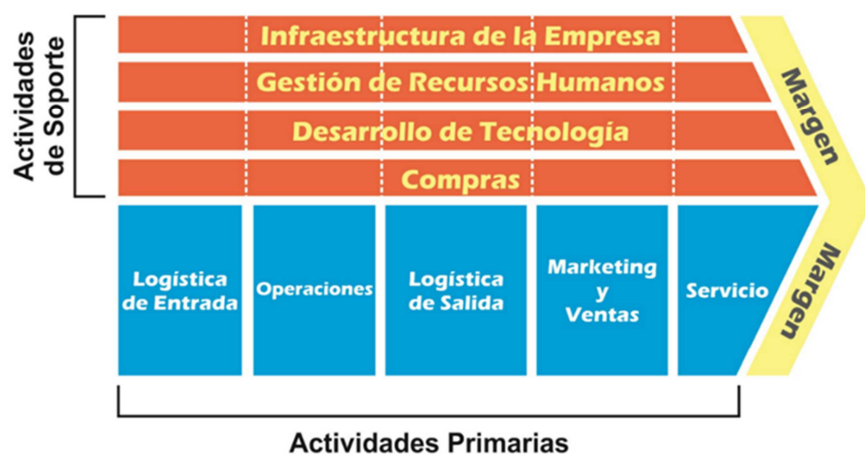
Partiendo de esta definición y teniendo en cuenta que con relación al modelo de negocio B2C - Business to Consumer que en español se traduce como Empresa a Consumidor engloba a aquellas empresas, en su mayoría minoristas que mercadean productos o servicios para el cliente o consumidor final, sin embargo, si los productos que comercializa son tangibles necesariamente deben valerse de la logística para que llegue al lugar indicado, bajo las condiciones y plazos pactados con el cliente

Entendido de esta forma la logística se puede definir como la gestión de planificar, operar, controlar y detectar oportunidades de mejora del proceso de flujo de materiales (insumos, productos), servicios, información y dinero. Es la función que normalmente opera como nexo entre las fuentes de aprovisionamiento, suministro y el cliente final o la distribución. Su objetivo es satisfacer permanentemente la demanda en cuanto a cantidad, oportunidad y calidad al menor costo posible para la empresa (Carro y González, 2013, p. 4).

Mencionada acción de entrega enmarcada en comercio electrónico recibe el nombre de e-logística o logística del comercio electrónico, y se define como “el conjunto de actividades logísticas que se realizan para que un producto adquirido a través de un canal electrónico (como Internet) llegue a su destino”. (Observatorio Regional de la Sociedad de la Información – ORSI, 2008, p. 15)

Como lo menciona Robusté y Galván (2005), el comercio electrónico B2C ha potenciado las exigencias logísticas a lo largo de toda la cadena de suministro ya que, por un lado, gran parte de los proveedores no tienen sus sistemas logísticos adaptados a la manipulación y entrega de pequeños volúmenes y, por otro, la distribución a domicilio se hace muy costosa a causa de que la mayoría de las entregas se debe hacer en condiciones y con medios poco adecuados (p. 1).

Con la finalidad de analizar la cadena de valor logística del comercio electrónico, se toma la cadena de valor de Porter entendida como una técnica para que una empresa obtenga una ventaja competitiva. Como se puede observar en la figura 1, la cadena de valor, como lo menciona Quintero y Sánchez (2006) proporciona, por una parte, un esquema coherente para diagnosticar la posición de la empresa frente a la competencia y por otra, un método para definir las acciones tendentes a desarrollar una ventaja competitiva sostenible. (p. 381)



**Figura 1.** Cadena de valor basa en Michael Porter. Tomada de Porter (1991).

La ventaja competitiva no puede ser entendida analizando una organización como un todo, la ventaja nace de cada actividad que se ejecuta al diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar el producto dentro de cada sector industrial, por consiguiente, estas actividades no son independientes entre sí, sino que se relacionan con el fin de generar una ventaja ya sea por diferenciación o por costos. Desde este punto de vista, una cadena de valor genérica está conformada por tres partes fundamentales; la primera refiere a las actividades primarias que son las que intervienen en la creación física del producto, en su venta y transferencia al cliente, así como en el proceso de servicio

posterior a la venta. El segundo grupo son las actividades de soporte las cuales respaldan a las primarias y viceversa, al ofrecer insumos, tecnología, recursos humanos y diversas funciones globales y por último tenemos el margen entendido como la diferencia entre el valor y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor (Porter, 1991, pp. 33-38).

Las actividades primarias se encuentran conformadas como lo indica Quintero et al. (2006) por:

a. Logística de entrada: conformada por las actividades de recepción, almacenaje, manipulación de materiales, inventarios, vehículos, devoluciones, entre otros.

b. Operaciones: compuesta por la transformación de las materias primas y componentes de fabricación en producto final.

c. Logística de salida: constituida por la distribución del producto terminado (almacenaje de mercancías acabadas, manejo de materiales, vehículos de reparto, pedidos y programación).

d. Comercialización y ventas: integra las actividades involucradas en los esfuerzos que realiza la compañía referente a las estrategias de mercadeo como lo son producto (posicionamiento de marca), precio, canales y comunicación.

e. Servicio: constituida por aquellas actividades que tratan de mantener y aumentar el valor del producto después de la venta y de esta manera mantener relaciones rentables y redituables con los clientes.

Con respecto a las actividades de soporte del negocio, se fundamenta en las actividades principales del negocio, encontrándose las siguientes:

a. Compras: conformada por aquellas actividades necesarias para el aprovisionamiento que permite el funcionamiento de la organización debido a que todas las actividades requieren de este apoyo, en el podemos encontrar compra de materias primas, servicios contratados, maquinaria y otros activos.

b. Desarrollo de la tecnología: compuesta por aquellas actividades en primer lugar que son necesarias para diseñar el producto, sin embargo, cada una de las actividades realizadas por la empresa requiere de tecnologías para su ejecución.

c. Dirección de recursos humanos: integrada por aquellas actividades involucradas en los procesos de reclutamiento, selección, formación y promoción del talento humano que hace parte de la compañía y que se encuentra distribuido en cada una de las actividades primarias y de apoyo de la organización.

d. Infraestructura empresarial: conformada por aquellas actividades involucradas en la gestión general, planificación, sistemas de información, finanzas, contabilidad, legal, asuntos gubernamentales y dirección de calidad, su grado de complejidad dependerá del tamaño de la organización

### **Metodología**

La metodología empleada en la investigación refiere a un diseño no experimental, en la que no se manipula deliberadamente las variables objeto de estudio, (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). De acuerdo con el alcance, la investigación es descriptiva, en la cual Salkind (citado en Bernal, 2010, p. 113) refiere a que este tipo de investigación reseña las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio, por lo tanto, la investigación busca describir de manera clara y detallada la logística de salida en la cadena de valor del E-Commerce y sus implicaciones.

La recolección de datos se realizará a través de fuentes secundarias de información, es decir, datos e información que fueron elaboradas por otros investigadores y autores con un fin determinado, lo anterior refiere a una investigación documental, definida por Uriarte (2020) como aquella que su principal material de trabajo sean compilaciones de documentos escritos, audiovisuales o de cualquier índole, que sirvan de muestra o de memoria de eventos ya ocurridos que posteriormente permitan llevar a una serie de conclusiones tras la investigación.

### **Resultados**

#### **Diagnóstico de la logística de comercio electrónico**

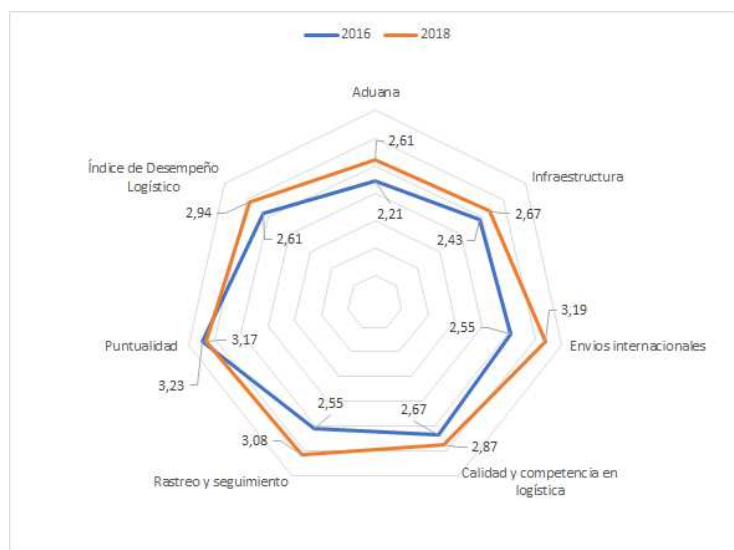
El aumento del comercio electrónico le ha permitido a Colombia consolidarse entre las grandes potencias latinoamericanas, su aporte al PIB en el 2017 de acuerdo con el Banco de la República (citado en Observatorio del e-commerce, 2018) fue de un 2% aproximadamente que refiere \$14,6 Billones de pesos (p. 22) fundamental para el crecimiento económico del país, sin embargo, aún se encuentra distante de las cifras alcanzadas por los grandes líderes latinoamericanos como lo son Brasil, Argentina y México. Según datos de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico – CCCE (2020) las ventas realizadas y pagadas a través de internet crecieron en un 64% entre el 2016 al 2019 un aumento promedio del 18% anual, mientras que el número de transacciones creció en un 171%, es decir a una tasa anual del 40%, mientras que el monto del ticket de compra paso tuvo una reducción del 39% pasando de \$290.242 a \$176.592, lo que significa que los colombianos están comprando cada vez más categorías de menor valor a través de comercio electrónico (p. 2).

Lo anterior evidencia que únicamente el 19% de la población realiza efectivamente actividades de compra y pago en línea, es decir, solo 2 de cada 10 personas, usuarios de internet, realizan

comercio electrónico, en contraste con el 81% de personas que realizan alguna actividad asociada al comercio electrónico (Asobancaria, 2019, p. 2).

Este crecimiento y auge que ha logrado el e-commerce en los últimos años, unido a los cambios de hábitos del consumidor el cual demanda experiencias de compra personalizadas, rápidas, flexibles y precisas influye de forma directa en los procesos logísticos de las empresas dedicadas al retail online, convirtiendo a la logística en una fuente de ventajas competitivas que permite elevar de manera considerable los indicadores de satisfacción y de fidelización de clientes de dichas compañías.

A nivel logístico Colombia durante los últimos años ha avanzado de manera considerable al lograr subir 36 puestos en el Índice de Desempeño Logístico entre el año 2016 al 2018 según el ranking que realiza el Banco Mundial y que compara 160 países frente a aspectos de infraestructura, competencia, rastreo y seguimiento a la carga, gestión transfronteriza y tiempos asociados al flujo de materiales y/o mercancías como se muestra en la figura 2.



**Figura 2.** Indicadores de desempeño logístico. Elaborado con datos del Banco Mundial (2018)

Se puede apreciar el crecimiento importante en dos indicadores, el primero de ellos refiere a la facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos al interior del país el cual creció en un 20,78%, el segundo indicador refiere a la facilidad para organizar envíos a precios competitivos donde Colombia presentó una mejora del 25,1% y presenta un leve deceso del 1,87% en el indicador de puntualidad entendido como la entrega de los envíos en el tiempo esperado.

Esta evolución de Colombia en su desempeño logístico se une con la digitalización que se ha venido gestando en las organizaciones para mejorar e integrar sus procesos y aprovechar la oportunidad de llegar a nuevas áreas geográficas a través de un canal online, no obstante una de las

diferencias de la logística del retail tradicional frente a la de un e-commerce son los picos de demanda que se estimulan a través de acciones como el Hot Sale, Black Friday o Cyberlunes que incrementan las ventas y se convierten en un gran desafío para los e-commerce pero también se une el interés de los consumidores por la posibilidad de recibir el producto en su domicilio en el menor tiempo posible. (Galeano, 2019),

Los acontecimientos a causa de la emergencia sanitaria desatada por el Covid – 19 ha hecho que las personas recurran masivamente a la utilización del comercio electrónico como alternativa para satisfacer sus necesidades, según el más reciente informe de Mercado Libre (citado en Grupobancolombia, 2020) los pedidos en nuestro país han crecido 119% entre el 24 de abril y el 3 de mayo comparado con el mismo periodo en 2019, siendo el segundo país con el mayor crecimiento después de Chile el cual creció en un 125%. Durante este periodo también se observó un crecimiento de más de 366 mil nuevos compradores online en Colombia un 113% más que en 2019. Además, todos los tipos de compradores (esporádicos, frecuentes y leales) aumentaron su frecuencia de compra en Latinoamérica.

Pese al incremento sustancial de las ventas y transacciones digitales en este periodo, la oportunidad presentada para las empresas se ha convertido en un gigante reto, como lo sostiene Devincenzi (2020)

La logística y las plataformas de las grandes superficies no responden eficientemente a las necesidades actuales de los clientes. El 69% de los compradores online tuvo problemas con el funcionamiento de la *web*, mientras que al 63% no le resultó sencillo el proceso de compra. Apenas un 31% consiguió todos los productos y un 30% declaró haber recibido su pedido más tarde de lo que le prometieron. (p. 1)

Sin embargo, debido a su auge también aumentó el número de quejas y denuncias relacionadas con fallas e irregularidades en plataformas digitales, como lo afirma Barreto (Citado en Portafolio, 2020), las principales quejas refieren a incumplimientos en entrega, condiciones contractuales y publicidad engañosa, por consiguiente, se puede analizar que las expectativas y preocupaciones del consumidor final son diferentes cuando se compra a través de comercio electrónico, donde el cumplimiento a las propuestas de valor deben ser eficaces y en donde la gestión logística es un factor determinante puesto que repercute en la rentabilidad y el éxito del negocio, por ello variables como selección del proveedor, tiempos de entrega, condiciones de entrega, servicio posventa, información en tiempo real son preponderantes para mejorar la experiencia de compra y aumentar los niveles de satisfacción del consumidor.

### Cadena de valor del comercio electrónico

Desde la planeación estratégica la cadena de valor es una herramienta que permite analizar las fuentes de ventaja competitiva, ya que analiza las actividades estratégicas más relevantes que realiza la empresa y sus interacciones. Dentro del contexto de comercio electrónico el observatorio de e-commerce (2019) la define como la “secuencia de etapas interrelacionadas donde se desarrollan actividades que le permiten a un establecimiento poner a disposición un bien o servicio, comercializarlo, garantizar el acceso por parte de los compradores y garantizar el servicio postventa del producto” (p. 3).

En la figura 3 se presentan las cinco (5) fases y la fase transversal que corresponde a las actividades de comunicación y soporte tecnológico / Uso de las TIC.



**Figura 3.** Cadena de valor del comercio electrónico. Observatorio de e-commerce (2019)

El análisis investigativo refiere al proceso logístico de entrega entendido como el conjunto de operaciones realizadas en el e-commerce desde que se recibe un pedido hasta que llega al domicilio del consumidor, usuario o cliente final. Dichas actividades se integran en tres fases, la primera denominada logística de almacenamiento en la cual reducción de tiempos y costos de entrega dependerá de la manera como se gestione las tareas de suministro, almacenamiento, acceso a los productos, gestión de inventarios y optimización de estos; la segunda fase refiere a la gestión de pedidos, puesto que el pedido debe contar con un seguimiento adecuado debido a que la mercancía pasa por diferentes estados en función si lo están preparando, lo tienen la empresa de mensajería o ya está en su destino y por último la fase de logística de inversa que se encarga de gestionar el retorno de los productos al final de la cadena de abastecimiento, es decir, del cliente hacia la empresa, esta se presenta porque lo adquirido no cumple con las expectativas o las características solicitadas por el consumidor, este proceso se debe realizar de la manera más efectiva y económica

posible, generando confianza y manteniendo las relaciones a largo plazo con el consumidor. Es de aclarar que la logística inversa no refiere únicamente al hecho de retorno de un producto, sino que se refiere a algo mucho más específico, como es el reciclaje, reutilización y/o sustitución de materiales, eliminación de residuos y la reparación y manufacturación. (emprendepyme, s.f.)

Según el informe de medición de indicadores del comercio electrónico del observatorio de e-commerce (2019) menciona que el 75% de las empresas que tienen portales de venta online responden directamente por los servicios logísticos y despacho de los productos que comercializan, es decir, se encargan de actividades como almacenaje de la mercancía, preparación de pedido, empaque, y demás.

Con respecto al tiempo promedio de entrega de envíos la firma Statista (2014) realizó una encuesta en España preguntando a 1200 consumidores ¿Cuántos días estimas que tardarás en recibir tu pedido cuando realizas compras online?, en donde el 12% indicó entre 1-2 días, el 61% entre 3-5 días, el 24% 6 días o más y el 3% no sabe, no contesta. Lo anterior se ajusta a las expectativas del consumidor colombiano cuyo tiempo promedio se encuentra entre 2 y 6 días; 2 días en ciudades principales, 4 días en ciudades intermedias y 6 en territorios alejados, sin embargo, se hace importante tener en cuenta la presión que realizan los grandes competidores del retail online por entregar los productos en el menor tiempo posible lo que exige una evolución de los servicios logísticos de entrega y la utilización de nuevas tecnologías (Observatorio de e-commerce, 2019, pp. 20-21)

Frente a los costos de envío ComScore y UPS (citados en Observatorio de e-commerce, 2019) mencionan la importancia que tiene para el consumidor el concepto de envío o devoluciones gratuitas, pero este concepto no es muy aplicado en el caso nacional y podría conllevar en algunos casos al abandono del carro de compras durante el proceso de compra, estos costos son asumidos en su gran mayoría por el consumidor y varían proporcionalmente al destino, ya que una estrategia utilizada por los comercios electrónicos es incrementar el precio del producto al incorporar el valor del envío de este o la gratuidad esta amarrada al volumen de compra en dinero que realice el consumidor.

Conforme a la Encuesta Nacional Logística (2018) el indicador más relevante y utilizado por las empresas para la medición del nivel de cumplimiento en la entrega de pedidos al cliente se denomina el pedido perfecto, sin embargo, el número de empresas que mide este indicador es aún bajo siendo el promedio nacional de 21,5% y en el sector del comercio tan solo el 20% de las empresas lo reporto. El promedio a nivel nacional de este indicador es del 75,4%, siendo las micro y



pequeñas empresas las que presentan el indicador más bajo 75,5% y 72,2% respectivamente. Para el sector comercio el indicador de pedido perfecto fue de 74,3% el cual tuvo en cuenta las siguientes variables pedidos sin daños 93,5%, Pedidos completos en cantidad 94,3%, pedidos con documentación perfecta 93,9% y pedidos a tiempo 89,7%, siendo este último uno de los cuellos de botella del sector, siendo las pequeñas empresas las que presentan el indicador más bajo con un 87,6%. Las empresas que no reportaron el indicador mencionan que los principales problemas en la entrega de pedidos son daños en la mercancía 12,1%, problemas de transporte 11,7% problemas en la entrega por causa del cliente 8,4%, problemas de almacenamiento 5,8%, robos y actividades criminales 5,6%, problemas con la documentación 2,9% y siniestros 1,9% (pp. 44-47).

Otro aspecto relevante tiene que ver con el volumen de devoluciones el cual ha venido en aumento, se considera que el 25% de los productos son devueltos a los comercios y el tiempo promedio del proceso a nivel nacional es de 4 a 6 días. Es importante resaltar que en Colombia la legislación a través del estatuto del consumidor incorporo el derecho al retracto a través del cual el consumidor tiene el derecho a devolver el producto adquirido en un plazo de cinco días y exigir la devolución del dinero en caso de que no haya llenado completamente sus expectativas respecto a lo observado en la página (Ley 1480, 2011, Art. 47).

La Encuesta Nacional de Logística (2018) también permite ver las debilidades que presentan las organizaciones y su talento humano frente al nivel de conocimiento de tecnologías relacionadas con los procesos logísticos, el cual evidencia que el 69,3% de las empresas conoce por lo menos una herramienta tecnológica, siendo las más conocidas el rastreo y seguimiento vehicular 45,2%, la factura electrónica 41,3%, captura con códigos de barra 35,4% y rastreo y seguimiento de pedidos 33,8%, está última también es la más utilizada con un 14,5%, sin embargo, el 64,4% menciona que no utiliza ninguna tecnología.

Este mismo informe indica que los procesos de outsourcing o de tercerización son recurrentes en el mundo empresarial para generar ventajas competitivas en tiempos y costos, en este sentido:

El 44,8% de las 583 888 empresas que respondieron indican que el servicio que más se terceriza es el de transporte de carga y distribución, seguido por el servicio de compra y manejo de proveedores con el 25,4 %. Por otro lado, la logística de reversa es el proceso menos tercerizado con el 2,9 %, seguido del control de la cadena de frío, con el 4,7 % y el comercio exterior con el 4,9 %. (p. 50)

Conforme al nivel de tercerización del servicio logístico calculado en una escala de 1 a 3, donde 1 es bajo, 2 es medio y 3 es alto el sector comercio obtuvo los siguientes niveles: Almacenamiento 1,9, comercio exterior 1,7, compra y manejo de proveedores 2, logística de reversa 2,7, planeación y

reposición de inventarios 2,1, procesamiento de pedidos a clientes 2, rastreo y seguimiento a pedidos 2,2, rastreo y seguimiento a vehículos 1,8 y transporte de carga y distribución 2,1. (p. 52)

### **Problemas de cada componente de la cadena de valor logística del E-Commerce.**

Todas las actividades que desarrolla una organización están relacionadas con un nivel tecnológico, el cual dependerá de la visión empresarial y los recursos con que cuente cada compañía, sin embargo, cuando se habla de e-commerce la tecnología juega un papel fundamental ya que a diferencia de los negocios tradicionales donde esta puede ser un soporte a las actividades empresariales, para el comercio electrónico es un área clave dentro de la dinámica competitiva.

Por ende, las diferentes innovaciones digitales y tecnológicas permiten a las organizaciones eliminar o reestructurar las diferentes actividades tanto de apoyo como primarias con la finalidad de crear y entregar valor (Hagel III, Seely, Wooll y de Maar, 2016, p. 1).

La logística se ha convertido en un factor estratégico para la toma de decisiones de negocio, como lo menciona Gutierrez (2020) la compra en e-commerce finaliza cuando el consumidor recibe el producto adquirido, de ahí la importancia en los tiempos de entrega y la comunicación con el cliente en donde la trazabilidad del pedido permite el rastreo del producto desde la compra hasta la entrega del pedido, lo cual es clave para tener una experiencia de compra positiva, que permite una relación a largo plazo e incentive la recompra, por ello en un contexto tecnológico y digital creciente, la logística se convierte en uno de los principales factores de competitividad y diferenciación para los retailers (p. 1)

Por consiguiente y como lo indica el Observatorio Regional de la Sociedad de la Información – ORSI (2008):

La logística desarrollada en el marco del comercio electrónico debe tener como finalidad última el diseño de una cadena de suministro que siga los parámetros de la Web como canal de distribución, ya que la competitividad en la Red depende en gran medida de la eficacia y eficiencia de los procesos logísticos de cada empresa, al ser los artífices que generan la confianza suficiente en el consumidor final que le hace volver a comprar en ese establecimiento virtual (p. 47)

Lo anterior permite establecer que en la práctica existen diferencias importantes entre la logística tradicional y la de un e-commerce como se presenta en la Tabla 1

Tabla 1.

#### *Logística tradicional vs Logística de e-commerce*

<b>Características</b>	<b>Logística Tradicional</b>	<b>Logística E-Commerce</b>
<b>Tipo de envío</b>	Destaca la carga completa y la consolidación de mercancía	Predominan los paquetes y las cargas pequeñas

<b>Cliente</b>	Conocido y fidelizado - Estratégico	Desconocido, variable y poco fidelizado
<b>Flujo de mercancías</b>	Unidireccional	Bidireccional
<b>Destino</b>	Sobre todo, empresas o tiendas físicas - Concentrado	Mayoritariamente particulares, muy dispersos
<b>Demanda</b>	Estable y predecible, consistente	Fluctuante y difícil de predecir
<b>Dar información a</b>	Solo una empresa	Toda la cadena de suministro

Nota: Tomado de Mecalux (2019) y ORSI (2008)

Aunque parezcan términos semejantes, existen varios factores diferenciadores entre estos dos tipos de logística, en la E-logística son predominantes productos específicos normalmente al detal, por el contrario en la logística tradicional es más visto el comercio mayorista ya que dentro de sus preferencias predominan las relaciones entre compañías B2B, de igual manera la relación con el cliente es más frágil en la E-logística ya que existe un factor de riesgo mayor entre ambas partes, ya sea por desconocimiento de los mismos, y por el alto nivel de mala praxis.

Adicional a lo anterior, existe un predicamento que marca una división más notoria, y es la parte de la demanda, como se mencionaba en la logística tradicional se maneja una relación predominante entre empresas por lo que, las órdenes y pedidos suelen llegar y realizarse de forma constante y formal, a diferencia de la E-logística en la que están estrictamente sujetos a la demanda, las tendencias del mercado y el cliente. Por otra parte el flujo de las mercancías es un B2C es bidireccional lo cual genera un proceso muy importante que concierne a la logística de inversa por motivos no solo enmarcados en la parte legal sino en las inconformidades del cliente frente al producto o las expectativas que generó el comercio, con el agravante que los clientes en este tipo de comercio están más dispersos.

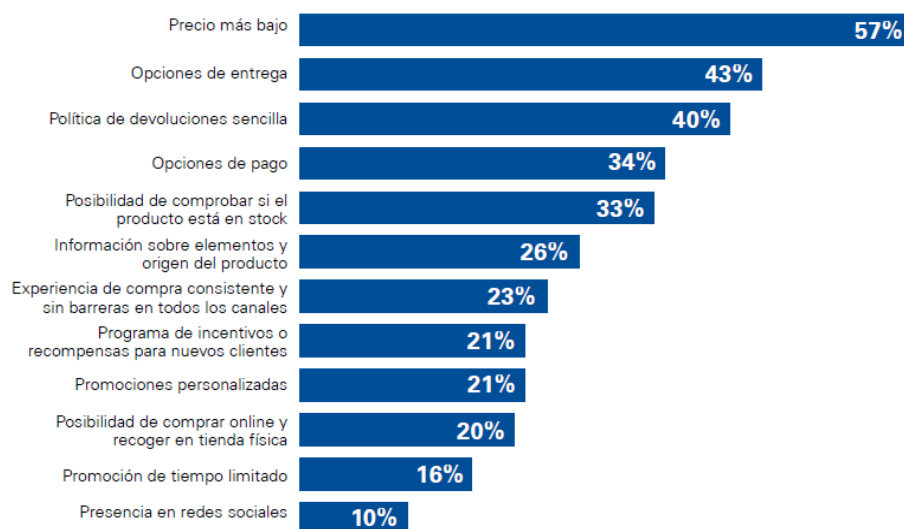
Lo anterior permite entrar a identificar las problemáticas que se presentan en el comercio electrónico B2C y que se analizan a continuación:

### **Tipología del cliente**

Como se puede observar en la tabla 1, el cliente en el modelo de negocio B2C corresponden a consumidores finales que se encuentran dispersos en un determinado territorio, por consiguiente, las empresas deben entender las actitudes de los consumidores, comprender que se enfrentan a personas con mayor acceso a la información, complejas y cambiantes, este entendimiento es importante para formular el posicionamiento de marca, de mercado y ser capaces de crear experiencias memorables que logren un vínculo emocional más que racional con el retail o la marca. (De Tarragona, 2016, p. 1).

El aumento en las compras por internet como se ha podido analizar ha venido en constante crecimiento, por ello es necesario conocer los atributos que impulsan al consumidor a adquirir un

producto o servicio en determinada plataforma de e-commerce, de acuerdo con un estudio realizado a nivel mundial por la Consultora KPMG (2017) manifiesta que el 57% de los encuestados realiza una compra por que el precio es competitivo, sin embargo esto no es garantía de venta a la hora de decidir en que plataforma se compra, los siguientes atributos hacen relación a dos aspectos importantes con relación a la investigación que son las opciones de entrega y una política de devoluciones sencilla como se aprecia en la figura 4.



**Figura 4.** Atributos más importantes de las empresas a la hora de decidir el consumidor donde comprar online. KMPG (2017)

Además el tipo de envío en el modelo B2C, al ser en pequeñas cantidades requiere establecer unos requerimientos especiales, los cuales deberá el comercio cuidar con especial precaución independiente si decide realizar el proceso de envío o tercerizarlo por esta razón el empaquetado debe ser consistente con la imagen que el comercio desea transmitir o estar de acuerdo a las exigencias del cliente, debe evitar cualquier tipo de daño en el mismo; asimismo, las opciones de entrega consideren entregarse en horarios exigidos por el consumidor, en zonas alejadas del área urbana o en lugares alternativos al domicilio, de igual manera facilitar el proceso de logística de inversa en el caso de que el producto no cumpla con las expectativas del consumidor, daño o retracto legal de la compra.

### **Gestión de pedido**

El proceso logístico de un E-Commerce está determinado por las fases que pasa un pedido desde que llega el aviso a la plataforma de venta hasta que el producto llega a las manos del cliente. Por consiguiente, la gestión de pedido es el primer punto de contacto con el cliente dentro del proceso logístico y es un factor clave, es la orden para preparar y enviar el producto en los plazos

convenidos. Tal como lo afirma la Comisión de Regulación de Comunicaciones (2017) “la compra aprobada, desencadena los procesos logísticos necesarios para disponer los productos comprados, debidamente empacados. Dependiendo de la empresa de comercio electrónico, esta gestión de pedidos dará lugar a diferentes procesos de envío, logística, almacenamiento, distribución y entrega” (p. 39).

A nivel general las plataformas específicas de diseño de comercio electrónico cuentan con módulos específicos para la gestión del pedido que permite gestionar los estados o fases por las cuales pasa el pedido (pedido registrado, pedido pagado, pedido procesado y pagado), es así como la consultora Price Water House Coopers – PwC (2015) resalta la importancia en este proceso de identificar los requerimientos del cliente de manera precisa, pactar y asegurar plazos de entrega de manera específica (Mes y Día), transmitir a la cadena de suministro información contundente de los pedidos (p. 3).

De acuerdo con lo interior el cliente o usuario es el único que puede valorar la experiencia, pese a ello algunas empresas aun no brindan las herramientas necesarias de calificación al usuario y deciden por sí misma y a criterio propio medir el indicador de “pedido perfecto” en donde priman más las funciones con personal operativo que aquellas que tienen contacto exterior, es decir con el cliente.

Por último, cabe resaltar la importancia del proceso del picking y packing, el primero de ellos se vincula al proceso de preparación del pedido y el segundo al proceso de acondicionamiento y empaquetado de los pedidos, los cuales tienen un impacto importante en los niveles de satisfacción del cliente como antes sea mencionado ya que el primero refiere a la entrega del producto correcto y el segundo preserva en buenas condiciones el contenido del envío.

### **Almacenaje**

En la gestión logística se identifican funciones y procesos importantes como lo son el aprovisionamiento, producción, almacenaje y transporte. Lo primero es analizar la relevancia y el impacto de cada función logística de acuerdo con su complejidad y volumen de operaciones, es decir, el aprovisionamiento entre mayor sea el número de productos, proveedores, órdenes de compra emitidas, mayor complejidad se tendrá y esto se ve reflejado en el tiempo, talento humano y recursos que se tienen que emplear para tener una adecuada planeación, ejecución y control (NetLogistik, 2019).

El almacenaje es un factor importante por factores como manejo de stock, total de pedidos a clientes y unidades disponibles, esto se ve implicado en como las operaciones pueden llegar a

presentar fallas. Para el operador logístico Transgesa (2017) aún son muchas las compañías que llevan los controles de sus existencias de una manera poco profesional, incluso hay quienes simplemente se encomiendan a la buena fortuna para que su falta de control de stocks no les suponga problemas por pérdidas, falta de mercancía para enviar a los clientes, etc., o se resignan a buscar de memoria en qué parte del almacén se encuentran los productos que sus clientes les acaban de comprar.

Por ende, el almacenamiento del e-commerce es directamente proporcional al crecimiento del negocio electrónico, por ello las compañías que no cuentan con una solidez financiera e infraestructura que les permita tener un almacén acorde a las características de los productos que comercializa, como consecuencia tendrán que asignar y adaptar espacios pequeños y no propicios para almacenar la mercancía a vender, lo cual implica que no se pueda hacer un layout adecuado con los espacios requeridos para almacenaje, preparación de pedidos, empaque de pedidos, carga y descarga de las empresas de logística, lo que redundará en ineficiencias, reprocesos y posibles retrasos en la atención de los pedidos (Emprende Pyme, s.f., p. 1).

Otro aspecto a tener en cuenta son los procesos de comunicación entre los implicados en la cadena de suministro, es decir, proveedores, tienda virtual, operadores logísticos, bancos y demás involucrados, que de no ser eficaces pueden ocasionar un aumento de costos para la empresa y a su vez impactar de forma negativa en los niveles de servicio al cliente al no cumplir con sus expectativas, lo cual puede impactar en la pérdida de clientes reales y potenciales cuando el primero hace un marketing boca – oreja negativo o lo expresa través de los canales digitales que utiliza.

Seguido de ello, el transporte por medio de sus esquemas y modos operandi, puntos de origen y destino como también la cantidad de suministros realizados en volúmenes altos, sobrecargan toda la cadena de distribución lo que genera inconsistencias en despachos y entregas. Teniendo en cuenta y afirmando lo que indica Transgesa (2017), La mayoría de las pymes tratan con el mayor de los cuidados su producto, perfeccionan hasta el último detalle para tener completamente satisfechos a sus clientes y no descartan nada para conseguirlo, sin embargo, a veces olvidan la importancia que el transporte y la logística tienen para sus clientes, que entienden que son parte del producto mismo, identificando su calidad con la calidad de la propia marca. Si el proveedor de transporte falla, será la marca quien esté fallando.

Desde el punto de vista logístico, el transporte actúa como elemento integrador entre empresas, ciudades, regiones y países, por ser el medio de enlace de los diferentes sectores de la economía, del

cual depende, en gran medida, que el producto se entregue, en el lugar correcto, a la hora correcta y en las condiciones deseadas.

### **Gestión de distribución**

La gestión de distribución es el eslabón, para dar la dirección correcta a el objetivo de su negocio, con el fin de brindar al cliente distintos medios de acceso a sus productos, generando más tráfico de visitas y atracción de público. En la e-Logística no se emplean los mismos canales de distribución de la logística tradicional, debido a que la intervención de la tecnología es el concepto diferenciador entre ambas.

En la actualidad existen canales de distribución que suelen ser efectivos al momento de vender, el e-commerce dedicado o el sitio web de la empresa, two step e-distribution es decir intermediarios como Amazon, Ebay y Mercado Libre, Social Commerce y Apps, también es tendencia la adopción de la omnicanalidad, el cual es definido como: “Integración de canales que permita aumentar la satisfacción de los clientes al interactuar con los distintos canales y que minimice la utilización el canal presencial para las operativas que sí lo requieran” (Deloitte S.C, 2016, p. 8).

Por otra parte, los centros de distribución de la mayoría de las compañías no son los adecuados, no cuentan con la tecnología suficiente, según Sáez (2017) gerente general de SDI, para absorber la variabilidad y el dinamismo de este negocio es fundamental planificar un centro de distribución con un nivel adecuado de tecnología y automatización de las operaciones claves, es decir, el proceso de *picking* y la zona de clasificación por rutas. Estas dos actividades son muy importantes en el manejo de un centro de distribución para e-commerce en los peaks de demanda, y si su ciclo y capacidades no se definen bien, serán un cuello de botella.

### **Logística de última milla**

De acuerdo con Gusti (2019) el comercio electrónico ha generado una expansión y un aumento en el mercado, al mismo tiempo que los consumidores demandan con mayor frecuencia más bienes y servicios. Este fenómeno ha causado una mayor exigencia al momento de realizar entregas de última milla por parte de las empresas logísticas. El termino de última milla es utilizado para nombrar el último proceso de entregar el pedido de una tienda online a un consumidor y cuyos costos pueden abordar entre el 13% hasta el 75% del total de los gastos logísticos dependiendo de varios factores y características.

Como lo menciona el Grupo Valora (2016) en su blog la última milla se lleva a cabo en zonas urbanas, lo cual trae consigo problemas de movilidad, los paquetes a entregar son pequeños, lo cual

genera una ineficiencia y el proceso debe ser completado en un corto tiempo, a fin de cumplir con los compromisos de tiempo y entrega prometidos al consumidor (p. 1)

### **Servicio Post Venta**

El servicio juega un papel importante, de allí nace la publicidad principal que tiene una empresa, el “voz a voz”; es en este momento donde pueden demostrar las capacidades y opciones que le brindan al consumidor al momento de atender sus peticiones, cambios por defectos de fábrica, talla o medida inadecuada; es decir una gran parte de lo que abarca la garantía y la logística inversa.

Las transacciones online van aumentando cada día, lo cual lleva a exigir y actualizar las normas que regulan la protección del consumidor; por tal razón se menciona La Ley 1480 de 2011 del Estatuto del Consumidor en el artículo 5 numeral 5 describe la garantía como la “obligación temporal, solidaria a cargo del productor y el proveedor, de responder por el buen estado del producto y la conformidad del mismo con las condiciones de idoneidad, calidad y seguridad legalmente exigibles o las ofrecidas. La garantía legal no tendrá contraprestación adicional al precio del producto”, a lo cual Incenta Colombia (2018) agrega:

Dicha ley tiene como objetivo principal resguardar los derechos del consumidor, asegurando que los procesos podrán llevarse a cabo favoreciendo siempre la integridad de los consumidores y teniendo en cuenta que ambas partes, tanto cliente como proveedor, deben seguir un procedimiento adecuado frente a las garantías y devoluciones.

Las plataformas comerciales deben contar con la sección de políticas de envíos, devolución y garantías en el proceso de compra, con el fin de dar claridad a los posibles predicamentos del consumidor, todo esto inferirá en la opinión sesgada de los clientes, este será el punto clave a tratar y quizás el objetivo primordial de la logística para lograr la fidelización.

La problemática que presenta el E-Commerce, a diferencia de las B2C “presenciales”, es la facilidad que tienen con el acceso a sus clientes, lo cual para los que buscan el comercio electrónico les representa una desventaja, puesto que no cuentan con la certeza del estado del producto, la ubicación u otros factores que directamente estén relacionados con la seguridad del sistema para con el cliente, es circunstancial ya que grandes empresas enfocadas al comercio electrónico cuentan con este tipo de desarrollo, pero en general si se trata de PYMES está más que claro que no contarán con la suficiente capacidad tecnológica para competir con los grandes del mercado.

El servicio al cliente es el punto crítico donde todos los demás procedimientos se verán reflejados, y será el factor determinante para captar y fidelizar al cliente, en la parte logística refiere a la capacidad de satisfacer la demanda en tiempo, fiabilidad, comunicación y conveniencia. Las



exigencias por parte del cliente son elevadas y el servicio logístico forma parte de la oferta de valor de la marca en un entorno altamente competitivo. Sin embargo, a mayor nivel de servicio, también mayores costos logísticos. (Mecalux, 2019).

### **Recomendaciones para mejorar el nivel competitivo de la cadena de valor del E-Commerce a nivel logístico.**

De acuerdo con la problemática analizada se plantean una serie de recomendaciones que permitan un buen desempeño de la logística del comercio electrónico, con el fin de generar ventajas competitivas en este eslabón tan importante de la cadena de valor.

#### **Selección de proveedores logísticos**

El mercado y la infraestructura obligan a los proveedores logísticos a adecuarse a las condiciones cambiantes, deben desarrollar relaciones estratégicas para brindarle a los consumidores y compañías flexibilidad y soluciones adecuadas. De esta forma es indispensable saber seleccionar los proveedores logísticos.

Con respecto al almacenamiento es recomendable mantener soluciones integrales que permitan el correcto almacenaje, esto con la intención de agilizar procesos y reducir tiempos, por ello las compañías deben darle prioridad a la ubicación de la mercancía, la distancia en tiempo entre una zona y otra, el manejo de espacios, para el cliente, el acceso a la disponibilidad en inventario. Bien lo menciona Full Safe Logistics (2019), los principales mercados están experimentando espacios de almacenamiento limitados y un mercado competitivo por la mano de obra del almacén. El crecimiento demostrado en mercados ajustados y un historial comprobado de contratación y retención de mano de obra son esenciales para garantizar que puedan crecer y mantener los indicadores de rendimiento.

A la hora de hablar del transporte, la entrega de los pedidos es uno de los momentos más críticos en las compras online y una de las herramientas de fidelización de clientes más potentes, por lo cual, la selección del transportista es un factor determinante. Siendo así, Noega Systems (2016) indica que para garantizar una trazabilidad de entrega efectiva se debe direccionar a la puesta de inversión en tecnología garantizada, variedad de oferta para la distribución, solidez en logística inversa, una red de distribución que sea coherente y flexible y capacidad para realizar entregas a destinos lejanos.

La variedad de oferta de distribución es esencial, el transportista debe contar con múltiples servicios que garanticen la entrega de los pedidos, opciones distintas a entrega express como la entrega por franjas horarias, por puntos de conveniencia. Si tenemos unos costes de envío ajustados,

nuestro negocio online puede ofrecer a sus clientes una oferta competitiva de gastos de envío que podrá llegar hasta los gastos de envío gratis. (Noega Systems,2016, s.p).

Dentro de los factores que influyen más en la productividad es la manipulación en el almacén de la mercancía, la compañía debe ser enfática en sus decisiones, realizar procesos y subprocesos, por lo que es recomendable una ubicación guiada por sistema, en la que el sistema determina la ubicación según su sector, su peso y volumen. (Libro Bblanco de Logística para Comercio Electrónico, 2016, p. 43)

### **Gestión de stock**

En este punto debemos tener varios aspectos presentes, para empezar, los proveedores son un hecho crucial para generar un flujo de movimiento en las operaciones y en el stock, esta es la parte donde inicia el proceso para lograr fidelizar al cliente, un buen proveedor brindara productos o insumos de excelente calidad a buen precio generando así un anclaje de primer nivel con el comprador, algo a tener en cuenta de igual manera es el movimiento del mercado, se debe estar muy atento a las tendencias del mismo y de igual manera a los flujos de la demanda para de esta forma estar sujetos a los cambios pertinentes en el inventario y quizás del almacenamiento como tal.

La implementación del software para manejo de inventarios puede marcar una diferencia notoria en cuanto a competitividad se refiere, la automatización del stock puede llegar a ser una muy buena forma de obtener una gestión eficaz que consiga ahorrar tiempo y dinero. Además de la facilidad de utilización, estos sistemas automatizados pueden llegar a mejorar notablemente los procesos de distribución de los productos y, por lo tanto, la satisfacción de los clientes. (Observatorio E-Commerce, 2017)

Teniendo en consideración estos aspectos, se debe ser enfático en el propio inventario, se debe asegurar de llevar un control y un cálculo adecuado de los pedidos efectuados, por ningún motivo se debe pedir más de lo que se puede vender y mucho menos almacenar, este es uno de los errores más comunes en cuanto a la gestión de stock, brindarle un adecuado manejo al producto, en los casos que corresponda una adecuada rotación, y evitar a toda costa el sobrestock que según el OBS Business School (s.f.) es definida como “una situación que se presenta cuando el nivel de productos o materiales recuperados que están en poder de una empresa, supera excesivamente los índices de demanda, lo cual provoca un evidente desajuste en las dinámicas de producción del negocio”.

### **Adopción de indicadores de gestión (KPI) en la e-logística:**

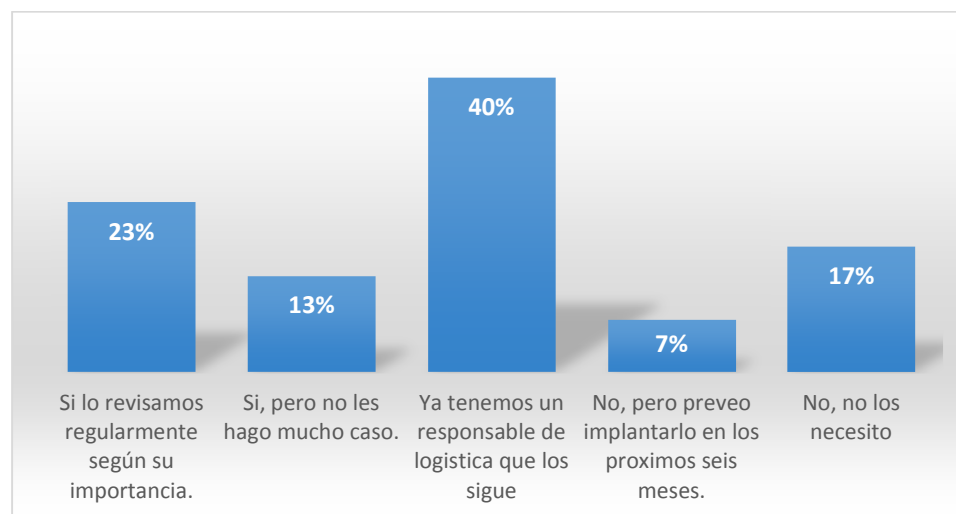
Todas las empresas desarrollan sus propias estrategias para cada uno de los eslabones de la cadena de valor en el e-commerce; asegurando la eficiencia en sus procesos logísticos, aunque una

gran parte de las tiendas on-line se inclina a la tercerización de procesos en la logística de salida mediante los operadores logísticos, es importante llevar un registro o control de estas actividades, puesto que de allí se puede relacionar y analizar data con el fin de tomar mejores decisiones y optimizar la e-logística.

Como aspecto importante y recomendable, es implementar el uso de indicadores de gestión o KPI, herramienta que puede identificar fallas de una manera exacta en base al análisis de cifras y estadísticas, como lo afirma Espinosa (2017):

KPI es un acrónimo formado por las iniciales de los términos: Key Performance Indicator. La traducción válida en castellano de este término es: indicador clave de desempeño o indicadores de gestión. Los KPI's son métricas que nos ayudan a identificar el rendimiento de una determinada acción o estrategia. Estas unidades de medida nos indican nuestro nivel de desempeño en base a los objetivos que hemos fijado con anterioridad.

La experiencia del cliente es evaluada de manera general, es decir que, al presentarse un fallo en la asistencia logística como la distribución, la reputación de la tienda será desfavorable. En base a lo anterior, se puede evidenciar en la encuesta sobre prácticas actuales de logística de comercio electrónico para los países miembros de ALC del Banco Interamericano de Desarrollo a la pregunta ¿Dispone de KPI de Gestión Logística?, que casi un 40% de las pymes no aplican estas métricas para el rendimiento de sus actividades.



**Figura 5.** ¿Dispone de KPI de Gestión Logística?. Banco Interamericano de Desarrollo (2018)

Lo anterior evidencia la importancia de las KPI's en la e-logística para el desarrollo y participación de las Pymes en el comercio electrónico actual, el cual requiere de una cantidad de habilidades para permanecer en el mercado. Es valioso que estas puedan gestionar correctamente su planificación mediante indicadores como total de envíos realizados frente a porcentaje de

incidencias, Primera entrega vs. total de entregados, los cuales deben ser sencillos de analizar y rápidos de elaborar.

### **Economía colaborativa**

La economía colaborativa, un modelo de interacción entre varios sujetos a través de medios digitales. Para Heutger (2017) vicepresidente senior de Estrategia, Marketing e Innovación del área Customer Solutions & Innovation de DHL los proveedores logísticos pueden beneficiarse enormemente de compartir sus propios activos, así como de optimizar el reparto de mercancías complejas de transportar. Las plataformas de compartición digital proporcionan acceso inmediato a lo que está disponible en las redes online de usuarios incluyendo, pero no limitándose, a la reserva de habitaciones de hotel y petición de taxis.

Un ejemplo claro, para aquellas empresas que desean ingresar al mundo digital sin tener un stock de productos en inventario de su propiedad emerge la figura del Dropshipping, es básicamente, vender artículos que no tienes en Stock, es decir, vender artículos de otras empresas a través de tu propia plataforma online. Para esto, simplemente debes contactar con dichos proveedores, ofrecer los artículos en tu tienda online y encargarte de que los mismos lleguen a destino. (Arreza, 2020). El modelo ha sido de gran aceptación y convergen la logística con la tecnología.

La economía colaborativa puede ser aplicada en todas y cada una de las partes de la cadena de suministro para mejorar o cambiar las operaciones logísticas, de acuerdo con el informe Sharing Economy Logistics de la firma DHL (2017), uno de cada cuatro camiones se desplaza sin carga o, en muchos casos, cargado solo a la mitad de su capacidad. Las plataformas digitales proporcionan una “fotografía” inmediata de la disponibilidad y las posibilidades de acceso al espacio libre en prácticamente cada vehículo, incluyendo los de menor tamaño e incluso en coches de transportistas privados que quieran formar parte de la cadena para prestar servicios bajo demanda (p. 21) siendo así un método colaborativo entre transportistas.

Aunque todos los aspectos no pueden ser positivos, la economía colaborativa presente ciertos puntos oscuros. Para ser enfáticos, se resalta el tema tomando como ejemplo la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea que se interpuso a Uber y otras empresas basadas en la economía colaborativa, la polémica entre si la compañía era un servicio de transporte o una compañía dedicada a los servicios podía llevar a la desprotección del usuario, por desconocimiento de no saber a dónde acudir.

Por otro lado, los fallos logísticos en las páginas web respecto al alquiler de viviendas vacacionales, los internautas gestionan muchos de sus pagos por medios digitales, pero no es de

esperarse que en ciertos casos el turista llegue a la vivienda y esta ya este ocupada, es decir, los sistemas informáticos abordan la cadena de valor de la E-Logística y es por lo cual todas las transacciones entre el cliente y la página web deben estar apoyadas por un sistema informático, poniendo en evidencia la poca sincronización de los procesos.

### **Servicio Post venta**

He aquí la parte crucial de la logística del E-Commerce, dado que es el lugar donde se fidelizará al cliente, se crea un vínculo con el cliente generando lealtad hacia la empresa, que finalmente transmitirá de voz a voz a muchos nuevos clientes potenciales, en cuyo caso las recomendaciones se enfatizaran de la siguiente manera. Es clave entregar siempre lo que se promete, evitando decepcionar al cliente, mantener un contacto efectivo con el cliente tras realizar la venta, con el fin de verificar si se cumplieron las expectativas o si por el contrario se presentó alguna inconformidad para poder brindarle una solución de manera inmediata, mantener un registro de clientes generara mayor agilidad ante cualquier imprevisto, tomar las PQR'S como oportunidades de mejora es esencial (eCommerceChile, s.f).

Todo el manejo que le generemos al servicio post venta incurrirá en las transacciones posteriores, aquí entra una de las formas de publicidad más fuertes con las que se pueden contar, el voz a voz, según (Pyme, s.f) “Si al cliente gusta un producto y lo cuenta, es muy probable que a otro también le guste. Si conseguimos que nuestros clientes queden tan satisfechos como para hablar bien de nosotros tenemos una vía de comunicación muy potente”. De esta manera se denota la importancia del servicio post venta como elemento crucial en la logística del E-Commerce, siempre resaltando que la fidelización del cliente es nuestro objetivo inicial y por eso es necesario implementar la gestión correcta tras la venta.

Con respecto a la logística de inversa el retorno de la mercancía no se debe convertir en un dolor de cabeza para los consumidores, sino en un fuerte generador de vínculos emocionales que reafirmen la experiencia positiva de compra por eso se hace importante que la política de devoluciones se centre en el cliente y no en las necesidades de la empresa, que los consumidores tengan claro el proceso de devolución y se cuenten con diversas alternativas de soporte para realizar el proceso. Se hace necesario contar con un indicador de devoluciones que permita medir los productos que más devuelven, los motivos de devolución, el tiempo y costo de la devolución, así como evaluar la satisfacción del cliente luego del cambio o devolución (Campos, 2018, p. 1)

## **Logística de última milla**

La tecnología es un fuerte aliado como lo dice Samar (2020) para recortar los plazos de entrega y encontrar medios alternativos de entrega como lo realizan las grandes cadenas del retail de e-commerce utilizando drones y droides, de igual forma se hace necesario que se cuente con un sistema óptimo de seguimiento y monitoreo de pedidos, así como optimizar las rutas de entrega cuando es el propio e-commerce quien se encarga de la entrega del producto.

## **Conclusiones**

De acuerdo al diagnóstico se pudo evidenciar que el E-Commerce ha crecido conforme avanza la tecnología, las personas poco a poco han accedido a las transacciones en línea, puesto que sus resultados han sido positivos en materia de tiempo, efectividad, y rapidez al momento de comprar un bien o servicio, ya que estos llegan a la comodidad de las puertas de sus casas, cabe resaltar que en los últimos meses una de las variables que impulso el comercio electrónico fue la pandemia por la que atravesamos en la actualidad.

La logística del E-Commerce cada vez tiene más participación en la relación con el cliente, el mercado cada vez demanda más agilidad en los procesos y automatización de estos, si las compañías desean estar al nivel de exigencia y competitividad en el campo del E-commerce, es necesario basarse en que tan eficaces pueden ser sus procesos en tiempos de despacho y entrega, en los sistemas digitales para gestionamiento de almacenaje o stock y en gestión de los retornos. Todo esto debe ir acompañado de innovación y de utilización de nuevas tecnologías que abarcan el mercado actual.

Es claro que la llegada del Covid 19 tomo por sorpresa al mundo entero, represento un cambio en el paradigma de la sociedad, e impulso de manera forzosa el crecimiento y desarrollo del comercio electrónico, esto implicó que muchas empresas tuvieran cambios drásticos en su organización, cambios que muchas de estas no pudieron o no quisieron afrontar y a raíz de esto llevándolos a verse en grandes dificultades económicas al punto de la quiebra, de todo lo anterior nos queda la idea de la adaptación, es necesario, y mas ahora en un mundo tan interrelacionado, para poder subsistir y superar todas esas problemáticas que muchas veces llegan sin previo aviso.

Las teorías de Porter son un pilar fundamental en la esencia competitiva del mercado, que le permiten mejorar las funciones y actividades esenciales dentro de cualquier empresa o negocio, en cuyo caso la logística empieza a trascender a través de los desarrollos tecnológicos, generando una ventaja significativa con respecto a la competencia, y esto a su vez genera que las reglas cambien y las empresas se mantengan en una constante evolución y desarrollo con el fin de no sucumbir ante

los avances de los demás competidores, la tecnología es un factor fundamental en la competitividad, tanto por el factor económico como por el factor innovación, ampliando la brecha entre empresas y diversificando las opciones del mercado

Los procesos que conllevan a que el comercio electrónico funcione de manera correcta implican la sincronización de todos los sectores de la cadena de valor en logística, entre uno y otro se tiene un grado de afectación alto, los procesos deben ser unificados y no ser tercerizados para evitar fallas a causa de algún sector, ya sea desde almacenamiento hasta transporte.

La economía colaborativa se ha convertido en el aliado logístico para la distribución de mercancías y de la solución en procesos, permitiendo alianzas en las cuales los proveedores logísticos se pueden ayudar entre sí.

## Referencias

- Arreza, J. (26 de agosto de 2020). Dropshipping Colombia: Existe o es una herramienta de marketing desaprovechada. Recuperado de: <https://marketing4ecommerce.co/dropshipping-colombia/>
- Asobancaria (2019). E-Commerce, crecimiento y ecosistema digital en Colombia. Semana económica. Edición 1213. Recuperado de: <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/1213.pdf>
- Blacksip. (2019). Reporte de industria: el e-commerce en Colombia 2018/2019. Blacksip. Recuperado de: [https://content.blacksip.com/ebook\\_reporte\\_de\\_industria\\_ecommerce\\_en\\_colombia2018-0](https://content.blacksip.com/ebook_reporte_de_industria_ecommerce_en_colombia2018-0)
- Budet, X.; Pérez, A.; (2018). La logística como fuente de valor añadido al e-commerce. *Oikonomics* [en línea]. Mayo 2018, no. 9, pp. 28-40. ISSN: 2339-9546. DOI: <https://doi.org/10.7238/o.n9.1803>
- Banco Mundial. (2018). Índice de desempeño logístico: competitividad y calidad de los servicios logísticos. [Imagen]. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.LOGS.XQ?locations=CO>
- Barreto, A. (2020). Las quejas más frecuentes al comercio electrónico durante la pandemia. Portafolio. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/las-quejas-mas-frecuentes-al-comercio-electronico-durante-la-pandemia-543505>
- Beetrack. (11, Diciembre, 2019). Logística de última milla: 7 estrategias para entregas exitosas. [Entrada de Blog]. Recuperado de: <https://www.beetrack.com/es/blog/5-mejores-practicas-entregas-ultima-milla>

- Beetrack. (25, septiembre, 2018). E-Commerce: Claves para ofrecer una logística inversa exitosa. [Entrada de Blog]. Recuperado de: <https://www.beetrack.com/es/blog/e-commerce-claves-para-ofrecer-una-log%C3%ADstica-inversa-exitosa-1>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2020) Los desafíos del comercio electrónico para las pyme. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/document/Los-desafios-del-comercio-electronico-para-las-PyME-Principales-claves-e>
- CCCE (2020). Informe de transacciones digitales en Colombia 2016 – 2019. Recuperado de: <https://www.ccce.org.co/wp-content/uploads/2017/06/informe-transacciones-colombia-2016-2019.pdf>
- Comisión de Regulación de Comunicaciones (2017) El comercio electrónico en Colombia. Recuperado de: [www.crcm.gov.co/2Frecursos\\_user/2F2017/2FComElecPtd\\_0.pdf](http://www.crcm.gov.co/2Frecursos_user/2F2017/2FComElecPtd_0.pdf)
- DNP (2018). Colombia avanzó 36 puestos a nivel mundial en Desempeño Logístico en los dos últimos años. Recuperado de: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombia-avanz%C3%B3-36-puestos-a-nivel-mundial-en-Desempe%C3%B1o-Log%C3%ADstico-en-los-dos-%C3%BAltimos-a%C3%B1os.aspx>
- Devincenzi, A. (2020). Desbordados por la demanda, los supermercados invierten en logística para reducir las demoras de entregas. Cronista. Recuperado de: <https://www.cronista.com/apertura-negocio/empresas/Desbordados-por-la-demanda-los-supermercados-invierten-en-logistica-para-reducir-las-demoras-de-entregas-20200514-0003.html>
- DHL,(2017) Sharing Economy Logistics. Recuperado de: [https://www.alimarket.es/media/images/2017/detalle\\_art/242633/67385\\_high.pdf](https://www.alimarket.es/media/images/2017/detalle_art/242633/67385_high.pdf)
- Encuesta nacional logística 2018. (2018). Recuperado de: <https://plc.mintransporte.gov.co/Publicaciones/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica>
- Equipo editorial. (2020). Ecommerce en Colombia: cifras, tendencias y retos actuales. Grupo Bancolombia. Recuperado de: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/tendencias/tendencias-globales/ecommerce-colombia-cifras-tendencias-retos>
- Emprende Pyme. (s.f.). Como almacenar los productos del E-Commerce. EmprendePyme.net. Recuperado de: <https://sell.emprendepyme.net/como-almacenar-los-productos-del-e-commerce.html>



- Espinosa, R. Indicadores de gestión ¿Qué es un KPI? [Entrada de Blog]. Recuperado de:  
<https://robertoespinosa.es/2016/09/08/indicadores-de-gestion-que-es-kpi#:~:text=KPI%20es%20un%20acr%C3%B3nimo%20formado,una%20determinada%20acci%C3%B3n%20estrategia>
- E-Commerce Chile. (S.F). La importancia de un buen servicio de post-venta en nuestro E-Commerce. [Entrada de Blog]. Recuperado de: <https://www.e-commercechile.com/la-importancia-de-un-buen-servicio-de-post-venta-en-nuestro-e-commerce/>
- Emprende Pyme. (s.f.). Importancia del servicio post-venta en el E-Commerce. [EmprendePyme.net](http://EmprendePyme.net). Recuperado de: <https://sell.emprendepyme.net/importancia-del-servicio-post-venta-en-el-e-commerce.html>
- Forero, T. (14 de febrero de 2020). Comercio electrónico en Colombia: cómo luce el escenario de las ventas en línea en el país para el 2020 [Entrada de Blog]. Recuperado de:  
<https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico-en-colombia/>
- Full Safe Logistics (27 de septiembre 2019). Como elegir un buen proveedor de logística  
Recuperado de: <https://www.fullsafelogistics.com/noticias/elegir-proveedor-de-logistica/>
- Galeano, S. (2019). Retos de la logística en eCommerce en México. [Marketing4ecommerce](http://Marketing4ecommerce.com).  
Recuperado de: <https://marketing4ecommerce.mx/retos-de-la-logistica-en-ecommerce-en-mexico/>
- Gutiérrez, J. (16, Septiembre, 2020). Tecnología y sostenibilidad, las claves de la logística en E-Commerce. Recuperado de: <https://www.america-retail.com/opinion/opinion-tecnologia-y-sostenibilidad-las-claves-de-la-logistica-en-ecommerce/>
- Grupo Valora. (15, Septiembre, 2016). La última milla: Lo que no sabes de la logística en E-Commerce. [Entrada de Blog]. Recuperado de: <https://www.grupovalora.es/blog/la-ultima-milla-lo-que-no-sabes-sobre-la-logistica-en-ecommerce/>
- Hagel III, Seely, Wooll y de Maar. (2016). Acortar la cadena de valor transformando las etapas de la entrega de valor. Deloitte Insights. Recuperado de:  
<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/disruptive-strategy-patterns-case-studies/disruptive-strategy-value-chain-models.html>
- Incrementa Colombia (30 de julio 2018). ¿Cuáles son las garantías de las compras online? [Entrada de Blog]. Recuperado de: <https://www.observatorioecommerce.com.co/cuales-son-las-garantias-de-las-compras-online/>

- KPMG. (2017). La realidad de los consumidores online. Recuperado de:  
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2017/06/la-realidad-de-consumidores-online.pdf>
- Logística para E-Commerce (s.f.) Recuperado de: <https://sell.emprendepyme.net/logistica-para-e-commerce#:~:text=Se%20entiende%20por%20proceso%20log%C3%ADstico,para%20el%20%C3%A9xito%20del%20negoc> 12, Junio, 2020
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Medición de indicadores - Tendencia de la oferta de Bienes y Servicios en línea. Recuperado de:  
[https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-102717\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-102717_recurso_1.pdf)
- Martínez, A. (2016). La nueva era del consumidor. Deloitte Insights. Recuperado de:  
<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/operations/articles/la-nueva-era-del-cliente.html#>
- Mecalux. (18, Septiembre, 2019). El desafío de gestionar la logística E-Commerce con éxito: puntos clave. [Entrada de Blog]. Recuperado de: <https://www.mecalux.com.co/blog/logistica-ecommerce-gestion>
- Netlogistik. (s.f) Análisis de la Cadena de Suministro para una Operación Óptima [Entrada de Blog]. Recuperado de: [www.netlogistik.com/blog/analisis-de-la-cadena-de-suministro-optima/](http://www.netlogistik.com/blog/analisis-de-la-cadena-de-suministro-optima/)
- Noega Systems (2016). La logística en ecommerce, almacenamiento y transporte. Noega Systems- Soluciones de almacenaje. Recuperado de: <http://www.noegasystems.com/blog/logistica/la-logistica-en-ecommerce>
- OCDE (2011), “Digital Identity Management for Natural Persons: Enabling Innovation and Trust in the Internet Economy – Guidance for Government Policy Makers”, *OECD Digital Economy Papers*, No. 186, OECD Publishing, París, Recueperado de:  
<http://dx.doi.org/10.1787/5kg1zqsm3pns-en>.
- ORSI (2008). La problemática de la logística en el comercio electrónico. Recuperado de:  
<https://logispyme.files.wordpress.com/2016/09/estudioe-logistica.pdf>
- Observatorio eCommerce (2018). 4° Estudio Transacciones Digitales: eCommerce & Recaudo Colombia 2016- 2017. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/einstituto/4-estudio-transacciones-digitales-ecommerce-recaudo-colombia-2016-2017>
- Observatorio del E-Commerce. (2019). Medición de indicadores -Tendencia de la oferta de Bienes y Servicios en línea. Mintic. Recuperado de: [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-102717\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-102717_recurso_1.pdf).

- Observatorio Regional de la Sociedad de la Información. (2008). El problema de la logística en el comercio electrónico. LogisPyme. Recuperado de:  
<https://logispyme.files.wordpress.com/2016/09/estudioe-logistica.pdf>
- OBS Business School (s.f). Sobrestock: cinco problemas que debes gestionar [Entrada de Blog]  
 Recuperado de: <https://obsbusiness.school/int/blog-investigacion/operaciones/sobrestock-cinco-problemas-que-debes-gestionar#:~:text=El%20sobrestock%20es%20una%20situaci%C3%B3n,din%C3%A1micas%20de%20producci%C3%B3n%20del%20negocio.>
- Paz, R. C., & Gonzalez, D. (s.f). *Nûlan*. Obtenido de Nûlan:  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKEwjR5\\_TPuZXoAhUsT98KHas\\_C-IQFjACegQIBxAB&url=http%3A%2F%2Fnulan.mdp.edu.ar%2F1831%2F1%2Flogistica\\_empresa.pdf&usg=AOvVaw2kiMG1tMin0IJesXXTSRTs](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKEwjR5_TPuZXoAhUsT98KHas_C-IQFjACegQIBxAB&url=http%3A%2F%2Fnulan.mdp.edu.ar%2F1831%2F1%2Flogistica_empresa.pdf&usg=AOvVaw2kiMG1tMin0IJesXXTSRTs)
- Porter, M. (1991). *Ventaja Competitiva Creación y sostenimiento de un Desempeño Superior*. Buenos Aires, Argentina: Compañía Editorial Continental.
- Quintana, A. (2017). Cómo el e-commerce está cambiando la industria logística.
- Sánchez., Durán, A., Gutiérrez, G. (Septiembre,2002). Logística del Comercio Electrónico B2C: Perspectiva de las Tiendas y Nivel de Desempeño. II Conferencia de Ingeniería de Organización. Vigo. Recuperado de:  
<http://www.adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2002/logistica/C066.pdf>
- Statista Research Department. (2015). Previsión de tiempo de espera para la recepción de pedidos online en España. Statista. Recuperado de:  
<https://es.statista.com/estadisticas/475331/estimacion-reparto-pedido-online-espana/>
- Samar, J. (28, Marzo, 2020). El futuro de los ecosistemas logísticos de la última milla. [Entrada de Blog]. Recuperado de: <https://movilidadconectada.com/2020/03/28/el-futuro-de-los-ecosistema-logisticos-de-ultima-milla-parte-1/>
- Superintendencia de Industria y Comercio (2011). Estatuto del consumidor [Ley 1480]. Recuperado de: [https://issuu.com/quioscosic/docs/estatuto\\_sept10\\_2018\\_v2](https://issuu.com/quioscosic/docs/estatuto_sept10_2018_v2)
- Transgesa. Febrero 21 2017. 11 Problemas logísticos que atascan tu empresa [Entrada de Blog]. Recuperado de: [www.transgesa.com/blog/11-problemas-logisticos-pymes-espanolas/#Fallos\\_y\\_problemas\\_logisticos\\_habituales\\_en\\_las\\_pymes](http://www.transgesa.com/blog/11-problemas-logisticos-pymes-espanolas/#Fallos_y_problemas_logisticos_habituales_en_las_pymes)

Torres,H, Muñoz,J, Rivas, F, Lopez,M , Sanz,J, Perez,C, Forriol,A, (s.f). Libro blanco de logistica para comercio electrónico [e-book]. Recuperado de: <http://ecommerce.institute/wp-content/uploads/lb-logistica-2016.pdf>