

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

COVID-19 IMPACT ON GLOBAL SUPPLY CHAIN: E-COMMERCE CASE

Igor Lopes Martínez *  <https://orcid.org/0000-0002-6969-3453>
Sonia Patricia Marrero Durán  <https://orcid.org/0000-0002-3528-335X>
Mirel Alberto Fera Martínez  <https://orcid.org/0000-0001-9129-0995>
Amanda Grass Santos  <https://orcid.org/0000-0002-2374-5553>
Yenesy Espina Martín  <https://orcid.org/0000-0001-6396-119X>
Amanda Lugo Almaguer  <https://orcid.org/0000-0002-2037-8321>

Universidad Tecnológica de la Habana “José Antonio Echeverría”, La Habana, Cuba

* Autor para dirigir correspondencia: ilopes@ind.cujae.edu.cu

Clasificación JEL: O3, R4

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5534652>

Recibido: 19/09/2020

Aceptado: 18/01/2021

Resumen

El e-commerce es una realidad presente hace décadas, con un aumento significativo a partir de la expansión del acceso a internet y la mayor capacidad de procesamiento de los prestadores de servicio. La COVID-19 ha mostrado el potencial de esta forma de comercialización, pero también los retos logísticos y de operaciones para su funcionamiento en la pandemia. El objetivo de este artículo es identificar las premisas que el sector empresarial cubano debe tener en cuenta para la implantación sostenible del e-commerce. Con este fin, se realizó un análisis del impacto que ha tenido la COVID-19 en las cadenas de suministros globales, y a su vez cómo el e-commerce y la e-logística impactan en el cliente final. Otro método utilizado fue el juicio de experto, apoyado en bibliografía actualizada sobre estos temas. Los resultados fueron los principales retos y premisas que se deben seguir para ejecutar de forma adecuada el e-commerce.

Palabras clave: e-commerce, cadenas de suministro, COVID-19, retos

Abstract

E-commerce has been a reality for decades, with a significant growth from the increase in consumer connectivity with the expansion of Internet access globally and greater processing capacity of service providers. COVID-19 pandemic has shown the potential of this form of commercialization, but also, the logistical and operational challenges for its functionality during the pandemic. The objective pursued in this article is to identify the premises that the Cuban Business Sector must follow for sustainable e-commerce implantation. To this end, an analysis was carried out of the impact that COVID-19 has had on global supply chains, and at the same time, how e-commerce and e-logistics impact on the final client. Another method used was expert judgment, supported by updated literature on these topics. The results were the main challenges and premises that must be followed in order to adequately execute e-commerce.

Keywords: electronic commerce, supply chains, COVID-19, challenges

Introducción

Con la declaración por la Organización Mundial de la Salud, el 11 de marzo de 2020, de una pandemia provocada por el coronavirus SARS-CoV-2, los diferentes gobiernos del mundo decretaron medidas de confinamiento en un intento por doblegar la curva de contagios. Las medidas, encaminadas a promover el aislamiento social, incluyen confinar en sus casas a los trabajadores de los servicios que no son esenciales. A partir de la aplicación de estas medidas, sumado el temor por el contagio, son imprescindibles las tecnologías digitales para contrarrestar el aislamiento, difundir medidas profilácticas, y facilitar el funcionamiento de sistemas económicos. Paulatinamente el confinamiento ha modificado de forma sustancial los hábitos de consumo de las personas, que prefieren o incluso están obligados al uso del E-commerce (e-commerce en su término en inglés) frente al establecimiento físico. Además, ocurre el fenómeno de las compras por pánico que ocurren ante las crisis, lo que ha incrementado el comercio en línea y las entregas a domicilio.¹

Los avances de la industria tecnológica han sufrido un notable crecimiento y desarrollo en las últimas décadas, donde la informatización desempeña un papel fundamental. Por lo que el empleo y la interconectividad de dispositivos, de las redes y telefonía móvil, sitios de internet y redes sociales se ha convertido en algo generalizado; empleados como medios de información masiva, la búsqueda de lo novedoso y más actual, y fuentes de difusión. Esto ha tenido un impacto radical en la comunicación digital, influyendo directamente en la forma de interacción de las empresas y los individuos. Han cambiado casi en su totalidad muchas de las actividades que diariamente realizan las personas, sin duda la forma de comercializar ha experimentado con mayor fuerza estos cambios a través del E-commerce (e-commerce), que es la actividad económica que permite el comercio de productos y servicios a partir de medios digitales.^{2,3}

Actualmente los consumidores prefieren acudir cada vez con menor frecuencia a las tiendas físicas o centros comerciales porque prefieren ordenar y recibir los productos adquiridos en la comodidad de sus propios espacios, a pesar de los gastos de envío adicionales que pueden suponer estos tipos de transacciones comerciales en la mayoría de los casos.

Producto de la COVID-19 el e-commerce ha sido una herramienta clave para la sociedad y en ocasiones, la única vía de supervivencia de muchas compañías. Actualmente, debido a la situación epidemiológica a la que se enfrenta el mundo, el comercio experimenta retos logísticos y de operaciones, como el aprovisionamiento de materias primas, la disponibilidad de mano de obra y el transporte, esto se une a la alta incertidumbre y a cambios radicales en los patrones de demanda que pueden exceder las capacidades operativas y de inventario de las empresas. Bajo este escenario, se plantea como objetivo principal de este artículo: “Identificar las premisas que el sector empresarial cubano debe tener en cuenta para la implantación sostenible del e-commerce”.

El e-commerce ha aumentado exponencialmente su impacto en la sociedad, reflejado en el aumento de la demanda de los servicios que utilizan esta forma de comercialización. Esta modalidad pone a prueba a la cadena de suministro en cuanto a su eficiencia, flexibilidad y capacidad de adaptación, donde son evidentes los cambios que se experimentan en los flujos de trabajo. Los consumidores acceden a la oferta de productos desde sus dispositivos móviles o computadoras personales en cualquier momento, día de la semana, mes o año, lo cual influye drásticamente en la manera en la que estaba concebido hasta el momento el suministro y transporte de bienes del mercado. El e-commerce, por ejemplo, también tiene como reto una forma diferente de confeccionar el picking, ya que con esta nueva forma de comercio se convierte en un proceso mucho más personalizado, con órdenes más dispersas y más pequeñas, los envíos directo a los consumidores y la efectividad se demuestra en la capacidad de la organización para entregar en los tiempos y condiciones acordadas con el cliente final.⁴

Materiales y Métodos

El método de investigación empleado fundamentalmente es el análisis y síntesis sobre de los conceptos fundamentales de e-commerce, e-logística y cadenas de suministro. La importancia y relevancia de estos términos frente al impacto que ha tenido la COVID-19 globalmente; y cuáles son, por ende, los retos y las premisas que debe afrontar el sector empresarial, en este caso el cubano, para gestionar la logística de las cadenas de suministro utilizando el e-commerce. Otro método utilizado en este artículo es el juicio de experto, apoyado en bibliografía actualizada sobre los impactos de la COVID-19 en Cuba y en el mundo.

Análisis del funcionamiento de las cadenas de suministro en el e-commerce. Diferencia con la cadena de suministro tradicional

El e-commerce es la actividad económica que permite el comercio de productos y servicios a partir de medios digitales, como páginas web, aplicaciones móviles y redes sociales. Por medio de la red virtual los clientes pueden acceder a diversos catálogos de servicios y productos en todo momento y en cualquier lugar. Existen diferentes formas de organización del e-commerce, las cuales son estrategias no solo de e-commerce sino las mismas están relacionadas directamente con las estrategias que se emplean para gestionar la cadena de suministro, como se muestra en la **Figura 1**. El e-commerce B2B (Business to Business en sus siglas en inglés) se realiza de negocio a negocio, es decir, no está enfocado directamente al consumidor final, sino con proveedores, minoristas y otros intermediarios. El e-commerce B2C (Business to Consumer en sus siglas en inglés), del negocio al consumidor, es con el cual interactúan los consumidores cuando solicitan un producto o servicio a una tienda virtual. El e-

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

commerce C2C (Consumer to Consumer en sus siglas en inglés), de consumidor a consumidor, es la migración al ámbito digital de las ventas de garaje, los mercados vecinales o, simplemente, de la comercialización directa entre dos o más particulares. Finalmente el e-commerce G2C (Government to Consumer en sus siglas en inglés), del gobierno al consumidor.⁵

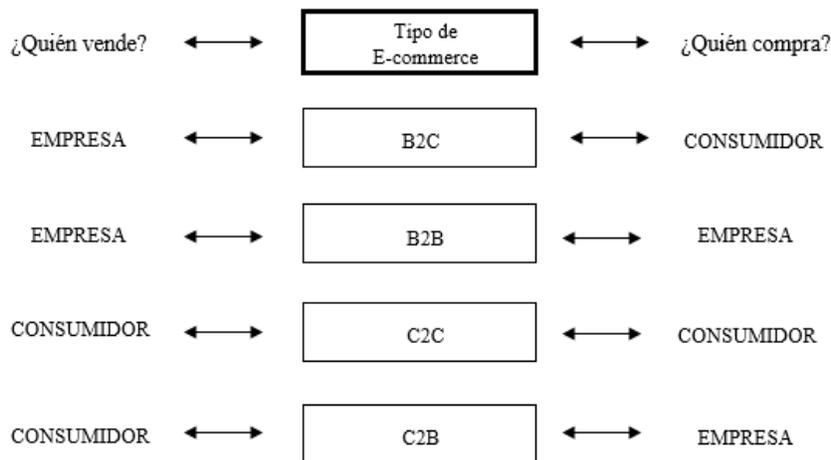


Figura 1. Tipos de E-commerce

Fuente: Elaboración propia

El e-commerce asociado a las tecnologías de comunicación e interconectividad actuales ha favorecido el alcance global del comercio. La ubicuidad es una característica del e-commerce, y se refiere a aquello que tiene la capacidad de estar presente en cualquier momento y en cualquier lugar. La interactividad es otra de las características del e-commerce ya que fomenta una retroalimentación constante entre los consumidores y el prestador de servicio.

Las ventajas del e-commerce frente al comercio tradicional se basan en una serie de circunstancias de la sociedad actual. Primero, la globalización en la red de información permite la apertura de negocios durante todo el día en todo el mundo, con costes de presencia reducidos. La información que se obtiene de los clientes es mayor, y permite determinar las principales características del consumidor: como son los gustos, la frecuencia de compras, la zona geográfica donde reside, capacidad de compra, todo esto puede ser gestionado por sistemas de gestión de las relaciones con los clientes CRM (Customer Relationship Management por sus siglas en inglés). De esta manera y haciendo uso de herramientas de medición on-line quedan registrados los comportamientos de los clientes: sitios Web visitados, duración de las visitas en un sitio, páginas visitadas en un sitio, contenido de listas de deseos y carritos de compras, adquisiciones, comportamiento en compras repetidas, número de visitantes que completan el proceso de compra y toda esta información brinda una ventaja competitiva.⁶

El acercamiento entre proveedor-cliente contribuye a la fidelización del cliente y al aumento del valor final del producto de compra. Los plazos y tiempos de respuesta pueden ser inmediatos en ofertas de contenidos electrónicos, como por ejemplo en programas informáticos, revistas y libros digitales. La variedad en la oferta de productos puede ser ilimitada al no tener una restricción de capacidad como en los pisos de venta. La asignación de los recursos humanos en el prestador de servicio es diferente a la

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

de una tienda física, al ser los clientes mismos los que conforman el pedido y realizan otras operaciones.⁷

Existen beneficios del e-commerce, tanto para las empresas como para sus clientes. El comprador desde sus dispositivos puede comprar y adquirir el producto deseado, sin necesidad de trasladarse a otro sitio. Las empresas incrementan las oportunidades de venta con la explotación de los canales electrónicos. En el mercado tradicional, el lanzamiento de productos innovadores demanda una fuerte inversión en publicidad y una gran estructura logística para llevarlo a los puntos de venta o proveedores adecuados, así como la productividad de un equipo de venta. Sin embargo el e-commerce permite a los usuarios conocer las especificaciones de un nuevo producto e, incluso, interactuar con algunas de sus funcionalidades antes de comprarlos, utilizando la realidad virtual y realidad aumentada. La dinámica del e-commerce brinda acceso a información valiosa sobre la identificación del cliente, los patrones de consumo y las preferencias del mercado. Además, resulta más sencillo seguir las diferentes métricas y e indicadores del e-commerce.⁸

El e-commerce dista mucho de ser una plataforma destinada solamente a ejercer comercio, detrás existe toda una gestión del sistema logístico asociado a esta actividad que se encarga de organizar los procesos y actividades a lo largo de la cadena de suministro. La logística asociada a los e-commerce se conoce con el término de e-logística, la cual debe alinearse a los parámetros de servicio prometidos. Esto requiere cambios en tecnología, mayor visibilidad y trazabilidad, el mercadeo, procesos de negocio, transacciones y cultura organizacional, además de la consolidación de una cadena de valor virtual soportada en un proceso logístico que conjugue la parte virtual con la parte física y real. Las ventajas ofrecidas por este tipo de esquema comercial redundan en mejoras a la gestión de proveedores, clientes, vendedores y empleados.⁹

Se debe tener en cuenta que la logística de una cadena de suministro tradicional se diferencia en gran medida de la e-logística de una cadena de suministro asociada a un e-commerce, aunque tienen muchos puntos de conexión; como se muestra en la **Figura 2**:

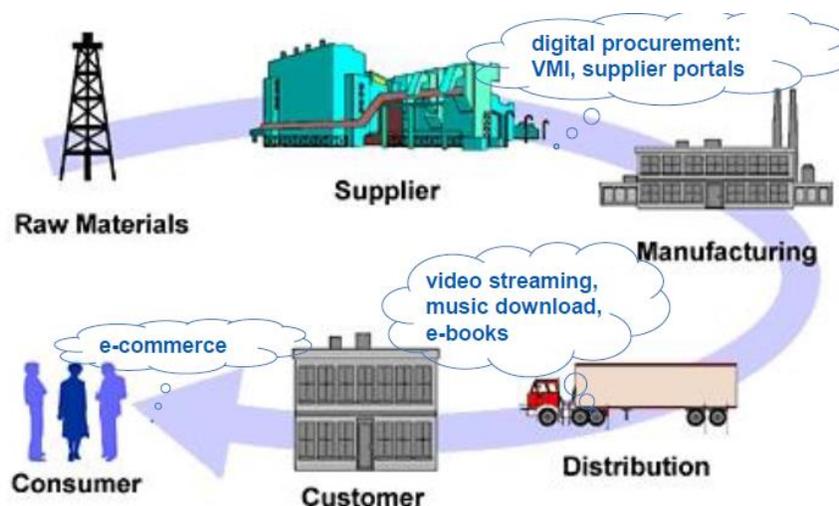


Figura 2. Digitalización de la cadena de suministro

Fuente: Gaby Neumann. Logistics 4.0 – Chances and Challenges from Latest Technological Advancements.¹⁰

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

Cuando se habla de e-logística para e-commerce, es necesario comprender la diferencia fundamental que existe con la logística tradicional, que opera para abastecer la cadena suministro. No se trata de entregar un camión completo en un centro de distribución, ni de realizar la entrega de un pallet o pedido en un negocio. Para realizar la logística de un e-commerce, se debe comprender que el destinatario de cada envío tiene un rostro, un nombre, un apellido y seguramente en muchos casos una historia detrás de cada entrega: el regalo de cumpleaños, el aniversario, o simplemente un artículo que necesario en un momento determinado. Por todo esto, la entrega a tiempo, la trazabilidad, la información constante sobre el estado del envío, son valores fundamentales para quienes deciden adquirir productos y servicios bajo esta modalidad. Estos consumidores pueden adquirir los productos que desean desde la plataforma del e-commerce, ya no se hace necesario recurrir a una tienda física, por lo que juega un rol imprescindible la digitalización y sincronización de los eslabones a lo largo de la cadena de suministro. Y luego para gestionar ese pedido del cliente, que pueden ser tanto productos tangibles o intangibles como servicios, la cadena se encuentra mayormente automatizada y digitalizada donde el operador logístico de e-commerce se integra con los proveedores, las ventas y distribuye el inventario a través de una red de centros logísticos desde donde procesar los pedidos, esto se hace posible a través de sistemas de información y de herramientas como los ERP, que son capaces de conectar cada punto de la cadena de suministro.

Sin embargo, el pedido del cliente se prepara para su envío una vez que ha sido realizado, otra diferencia con la logística de la cadena tradicional, ya que se realiza a través de la estrategia Pull, o sea, hala de la cadena de suministro del e-commerce lo que necesita, aunque no sea lo que quiere sino lo que está en oferta, y entonces es que se procede a preparar y enviar el producto. No siendo así en la logística tradicional la cual trabaja con la estrategia Push, donde la tienda empuja al cliente a comprar lo que tiene en inventario.¹¹

En la **Tabla 1** se muestran algunos aspectos donde se observa la diferencia entre la logística de ambas cadenas de suministro:

Tabla 1. Diferencia entre la Logística tradicional de una cadena de suministro y la Logística para e-commerce

Criterios de comparación	Logística Tradicional	Logística para E-commerce
Volúmenes de carga	Grandes volúmenes: en muchos casos la mercancía se entrega paletizada. Por lo general, se necesita personal adicional y otros elementos para la carga y descarga del producto.	Se entregan diversos formatos, pueden pequeños o grandes, lo que facilita el proceso de manipulación en cada instancia de la cadena. En ocasiones la recolección como la entrega puede ser realizada por una sola persona.
Complejidad de la operación	Baja: En general se abastecen centros de distribución o empresas y comercios frecuentes. Se realizan rutas que cumplen de forma habitual facilitando la planificación.	Muy Alta: al tratarse de pequeños envíos y entregas domiciliarias para los mismos volúmenes, la cantidad de direcciones y entrega es más alta. La planificación resulta mucho más compleja y

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

		operaciones cambian constantemente.
Recolección de la mercancía	Sencilla: En general en un único lugar. La mercancía se carga en un centro de distribución o desde el mismo proveedor.	Muy compleja: la recolección se encuentra atomizada. Existe una gran cantidad de vendedores, pequeñas fábricas o comercios. Esto implica recolectar volúmenes muy pequeños en espacios geográficos muy grandes.
Transporte	Complejo: Manipular mayores volúmenes requiere de equipos con más porte que dificulta el tránsito, fundamentalmente en las zonas de restricciones horarias.	Sencillo: se utilizan vehículos mucho más pequeños y basta una sola persona para realizar toda la operación.
Entrega al cliente	Hay mayor cantidad de personal afectado a la carga y descarga. En grandes cadenas los tiempos de espera suelen ser alto.	Si bien la operación es más sencilla, no encontrar al destinatario en su domicilio es una variable que complica el proceso teniendo que concurrir varias veces al mismo lugar. Establecer ventanas horarias y puntos de entrega facilita la operación. A través de tecnologías se puede ir revisando el horario estimado de llegada para evitar estos inconvenientes.
Uso de tecnología	Necesaria: si bien es aconsejable plataformas tecnológicas para operar de manera eficiente los procesos, el servicio se puede realizar con requerimientos mínimos.	Indispensable: el uso de plataformas tecnológicas es imprescindible. Se requieren desde la realización de la compra, para ejecutar con éxito la logística de entregas, brindar trazabilidad y seguimiento adecuado a los estándares de servicio esperados por el cliente.

Fuente: Elaboración a partir de consulta de varios autores¹²⁻¹⁴

La supervivencia de las empresas en el ambiente competitivo actual depende en gran medida de la integración del e-commerce en la cadena de suministro. Los canales de distribución tradicionales no están exactamente alineados a la operación requerida en la e-logística. Es fundamental la optimización y la visibilidad en tiempo real de los inventarios que permita responder a las solicitudes de los clientes en el plazo programado. Lograr la eficiencia en el ciclo de pedidos depende de la efectiva coordinación de todos los procesos vinculados. El indicador por excelencia de dicha eficiencia es el tiempo que transcurre desde que un cliente realiza el pedido hasta que lo recibe en el destino acordado. Los procesos de negocio tienen que estar orientados tanto hacia el exterior (trato con proveedores y clientes) como a conseguir que todos los departamentos estén coordinados y que los procesos sean eficientes.

Para el éxito de la jornada del cliente y los procesos operacionales asociados, debe existir una infraestructura tecnológica que soporte el uso de la información. El diseño y gestión de las plataformas digitales, el uso de los sistemas ERP (Planificación de los Recursos Empresariales en sus siglas en inglés) como soporte, los CRM incluidos o no en el ERP y la capacidad de captura y procesamiento de datos es vital.

La tercerización es algo que debe ser analizado, desde la propiedad y gestión del contenido y procesamiento digital, como la de los almacenes, inventarios, transporte y activos físicos. En el caso de que la propiedad y la gestión sea realizada 100% por la propia empresa, una ventaja es controlar de forma directa todo el proceso, pero esto implica gestionar actividades y procesos que no son fortalezas de la organización. Un segundo caso, referente a la tercerización de parte de los procesos virtuales y/o físicos en alguna medida, es el más utilizado en el e-commerce.¹⁵⁻¹⁷

Un elemento distintivo es el eslabón final en la cadena de entrega de mercancías, conocido también como la “última milla”, donde se lleva el producto al cliente final o al punto de venta. En el caso de la e-logística es una distinción pactar la entrega lo más cercano posible al consumidor final. Esto genera un análisis más detallado de la eficiencia, relacionada a costos, rapidez y calidad del servicio. Factores como el tipo de vehículo y su capacidad, la ruta óptima asociada a puntos de entrega variables, transferencia de propiedad, trazabilidad y visibilidad de la orden; son claves en el éxito, en la gestión empresarial y para lograr la satisfacción del cliente.

Entre los distintos procesos en la cadena de suministro, la última milla es considerada la etapa más costosa, ineficiente y contaminante. Un problema habitual en este proceso es entrega fallida o no realizada por ausencia de receptores, lo que trae como consecuencias costos imprevistos, además de mayores emisiones de CO₂ para el medio ambiente, siendo el indicador Huella de Carbono expresado como ratio cada vez más utilizado en las operaciones logísticas. A la vez es una de las etapas más vitales para las empresas porque es donde los clientes tienen un contacto físico y directo con un representante de la empresa.¹⁸

De igual manera esta modalidad de comercio permite estrategias/modelos para la entrega de la mercancía como: Online to Offline (O₂O). El objetivo fundamental es el de atraer a los consumidores online a los establecimientos para poder crear más oportunidades de venta y reforzar los lazos existentes de fidelidad, confianza y seguridad entre cliente y empresa. La forma de llegar a este objetivo es permitir que el consumidor realice su compra online: busque y compare productos, se informe, se decida y efectúe el pago, aunque será él el que haga la recogida del producto.¹⁹

Impacto de la COVID-19 en las cadenas de suministro y la logística de las empresas de e-commerce

A finales del año 2019 hubo un brote epidémico de neumonía de causa desconocida en Wuhan, provincia de Hubei, China. El 7 de enero de 2020 los científicos chinos habían aislado el virus causante de la enfermedad, y realizaron una secuenciación del genoma del mismo. Esta secuencia del genoma estuvo disponible para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 12 de enero de 2020. La rápida expansión de la enfermedad hizo que el 30 de enero de 2020 la misma organización declarara una emergencia sanitaria de preocupación internacional, basándose en el impacto que el virus podría tener

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

en países subdesarrollados. El 11 de febrero de 2020 la OMS le da el nombre oficial al nuevo coronavirus: COVID-19, un mes después lo declara pandemia.

El confinamiento como parte de soluciones de distanciamiento social aplicadas global y paulatinamente, ha modificado de forma sustancial los hábitos de consumo de las personas, lo que ha significado una oportunidad para el crecimiento de tiendas virtuales, ya que se ha convertido en una necesidad el e-commerce frente al establecimiento físico. Además, se incrementa el fenómeno de las compras por pánico ante las crisis, aumentando el efecto látigo en la cadena. El e-commerce independientemente de que se ha beneficiado producto de la COVID-19, también recibió un impacto por la misma causa en su cadena de suministros y la logística interna por las medidas impuestas para evitar la expansión del virus.^{20, 21}

No obstante, el incremento de ventas no ha sido igual para todos los productos, es notable el caso de productos relacionados a material gastable médico, productos de limpieza e higienización, alimentos (incluida la entrega a domicilio de comida lista) y productos virtuales como videojuegos y suscripciones a servicios de streaming. No ha ocurrido lo mismo con el sector de la moda ni con el del entretenimiento offline.

En los puertos ha habido un descenso de operaciones en las terminales de contenedores. Cerca del 40% de las mercancías provenientes de China hacia otros países realizan trasbordo en terceros países, por lo que la crisis no se limita a los flujos comerciales directos sino que genera la cancelación a escala de buques completos, y también se reduce el comercio internacional. Una caída del 30% en el volumen de contenedores en China (que maneja actualmente aproximadamente el 90% de todo el mundo) significa una reducción del 9% del tráfico global. Los sectores: textil, de alta tecnología y de artículos para el hogar son los más afectados por los cierres de fábricas del núcleo industrial asiático. De hecho, la globalización es, junto a la volatilidad del mercado y la creciente exigencia de los consumidores, el factor que más complica el proceso de producción en este momento.^{1, 3, 22}

Junto a la red de distribución internacional de los productos, también se ve afectada la red de distribución nacional de cualquier país ya que la mayoría de los trabajadores han tenido que permanecer en sus casas para evitar el contagio, y también las medidas de prevención contra el virus hacen de los traslados de materiales e insumos situaciones más complejas y demoradas por la serie de inspecciones sanitarias al ir de una ciudad hacia otra. Esto afecta también las entregas a los consumidores, a la vez que está causando interrupciones tanto en la forma como las personas que acceden a los bienes y servicios, y, por tanto, en la forma como operan las cadenas de suministros.

Esta situación tiende a prolongarse en el tiempo, como ejemplo se tienen las economías que han implementado fases de reapertura y que no han sido totalmente exitosas o estándares. En la nueva normalidad es posible que exista una contradicción en el comercio, debido a que las empresas y países tienen menos dinero y ha disminuido la producción de los productos más demandados, pero a la vez existe una tendencia en mantener altos niveles de inventario para protegerse ante las incertidumbres, tanto en la demanda como en el mercado de suministro. Esto trae como riesgo productos obsoletos, necesidad de mayores capacidades logísticas, elevación de los costos logísticos y un reto a la configuración de la cadena de suministro y las redes de distribución, tanto en los eslabones como en la extensión (origen y destino). La especulación de los precios dada la necesidad de ciertos productos, es

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

muy probable. Estos son escenarios posibles que traen beneficios para el e-commerce como también grandes riesgos.

En esta época en la cual la COVID-19 ha reformado la manera de vivir, las tiendas virtuales han visto en su modelo una posibilidad para impactar aún más a su público. En este sentido, es importante reconocer algunas las tendencias del e-commerce para generar mejores resultados²³ :

1. Uso de Realidad Aumentada e Inteligencia Artificial.
2. Experiencia personalizada.
3. Tiendas virtuales que sean interactivas, con un ambiente armónico y fácil de usar para el cliente. (user friendly)
4. Rendimiento óptimo del sitio web (asociado al performance del mismo) donde se demandan acciones como:
 - reducir los tiempos de carga de las páginas;
 - verificar el funcionamiento de cada botón;
 - revisar la plataforma de pagos y su eficiencia.
5. Alta capacidad del servidor ante la concurrencia de miles de usuarios al mismo tiempo.
6. Sustentabilidad como diferenciador entre modelos de negocios.
7. Gestión sincronizada de la e-logística que respalda este tipo de comercio.
8. Oportunidad y disponibilidad en las ofertas de suministro.

Necesidad de desarrollo e implementación sostenible del E-commerce en Cuba

Como consecuencia de las medidas de aislamiento social en Cuba para evitar la propagación de la COVID-19, se ha generado una oportunidad de desarrollo para el e-commerce, con el objetivo de acercar a las familias los productos alimenticios y de primera necesidad hasta su domicilio; apoyado por la posibilidad de uso de diferentes canales de pagos electrónicos ya instrumentados en el país.

Las medidas implementadas en Cuba ante la situación de confinamiento para el enfrentamiento a la COVID-19 se redujeron al cierre temporal de los grandes mercados, acercamiento de la comercialización a las localidades, la venta de módulos de productos alimenticios, aseo e higiene; a la incentivación del uso de las modalidades de compraventa electrónica (donde se fortalecieron las tiendas virtuales); la paralización de la transportación pública urbana y la suspensión de la venta de bienes en la red de comercio de productos industriales, así como la gastronomía limita el horario hasta las ocho de la noche y la potenciación del servicio para llevar y a domicilio.²⁴

Como cumplimiento a las indicaciones gubernamentales, estimular el e-commerce como una de las nuevas formas de comercialización es una de las políticas de la informatización de la sociedad; de igual manera se han establecido una serie de medidas para viabilizar las compras y evitar las aglomeraciones en unidades comerciales. Se pretende la comercialización de productos a través de las tiendas virtuales mediante las plataformas creadas por las empresas de comercio minorista. Ante este escenario de aplicación inmediata del e-commerce, es necesario que la logística detrás de esa cadena de suministro se adapte a este modelo de comercialización.

No es posible cumplir con altos niveles de servicio operando de la manera tradicional, que además tiene un nivel bajo de Desarrollo. El Desempeño Logístico de Cuba evaluado en el 2018 fue de 2.20, de

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

una escala de 1-5. Lo que posiciona a Cuba en el lugar 146 del ranking mundial, y en el penúltimo lugar del ranking regional.²⁵ Entre las principales problemáticas detectadas en la logística empresarial cubana se encuentran los elevados inventarios en las empresas que contrastan con problemas de disponibilidad en la distribución minorista y situaciones de falta de oportunidad de suministros para completar producciones y servicios.

Las capacidades de actuación de los profesionales que llevan las acciones operativas de coordinación y planificación en la gestión logística, tienen un componente empírico intuitivo que deriva en la solución de situaciones sin emplear técnicas de gestión especializadas y ya generalizadas en el mundo empresarial moderno.²⁶ Por lo tanto, la e-logística debe organizarse de manera alineada para que el resultado sea positivo en el nivel de satisfacción del cliente y con respecto a lograr el objetivo deseado por el país, que no es sólo un aspecto comercial sino de necesidad sanitaria actual.

En la **Tabla 2** se muestran los diferentes elementos en que la gestión de la e-logística se diferencia de la logística tradicional y los retos que representa para Cuba su implementación.

Tabla 2. Aspectos de la e-logística de un e-commerce

Criterios de análisis	Logística para E-commerce	Retos para Cuba y desarrollo actual
Volúmenes de carga	Se entregan diversos formatos, pueden pequeños o grandes, lo que facilita el proceso de manipulación en cada instancia de la cadena. En ocasiones la recolección como la entrega puede ser realizada por una sola persona.	Los volúmenes entregados son formatos pequeños, agrupados por módulos o combos.
Complejidad de la operación	Muy Alta: al tratarse de pequeños envíos y entregas domiciliarias para los mismos volúmenes, la cantidad de direcciones y entrega es más alta. La planificación resulta mucho más compleja y operaciones cambian constantemente.	Existen deficiencias en la automatizados de facturación, inventario, conformación de pedidos, organización por rutas y la comunicación con los clientes. Se han generado órdenes por encima de las capacidades. Atrasos en las facturas y preparación de la compra.
Transporte	Sencillo: se utilizan vehículos mucho más pequeños y basta una sola persona para realizar toda la operación.	Insuficientes capacidades de transporte para mover la mayor cantidad de órdenes. No se tiene implementado un sistema de geolocalización para realizar las entregas.
Entrega al cliente	Si bien la operación es más sencilla,	Falta de visibilidad del cliente con su

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

	no encontrar al destinatario en su domicilio es una variable que complica el proceso teniendo que concurrir varias veces al mismo lugar.	orden. La comunicación con el cliente es deficiente, el cliente no tiene conocimiento de la entrega de su pedido. Atrasos en las entregas de pedidos.
Uso de tecnología	Indispensable: el uso de plataformas tecnológicas es imprescindible.	Deficiente trazabilidad de la orden del cliente. Saturación generada por la afluencia de visitas simultáneas a la plataforma. Ancho de banda insuficiente. Tráfico en la red. Falta de sincronización y conexión entre eslabones de la cadena de suministro.

Fuente: Elaboración propia a partir de consulta de varios autores^{27, 28}

Las limitaciones de las plataformas de e-commerce se deben al exponencial crecimiento de clientes en un corto periodo de tiempo (enfrentamiento a la COVID-19), con la puesta en marcha de esta modalidad de comercio sin una preparación previa, que unido a las insuficiencias organizativas y las exigencias de sincronización entre los eslabones que conforman estas cadenas de suministro, la saturación de la tecnología al no ser suficiente para miles de personas operando las plataformas digitales simultáneamente, así como la falta de disponibilidad de los productos demandados, fundamentalmente de alimentos, aseo e higiene agrupados en módulos o combos para facilitar la gestión de la compra en la plataforma²⁹ lo que condujo a que se optara por la compra de un módulo por cliente al día, independientemente de la tienda, como una solución coyuntural motivada por la relación existente entre oferta y demanda.

De esta forma, en la mejora de estos negocios por esta modalidad se debe ajustar la e-logística de su cadena de suministro, ya que será el “puente” que una todos los procesos logísticos con los de la tienda en sí; conectando el entorno online con la gestión offline. Entre los aspectos a tener en cuenta en el funcionamiento correcto está la optimización al máximo de los tiempos de entrega, la trazabilidad de los pedidos, entre otros.

Todos estos aspectos suponen retos necesarios e impostergables a alcanzar y perfeccionar en la gestión de la e-logística del e-commerce en Cuba. La COVID-19 ha venido para hacer patente la necesidad y eficiencia de esta modalidad de comercio, y lo inevitable que se ha vuelto a destinar fondos para elevar la seguridad y funcionamiento óptimo de los mismos, el confort y ahorro de recursos materiales y humanos. En este sentido, se ha convertido en una oportunidad con la necesaria mejora en el e-commerce.

Resultados y Discusión

Es evidente que el e-commerce ha sido una herramienta clave ante la crisis que se ha estado viviendo en el mundo producto de la COVID-19. Ha afectado negativamente la economía y el comercio, pero ha puesto la balanza del comercio a favor del e-commerce, incrementando su demanda. Puesto que la población ha adquirido los bienes necesarios e imprescindibles manteniendo el aislamiento y a su vez, permaneciendo a salvo. Es también, una realidad, que todas aquellas entidades que hasta el momento mantienen la forma tradicional de hacer comercio se han visto en desventaja. Los negocios online se han posicionado como la respuesta en esta situación, y esto se debe a que se han adaptado a la circunstancia que se vive y está siendo la clara solución para adquirir recursos e insumos tanto para empresas como para negocios. Sin embargo, la forma de gestionar y organizar esta modalidad de comercio dista mucho de las tiendas físicas. La e-logística del e-commerce se gestiona de forma distinta, como se analiza en el epígrafe 1 en la Tabla 1.

El desarrollo e implementación del e-commerce no es nuevo en el mundo, pero en Cuba es un reto y relativamente novedoso, el cual experimentó el crecimiento actual por la COVID-19.³⁰ En la Tabla 2 del epígrafe 2 se observan las deficiencias de la e-logística en que se sustenta el e-commerce, y por tanto suponen los retos a alcanzar, tanto en las capacidades tecnológicas, organizativas y en la disponibilidad.

Este escenario genera otra problemática, en el mundo de las compras online existen muchas estrategias para incrementar ventas, una de ellas es la estrategia de promoción en línea de cantidad limitada y tiempo limitado para atraer a los consumidores a realizar compras. Los consumidores reciben mensajes de cantidad limitada de productos y el horario en que estará a la venta, y se ha demostrado que tanto la de escasez de los mismos como el tiempo limitado influyen positivamente en la percepción de excitación de los consumidores, ya que están al tanto de cuánto tiempo estará disponible el producto y establecer un marco temporal ayuda a que los usuarios se sientan aún más presionados por las ofertas y sientan la necesidad de comprar con el objetivo de aprovecharla. Lo que se traduce en compras impulsivas y por tanto beneficios económicos.³¹

En el contexto cubano, la situación podría confundirse con este escenario, ya que existen otras condiciones por las limitaciones en la disponibilidad de productos, unido a la distribución limitada por día para que una mayor cantidad de usuarios accedan al producto. A diferencia de otros contextos en los que la competencia entre empresas por ganar y afianzar clientes es lo que se manifiesta, dada la oferta limitada, los compradores compiten entre sí para obtener productos escasos y ocasiona que algunos usuarios, no recurran a la plataforma nuevamente.

En este año se prevé globalmente que el servicio al cliente se posicione sobre el precio y el producto como principal diferenciador del comercio. A nivel mundial, el 60% de los consumidores dejaron de hacer negocios con una tienda debido a una mala experiencia del cliente. Esta cifra aumenta al 68% para las personas de 18 a 34 años. Se estima que cuesta cinco veces más atraer nuevos clientes que retenerlos, por lo que mantener a los clientes existentes satisfechos es crucial si se quiere tener éxito a largo plazo.³² En referencia a las problemáticas mencionadas anteriormente se han buscado soluciones coyunturales que alivian las actividades logísticas (Ver **Tabla 3**).

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

Tabla 3. Afectaciones en la experiencia del cliente con las soluciones tomadas para aliviar la gestión de la e-logística

Soluciones aplicadas	Afectaciones en el cliente
Segmentación de los productos por módulos	Es una solución para la preparación de pedidos, pero no garantiza que el cliente adquiera todo lo que desea ni que este satisfecho con todos los productos que conforman el módulo.
Horario limitado de las tiendas	Es una solución para la recepción de pedidos, pero provoca que miles de usuarios estén a la expectativa de la apertura de la tienda y con el escenario de escasez que presentan las tiendas no es favorable
Oferta limitada de módulos al día	Esto se ve influenciado por la baja disponibilidad de productos, con el objetivo de sacar a la venta mercancías todos los días, hace que se afecte la experiencia de compra del cliente.
Compra limitada a un módulo al día	Con el objetivo de lograr que una mayor cantidad de personas sean beneficiadas por esta modalidad de ventas y que los procesos de compra se faciliten, solo afecta la experiencia de compra del cliente.

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, para lograr un nivel de servicio que se acerque a la meta calculada para este tipo de servicio se debe tener una oferta que realmente satisfaga la demanda de los usuarios. De ahí que la disponibilidad y servicio al cliente sean indicadores directamente relacionados, ya que el cliente se siente satisfecho si en las tiendas virtuales hay disponibilidad de los productos que ellos necesitan en todo momento.

En la plataforma TuEnvío de Cimex, se transitó de unas 200 órdenes diarias a unas 25 mil en un corto período de tiempo. En abril de 2020, que es cuando se inician las medidas de confinamiento en Cuba, el número de órdenes había crecido 16 veces en comparación con el primer trimestre del año, llegando a un promedio diario de 2 568 pedidos con ventas en el entorno a los 896 mil pesos. En el mes de octubre, se encontraban más de 522 000 usuarios en el país, de los cuales 158 000 han permanecido activos en los últimos días, y solo se concretan alrededor de 20 000 compras diarias. Lo que cubre apenas un 12% de la cantidad de usuarios que intentan comprar.²⁹

Este escenario provoca afectaciones tecnológicas en las plataformas. Esto se debe en lo fundamental al incremento del tráfico para el cual no se está preparado. Si a este escenario se suma que la oferta no supera la demanda asegurando apenas que un porcentaje limitado logre adquirir los productos demandados, se produce un descontento entre los usuarios provocando que no compren en las tiendas virtuales y decidan recurrir a los puntos de ventas físicos. De igual manera existen imprecisiones en cuanto a la e-logística asociada a la cadena de suministro de esta plataforma²⁸:

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

1. Falta de organización y comunicación administrativa.
2. Gestión de inventarios deficiente, ya que no se comunican adecuadamente los departamentos. Provocando inventarios que no existen.
3. Errores en los procesos de facturación.
4. Errores en el proceso de pago en la plataforma.
5. Afectaciones de la trazabilidad de la compra.
6. Extensión de plazos de transportación y entrega al cliente.
7. Falta de rapidez y control de operaciones.

Lo antes expuesto hace evidente la necesaria organización del sistema logístico y administrativo de la cadena de suministro del e-commerce, que evite los errores en los procesos de facturación y descuentos de inventarios generando órdenes inexistentes, por la falta de automatización de los procesos y el hecho de que se haga manualmente; provoca atrasos en las entregas, dificultades logísticas para la transportación, pago en la plataforma y afectaciones en la trazabilidad de la compra realizada. En ocasiones se alargan los plazos de entrega, los usuarios no están al tanto de cuándo será entregado su pedido, las entregas parten de un almacén central incluso cuando existen tiendas que pertenecen a la cadena más cerca del domicilio del cliente provocando que sea mayor el costo de transportación y el plazo del mismo.

Luego de analizar las principales afectaciones del e-commerce, se considera tener en cuenta los elementos o “premisas”, con el objetivo de que la e-logística se alinee a las necesidades de expansión del e-commerce en el país, y, a su vez, de perfeccionar esta modalidad de comercio. En la **Tabla 4** se observan las problemáticas bajo las cuales operan hoy las plataformas de e-commerce en Cuba y las premisas que se orientan están encaminadas a pulir dichas limitaciones.

Tabla 4. Premisas a tener en cuenta por el Sector Empresarial Cubano para la implementación del e-commerce de forma sostenible

Problemas de las plataformas de e-commerce	Elementos a desarrollar
Infraestructura tecnológica	1- Fuerte alineación entre el e-commerce y la e-logística. 2- Uso de tecnologías disruptivas de la Industria 4.0 en las cadenas de suministro.
Organización de la e-logística	1- Establecimiento de directivas de seguridad y salud en los procesos adaptados al escenario actual. 2- Innovar en el sistema de embalaje (cuál es el mejor en cada caso). 3- Uso de diferentes modos y medios de transporte. 4- El e-commerce es para conectar vendedores y consumidores, haciendo uso de la tercerización de las operaciones. 5- Aplicación de O ₂ O 6- Uso de estándares de identificación y Tecnologías de Identificación Automática en los procesos logísticos. 7- Uso de Estaciones de Colecta. 8- Uso de herramientas geo-referenciales, que permita calcular con exactitud

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

	la distancia entre la tienda y el lugar exacto donde reside el cliente.
Fallos en el proceso de facturación	1- Ordenamiento de los procesos logísticos, de inventario y de distribución. 2- Integración con una segunda pasarela de pago.
Baja disponibilidad de productos	1- Incremento de la oferta con el balance de inventario de la empresa, y no asignación específica para el e-commerce. 2- Integración de productores a los canales de ventas on-line. 3- Una sola interfaz con el usuario que contemple los inventarios de las actuales tiendas virtuales.

Fuente: Elaboración propia

El e-commerce y la e-logística asociada, será exitoso con la transformación en el desarrollo y alineación en la gestión de la producción, la logística y las tecnologías, que a la vez coadyuva al cumplimiento de las metas de desarrollo proyectadas en Cuba. De forma paulatina se deben ir eliminando las deficiencias que han experimentado los eslabones a lo largo de las cadenas de suministro como son: la falta de comunicación y sincronización entre ellos, falta de organización en las actividades del proceso, deficiente uso de las tecnologías de la información y la falta de automatización y estandarización de los procesos. De forma tal que se pueda ofrecer un servicio que sea sostenible, con la calidad y satisfaciendo las necesidades del cliente, lo que a su vez conlleva a una oferta mayor de bienes producidos por la industria nacional del país para que puedan ofertarse también en ese tipo de comercio.

Conclusiones

El análisis realizado en el artículo tiene como objetivo identificar elementos que caractericen la gestión logística de los negocios digitales; enfocado en los momentos actuales en que el mundo es azotado por la pandemia de la COVID-19. Recalcando los problemas que han ocurrido en la cadena de suministros en este escenario, y como se han tenido que replantear estas empresas para poder hacer más eficiente su servicio al cliente.

En Cuba, como en el resto del mundo, el funcionamiento del e-commerce es de extrema importancia, como vía de cumplimiento de las orientaciones de distanciamiento social y para mejorar el servicio a los consumidores. El e-commerce es una oportunidad para crecer en términos de cuota mercado para las empresas y para apoyar la necesidad de aislamiento social; pero puede igualmente representar un riesgo para los negocios si la organización insiste en mantener modelos logísticos tradicionales.

La compleja integración de los negocios con la tecnología digital demuestra que las plataformas digitales son la base para una buena gestión de la e-logística.

Los nuevos sistemas de gestión de la cadena de suministros que surgirán luego de la pandemia y el posicionamiento en el mercado de las empresas de e-commerce ameritan nuevos estudios, así como también se debe seguir estudiando el funcionamiento del e-commerce en Cuba, oportunidades y buenas prácticas, buscando que se logre un desarrollo en este sector con vista a la satisfacción de los clientes y una optimización en la cadena de suministros interna. La crisis actual trae consigo oportunidades de crear nuevos modelos logísticos, así como un reto a la forma de hacer negocios.

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

Los resultados obtenidos muestran las premisas a seguir por el sector empresarial en Cuba, de forma tal que se logre perfeccionar la e-logística de la cadena de suministro actual de las plataformas que hoy operan esta modalidad de comercio. Así se podrá ofrecer un servicio que sea sostenido en el tiempo y que logre sincronizar todos los eslabones de la cadena; con el fin de que los usuarios sean capaces de recibir el servicio a la altura de sus expectativas.

Referencias bibliográficas

1. Almazo G. COVID-19: ¿Qué sigue? . Inbound logistic Latam [Internet]. 2020 20 jun 2020; 152. Disponible en: <http://www.il-latam.com/blog/articulos-centrales/covid-19-que-sigue/>.
2. Rojas C. Logística 4.0: internet de las cosas optimizando la cadena de suministro. 2017 20 jun 2020. Disponible en: <https://www.revistadelogistica.com/informes-especiales/logistica-4-0-internet-de-las-cosas-optimizando-la-cadena-de-suministro/>.
3. Martínez RV. La COVID-19 obliga a reinventar las cadenas de suministro globales.2020 20 jun 2020. Disponible en: <https://www.theconversation.com/la-covid-19-obliga-a-reinventar-las-cadenas-de-suministro-globales-134941>.
4. Sáenz JC. E-Commerce ha evolucionado los centros de distribución. . Revista de Logística [Internet]. 2017 20 jun 2020. Disponible en: <https://www.revistadelogistica.com/servicios/e-commerce-ha-transformado-los-centros-de-distribucion/>.
5. Almazo G. Comercio Electrónico: Cultivar un nuevo panorama logístico. Inbound Logistics Latam [Internet]. 2018 20 jun 2020; 12(141). Disponible en: <http://www.il-latam.com/wp-content/uploads/2018/08/comercio-electronico-logistica.pdf>.
6. Ali Ibrahim SDRN, Arni Firanisa, Sartika, Ratih Dewi Sari, Meitiana Audya. The Effect of E-Commerce Application Service Quality of Customer Loyalty Using Customer Relationship Management Approach2020 2 JUN 2020. Disponible en: <https://www.atlantispress.com/proceedings/siconian-19/125939997>.
7. Brumett R. 10 Tips: Cómo simplificar el cumplimiento del comercio electrónico. Inbound logistic Latam [Internet]. 2020 20 jun 2020; (152). Disponible en: <http://www.il-latam.com/blog/10-tips/10-tips-como-simplificar-el-cumplimiento-del-comercio-electronico/>.
8. Huang G, Koster RD, Yu Y. Online-to-offline ecommerce operations management (EOM).2019 20 jun 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/journal/transportation-research-part-e-logistics-and-transportation-review/special-issue/10WJD88CMZ5>.
9. Diawati P, Rahmat A. Role of information technology and business online in e-logistic services.2020 20 jun 2020. Disponible en: https://www.ijert.org/paper-details.php?paper_id=141965.
10. Eduardo Tomé GN, Justyna Majewska, Szymon Truskolaski Theory and Applications in the Knowledge Economy 2018 02 Jun 2020. Disponible en: https://bib.irb.hr/datoteka/965896.TAKE_2018_-_Proceedings.pdf.
11. Liu L, Xu H, X.Zhu S. Push verse pull: Inventory-leadtime tradeoff for managing system variability2020 DEC, 02. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.04.033>.
12. Montoya DA, Patiño ECC. El impacto del e-commerce en la cadena logística de las empresas importadoras de la ciudad de Medellín. En Contexto [Internet]. 2018; 6 (8). Disponible en: <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/encontexto/article/view/480>.
13. Roig MV. Logística y cadena de suministro en la nueva era digital2018 Dec 10; Mayo(9):[7-10 pp.]. Disponible en:

IMPACTO DE LA COVID-19 EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO GLOBALES: CASO COMERCIO ELECTRÓNICO

http://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/recursos/documents/09/Oikonomics_9_cast_Op enCMS_a4.pdf#page=7.

14. Herrera TF, Granadillo EDIH, Mendoza AM. Los Procesos Logísticos y La Administración de la Cadena de Suministro. 2019 20 jun 2020; 14(2). Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/5880>.
15. Wasilewski A. Integration Challenges for Outsourcing of Logistics Processes in E-Commerce 2019 20 jun 2020. Disponible en: https://www.doi.org/10.1007/978-3-030-14132-5_29.
16. Vásquez AVR. El e-commerce como un factor de competitividad en las Empresas colombianas. 2019 20 jun 2020. Disponible en: <https://www.repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/11120>.
17. Bayas PWS. E-commerce y la infraestructura logística: estudio de caso de La marca "pick up" en Ecuador de 2015 a 2018. 2019 20 jun 2020. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16937>
18. Ousaid H. Soluciones logísticas en la última milla. 2020 20 jun 2020. Disponible en: <https://www.uvadoc.uva.es/handle/10324/41721>.
19. Tyagi A. Online to Offline (O2O) Commerce 2019 20 jun 2020. Disponible en: <https://medium.com/gobeyond-ai/online-to-offline-o2o-commerce-13a2b93f962e>.
20. Tardivo A, Martín CS, Zanuy AC. Covid-19 impact in Transport, an essay from the Railways' system research perspective. 2020 20 jun 2020. Disponible en: <https://www.doi.org/10.31124/advance.12204836.v1>.
21. Wu J. Measuring the Chinese economic impact of COVID. 2020 20 jun 2020. Disponible en: <https://www.cbk.bschool.cuhk.edu.hk/measuring-the-economic-impact-of-an-outbreak/>.
22. Nobre G. Creative Economy and Covid-19: technology, automation and the new economy. 2020 20 jun 2020. Disponible en: <http://www.researchgate.net/publication/340438912>.
23. Meyer S. Evolving Ecommerce: 14 Trends Driving Online Retail In 2020. 2020 Dec, 10. Disponible en: <https://www.bigcommerce.com/blog/ecommerce-trends/#14-ecommerce-trends-leading-the-way>.
24. Elizalde AG. Frente a la COVID-19: aislamiento social y medidas extremas de higiene. 2020 20 jun 2020. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba-covid-19/2020-05-07/frente-a-la-covid-19-aislamiento-social-y-medidas-extremas-de-higiene-07-05-2020-22-05-04>.
25. Índice de Desempeño Logístico 2018. 2018 Dec, 08. Disponible en: <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2018/07/%C3%8Dndice-de-Desempe%C3%B1o-Log%C3%ADstico-2018-Final.pdf>.
26. Acevedo AJ, Cossío NS, Suárez JAA, Gómez MI, Joy TL. Formación logística en Cuba: desafíos y perspectivas. 2019 Dec, 08; 11(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100172.
27. Reinaldo OF. Comercio Interior, Cimex y Tiendas Caribe responden inquietudes de la población sobre comercio electrónico. 2020 20 jun 2020. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/04/29/comercio-interior-cimex-y-tiendas-caribe-responden-inquietudes-de-la-poblacion-sobre-comercio-electronico/>.
28. González YdS. Ministerio de Comercio Interior aclara algunas dudas sobre el comercio electrónico en Cuba. 2020 Jun, 02. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2020-04-29/ministerio-de-comercio-interior-aclara-dudas-sobre-comercio-electronico-en-el-pais-29-04-2020-16-04-25>.
29. González YdS. Nuevos cambios en TuEnvío y viejas deudas «virtuales». Granma [Internet]. 2020. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba-covid-19/2020-10-01/nuevos-cambios-en-tuenvio-y-viejas-deudas-virtuales-01-10-2020-22-10-59>.

30. González YdS. El comercio electrónico no es una opción más, sino una necesidad 2020 Jun 02. Disponible en: <http://www.granma.cu/doble-click/2020-05-19/el-comercio-electronico-no-es-una-opcion-mas-sino-una-necesidad-19-05-2020-23-05-01>.
31. Guo J, Xin L, Wu Y. Arousal or Not? The Effects of Scarcity Messages on Online Impulsive Purchase 2017 20 jun 2020. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-58484-3_3.
32. Dunne C. 8 Ways to Improve Your Ecommerce Customer Service in 2020 2020 Dec 09. Disponible en: <https://www.repricerexpress.com/ecommerce-customer-service/>.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses