

---

# LOS DESAFÍOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO PARA LAS PYME

PRINCIPALES CLAVES EN EL PROCESO  
DE DIGITALIZACIÓN



MARÍA CARMEN FERNÁNDEZ DÍEZ  
PAU PUIG GABARRÓ  
(COORDINADORES)  
ENERO DE 2020

Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desarrollo.

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Banco Interamericano de Desarrollo  
1300 New York Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20577  
[www.iadb.org](http://www.iadb.org)

# ÍNDICE

---

<b>Agradecimientos.....</b>	<b>4</b>
<b>Siglas y abreviaturas.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Resumen ejecutivo.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Introducción.....</b>	<b>11</b>
<b>3 Medios de pago.....</b>	<b>19</b>
3.1. Metodología de análisis de los medios de pago .....	21
3.2. Diagnóstico de madurez del ecosistema .....	23
3.3. Diagnóstico de la Eficiencia de los MPD.....	29
3.4. Conclusiones sobre los medios de pago .....	35
<b>4 Plataformas de comercio electrónico.....</b>	<b>38</b>
4.1. Ventajas del comercio electrónico .....	39
4.2. Modelos de negocio de comercio electrónico .....	41
4.3. Productos y plataformas de software.....	41
4.4. Guía para implementar tecnologías de comercio electrónico .....	54
4.5. Comparativa de comercio electrónico.....	58
4.6. Conclusiones sobre plataformas de comercio electrónico .....	60
<b>5 Logística.....</b>	<b>64</b>
5.1. Encuesta sobre prácticas actuales de logística de comercio electrónico en ALC .....	65
5.2. Conclusiones sobre logística.....	105
<b>6 Recomendaciones .....</b>	<b>109</b>
<b>7 Referencias.....</b>	<b>115</b>



## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido preparado por un equipo coordinado por María Carmen Fernández Díez y Pau Puig Gabarró. Deseamos agradecer el tiempo, la dedicación, el esfuerzo y el conocimiento con el que han contribuido Pablo García Arabéhéty (autor de la metodología de análisis y diagnóstico de los medios de pago digitales para la **PyME** en comercio electrónico, en la que se basa el capítulo 3 sobre medios de pago), Lucas Jolías (autor principal del capítulo 3 sobre medios de pago), Alejandro Prince (autor principal del capítulo 4 sobre plataformas de comercio electrónico), Roberto Palencia Cámara (autor principal del capítulo 5 sobre logística) y Agustina Calatayud (coautora del capítulo 5 sobre Logística), así como la inestimable colaboración de Carolina Valencia Márquez y Edgardo Regatky, además de la de otros compañeros del Sector de Instituciones para el Desarrollo (**IFD**) y de la División de Conectividad, Mercados y Finanzas (**CMF**) del Banco Interamericano de Desarrollo (**BID**). El financiamiento de las actividades de investigación y la publicación se realizó con recursos de cooperación técnica del Programa Estratégico para el Desarrollo de Instituciones del BID, RGT-2999 Apoyo a la digitalización de las **PyME** para la mejora de la productividad de América Latina y el Caribe, bajo la supervisión general de Juan Antonio Ketterer, jefe de la División de **CMF**.

Foto: Bogotá, Colombia  
(Random Institute, Unsplash)

---

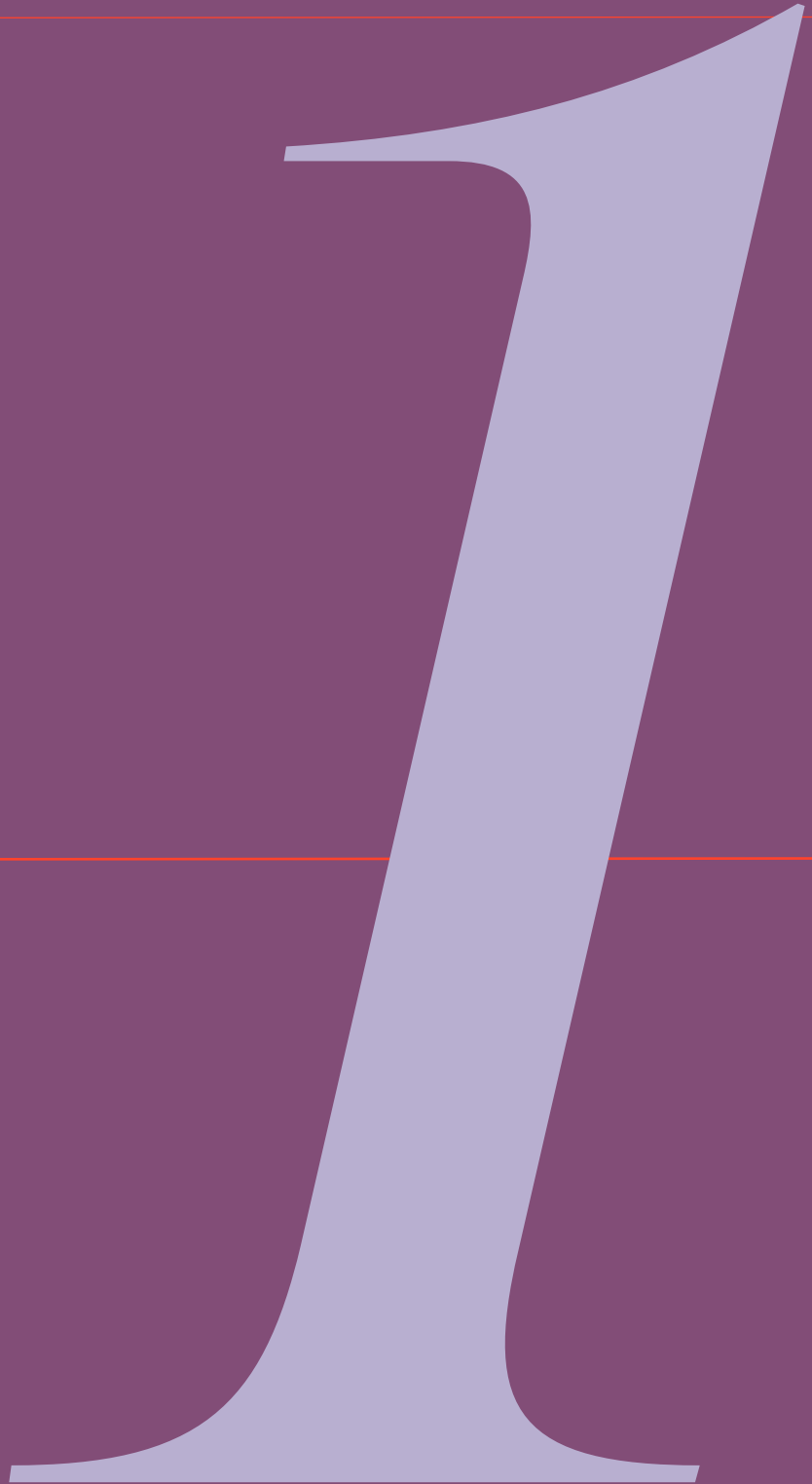
## SIGLAS Y ABREVIATURAS

<b>3PL</b>	Servicios logísticos prestados por terceros (por sus siglas en inglés)	<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>4PL</b>	Servicios logísticos prestados por cuartos (por sus siglas en inglés)	<b>P2P</b>	Persona a Persona
<b>AGPL</b>	Licencia Pública General Affero (por sus siglas en inglés)	<b>PaaS</b>	Plataforma Como Servicio (por sus siglas en inglés)
<b>ALC</b>	América Latina y el Caribe	<b>PDF</b>	Formato de Documento Portable (por sus siglas en inglés)
<b>API</b>	Interfaz de Programación de Aplicaciones (por sus siglas en inglés)	<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>ATM</b>	Cajero Automático (por sus siglas en inglés)	<b>POS</b>	Punto de Venta (por sus siglas en inglés)
<b>B2B</b>	De Empresa a Empresa (por sus siglas en inglés)	<b>PyME</b>	Pequeñas y Medianas Empresas
<b>B2C</b>	De Empresa a Consumidor (por sus siglas en inglés)	<b>RFID</b>	Identificación por Radiofrecuencia (por sus siglas en inglés)
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo	<b>RMA</b>	Autorización de Retorno de Mercancía (por sus siglas en inglés)
<b>BSD</b>	Distribución de Software de Berkley (por sus siglas en inglés)	<b>SaaS</b>	Software Como Servicio (por sus siglas en inglés)
<b>C2B</b>	De Consumidor a Empresa (por sus siglas en inglés)		
<b>C2C</b>	De Consumidor a Consumidor (por sus siglas en inglés)		
<b>CMF</b>	Conectividad, Mercados y Finanzas		
<b>CRM</b>	Administración de la Relación con los Clientes (por sus siglas en inglés)		
<b>CRP</b>	Programa de Reaprovisionamiento Continuo (por sus siglas en inglés)		
<b>ERP</b>	Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (por sus siglas en inglés)		
<b>GNU</b>	GNU No es Unix (por sus siglas en inglés)		
<b>GPL</b>	Licencia Pública General (por sus siglas en inglés)		
<b>IFD</b>	Instituciones para el Desarrollo		
<b>IVA</b>	Impuesto al Valor Agregado		
<b>KPI</b>	Indicadores Clave de Desempeño (por sus siglas en inglés)		
<b>MiPyME</b>	Micro, Pequeña y Mediana Empresa		
<b>MPD</b>	Medios de Pago Digitales		

# Resumen ejecutivo

---

---



# RESUMEN EJECUTIVO

---

Las pequeñas y medianas empresas (**PyME**) de la región de América Latina y el Caribe (**ALC**) enfrentan el gran reto de no quedarse rezagas en la participación activa en el comercio electrónico, lo cual es preocupante ante la creciente importancia del comercio electrónico como respuesta a la crisis del COVID-19, al ser el principal canal de ventas para la supervivencia de las **PyME**. puede encontrar su estado óptimo en función de sus **capacidades, recursos disponibles y necesidades**. En cualquier caso, para que las **PyME** de la región puedan fortalecer la adopción del comercio electrónico, requerirán digitalizar procesos empresariales en algunas o todas las siguientes dimensiones: i) medios de pago; ii) plataformas de compraventa, y iii) logística.

A continuación, se resumen algunos de los principales aspectos a tener en cuenta para avanzar en la digitalización de estas tres dimensiones, en un esfuerzo para facilitar la participación activa de las **PyME** de **ALC** en el comercio electrónico. Las recomendaciones están dirigidas fundamentalmente a las **PyME** de la región para orientar su proceso de toma de decisiones en estos ámbitos, así como a los que formulan las políticas públicas y los organismos públicos y privados que tienen responsabilidad en el apoyo a la digitalización de la **PyME**.

## MEDIOS DE PAGO

Dado que la variedad de medios de pago existentes ha aumentado sustancialmente con la aplicación de tecnologías digitales a este ámbito, muchas **PyME** tienen dificultades para acceder a información precisa y evaluar las implicaciones que la potencial adopción de cada uno de estos medios de pago

tendría para la empresa. Además, en los casos en que las **PyME** pueden tomar una decisión bien fundamentada al respecto, enfrentan el reto de limitaciones de recursos y capacidades dentro de la **PyME** para adoptar el/los medio/s de pago escogidos de una manera eficiente. A raíz de esta situación, se han popularizado ciertos servicios de asesoría y prestación de servicios de digitalización de medios de pago para **PyME** a fin de dar respuesta a esta demanda existente. Se formulan recomendaciones para los diseñadores de políticas públicas en cuanto al fortalecimiento de las capacidades de las **PyME** (por ejemplo, formación presencial y en línea) a la forma de acceder a los recursos necesarios para invertir en la digitalización de este proceso (por ejemplo, préstamos a través de banca pública de desarrollo).

Dado que la digitalización de medios de pago facilita mucho el registro de transacciones de compraventa, algunas **PyME** temen que la capacidad de acceder de manera inmediata a estos registros pueda tener repercusiones fiscales que, si bien pueden ser beneficiosas para el fisco, podrían perjudicar las cuentas de la empresa. En muchas ocasiones, este temor puede traducirse en reticencias a adoptar medios de pago digitales (MPD) por parte de algunas **PyME**, que por este motivo dejarían de beneficiarse de las ventajas de la digitalización de este proceso que les permitiría participar de manera más plena en el comercio electrónico. En este sentido, los gobiernos de la región podrían diseñar políticas públicas que ayuden a valorar los beneficios de los **MPD**, así como políticas impositivas adaptadas a las necesidades de las **PyME** y que faciliten la adopción de este tipo de herramientas.

# RESUMEN EJECUTIVO

---

## PLATAFORMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Al considerar la amplia gama de plataformas de comercio electrónico en el mercado, se observa que muchas **PyME** tienen dificultades para acceder a información precisa y evaluar las implicaciones que la potencial adopción de cada una de estas plataformas tendría para la empresa. Se recomienda a las **PyME** que estén en esta tesitura que prioricen aquella plataforma de comercio electrónico que se alinee al plan de negocios de la empresa, su situación actual, y la visión a futuro en el mediano y largo plazo.

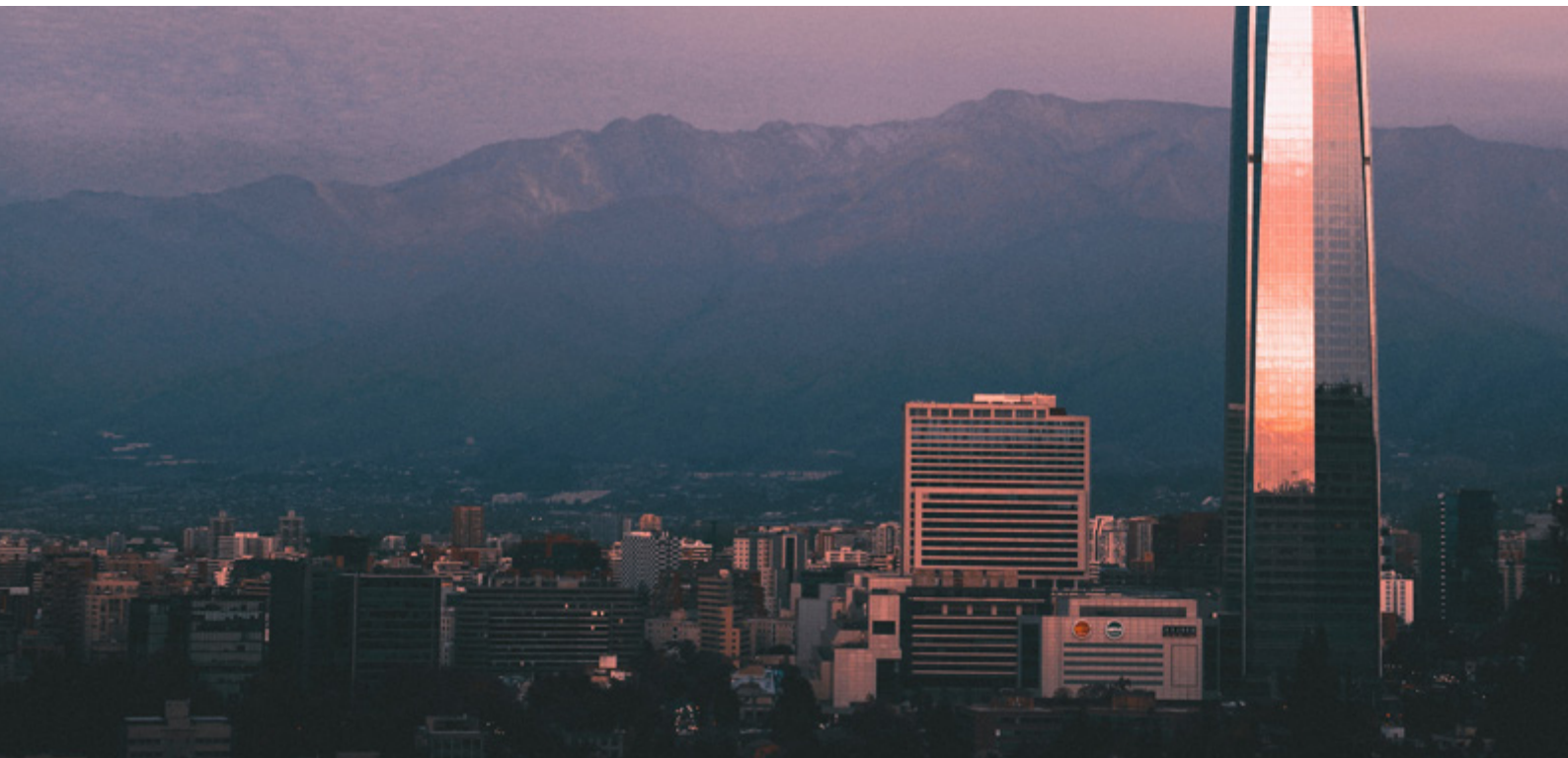
Segmentando la recomendación por tamaño de empresa, se aconseja a las grandes empresas elegir una plataforma de comercio electrónico licenciada, a la par que comercializar en los E-Marketplace y realizar campañas de marketing digital en diferentes redes sociales. Por otro lado, se recomienda a las

medianas empresas que opten por una plataforma open source, ya sea hospedada en un servidor local dentro de la empresa o contratando un servicio en la nube. Finalmente, se recomienda a las empresas pequeñas y a los emprendimientos que utilicen una plataforma de comercio electrónico del tipo software como servicio (**SaaS**, por sus siglas en inglés), E-Marketplaces (por ejemplo, Mercado Libre, Amazon, Alibaba) y redes sociales (por ejemplo, Facebook, Instagram, Pinterest) como alternativa a una tienda virtual propia.

Desde la administración pública podrían diseñarse políticas que ayuden a fortalecer las capacidades de las **PyME** (por ejemplo, formación presencial y en línea) para aprovechar de la mejor manera posible las múltiples modalidades de servicios ofrecidos por distintas plataformas de comercio electrónico.

---

Foto: Santiago de Chile  
(Agustín Ljósmyndun, Unsplash)



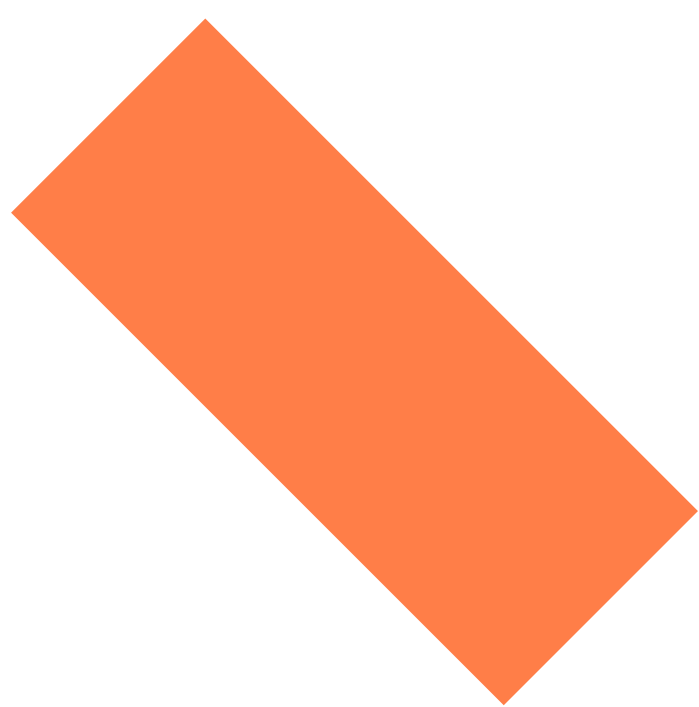
# RESUMEN EJECUTIVO

---

## LOGÍSTICA

Entre los desafíos a futuro destacan: i) facilitar el comercio internacional; ii) mejorar las capacidades de almacenamiento y preparación de pedidos; iii) incrementar la visibilidad a lo largo de la cadena de suministro; iv) incorporar indicadores de desempeño, y v) aumentar la flexibilidad de plazos y lugares de entrega. La respuesta a estos retos puede encontrarse en la incorporación de tecnologías digitales, ya sea dentro de la propia empresa o apoyándose en proveedores de servicios logísticos externos para los procesos de logística de comercio electrónico. En cualquier caso, es fundamental incrementar la información compartida entre las empresas que venden sus productos por este canal, las empresas proveedoras de servicios logísticos y los potenciales clientes. Ello permitirá una mejor gestión del stock, predicción de la demanda, optimización del transporte y satisfacción del cliente.

Desde la administración pública podrían diseñarse políticas que ayuden a fortalecer las capacidades de las **PyME** (por ejemplo, formación presencial y en línea) para aprovechar de la mejor manera posible las múltiples modalidades de servicios ofrecidos por los proveedores de logística.



# Introducción



# INTRODUCCIÓN

## EL ROL DE LAS PYME EN LA REGIÓN

La digitalización de las transacciones ha cambiado drásticamente los parámetros de consumo. Hoy en día, el consumidor realiza una gran parte de sus compras a través de medios digitales. Este segmento de comercio electrónico, de empresa a consumidor (**B2C**, por sus siglas en inglés) alcanzó USD 3 billones a nivel mundial en 2019. En Estados Unidos, el volumen de ventas se cuadruplicó en menos de una década –lo que representó un 13% del total de ventas **B2C** en 2017 (Statista, 2020)– con un crecimiento de 16% en 2018, alcanzando USD 500 billones (Absolunet, 2020). Sin embargo, el principal mercado es el de China, donde las transacciones a través del comercio electrónico constituyen el 42% del total mundial, superando la combinación de Alemania, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña y Japón (Absolunet, 2020). En **ALC**, sin embargo, la presencia del comercio electrónico sigue siendo marginal –apenas 2% de las ventas **B2C** a nivel global, frente a 40% en Asia– y está concentrada en un grupo reducido de países, principalmente Argentina, Brasil y México, quienes suman el 70% del valor total de las transacciones en la región. Esta escasa participación pone de manifiesto las limitantes a las que se podrían estar enfrentando las **PyME** de la región para adaptarse a la participación en las ventas digitales. En los últimos años, el comercio electrónico en **ALC** ha crecido exponencialmente, pasando de USD 18.000 millones en 2011 a USD 40.000 millones en 2016 (Forbes, 2018), y registrando un crecimiento en 2019 de 15,7% respecto al año anterior, con importantes oportunidades de avance en países como Chile, México y Perú (America Retail, 2019). Con todo, el número de transacciones per cápita en la región es menor que el de las demás regiones: 9,2 transacciones en 2016, frente a 22,1 en Asia, por ejemplo (BID, 2017).

Si se espera que en un futuro no muy lejano la mayor parte de las transacciones se efectúen de manera electrónica, se abre para las **PyME** de la región una oportunidad para ampliar sus mercados e incorporarse a los nuevos canales de comercio electrónico, reduciendo la posibilidad de verse excluida o desaparecer. Hoy en día, solo 20% de las transacciones de comercio electrónico son transfronterizas, pero su crecimiento duplica el del comercio electrónico doméstico (Accenture, 2019).



En **ALC**, la presencia de comercio electrónico sigue siendo marginal –apenas **2%** de las ventas **B2C** a nivel global, frente al **40%** en **Asia**–.



Solo **20%** de las transacciones de comercio electrónico son transfronterizas.



# INTRODUCCIÓN

---

Las **PyME** son actores claves en el entramado productivo de **ALC**. Representan alrededor de 99% del total de empresas y brindan empleo a cerca de 67% del total de trabajadores. Sin embargo, su contribución al Producto Interno Bruto (**PIB**) de la región es relativamente baja, lo que revela deficiencias en sus niveles de productividad. Por ejemplo, las empresas grandes en **ALC** poseen niveles de productividad hasta seis veces la productividad de las pequeñas empresas, mientras que en las economías más avanzadas estas cifras oscilan entre 1,3 y 2,4 veces. Asimismo, tan solo el 10% de las **PyME** de la región exportan parte de su producción, mientras que en Europa estas cifras ascienden al menos a 40% del total (CEPAL, 2018). En este contexto de creciente penetración del comercio electrónico, no resulta extraño que tanto las nuevas empresas como las empresas que han venido utilizando canales de venta tradicionales –grandes superficies, tiendas propias o tiendas de barrio– se planteen aprovechar el éxito de este canal. En efecto, el comercio electrónico tiene la gran ventaja de eliminar las barreras físicas del comercio tradicional, pudiendo alcanzar mercados en nuevas geografías y poner a disponibilidad del consumidor un amplio catálogo de productos, a la espera de satisfacer todo tipo de necesidades. No obstante, a pesar de estas ventajas, podrían estar existiendo barreras que limitan la incorporación de las **PyME** al comercio electrónico.

## DESAFÍOS DE LAS PYME PARA PARTICIPAR EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO

En la actualidad, las **PyME** enfrentan el desafío de adaptarse y participar en la economía digital, la cual conlleva profundos cambios en las estructuras económicas. Estudios recientes dan cuenta de los beneficios que la participación en la economía digital podría traer para las **PyME**. En especial, las ventas electrónicas –tanto de **B2B** (de empresa a empresa) como de **B2C** (de empresa a consumidor)– pueden generar importantes beneficios para las empresas, por ejemplo, a través de la mejora en el alcance y el acceso a los mercados y la participación en las cadenas de valor internacional, la reducción de los costos de transacción, y el aumento de la eficiencia interna y de mercado (UNCTAD, 2015). Asimismo, pueden estimular la creación de empleo en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (**TIC**) e incrementar la productividad como resultado de las ventas por internet.

Las **PyME** representan alrededor de **99%** del total de empresas y brindan empleo a cerca de **67%** del total de trabajadores.

Tan solo el 10% de las **PyME** de la región exportan parte de su producción, mientras que en Europa estas cifras ascienden al menos a **40%**.

# INTRODUCCIÓN

Sin embargo, la transición de las **PyME** a la economía digital se encuentra rezagada respecto a las empresas de mayor tamaño relativo. Por ejemplo, las **PyME** tienen poca participación en las transacciones electrónicas. Actualmente, solo el 1% de las ventas electrónicas que se realizan en las páginas web a través de plataformas como Amazon, eBay o Alibaba corresponden a las **PyME**. La participación de **ALC** en el comercio electrónico es aún limitada y constituye tan solo el 4% de las ventas en línea mundiales y el 8% de los consumidores. Este no es un dato menor si se considera que el comercio electrónico es uno de los segmentos donde se espera que se generen los beneficios más importantes para las empresas.

Los obstáculos que enfrentan las **PyME** en cuanto a una mayor participación en las ventas en línea se encuentran a diferentes niveles: i) de la empresa (falta de inversión en tecnología, procesos y estructura organizativa inadecuados, baja capacidad de recursos humanos); ii) de la tecnología (escasa disponibilidad y alto costo de la inversión, del mantenimiento, del entrenamiento de personal), iii) y del ambiente en el que se desarrollan las actividades productivas (escaso acceso a financiamiento, marco legal rezagado, baja o inadecuada oferta **TIC** y fallas en el sistema educativo) (Rivas y Stumpo, 2012).

Con el propósito de superar las diferentes barreras, las empresas deben atender a un conjunto de factores que viabilizan su participación en el comercio electrónico, entre los cuales destacan los medios de pago, las plataformas de comercio electrónico y las operaciones logísticas. Este documento se focaliza en estos tres factores como facilitadores y claves del éxito de una empresa en el comercio electrónico, en particular: i) sistema de pagos; ii) canales para vender en línea, y iii) distribución de los productos. En los siguientes capítulos se analizan las principales barreras que enfrentan las **PyME** en cada uno de estos segmentos, incluida la falta de acceso a financiamiento para inversión, de capacidades de gestión, de recursos humanos adecuados y de un ambiente de negocios favorable a la digitalización. Los gobiernos y las instituciones responsables de las políticas públicas de apoyo a la **PyME** deben tener en cuenta estos múltiples factores en el diseño de sus políticas a fin de incentivar la digitalización de las **PyME** (UNCTAD, 2015).

Solo el **1%** de las ventas electrónicas que se realizan en las páginas web a través de plataformas como **Amazon, eBay o Alibaba** corresponden a las **PyME**. La participación de **ALC** en el comercio electrónico es aún limitada y constituye tan solo el **4%** de las ventas en línea mundiales y el **8%** de los consumidores.



# INTRODUCCIÓN

---

## OBJETIVO Y ALCANCE DE LA PUBLICACIÓN

El acceso a soluciones de pago competitivas es un factor fundamental para el desarrollo de las transacciones en línea. En el capítulo 3 se analizan las alternativas tecnológicas de acceso a pagos digitales y su uso efectivo por parte de las **PyME** dependiendo de factores tales como la ubicación de la empresa, las políticas cambiarias, las normas de lucha contra el blanqueo de dinero, que afectan a las posibilidades de operar en plataformas internacionales; los costos de transacción; y las potencialidades y preferencias de los consumidores en la utilización de los sistemas de pago basados en cuenta (tarjetas de crédito, tarjetas de débito, mediación como Paypal, pagos por móvil o transferencias en línea) y del dinero electrónico (tarjetas prepagadas, moneda electrónica o cripto monedas como bitcoin, monederos electrónicos, y transferencias electrónicas **B2B**).<sup>1</sup> En el capítulo 4 se analizan las alternativas de plataformas de venta en línea en función de diferentes características de la empresa. Por último, en el capítulo 5 se establecen las pautas para una adecuada adaptación de las operaciones logísticas a este modelo de negocio en línea. En efecto, vender en el mercado digital requiere realizar importantes cambios en los procesos de recepción y procesamiento de órdenes, gestión de inventario, almacenamiento y distribución, entre otros. La falta de capacidades de gestión, de capacitación del personal, de tecnologías y de acceso a financiamiento para realizar las inversiones necesarias suelen minar la posibilidad de que las **PyME** establezcan una correcta gestión logística de sus ventas en línea. Por otra parte, la baja calidad o la falta de calidad de las infraestructuras y la presencia de un clima de negocios desfavorable para el flujo expedito de información, materiales y recursos dificultan aún más la posibilidad de lograr la celeridad que requieren los procesos logísticos de las ventas electrónicas. Si bien varios países de la región han establecido planes logísticos y programas de capacitación para empresas e identificado necesidades de inversión en infraestructura, estos fueron diseñados con foco en la gestión tradicional de

---

<sup>1</sup> Los pagos a través del teléfono móvil son menos utilizados, entre 1% y 3%, pero es una opción para los países con bajo acceso a internet. En ALC, el uso de la tarjeta de crédito está rezagado respecto a los países de la OCDE (18,4% frente a 49,8%), mientras que los pagos electrónicos aún representan un porcentaje bajo (10,3% frente a 55,2% de los países de la OCDE) (Global Financial Inclusion, UNCTAD, 2015).

# INTRODUCCIÓN

---

las operaciones logísticas y de las ventas tradicionales. Sin embargo, la nueva economía y los modelos de negocio de ventas electrónicas requieren que las instituciones públicas evalúen tales acciones a la luz de las necesidades especiales de innovación, inversión y capacitación que se derivan de este nuevo contexto.

Por último, se presentan las conclusiones orientadas a los responsables de las políticas y del diseño de instrumentos de apoyo a la digitalización de la **PyME** en la región.

Los diferentes capítulos incorporan una variedad de enfoques complementarios en la metodología de relevamiento y análisis de datos y desarrollo de conclusiones. Así, el capítulo 3 sobre medios de pago tiene una mayor carga teórica e incluye una reflexión sobre el rol de los medios de pago en el comercio y las características principales de las principales alternativas. En cambio, el capítulo 4, sobre plataformas de comercio electrónico, incluye una revisión más detallada sobre la literatura existente en esta disciplina, analizando las variantes recogidas en varias publicaciones especializadas. Finalmente, el capítulo 5, que aborda temas de logística, incluye una encuesta en que se obtuvieron y analizaron 573 respuestas de **PyME** de la región, que permiten analizar las tendencias actuales, identificar áreas de mejora y trazar recomendaciones en base a este diagnóstico. Se espera que la combinación de enfoques contribuya a que diferentes partes de la publicación sean de particular interés a distintos tipos de audiencia, y de este modo dar respuesta a una mayor variedad de inquietudes, necesidades y objetivos.

# INTRODUCCIÓN

---

Esta publicación va dirigida a una amplia audiencia, que incluye: i) trabajadores de administraciones públicas, con el objetivo de promover la digitalización de las **PyME** para dar impulso al comercio electrónico en la región; ii) profesionales y expertos temáticos y regionales interesados en la temática foco de la publicación y los aspectos relacionados con medios de pago, plataformas de comercio electrónico y logística, iii) emprendedores y **PyME** que busquen ampliar conocimientos sobre tendencias y opciones de digitalización para adoptar y avanzar en los varios procesos del gobierno electrónico, y iv) cámaras de comercio y otras asociaciones empresariales que busquen apoyar tanto a la digitalización de las **PyME** como su participación activa en el comercio electrónico.

De la misma manera que una participación activa en el comercio electrónico por parte de las **PyME** requiere avances en la digitalización de procesos de varias disciplinas (por ejemplo, medios de pago, plataformas de comercio electrónico, logística), el éxito de las iniciativas públicas para promoverlo se puede beneficiar fuertemente del involucramiento de varios actores, tales como gobiernos estatales, regionales y municipales; cámaras de comercio y otras asociaciones de empresas; expertos y consultores independientes; proveedores de servicios habilitadores en varias disciplinas clave para el comercio electrónico; y, por supuesto, las propias **PyME**. Por este motivo, con el propósito de incluir contenidos de interés para todos, esta publicación puede servir como referencia y marco conceptual para diseñar y ejecutar iniciativas públicas de apoyo a la digitalización de **PyME** con el objetivo de fomentar la adopción del comercio electrónico. Dichas iniciativas podrían estar compuestas por: i) actividades de diagnóstico sobre el estado de digitalización de las **PyME** beneficiarias en cada una de las disciplinas clave identificadas (por ejemplo, medios de pago, plataformas de comercio electrónico, logística); ii) recomendaciones para avanzar en la digitalización en cada una de estas disciplinas de acuerdo con el nivel de avance actual de las **PyME** beneficiarias; iii) recursos para facilitar el aprendizaje y la capacitación de las **PyME** beneficiarias en cada una de las disciplinas clave identificadas, y iv) facilidades para encontrar y seleccionar proveedores de servicios y expertos que puedan apoyar a las **PyME** beneficiarias en la puesta en práctica de las recomendaciones para avanzar en la digitalización y así participar plenamente en el comercio electrónico.



# INTRODUCCIÓN

---

Algunos países de la región cuentan con programas para mejorar la inclusión digital de las **PyME**. Entre las políticas tradicionales se encuentran políticas y fondos para promover la creación de empresas de base tecnológica en etapas iniciales (capital semilla, capitalistas ángeles y capital de riesgo), con resultados poco alentadores en **ALC**, por la escasa cobertura, la falta de elegibilidad de beneficiarios, la reducida eficiencia, la ausencia de complementariedad con programas de capital y el impacto restringido. También están los programas de extensionismo financiero para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (MiPyME), que permiten complementar la asistencia técnica y la asistencia financiera y los programas de articulación productiva que requieren un mayor tiempo de maduración así como la articulación público-privada. Parte de estos programas tiene como objetivo estimular la articulación entre la demanda y la oferta de **TIC** para tales empresas, como son los casos, por ejemplo, de “Mipyme Digital” en Chile e “iNNpula” en Colombia (Rivas y Stumpo, 2012; CEPAL, 2013). Sin embargo, continúan siendo escasos los diagnósticos en la materia y aquellas iniciativas públicas orientadas a impulsar la incorporación de la **PyME** en el comercio digital, que tengan en cuenta las múltiples barreras de adopción y las particularidades de cada empresa o sector. Algunas de las falencias atribuibles a los programas de digitalización en la agenda de los gobiernos incluyen la ausencia de impactos cualitativos y cuantitativos; la falta de conocimiento de la cantidad empresas atendidas, de su localización y rama; los presupuestos exigüos; la falta de aprendizajes en el diseño de las políticas; la discontinuidad de las políticas; la dificultad de articulación interinstitucional; la ausencia de focalización de la políticas; la escasez capilaridad de la AT y escasez financiera y la escasez de instrumentos de primer, segundo y tercer piso (CEPAL, 2011). Por tanto, fortalecer a las instituciones, en su papel de responsables de las decisiones de política dirigidas a las tecnologías de la información y las comunicaciones y al financiamiento de la **PyME**, con herramientas de apoyo a la eliminación de barreras a la digitalización de este tipo de empresa resulta fundamental en el contexto de **ALC**.



# Medios de pago





Un sistema de pagos comprende el conjunto de instrumentos, normas y procedimientos por medio de los cuales se efectúan las transferencias de fondos entre agentes económicos (Borrero *et al.*, 2017). Esto abarca tanto operaciones entre actores de importancia sistémica, como pueden ser bancos y otras instituciones financieras de gran envergadura, englobadas en un sistema de alto valor, como otras transacciones de menor cuantía entre personas físicas y jurídicas que se realizan por medios de pago electrónicos o efectivo, integradas en un sistema de bajo valor (Banco Mundial, 2012).

La digitalización de los medios de pago está avanzando hacia una nueva fase caracterizada por un proceso de transición desde el ámbito físico al virtual. Varios medios de pago electrónicos ya no requieren la presentación de un instrumento tangible. En cambio, podrían usar cuentas o tarjetas virtuales que permitan el pago a través de portales digitales, aplicaciones móviles, redes sociales e interfaces de programación de aplicaciones (**API**, por sus siglas en inglés) (Deloitte, 2018). En este sentido resulta indispensable distinguir según la presencia del pagador, es decir, pagos presenciales frente a pagos no presenciales, dependiendo de si el pagador está físicamente ante la contraparte de la transacción (CNDC, 2016). El presente documento se concentra en pagos no presenciales, ya que esta tipología favorece particularmente al comercio electrónico. Por lo tanto, en el marco de este trabajo, los **MPD** comprenderán: i) tarjetas de débito y crédito (siempre y cuando la comparecencia del pagador no sea indispensable); ii) billeteras digitales (cuentas simplificadas prepagas que pueden tener múltiples interfases de usuario como por ejemplo aplicaciones móviles, aplicaciones web o tarjetas), y iii) transferencias electrónicas entre cuentas bancarias.

Ahora bien, ¿por qué es relevante analizar el desarrollo de los **MPD** en relación con el comercio electrónico de las **PyME**? Por un lado, el volumen de transacciones llevadas a cabo a través de este tipo de medios ha experimentado un incremento sustancial en los últimos años y la tendencia parece mantenerse de cara al futuro próximo. El surgimiento de actores no bancarios que ofrecen servicios en la industria de medios de pago y empresas



que están ofreciendo sistemas de transferencias de dinero transfronterizas persona a persona (**P2P**) son algunos ejemplos de los factores disruptivos vinculados con la digitalización que afectan al segmento de pagos (CEPAL, 2018). Este nuevo escenario y el posicionamiento potencial de los **MPD** dentro del comercio electrónico para las **PyME** exigen un análisis sistemático que permita reconocer la situación actual y establecer las bases para prever posibles desarrollos futuros.

Por otro lado, favorecer la digitalización y adopción de estos medios de pago en un Sistema de Pagos de Bajo Valor resulta indispensable dentro de una estrategia general de inclusión financiera. De acuerdo con BID (2015), el desarrollo de un sistema de pagos digital genera múltiples beneficios socioeconómicos, ya que reduce los costos de transacción en la realización de pagos y transferencias ordinarias y recurrentes, debido a los menores costos físicos y mayor seguridad, y al mismo tiempo fortalece la transparencia y promueve la formalización. En este sentido, el producto de este análisis puede servir como insumo para la generación de políticas públicas que promuevan la adopción de **MPD** por parte de **PyME** en el comercio electrónico y, consecuentemente, promover la inclusión financiera de segmentos productivos antes excluidos.

Finalmente, este análisis puede complementar el conocimiento de la participación de las **PyME** en el comercio electrónico en los mercados nacionales. Estas empresas reconocen cada vez más la importancia de adoptar tecnologías digitales para reducir costos administrativos y los pagos digitales son un eje clave en este proceso de transformación. Por otro lado, según Forrester and Channel Advisor Estimates, en América Latina, el 2,3% de las ventas se realiza por comercio electrónico. En el extremo opuesto, en Asia Pacífico, el comercio electrónico se lleva el 10,1% del total. Esta situación denota un importante potencial de crecimiento en el sector, el cual, indefectiblemente estará ligado al desarrollo y la adopción de **MPD** por parte de las **PyME**. Un diagnóstico de la situación del sistema de pagos digital puede poner de relieve posibles obstáculos u oportunidades que, gestionados correctamente, permitirían consolidar el crecimiento del comercio electrónico.



En **América Latina**,  
**2,3%** de las  
ventas se realiza  
por comercio  
electrónico,  
lejos del **10,1%**  
de **Asia Pacífico**.





## 3.1.METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LOS MEDIOS DE PAGO

La metodología propuesta por Arabéhéty (2017) establece que la adecuación de los **MPD** al comercio electrónico de **PyME** puede evaluarse a partir de dos dimensiones fundamentales, las cuales, a su vez, contienen dos sub-dimensiones, con sus respectivos indicadores. Como bien indica el autor, se trata de una metodología flexible que ofrece la capacidad de adaptarla a los casos específicos de aplicación y la disponibilidad de información. A continuación, se describe la metodología adaptada para cada una de las dimensiones bajo análisis.

### 3.1.1.MADUREZ DEL ECOSISTEMA

Haciendo un paralelismo con las ciencias biológicas, la madurez del ecosistema de **MPD** podría definirse como un estado en el cual existe diversidad y densidad de actores consolidados, y el grado de interrelación entre los mismos es fluido y elevado. De acuerdo con la metodología mencionada, el grado de madurez puede caracterizarse a partir de dos sub-dimensiones: la infraestructura financiera básica y la oferta y uso de **MPD**. A continuación, se detallan algunos indicadores que permiten medir esta dimensión.

#### **a. Infraestructura financiera básica**

- Puntos de acceso físico al sistema financiero: cantidad en términos relativos y absolutos de sucursales, cajeros automáticos (**ATM**, por sus siglas en inglés) y agentes bancarios y no bancarios.
- Acceso a cuentas en entidades financieras: cantidad de cuentas abiertas en entidades financieras a nombre de hogares y empresas.
- Acceso a crédito: cantidad y volumen de créditos a nombre de hogares y empresas, así como la distribución sectorial en el último caso.

#### **b. Oferta y uso de MPD**

- Proveedores de **MPD**: cantidad de proveedores por tipo de **MPD** (tarjetas, billeteras, transferencias electrónicas, *gateways* o integradores de uno o múltiples **MPD**).
- Volumen de operaciones: cantidad de transacciones y monto operado por tipo de **MPD**, así como su evolución en el tiempo.
- Usuarios de **MPD**: cantidad de usuarios, tanto consumidores como empresas, por tipo de **MPD**.
- Grado de competencia del mercado de **MPD**: cuota de mercado de cada proveedor.



## 3.1.2. EFICIENCIA DE LOS MEDIOS DE PAGO DIGITALES

La utilización de **MPD** estaría asociada a ganancias de eficiencia en el sistema de pagos, fundamentalmente debido a la disminución de los costos de transacción, los tiempos de procesamiento y los costos operativos vinculados al uso de efectivo (gastos de producción, recolección, almacenamiento y protección, por ejemplo).

No obstante, la eficiencia del sistema de pagos digitales también puede verse afectada por elementos propios de la configuración del mercado, lo cual quedará reflejado en mayores costos, tanto para cobradores como para pagadores. De este modo, tanto los costos de los **MPD**, es decir, los precios que perciben los proveedores de cada tipo de **MPD** a pagadores y cobradores, como los costos indirectos asociados a la utilización de **MPD**, especialmente para el caso de los cobradores, ofrecen la posibilidad de analizar el grado de eficiencia en el mercado de pagos digitales. A continuación, se enumeran algunos indicadores que permiten llevar a cabo el mencionado análisis.

### a. Costos directos

- Comisiones, aranceles y plazos: tipo de comisiones (fijas, variables o mixtas) e importes, aranceles asociados y tiempo de acreditación de las transacciones al cobrador.
- Costo del hardware: inversión en hardware que requieren los cobradores para poder operar.

### b. Costos indirectos de la utilización de MPD

- Impuestos: retenciones o adelantos a cuenta de pagos de impuestos y alícuotas cobradas.
- Riesgo de fraude: nivel de fraude por tipo de **MPD** y mecanismos de seguridad implementados.
- Otros costos: costos extraordinarios que incrementen los costos operativos de la utilización de **MPD**.



### 3.2. DIAGNÓSTICO DE MADUREZ DEL ECOSISTEMA

Los mercados de comercio que crecen más rápidamente en **ALC** son, según informes de BigData Corp, Brasil y México, y crecerían a un ritmo de 10%, con 600.000 y 120.000 tiendas virtuales, respectivamente; seguidos por Argentina, con 38.000 tiendas virtuales.

#### 3.2.1. INFRAESTRUCTURA FINANCIERA BÁSICA

La infraestructura constituye un elemento fundamental en el desarrollo de los **MPD** y resulta indispensable para crear un ecosistema que favorezca la inclusión financiera. En este sentido, se verifica que la mayoría de los países latinoamericanos cuenta con la infraestructura necesaria; no obstante, se observan importantes diferencias que no solo se explican por el grado de desarrollo del país, sino también por los arreglos institucionales vigentes (derechos de propiedad, normas de acceso y cobertura) (Borrero *et al.*, 2017).

Asimismo, las brechas regionales internas reflejan un desarrollo desequilibrado de la infraestructura fronteras adentro. Estas disparidades responden a numerosos obstáculos, que en determinadas ocasiones pueden verse potenciados o contrarrestados por la administración nacional.

Sin duda, uno de los elementos que dificulta el despliegue de infraestructura es la falta de economías de escala de algunas zonas geográficas. Los elevados costos que demanda atender segmentos de bajos ingresos o poblaciones situadas en lugares remotos afectan la rentabilidad esperada de las inversiones, favoreciendo la concentración de inversiones en infraestructura en las áreas urbanas más densamente pobladas o de regiones de mayores ingresos. No obstante, actualmente asistimos a la aparición de nuevos modelos de negocio basados en nuevas tecnologías, tanto de hardware como de software, que permiten reducir costos y hacen sostenibles proyectos que previamente no lo eran, fomentando de este modo la inclusión financiera de segmentos poblacionales antes postergados (BID, 2015).

Ahora bien, a pesar del rol clave que tiene la infraestructura, debe reconocerse que se trata de una condición necesaria, aunque no suficiente, para garantizar el desarrollo de los **MPD**. Tanto la educación financiera como la adquisición de habilidades digitales resultan indispensables para promover un uso equitativo de los nuevos medios de pago.

Los mercados  
de comercio  
que crecen más  
rápidamente en  
**ALC** son Brasil  
y México, a un  
ritmo de **10%**,  
con **600.000**  
y **120.000**  
tiendas virtuales,  
respectivamente;  
seguidos por  
Argentina, con  
**38.000** tiendas  
virtuales.



### 3.2.1.1. PUNTOS DE ACCESO FÍSICO AL SISTEMA FINANCIERO

Las unidades de servicio (sucursales, agencias, etc.) constituyen el punto de contacto tradicional entre usuarios y entidades financieras. Es esperable que la mayor penetración de los medios digitales dé lugar a una disminución del número de unidades de servicio. En **ALC**, los cajeros automáticos exhiben un crecimiento sostenido, superior al crecimiento poblacional; y destacan, particularmente, Perú (que experimentó un fuerte crecimiento de estas unidades en 2015) y Brasil (con registros altos de manera sostenida).

Ahora bien, como señala Borrero *et al.* (2017), la capilaridad de la red de cajeros no depende únicamente de la cantidad de unidades operativas, sino también de los acuerdos de interconexión, y las políticas tarifarias por operaciones entre clientes del mismo banco (transacciones *on us*) y transacciones realizadas por clientes en cajeros de otros bancos (transacciones *off us*).

### 3.2.2. ACCESO AL CRÉDITO POR PARTE DE HOGARES Y EMPRESAS

En 2016, la relación crédito sobre **PIB** en la región era de 49,2%, muy por debajo del promedio mundial (131,4%) y de otras regiones como Asia Oriental y el Pacífico (143,4%). Sin embargo, dentro de la región, hay una gran disparidad en este mismo indicador ya que, por ejemplo, era de 62,2% en Brasil y de 14% en Argentina (Ferraz y Ramos, 2018).

En cuanto al crédito a las empresas, la proporción de empresas de menor tamaño que recurre a los bancos como fuente de préstamos es inferior a la correspondiente a las empresas grandes. La encuesta Enterprise Survey 2017 revela que un 43% de las empresas de la región solicita crédito por capital de trabajo.

### 3.2.3. OFERTA Y USO DE MEDIOS DE PAGO

El desarrollo tecnológico, tanto de hardware como de software, permite el despliegue de infraestructura y la compensación de las dificultades que acarrea la falta de escala, derivada del tamaño del mercado o de la incapacidad económica de la demanda. Sin dudas, los medios digitales permiten ofrecer servicios básicos de bajo valor de manera eficiente y a escala, facilitando los servicios de pagos y transferencias.

La relación **crédito** sobre **PIB** en la región era de **49,2%**, muy por debajo del promedio mundial (131,4%) y de otras regiones como **Asia Oriental** y el **Pacífico** (143,4%). Sin embargo, dentro de la región, hay una gran disparidad, ya que es **62,2%** en **Brasil** y **14%** en **Argentina**.



**GRÁFICO 1.**  
ATM por cada 100.000 adultos  
(mayores de 15 años) en  
algunos países de la región

# MEDIOS DE PAGO



Varios mercados de medios de pago electrónico de la región se encuadran dentro de lo que la literatura económica define como “mercado bilateral” o “mercado de dos lados” (Rochet y Tirole, 2006), lo que implica la existencia de una vinculación entre el número de usuarios del mercado (llamados tarjetahabientes) y el número de participantes del mercado (los comercios).

En este marco, que involucra emisores de medio de pago electrónico y clientes, existen también diversas actividades intermedias que permiten que se realicen finalmente las transacciones, a saber:

- **Servicios bancarios (cajas de ahorro, cuentas corrientes, custodia de valores, etc.): se trata del origen de los fondos que financian las transacciones del mercado.**

- **Emisión de tarjetas de crédito y otros medios de pago electrónicos.**
- **Procesamiento de autorizaciones de pagos.**
- **Adquirencia: actividad mediante la cual las empresas adquirentes, es decir, las que prestan el servicio, adhieren comercios físicos o virtuales al sistema de pago electrónico.**

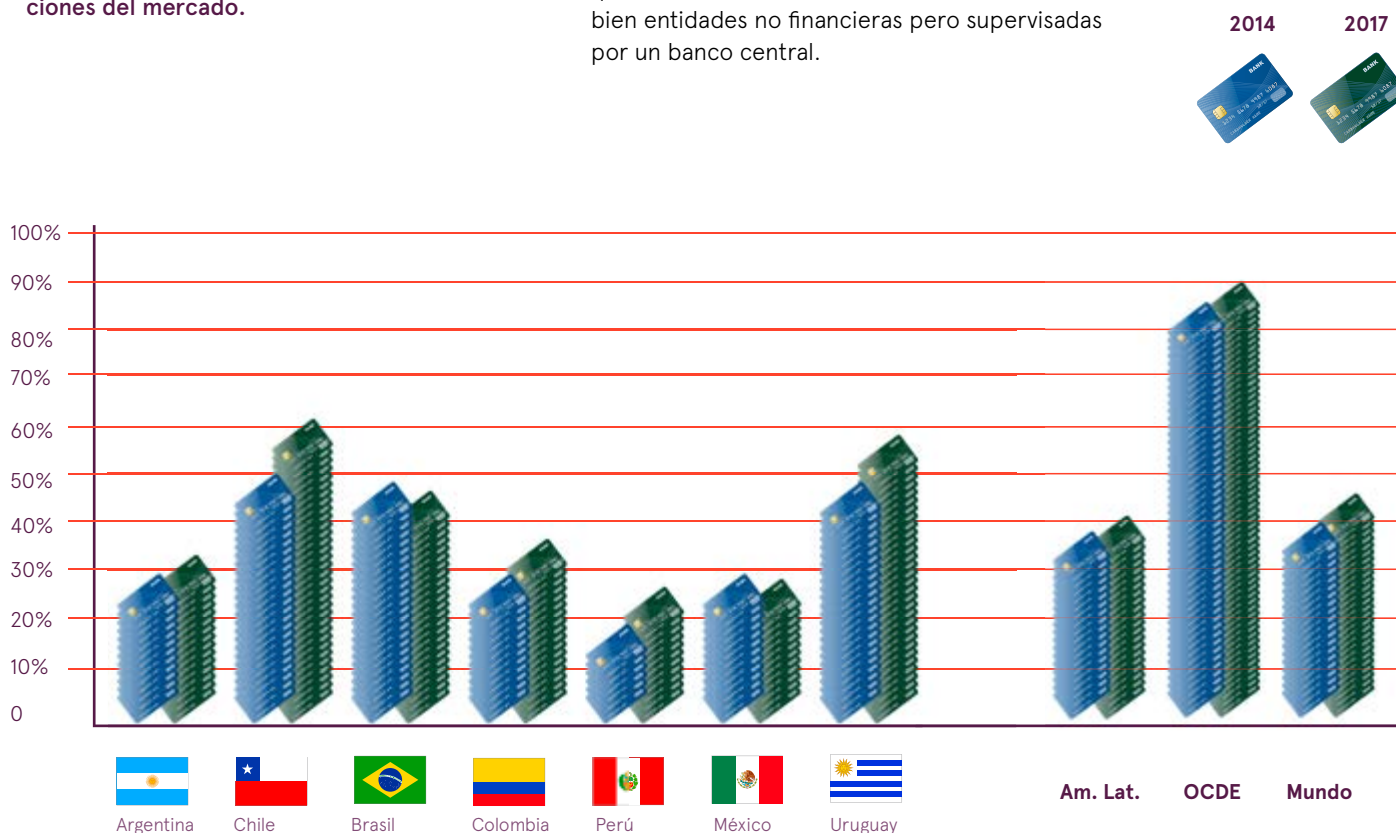
En general, los bancos suelen asumir el rol de adquirentes de comercios o tercerizar esa función. Para asumir este rol, es necesario un contrato con la marca de la tarjeta de crédito que lo autoriza. En **ALC**, Visa y MasterCard, como marcas globales de tarjetas, requieren que los adquirentes sean o bien entidades financieras, o que sus accionistas sean entidades financieras, o bien entidades no financieras pero supervisadas por un banco central.

## GRÁFICO 2.

Pagos digitales realizados el año anterior (% de la población mayor a 15 años)

Fuente:

Elaboración propia sobre la base de Global Financial Development Database (Banco Mundial, 2017).





- **Agregadores/facilitadores de pago:** se trata de empresas que cuentan con plataformas o sistemas que procesan pagos y los ofrecen a los comercios para las ventas en línea. Para funcionar como facilitador, se debe firmar un contrato con un adquiriente que posea el rol ya delegado por la marca de la tarjeta. Habitualmente, las mismas marcas de tarjetas promueven la firma de estos contratos. El rol de los facilitadores de pago es, en esencia y desde el punto de vista económico, el de ofrecer soluciones eficientes de pago electrónico y agregar a comercios que reciben pagos electrónicos (en el canal presencial y principalmente en el electrónico). Este rol de facilitadores, a partir de los avances tecnológicos, sería el último en incorporarse a la cadena de valor.
- **Provisión de sistemas y terminales para el procesamiento de pagos fuera de línea en los Puntos de Venta (POS, por sus siglas en inglés).**
- **Gateways:** brindan servicios para la entrega y recepción de pagos y son reintegrados por los sistemas de autorización de pagos. Se trata del mismo servicio que un terminal de pago físico, pero para el comercio en línea.
- **Establecimientos/Comercios adheridos:** se trata de comercios o **POS** físicos o virtuales. En este caso, también se requiere la firma de un contrato con el adquiriente autorizado por dicha marca o con un facilitador de pago para ser un comercio que opera con una marca de tarjetas de crédito. A continuación, se evaluará esta dimensión de oferta y uso de medios de pago a través de distintas aristas.

El incremento de la cantidad de transacciones es un fenómeno común a todos los países. El grado de penetración de diversos **MPD**, independientemente de las diferencias en los procesos de adopción tecnológica y adecuación institucional en los diferentes países, ha resultado en una mayor inclusión financiera que tiene su correlato en un aumento de la utilización por parte de los usuarios (Borrero *et al.*, 2017).

### 3.2.2.1. CANTIDAD DE USUARIOS POR TIPO DE MPD, CONSUMIDORES Y EMPRESAS

Los datos más recientes del Banco Mundial (2017) indican que el 18,8% de los latinoamericanos mayores de 15 años posee al menos una tarjeta de crédito. Este porcentaje está en línea con el escenario mundial (18,4%), pero aún bastante alejado de los países más desarrollados (el promedio de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos u **OCDE**), donde 56,8% accede a este tipo de instrumentos. Destacan países de la región como Brasil, Chile y Uruguay; en particular, la importante evolución de los dos últimos países en el periodo estudiado. Estos niveles se elevan si se analizan las tarjetas de débito. En América Latina, el porcentaje de adultos que posee este instrumento es 41,5%, cifra que está por debajo de la media mundial (47,7%) y, nuevamente, bastante alejada de la situación de los países de la **OCDE** (84,2%).

El 18,8% de los  
latinoamericanos  
mayores de  
15 años posee  
al menos una  
tarjeta de crédito.

## MEDIOS DE PAGO



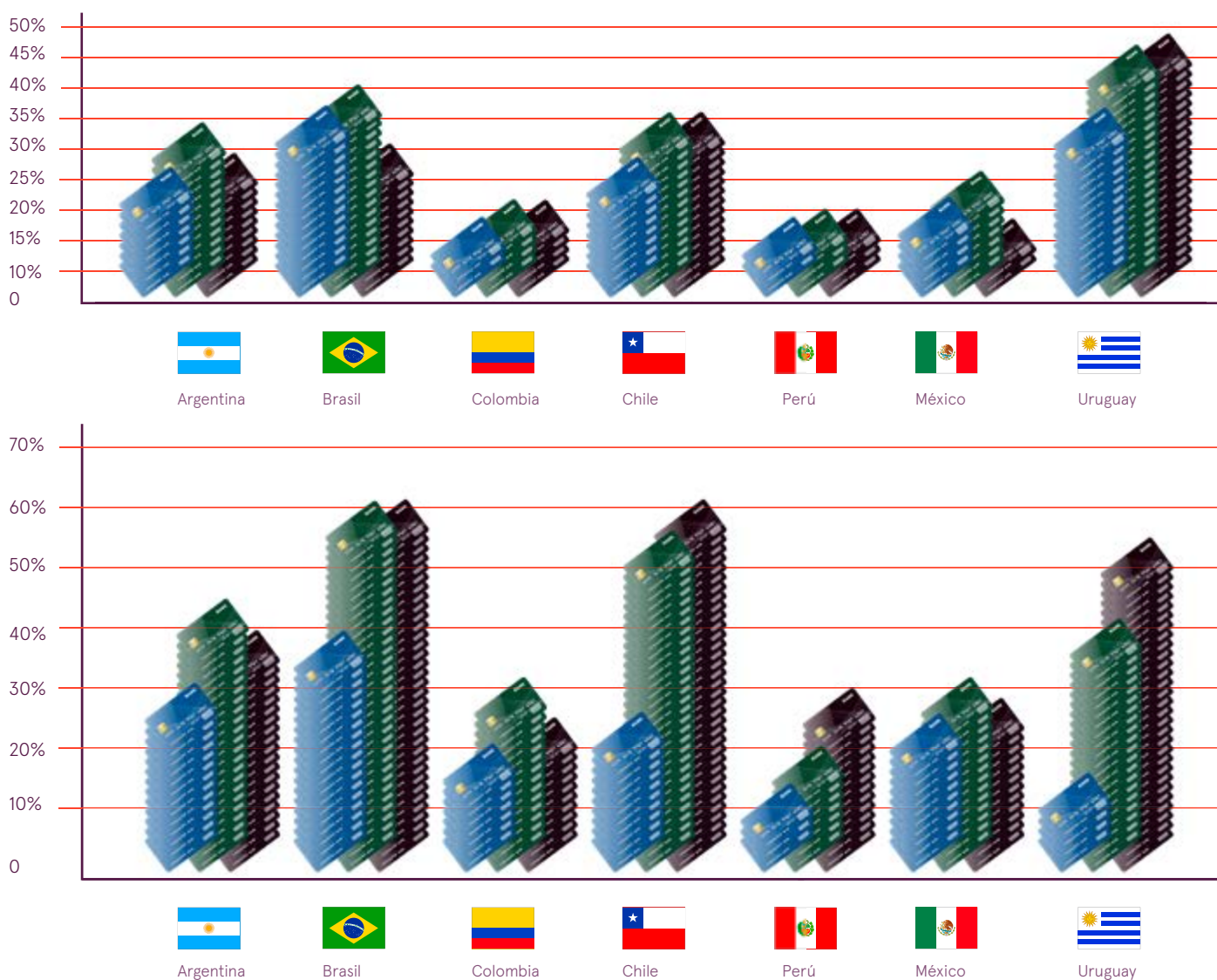
El elevado número de tarjetas no implica necesariamente un elevado grado de cobertura, es decir, la población que efectivamente cuenta con al menos una tarjeta. En este indicador destaca el incremento de la cobertura en Uruguay en los últimos dos periodos de referencia, y este crecimiento lo ubica solo detrás de Brasil y Chile en el terreno de las tarjetas de débito, y en primera posición de las tarjetas de crédito.

### Gráfico 3.

Proporción (%) de la población mayor de 15 años que posee tarjetas de crédito (panel superior) y de débito (panel inferior)



2011 2014 2017





### 3.2.2. CONFIGURACIÓN DEL MERCADO

Uno de los supuestos básicos del funcionamiento económico establece que el grado de competencia de un mercado determina la eficiencia del mismo y, por lo tanto, el bienestar general, distinguiendo entre beneficios para consumidores y productores. Si las firmas tienen poder de mercado, entonces se estaría ante un caso de competencia imperfecta. No obstante lo anterior, no resulta tan simple establecer empíricamente la existencia de poder de mercado por parte de una firma. Sin embargo, la competencia imperfecta normalmente se encuentra asociada al grado de concentración que existe en el mercado (OCDE, 2017) (CNDCE, 2016).

### 3.3. DIAGNÓSTICO DE LA EFICIENCIA DE LOS MPD

Además del impacto distributivo en términos de inclusión financiera, el despliegue de **MPD** traería aparejado ganancias de eficiencias en los sistemas de pagos. Esto respondería, fundamentalmente, a la disminución de costos de transacción y tiempos de procesamiento respecto de los pagos en papel. Los pagos digitales ya no requieren la presentación de un instrumento físico. En su lugar, pueden usarse cuentas de tarjetas virtuales o digitales que permitan el pago a través de portales digitales, aplicaciones móviles, redes sociales y **API**. Muchas de estas innovaciones utilizan la infraestructura de tarjetas existente, ya que proporciona un medio rápido, confiable y seguro para compensar y liquidar pagos. Al mismo tiempo, la adopción de medios digitales proporciona una base para la automatización de procesos a partir del registro automático de las transacciones, mejorando la conciliación y el análisis de negocios para compradores y vendedores por igual (Deloitte, 2018).

Como contracara, el costo operativo del efectivo incluye el gasto directo de producción, recolección, almacenamiento y protección; costos de falsificación; y el tiempo dedicado al procesamiento de pagos en efectivo en tiendas de comerciantes, oficinas administrativas, agencias gubernamentales y bancos. Mientras que los bancos y los comerciantes incurren directamente en la mayoría de estos costos, la economía los soporta indirectamente en forma de tarifas, intereses perdidos, precios de consumo más altos y dividendos corporativos reducidos (McKinsey, 2013).



A pesar de todo lo anterior, existen dos elementos que pueden afectar de sobremanera la eficiencia del sistema de pagos digital: la configuración del mercado y la interoperabilidad. Sobre el primer punto, la teoría económica sostiene que una configuración de mercado menos competitiva conlleva pérdidas en el nivel de bienestar general y suele traducirse en costos más elevados para los consumidores. Sobre este punto ya se ha profundizado lo suficiente en el apartado anterior, por lo tanto, se pondrá particular énfasis en el tema de la interoperabilidad.

La interoperabilidad de los sistemas de pagos, entendida como la capacidad de compartir y posibilitar el intercambio de datos que permitan la realización de operaciones entre distintas plataformas, constituye un factor determinante de la escala y la eficiencia global del ecosistema de pagos electrónicos. Más concretamente, la interoperabilidad permite tanto la transferencia de recursos de una cuenta digital de un proveedor a la de otro, como la conectividad de las plataformas digitales con plataformas bancarias tradicionales para efectuar pagos (BID, 2015).

Para graficar lo anterior, se analizará el caso de las Terminales de Punto de Venta (TPV) y los ATM. En primer lugar, las TPV constituyen la infraestructura necesaria para la realización de pagos de bienes y servicios en los establecimientos físicos a través de tarjetas de crédito y débito. Si bien algunos países de la región exhiben un elevado número de TPV per cápita, incluso similar al de los países desarrollados, este indicador no refleja correctamente el alcance de las tarjetas como medio de pago. En varios de ellos, la extensión de la red refleja más bien una redundancia y una ineficiencia derivada de la falta de interoperabilidad. Además de los efectos negativos en el acceso y la interconexión de los usuarios del sistema, la falta de interoperabilidad repercute sobre el nivel de precios que prevalece en el mercado, dados los costos hundidos en infraestructuras redundantes (Borrero *et al.*, 2017).

En el caso de los ATM, la interconexión de las redes es más común. No obstante, el grado de interoperabilidad se ve afectado por las tarifas que se perciben por las transacciones de terceros. Asimismo, la mayoría de las redes de ATM aceptan tarjetas de todos los emisores bancarios, no así de las emitidas por entidades no bancarias (Borrero *et al.*, 2017).



### 3.3.1. COSTOS DIRECTOS DE LOS MPD

Las tarifas y comisiones que perciben los distintos agentes cobran relevancia por el impacto que tienen sobre empresas y consumidores usuarios de los distintos medios de pago, pero además porque pueden ofrecer indicios de prácticas anticompetitivas, impactando directamente en el grado de eficiencia del sector.

En el caso de las transferencias bancarias, se distinguen **tres tipos de costos**. En primer lugar, los que percibe una **cámara de compensación** o similar, basados en los costos de operación. Existen diversas modalidades de cobro que van de tarifas fijas por participar en dicha cámara hasta tarifas por volumen de operaciones. En esta última, se distinguen entre **precios fijos por transacción**, dependiendo del volumen, o cuotas mensuales fijas que habilitan la realización de un determinado número de operaciones. En segundo lugar, existen tarifas de intercambio que se cobran entre instituciones financieras participantes en la cámara. En tercer lugar, se encuentran **las tarifas que los bancos cobran a los clientes** por cada transferencia electrónica. En algunos casos son gratuitas, o pueden variar según el importe.

Por el lado de los **ATM**, si se trata de un operador independiente de cajeros, le cobra a cada banco por las operaciones realizadas. Luego, aparecen las tarifas y comisiones cobradas a los clientes. Por un lado, si el cliente realiza operaciones en un cajero perteneciente a la misma entidad, no suele haber costo. Por el contrario, si un usuario opera en un cajero de un banco diferente a donde tiene la cuenta, el banco operador del cajero puede cobrar un cargo al banco del cliente, lo que se denomina tarifa de intercambio inversa, o al cliente (*surcharge*). Asimismo, el banco del titular le puede cobrar al cliente los retiros que realicen en cajeros de otros bancos. Estas comisiones de infidelidad restan eficiencia a las redes de **ATM**.

Los emisores bancarios asociados a marcas globales (adquirientes) adquieren licencias que les permite emitir tarjetas por las cuales pagan una tarifa. Por su parte, los clientes (usuarios finales de las tarjetas) pagan al emisor de la tarjeta el precio del bien o servicio adquirido más un cargo por tenencia, uso, o ambos. De forma complementaria, los bancos emisores pueden cobrar cargos específicos (comisiones, intereses sobre saldos no pagados, etc.) por servicios adicionales (estados de cuenta, servicios de atención al cliente, etc.). Luego, el emisor transfiere el pago al adquiriente descontando la tasa de intercambio, quien, a su vez, lo transfiere al comercio, descontando este un arancel. La actividad de adquirientes de comercios es potencialmente



competitiva. Finalmente, esta estructura requiere de un procesador, que brinda la conectividad y las soluciones tecnológicas. Este actor es el intermediario que traslada la transacción generada por el cliente desde el comercio donde se origina hacia el banco emisor y el adquiriente. El procesador cobra comisiones por estos conceptos tanto al emisor como al adquiriente (Borrero *et al.*, 2017).

### 3.3.2. COSTOS INDIRECTOS E IMPUESTOS DE LA UTILIZACIÓN DE MPD

Además de los costos directos mencionados anteriormente, existe una serie de costos indirectos que afecta a los usuarios de los **MPD**. A continuación, se mencionan aquellos considerados más relevantes en virtud de su potencial impacto en las **PyME** de comercio electrónico.

No obstante, no debe entenderse como un análisis excluyente. Al estar los **MPD** en fase de desarrollo, los aspectos regulatorios se encuentran en proceso de evolución permanente, lo que puede alterar, de forma positiva o negativa, los conceptos aquí analizados y dar lugar a elementos no contemplados previamente.

#### 3.3.2.1. RETENCIONES Y ADELANTOS IMPOSITIVOS

El denominado multiplicador de cálculo de impuestos y retenciones constituye uno de los problemas vinculados con el sistema tributario y los medios de pago. Algunos impuestos, como los impuestos a los ingresos brutos, se calculan tomando como base imponible el de la facturación, es decir, incluidos el **IVA** y los cargos de operadores de los medios pago. Al contemplar este último elemento, los cobradores que operan con **MPD** sufrirán una penalización adicional respecto que aquellos que cobran en efectivo. Estos factores podrían incentivar a los cobradores a eludir el cobro a través de **MPD**.

#### 3.3.2.2. RIESGO DE FRAUDE EN LOS MPD

La percepción de la inseguridad es una de las principales preocupaciones en torno a los **MPD**, tanto para cobradores como pagadores, y constituye uno de los principales frenos al desarrollo del comercio electrónico. Se prevé que el sector financiero invertirá USD 8.000 millones en el mercado de tecnología biométrica en 2020. El 56% de los ejecutivos considera a la prevención de la pérdida de datos como una prioridad alta para su organización durante los próximos 12 meses (EY, 2015).

El **56%** de los ejecutivos considera a la **prevención de la pérdida de datos** como una prioridad alta para su organización durante los próximos 12 meses.



La seguridad de los pagos digitales depende, fundamentalmente, de dos factores: la tecnología de información y la persona. Sobre el primer punto, los proveedores de medios de pago han adoptado medidas de seguridad tanto en los sistemas de información (infraestructura técnica y componentes de control y monitoreo de seguridad) como en el proceso de pago. Los principales mecanismos incluyen la autenticación, es decir, la confirmación de la identidad de una persona registrada como titular de una cuenta, y la autorización, lo cual consiste en dar acceso al usuario a una serie de funciones una vez que ya ha ingresado, pero no a otras, o hacer requerimientos adicionales para ejecutar determinadas operaciones. Básicamente existen tres modos de autenticar una persona: i) mediante algo que solo la persona a identificar tiene (por ejemplo, un token); ii) algo que solo el titular conoce (por ejemplo, una pregunta clave), y iii) algo que se relaciona con una característica física del titular (por ejemplo, la huella dactilar). Las entidades financieras suelen utilizar por lo menos dos mecanismos, con lo cual el informe concluye que los riesgos por error de autenticación están mitigados en un nivel considerable; por lo tanto, hace énfasis en que los problemas se encuentran focalizados principalmente en el segundo elemento, la persona (EY Perú, 2016).

Al contemplar a la persona como el foco de riesgo, se debe distinguir entre aquellos que afectan a compradores o pagadores y los que se centran en los vendedores o cobradores. Por el lado del comprador, los principales aspectos a tener en cuenta son el robo y el uso fraudulento de datos de los datos de pagos. Mientras que el primero se refiere a la sustracción por parte de terceros no autorizados, el segundo puede ser llevado a cabo incluso por los vendedores, e incluye la realización de cobros no autorizados. En el caso del vendedor, los principales motivos de fraude son la suplantación de identidad, es decir, cuando se hace uso de un medio de pago en reemplazo del verdadero titular, y el retroceso del pago, cuando el titular del medio de pago niega haber recibido la mercadería en las condiciones establecidas (Somalo Peciña, 2017).

A pesar de que la seguridad es uno de los factores determinantes en el desarrollo de los medios de pago, la disponibilidad de datos públicos sobre los aspectos vinculados a la seguridad de los medios de pago resulta bastante acotada. No obstante, algunos actores del ecosistema generan sus propios reportes a partir de su actividad. Por ejemplo, Visa informa que, en 2017, el 67% de los comercios utilizaba distintas herramientas para protegerse del fraude en línea en América Latina. Entre los indicadores globales de fraude en línea, un dato importante es que Argentina tiene el menor índice de contracargos por volumen de facturación así como de órdenes rechazadas en toda la región (Visa, 2017).

El **67%** de los  
comercios  
utiliza distintas  
herramientas  
para protegerse  
del **fraude en**  
**línea** en América  
Latina.



El 47% de las tiendas en línea utiliza herramientas de prevención de fraude para el comercio electrónico tradicional, un 15% utiliza herramientas para otros casos especiales como las apps, un 32% no utiliza estrategias de prevención para fraude en móviles y el 6% lo desconoce (Tienda Nube, 2017).

Por otra parte, además del costo considerable que tienen los hechos de fraude, debe contemplarse el costo de prevención de los mismos. En este sentido, un aspecto preocupante radica en que la mayor parte de los comercios se apoyan en la revisión manual de las transacciones, proceso que involucra demasiado trabajo, tiempo y es susceptible de errores humanos.

### 3.3.2.3. OTROS COSTOS

Por último, los vendedores posiblemente deban asumir un incremento de los costos de electricidad y garantizarse el acceso a internet, ya sea a través de línea telefónica, redes de fibra óptica, redes móviles, etc. Esto cobra gran relevancia para aquellas **PyME** que quieran migrar de forma parcial o total hacia un modelo de comercio electrónico que actualmente opera en línea. La oferta disponible de proveedores de internet puede resultar sumamente acotada fuera de los grandes centros urbanos o en zonas de bajas condiciones socioeconómicas. Asimismo, la transición hacia un modelo de pagos digitales puede requerir de un periodo de aprendizaje y adquisición de habilidades específicas que pueden redundar en mayores costos iniciales, sobre todo en empresas de baja productividad o con personal poco cualificado.

La mayor penetración de internet en el país, el crecimiento de la banda ancha en hogares, el crecimiento económico, los planes de pago en cuotas sin interés y el fuerte ingreso de jóvenes a la red han sido los principales aceleradores del continuo y fuerte crecimiento del comercio electrónico en Argentina en los últimos años. Asimismo, otro factor importante ha sido la curva de aprendizaje y experiencia de los usuarios. Cuanta más gente realiza experiencias de compra satisfactorias en línea y cuanto más aprende qué, cómo y a quién comprar, mayor es la externalidad positiva de arrastre a nuevos usuarios y a mayor cantidad de instancias de compra y de montos y bienes superiores. La profesionalización y el aumento de la oferta en cantidad de empresas, bienes y servicios ofrecidos, así como la mayor oferta de medios de pago explican el desempeño exitoso del comercio electrónico en Argentina.

El **47%** de las tiendas en línea utilizan herramientas de prevención de fraude para el comercio electrónico tradicional, un **15%** utiliza herramientas para otros casos especiales como las apps y un **32%** no utiliza estrategias de prevención para fraude en móviles.



En los últimos años, el Banco Central de la República Argentina ha fomentado activamente el desarrollo y la implementación de nuevos y mejores **MPD**. En sus objetivos por fomentar la bancarización y la inclusión financiera ha buscado promover la utilización masiva de medios de pago electrónicos; introducir medios de pago más rápidos, ágiles y seguros, y reducir el uso de efectivo. Se espera, además, que todas estas medidas impacten positivamente en una mayor educación financiera tanto para el usuario de servicios financieros como también para el comercio que cobra a través de los nuevos medios de pago. Sin embargo, en la actualidad, la gran cantidad de nuevas opciones ha generado una oferta poco clara, principalmente para las **PyME**, que no necesariamente conocen los beneficios de estos nuevos medios de pago. En función de lo anterior, sería interesante que la oferta de los **MPD**, actualmente en constante crecimiento y reformulación, se unificara y clarificara para los usuarios. Y una vez que alcance una madurez clara, trasladar sus beneficios y conocimiento a las **PyME**.

### 3.4. CONCLUSIONES SOBRE LOS MEDIOS DE PAGO

El gran desafío que enfrentan las **PyME** para incorporar nuevos medios de pago es tomar decisiones teniendo en cuenta variables impositivas, costos directos y costos de gestión, y combinarlos con los costos de integración e interoperabilidad entre los distintos **MPD**. Con respecto a este último punto, ya existen en el mercado empresas que brindan servicios y plataformas de integración de **MPD**. Vinculado al aspecto fiscal, el reemplazo de operaciones que habitualmente se realizaban en efectivo por transacciones con **MPD** constituye un avance para la transparencia tributaria, ya que facilita la visibilidad de ingresos y egresos para el fisco. El proceso de digitalización de las transacciones ha llevado a que muchos gobiernos soliciten información casi en tiempo real o, incluso, recopilen la información directamente de los propios sistemas de los contribuyentes. Si bien este proceso de digitalización de medios de pago en el mediano/largo plazo llevaría a la disminución de costos operativos, en un principio (corto plazo) estos podrían llegar a verse incrementados debido a la adaptación de procesos (administrativos, educativos, inversión inicial en infraestructura). Si bien desde el punto de vista del fisco esto representa un avance importante, actualmente las **PyME** deben contemplar variables financieras e impositivas para una mayor adopción de **MPD**, por lo que sería interesante que se ofrezcan facilidades impositivas para las **PyME** que adopten este tipo de herramientas, lo que contribuiría a una difusión más rápida y extendida.



Foto: Obelisco, Buenos Aires  
(Axel Eres, Unsplash)

# Plataformas de comercio electrónico

---





La **OCDE** define el comercio electrónico como la compraventa de productos o servicios a través de internet. Este tipo de comercialización ha sido impulsado en los últimos años gracias a un extenso y maduro ecosistema de servicios y tecnologías de la información y la comunicación (**TIC**) que permiten desarrollar un canal seguro de compras electrónicas para los consumidores. El ecosistema está conformado por servicios de logística, medios de comunicación y marketing masivo, sistemas de cobros digitales y marcos legales y regulatorios (OCDE, 1999).

Se estima que en 2018 la cantidad de ventas del comercio minorista en línea en el mundo alcanzó un total de USD 3 billones. En lo que respecta a la región de América Latina y el Caribe (**ALC**) las ventas ascendieron a cerca de USD 70.000 millones. En consecuencia, el valor de las ventas aumentó alrededor de USD 10.000 millones anualmente desde 2014. La proyección de esta tendencia alcista continuó por lo menos hasta 2019, donde se alcanzó una cifra cercana a USD 80.000 millones (eMarketer, 2015).

Por otro lado, Brasil encabeza el ranking de personas que compran productos en línea con aproximadamente 60 millones de consumidores y un gasto medio anual per cápita de USD 274, mientras que en Argentina la cantidad de consumidores es significativamente inferior (16 millones) pero con un gasto medio anual superior (USD 318) (Statista, 2015).

En Argentina, el comercio electrónico alcanzó en 2013 ventas por ARS24.800 millones (excluido el impuesto al valor agregado, o **IVA**), de los cuales ARS23.000 millones fueron ventas bajo la modalidad de empresa a consumidor (Business to Consumer o B2C) y ARS1.800 millones, de operaciones entre consumidores (Consumer to Consumer o C2C) (Prince, 2013).

**Brasil** encabeza el ranking de personas que compran productos en línea con aproximadamente **60 millones** de consumidores y un gasto medio anual per cápita de **USD 274**, mientras que en **Argentina** la cantidad de consumidores es significativamente inferior (16 millones) pero con un gasto medio anual superior (USD 318)



## 4.1. VENTAJAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

En un contexto de cambios constantes, nuevas reglas de mercado y consumidores cada vez más exigentes, el comercio electrónico permite a los comerciantes (pequeños, medianos y grandes) encontrar la demanda que sus productos pueden satisfacer.

Desde el punto de vista práctico, el comercio electrónico conlleva muchos de los beneficios de utilizar la tecnología como plataforma de información y comunicación para llevar a cabo parte o la totalidad de un proceso. Entre las **ventajas para las empresas**, se pueden encontrar las siguientes:

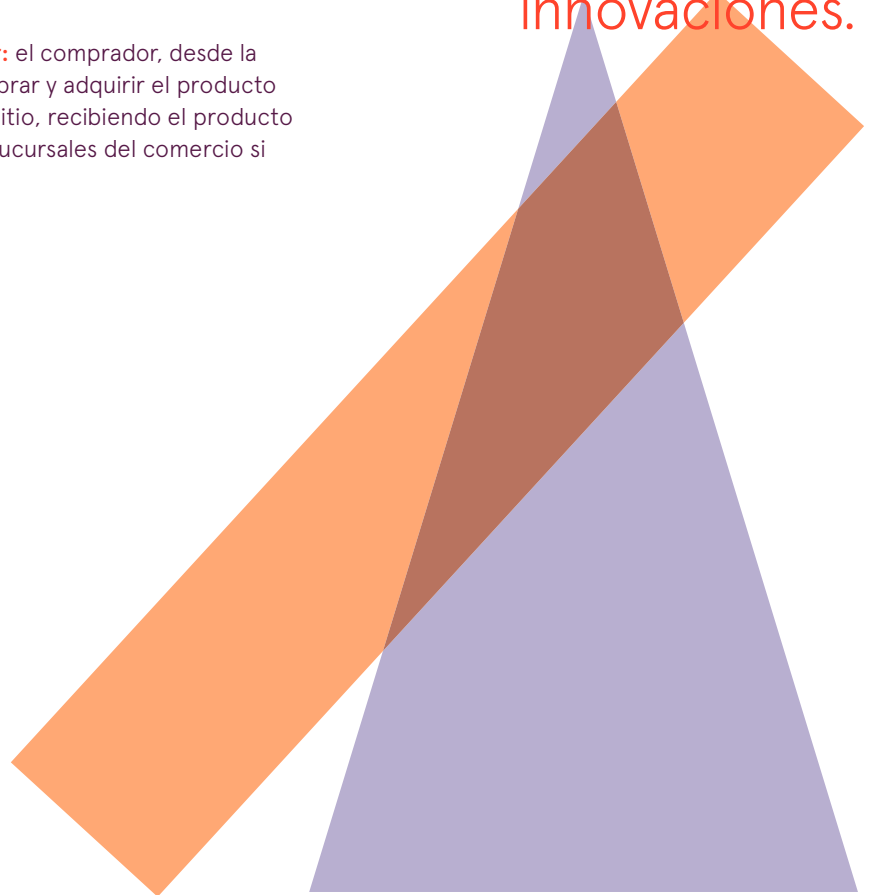
- a. Mejoras en la distribución:** internet ofrece a ciertos tipos de proveedores (industria del libro, servicios de información, productos digitales) la posibilidad de participar en un mercado interactivo, en el que los costos de distribución o ventas tienden a cero; por ejemplo, la industria del software, en la que los productos pueden entregarse de inmediato, reduciendo de manera progresiva la necesidad de intermediarios.
- b. Comunicaciones comerciales:** la mayoría de las empresas utiliza internet para informar a los clientes sobre la compañía, además de sus productos o servicios, tanto mediante comunicaciones internas como con otras empresas y clientes. Esto facilita las relaciones comerciales, así como el soporte al cliente, ya que al estar disponibles las 24 horas del día, las empresas pueden fidelizar a sus clientes mediante un diálogo a la conveniencia de otras empresas y clientes.
- c. Beneficios operacionales:** el uso empresarial de internet reduce errores, tiempo y costos en el tratamiento de la información. Los proveedores disminuyen sus costos al acceder de manera interactiva a las bases de datos de oportunidades de ofertas, enviar estas por el mismo medio y, por último, revisar de igual forma las concesiones. Además, se facilita la creación de mercados y segmentos nuevos, el incremento en la generación de ventajas en las ventas, la mayor y más rápida penetración en mercados nuevos, especialmente en los geográficamente remotos.
- d. Facilidad para fidelizar clientes:** la aplicación de protocolos y estrategias de comunicación efectivas a través de internet permiten al usuario plantear inquietudes, levantar requerimientos o simplemente hacer comentarios con relación a los productos o servicios. Solo si estos comentarios son debidamente procesados se puede lograr la fidelización de los clientes, y en consecuencia aumentar la recompra de productos y servicios, así como también la ampliación del rango de cobertura en el mercado.



Las ventajas mencionadas previamente están vistas solo desde el punto de vista del comerciante, pero existen también las **ventajas desde el punto de vista del consumidor**, por las cuales la modalidad de comercio electrónico crece día a día, a medida que las nuevas generaciones (mejor predispuestas al uso de la tecnología) las utilizan con mayor intensidad y lideran la curva de adopción de innovaciones. Algunas de las ventajas son:

- a. Acceder a grandes volúmenes de información en poco tiempo y con mínimo esfuerzo:** los consumidores buscan en diversos sitios los productos que necesitan, realizando no solo comparaciones entre productos de diferentes marcas, sino también entre precios de los mismos productos en diferentes plataformas de comercio electrónico. Esto permite a los consumidores encontrar un producto a menor costo y/o aquel que satisface todas las necesidades.
- b. Facilitar la negociación con el vendedor:** existen tiendas virtuales que permiten el regateo con el vendedor, dando más beneficios económicos y/o regalías al comprador.
- c. Comprar en todo momento y en todo lugar:** el comprador, desde la comodidad de su hogar o trabajo, puede comprar y adquirir el producto deseado, sin necesidad de trasladarse a otro sitio, recibiendo el producto en una ubicación específica o retirándolo en sucursales del comercio si los costos de envío le resultan elevados.

El comercio electrónico crece a medida que las nuevas generaciones utilizan la tecnología con mayor intensidad y lideran la curva de adopción de innovaciones.





A continuación, se detallan aspectos teóricos sobre el comercio electrónico abordando cuestiones de negocios y tecnologías.

## 4.2. MODELOS DE NEGOCIO DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Dentro del **comercio electrónico** es posible encontrar diferentes **modelos de negocio**:

**a. De empresa a consumidor** (Business to Consumer o B2C): son empresas que efectúan ventas directas destinadas a un consumidor final. Por ejemplo, una tienda de comercio electrónico de indumentaria que vende camisetas a clientes finales. Es el modelo más tradicional y que representa la mayoría de los comercios electrónicos.

**b. De empresa a empresa** (Business to Business o B2B): empresas que venden productos a otras empresas. Por ejemplo, la venta de una fábrica textil de camisetas a la tienda de comercio electrónico de indumentaria.

**c. De consumidor a empresa** (Customer to Business o C2B): el consumidor pone su servicio o fuerza de trabajo a disposición de las empresas. Por ejemplo, un desarrollador web ofrece sus servicios técnicos, a través de un sitio web de trabajadores remotos, a la tienda de comercio electrónico de indumentaria (Chaffey, 2009).

## 4.3. PRODUCTOS Y PLATAFORMAS DE SOFTWARE

Un producto de software es un sistema con el cual se puede interactuar según capacidades previamente definidas, es decir, según el comportamiento para el cual fue desarrollado. Por citar un ejemplo, se puede mencionar el popular sistema de pagos y cobros PayPal. En PayPal, el usuario se registra, genera una cuenta, relaciona una tarjeta de crédito o cuenta bancaria y realiza de forma simple operaciones de compra o venta con otros usuarios a través de internet. Todas las funcionalidades de PayPal son parte del comportamiento definido y modelado por sus desarrolladores.



Por otro lado, una plataforma de software es una solución informática en la cual es posible desarrollar funcionalidades definiendo y modelando comportamientos nuevos o modificando los existentes. La plataforma permite extender o especificar los desarrollos como si el usuario fuera un desarrollador de un producto de software. Sin embargo, las nuevas funcionalidades de una plataforma de desarrollo deben realizarse mediante lenguajes de programación no dirigidos al usuario final sino a desarrolladores de software. Un ejemplo de plataforma de software puede ser la plataforma de comercio electrónico OpenCart, que ofrece un sistema base para comercializar productos o servicios y una interfaz de programación que permitirá al negocio desarrollar cuestiones particulares, como el diseño web, los canales de venta, las formas de pago, es decir, todos procesos relacionados con el funcionamiento del comercio electrónico.

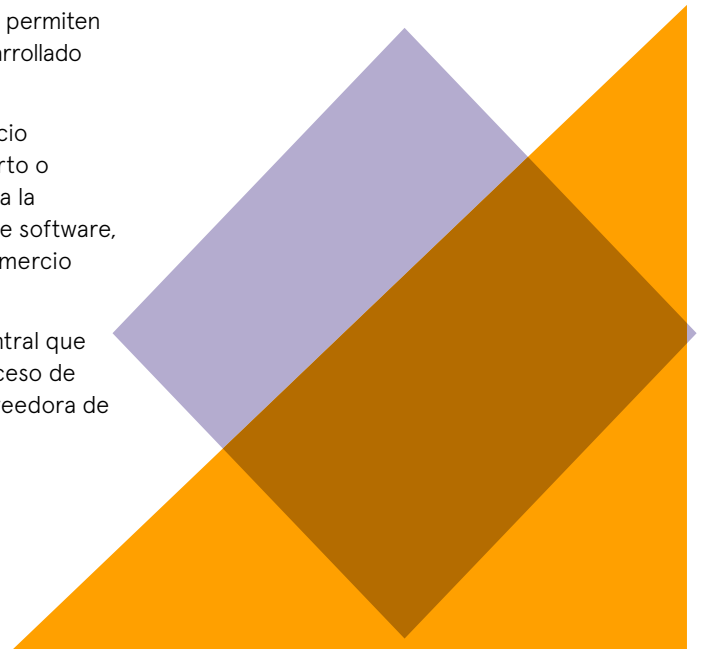
## 4.3.1. PLATAFORMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Las plataformas de comercio electrónico son desarrollos de software orientados a facilitar y potenciar el proceso de comercialización de productos o servicios. Brindan una solución integral en todos los aspectos relacionados con la venta como pueden ser cuestiones de marketing, comunicación con el cliente, manejo de proveedores, sistema de inventarios, logística, canales de venta o medios de pago.

Las plataformas de comercio electrónico ofrecen procesos estandarizados junto con las mejores prácticas de mercadeo, con la posibilidad de extender o modificar cuestiones particulares del negocio. Estas características permiten ahorrar tiempos y costos en comparación con un sistema nuevo desarrollado por la propia empresa desde cero.

Es posible encontrar diferentes variantes de plataformas de comercio electrónico con características propias, tales como de código abierto o licenciada, gratuita o de pago, estandarizada o hecha a medida para la empresa, desarrollada por la propia empresa o por un proveedor de software, producto de software de comercio electrónico o plataforma de comercio electrónico, etc.

Estas soluciones pueden operar en un servidor o computadora central que puede encontrarse dentro de la empresa que llevará a cabo el proceso de comercialización o alojado de forma externa en una compañía proveedora de servicios tecnológicos (Chaffey, 2009).





## 4.3.1.1. TIPOS DE LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE

Los tipos de licenciamiento de software más frecuentes de encontrar en las distintas plataformas de comercio electrónico son: software libre, software gratuito o software propietario.

**a. Software libre o de código abierto** (*open source*): por elección manifiesta de su autor, puede ser copiado, estudiado, modificado, utilizado libremente con cualquier fin y redistribuido con o sin cambios o mejoras. Este concepto dio paso a la actual comunidad de código abierto conocida como Open Source Community and Collaboration. La idea bajo el concepto de código abierto es sencilla: cuando los desarrolladores pueden utilizar, modificar y redistribuir el código fuente de un programa, este programa evoluciona, se desarrolla y mejora. Los usuarios lo adaptan a sus necesidades y corrigen errores, mejorándolo. Estas mejoras son realizadas gracias a una comunidad, como por ejemplo la perteneciente a GNU (GNU No es Unix, por sus siglas en inglés)/Linux (un sistema operativo de código abierto) que es extensamente utilizado por desarrolladores y empresas sin costo alguno. Otro ejemplo de software de código abierto es Open Office, un paquete de ofimática libre para distribuciones de Linux. Asimismo, dentro del modelo de software libre existen diferentes opciones de licenciamiento con características particulares como pueden ser GNU-GPL (Licencia Pública General, por sus siglas en inglés), BSD (Distribución de Software de Berkeley, por sus siglas en inglés), Creative Commons, AGPL (Affero GPL) o Apache.

**b. Software gratuito** (*freeware*): se distribuye sin costo, está disponible para su uso pero mantiene el copyright, por lo que no se puede modificar o utilizar libremente como ocurre con el software libre. El software se ofrece de manera gratuita con funcionalidad completa, aunque a veces se piden donativos o se ofrecen versiones reducidas de programas de pago como medio para darse a conocer. A su vez, este tipo de software suele incluir una licencia de uso comercial, que permite su redistribución, pero con algunas restricciones como las de no modificar la aplicación en sí ni venderla, y dar cuenta de su autor. También puede desautorizar el uso en una compañía con fines comerciales o en una entidad gubernamental, o bien requerir pagos si se le va a dar uso comercial. Ejemplos de software gratuito son Antivirus Avast, Winzip, Winrar, CCleaner, PDFCreator.





**c. Software propietario o licenciado** (*proprietary software*): el usuario tiene limitaciones de uso, modificación o redistribución y a menudo su licencia tiene un costo (licencia de uso). Ejemplos de software propietario son Microsoft, con sus sistemas operativos Windows, o sus aplicaciones de ofimática del paquete Office. Existen ocasiones donde el propietario del software decide distribuir una versión limitada en funcionalidades para su uso extensivo, y ofrecer funcionalidades completas luego de comprada la licencia de uso.

En el contexto de evaluar un modelo de comercio electrónico estos aspectos son de importancia relevante dado que influyen significativamente en su éxito y por la tanto en su continuidad.

#### 4.3.1.1.1. PLATAFORMAS DE CÓDIGO ABIERTO DE COMERCIO ELECTRÓNICO

El tipo de plataforma de código abierto (*open source*) consiste en descargar un software gratuito que luego será necesario instalar y configurar mediante personas con conocimientos de tecnología. Este tipo de plataformas son conocidas como abiertas ya que evitan comprar una licencia por el uso del software. Una plataforma de este tipo es adecuada en aquellas empresas que cuentan con un departamento de tecnología donde es posible realizar el control y la seguridad del sistema, el almacenamiento de la aplicación y los desarrollos del software que extiendan funcionalidades o mejoras. No obstante, es necesario considerar que este tipo de plataformas generan mayores costos internos en el área de tecnología o infraestructura. Algunas de las plataformas de código abierto de comercio electrónico más populares son Woocommerce, Prestashop, Magento y OpenCart.

#### 4.3.1.1.2. PLATAFORMAS LICENCIADAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Este tipo de plataformas está orientado a satisfacer las necesidades de grandes empresas y multinacionales que cuentan con múltiples centros de distribución y logística, complejos procesos de negocio que operan en distintos países con diversos idiomas y monedas y que necesitan una integración completa con variados sistemas empresariales. La plataforma puede correr en un servidor o computadora central dentro de la empresa o de forma externa en las instalaciones de un proveedor de tecnología. Es necesario adquirir una licencia de uso y luego realizar tareas de configuración y personalización, desarrollos adicionales de integración con otros sistemas y de seguridad de datos. Una vez iniciadas las operaciones de comercio electrónico en la plataforma, los costos operativos son responsabilidad de la empresa, como así también la inversión en mantenimiento. Bajo este modelo, el pago de una licencia ofrece ciertas características de valor agregado, como acceso a nuevas versiones con características y funcionalidades adicionales o un servicio de asistencia y atención personalizada.




Al momento del desarrollo y configuración, la mayoría de las plataformas licenciadas incluyen:

- a. Procesos de comercialización:** permiten crear complejos procesos de ventas que logran maximizar la rentabilidad con tareas como presentar productos basados en niveles de inventario, precios de productos y demanda de los clientes.

**b. Gestión de pedidos y control de existencias:** ofrecen recuentos de inventario en tiempo real, incluidos los productos en orden o en tránsito, evitando problemas de falta de existencias y ofreciendo capacidades de envío a tienda.
- c. Marketing:** las plataformas cuentan con herramientas de marketing integradas que ayudan a generar más tráfico de calidad y a promover la marca de manera más efectiva.

**d. Personalización:** los servicios de plataforma de comercio electrónico están preparados para definir la personalización del comercio electrónico.

**e. Desarrollo:** los desarrolladores pueden construir e integrar fácilmente nuevos servicios a la plataforma de comercio electrónico que brinden experiencias más enriquecedoras y atractivas para el consumidor.

Ranking	Tecnología	Cantidad	Participación de mercado
1		709.647	23,61%
2		600.894	20,00%
3		270.106	8,99%
4		175.516	5,84%
5		145.543	4,84%
6		124.373	4,14%
7		105.692	3,52%
8		82.501	2,75%
9		78.975	2,63%
10		59.956	2,00%
-	Otros	651.944	21,68%

**GRÁFICO 5.**  
Plataformas de comercio electrónico: Participación de mercado en el mundo



Gracias a la tecnología de computación en la nube (*cloud computing*), la mayoría de las plataformas licenciadas son utilizadas mediante una modalidad denominada plataforma como servicio (**PaaS**, por sus siglas en inglés), permitiendo implementar y ejecutar el sistema de comercio electrónico de forma externa a la empresa. El hardware necesario para el funcionamiento del sistema es alquilado a un proveedor de tecnología. En este sentido, una **PaaS** ofrece escalabilidad y reducción de costos fijos en las áreas de tecnología.

La consultora Gartner (2017) en su análisis de cuadrante mágico definió como empresas líderes de plataformas de comercio electrónico licenciado a SAP Hybris, Oracle, IBM y Salesforce. Este ranking evalúa aspectos de las distintas plataformas tales como experiencia del usuario, facilidad de uso, soporte y asistencia que ofrecen, capacidad de operación, versatilidad ante cambios en los procesos de venta, desarrollo de estrategias de marketing y de ventas, etc.

#### 4.3.1.1.3. PLATAFORMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO SaaS

En el modelo de software como servicio (SaaS), la empresa, en lugar de construir y desarrollar una solución a medida (licenciada o de código abierto), alquila el servicio completo de comercialización ofrecido por una plataforma de comercio electrónico. En este modelo, los diversos servicios como actualizaciones, correcciones de fallas, mantenimiento, servidores y soporte técnico son realizados por la plataforma. Por lo general, las plataformas de comercio electrónico que ofrecen un modelo **SaaS** cobran por suscripción o un precio conforme al volumen de ventas o las ganancias generadas. Si se tienen en cuenta los costos de desarrollo, operación y mantenimiento, se trata de una opción, en ciertas condiciones, que resulta incluso más económica que las soluciones de código abierto. Ahora bien, en una plataforma de comercio electrónico **SaaS** la integración con otros sistemas de la empresa y el control total sobre el sistema son limitados.

#### 4.3.1.1.2. PLATAFORMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO MÁS UTILIZADAS

Existe una numerosa variedad de tecnologías de comercio electrónico que se adecúan a las necesidades, estrategias y posibilidades de las empresas. Es posible analizar la participación de mercado global de tecnologías enfocadas en el comercio electrónico (Datanyze, 2018). Se puede observar que la plataforma de código abierto WooCommerce lidera el ranking con una participación del 27,61%. Las siguientes plataformas en el ranking ofrecen un modelo **SaaS**: Squarespace con 20%; Shopify con 8,99%, y WixStores con 5,84%. A partir del ranking de las 10 plataformas más utilizadas se puede inferir que predominan las plataformas de código abierto frente a las licenciadas, y que las plataformas **SaaS** han aumentado su participación rápidamente en estos últimos años.



## 4.3.1.2.1. ANÁLISIS DE ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES PLATAFORMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

### MAGENTO

Plataforma de comercio electrónico de código abierto, lanzada en 2008, enfocada a negocios medianos y grandes. Magento es recomendada por muchos expertos por su escalabilidad, solidez, flexibilidad y disponibilidad de integraciones con otros sistemas para la construcción de una tienda en línea compleja.



#### a. Ventajas:

- **Escalable:** Al estar enfocada a grandes empresas, su configuración interna permite crecer a niveles muy elevados y mantener dicho crecimiento.
- Cuenta con **funciones avanzadas** a la hora de personalizar y gestionar el catálogo, los pedidos y las ventas.
- **Sin límite** de productos.
- Amplio **catálogo de módulos** que permite integrar complementos para la tienda en línea **de la empresa que la utiliza**.
- Soporta **múltiples idiomas y divisas**.
- Ofrece **optimización** para **motores de búsqueda** (SEO, por sus siglas en inglés).
- Cuenta con una **extensa comunidad de usuarios, desarrolladores y soporte**.

#### b. Desventajas:

- **La instalación, configuración y administración** puede resultar **compleja** y necesitar asesoramiento técnico.
- **Modificar** el diseño web es complicado y puede resultar **costoso**.
- Debido a su potencial **consume muchos recursos informáticos** y precisa una infraestructura tecnológica sólida.





## PRESTASHOP

Plataforma de comercio electrónico de código abierto, creada en 2007, enfocada en negocios medianos y grandes. El software es completamente personalizable gracias a una extensa variedad de *plug-ins* revisados cuidadosamente. El sistema permite multilinguaje de base y adaptar las diferentes tasas de impuestos de cada país.



### a. Ventajas:

- **Sin límites** para agregar **productos**.
- Cuenta con una **gestión** avanzada de **pedidos**.
- Ofrece un **proceso simple** para agregar y gestionar idiomas y sus traducciones.
- Permite integrar **múltiples divisas**.
- **Gestión del envío muy avanzada**, lo que permite añadir varios transportistas, definir las condiciones de cada uno y sus zonas de envío.
- Posibilidad de generar **vales** y **cupones** de descuento.
- Ofrece **gran variedad de módulos** (gratuitos y de pago) para mejorar las funciones de la tienda en línea de la empresa que la utiliza.
- Realiza **optimización** para motores de búsqueda.
- **Generador automático de facturas y recibos** en formato de documento portable (PDF, por sus siglas en inglés).

### b. Desventajas:

- Como ofrece un panel de administración muy completo resulta **complejo de utilizar**. La curva de aprendizaje es alta para comprender el funcionamiento completo de la plataforma.
- **Su diseño no es fácil de personalizar**. Es necesario contratar un diseñador web, o bien comprar una plantilla de su amplio catálogo de plantillas.
- La gestión de algunos módulos y su **integración** con otros sistemas puede llegar a ser **muy compleja**.
- No existe un **soporte técnico real**, solo cuenta con foros de Prestashop oficiales.



## WOOCOMMERCE

Es un sistema de código abierto que combina la destreza de un módulo de comercio electrónico altamente personalizable y eficiente con el experimentado ecosistema de contenidos más potente de WordPress. Es una solución adecuada para tiendas pequeñas o medianas con unos pocos cientos de productos.

### a. Ventajas:

- **Sencillo de instalar y usar.**
- **Sin límites de productos.**
- Cuenta con extensa cantidad de *plug-ins* que mejoran el uso de Woocommerce.
- **Sencillo de personalizar**, ofrece un amplio catálogo de plantillas (gratuitas y de pago) para el diseño de la tienda en línea de la empresa que la utiliza.
- Ofrece **optimización para motores de búsqueda**.

### b. Desventajas:

- Cumple con su función de tienda en línea, pero se trata de una **tienda en línea básica**, no ofrece grandes posibilidades para configurar características complejas del producto, así como condiciones de venta y gestión de los pedidos.
- El sistema de **envío y transporte** resulta **difícil de configurar**.
- **No ofrece multi-idioma.**
- **No permite crecer** y tiene un catálogo extenso o multitienda.
- WordPress suele ser foco de ataques de **hackers** y es fácil encontrarle **vulnerabilidades**.

## SHOPIFY

Solución **SaaS** que ofrece un servicio de comercio electrónico de pago mensual con cobros adicionales por transacciones realizadas. Shopify está enfocado en pequeños negocios y resulta adecuada para proyectos sencillos de tienda en línea, para aquellos que cuentan con una tienda física y quieran expandir sus productos a la venta en línea o para aquellos que quieran poner a prueba una posible tienda prototipo antes de invertir en el desarrollo de una tienda definitiva. Tiene la virtud de contar con cientos de plantillas hechas con muy buen diseño que transmiten un aspecto profesional y fresco.

### a. Ventajas:

- No se requiere de **conocimientos informáticos** para ponerla en marcha.
- **Panel de administración simple** e intuitivo.
- Ofrece **fácil instalación**, configuración y personalización.
- Permite **configurar los gastos** de envío por países e incluso por provincias.
- Destaca por su **seguridad** a la hora de realizar las compras en línea.
- **Configuración de varios idiomas.**
- Ofrece **optimización en motores de búsqueda**.
- **Cuenta con ayuda y soporte 24/7.**

### b. Desventajas:

- Es una tienda **en línea básica**, por lo que no permite incorporar productos con grandes características o condiciones de compra.
- La mayoría de las aplicaciones se pagan mensualmente, lo que **aumenta el costo** mensual de agregar funciones.
- Resulta **complejo migrar** en el futuro a una solución diferente.



## TIENDA NUBE

Tienda nube es una plataforma de comercio electrónico **SaaS** de pago mensual orientado a tiendas pequeñas y medianas. El sistema se ha vuelto una de las plataformas de comercio electrónico más populares en América Latina y el Caribe, así como en España, ya que cuenta con soporte y ayuda en español. Resulta ser una solución simple y sencilla de utilizar, configurar y personalizar. Además, permite integrarse con diferentes métodos de pago y sistemas de envío.

### a. **Ventajas:**

- Simple de instalar, configurar y administrar.
- Ofrece **variedad de sistemas de pagos**.
- Cuenta con **ayuda y soporte en español**.

### b. **Desventajas:**

- Es una **tienda en línea básica**.
- Es una plataforma de comercio electrónico muy **orientada a la venta de indumentaria**.
- Resulta **complejo migrar** en el futuro a una solución diferente.

Más allá de las distintas plataformas de comercio electrónico mencionadas, es posible realizar todo tipo de actividades de comercio electrónico mediante los mercados electrónicos conocidos como E-Marketplace que se analizan a continuación.



## 4.3.2. LOS E-MARKETPLACE

Los E-Marketplace son sitios web que permiten desarrollar un mercado de productos o servicios conectando a compradores con vendedores. Este mercado en red facilita el proceso de intercambio gracias a que provee diferentes soluciones, como pueden ser sistemas de reputación, gestión de reparto o entrega, seguros ante fraudes o estafas, medios de pago, canales de comunicación, etc, permitiendo generar confianza tanto a compradores como a vendedores. Ejemplos de E-Marketplace pueden ser empresas como Amazon o Ebay, en Estados Unidos; Alibaba, en China; o Mercadolibre, en Argentina. Ahora bien, estas cuatro empresas son compañías de tecnología que han creado una solución informática que permite acercar la oferta a la demanda utilizando como medio la red de internet. Estas empresas son intermediarios que se dedican a explotar un proceso de comercialización generando ganancias a través de comisiones percibidas cada vez que los usuarios realizan transacciones de compra o venta.

Los E-Marketplace ofrecen un servicio completo de comercialización a todos los usuarios del mercado, ya sean vendedores o compradores de productos o servicios. Desde el punto de vista tecnológico, los E-Marketplace ofrecen un modelo **SaaS** que se ocupa de todos los servicios necesarios para realizar de forma exitosa el proceso de comercialización. Dentro del abanico de opciones al momento de realizar el comercio electrónico, los E-Marketplace funcionan de forma sencilla, efectiva y rápida, siendo la forma más simple de adoptar el comercio electrónico. Sin embargo, los E-Marketplace, en ocasiones, pueden resultar más costosos comparados con otras soluciones de comercio electrónico ya que cobran de acuerdo con las ventas realizadas. Por último, es necesario tener en cuenta que las políticas, reglas, estándares y funcionalidades son establecidas por los E-Marketplace, por lo tanto, estos cuentan con la potestad de realizar cambios o modificaciones en cualquier momento (Observatorio Ecommerce, 2017a).





## a. Ventajas

- **Acceso a un público masivo:** los marketplace permiten ofrecer tu producto o servicio a un volumen de compradores muy elevado.
- **Ahorro de costos bancarios:** la gran mayoría de los marketplace ofrecen servicios de pagos y cobros con diferentes bancos y tarjetas de crédito internacionales, lo que supone ahorros de costos interbancarios.
- **Permite la venta internacional:** los marketplace pueden ser un canal de exportación para aquellos usuarios con intenciones de vender en el extranjero, ya que elimina las barreras de preparación técnica y legislativa necesarias, como así también las dificultades del idioma.
- **Posicionamiento en buscadores web:** los marketplace cuentan con mecanismos avanzados de posicionamiento en los buscadores de internet al momento de publicar un producto o servicio a la venta.
- **Comentarios y puntuaciones:** los marketplace, al tener un gran volumen de visitas, acostumbran también a tener **más volumen de comentarios y puntuaciones**, lo que genera más confianza entre los nuevos clientes a la hora de comprar un producto que nunca han adquirido anteriormente.

## b. Desventajas

- **Reducción de márgenes de venta:** suele disminuir el margen de venta de los productos o servicios ya que el e-marketplace se queda con una comisión sobre las ventas realizadas y/o una cuota mensual.
- **La competencia justo al lado:** vender en un marketplace significa tener que competir con miles de productos de otras marcas que se ofertan justo al lado de la propia. Además, como las páginas se ordenan en función del número de compras realizadas, al principio es difícil tener visibilidad.
- **Dificultad para diferenciarse de la competencia:** debido a la gran cantidad de productos e información que se ofrece en un marketplace resulta tarea compleja diferenciarse del resto de competidores.
- **Dificultad para realizar el posicionamiento de la marca:** el hecho de estar entre una multitud de productos hace que la tarea de personalizar la propia marca se vuelva más complicada.
- **Fidelización de los clientes:** el control sobre los clientes es del marketplace, por lo tanto, el proceso de fidelización resulta ser dificultoso.
- **Sujeto a reglas establecidas:** el marketplace es el que define y establece las políticas y normas que deberán cumplir los usuarios.



## 4.3.3. REDES SOCIALES Y EL COMERCIO ELECTRÓNICO

En general, aunque todavía no hayan logrado asentarse como un principal canal de venta, las redes sociales pueden aportar un gran número de beneficios a las plataformas de comercio electrónico. En primer lugar, permiten contar con un canal de comunicación directo con clientes potenciales que ayuda a establecer con ellos relaciones y vínculos cercanos. Las redes sociales tales como Facebook, Instagram o Twitter sirven como escaparate y promoción para los comercios que quieren dar a conocer sus productos, tanto a sus propios contactos como a terceros que puedan estar interesados. De esta forma, se aseguran el desarrollo de una amplia base de datos a través de la cual pueden impactar a miles de usuarios y posicionar su comercio.

El uso de redes sociales para realizar actividades de comercio electrónico es conocido como comercio social (*social commerce*) y resulta una interesante alternativa como canal de ventas frente a las tradicionales plataformas de comercio electrónico. Esto se debe a la facilidad que tiene una red social para realizar la promoción de un producto o servicio y a la retroalimentación social que se arma gracias a las contribuciones de los usuarios que mejoran la experiencia de compra en línea. Las redes sociales como Facebook, Pinterest, YouTube y Twitter han abierto un marco de beneficios para potenciar los negocios en línea con este tipo de comercio.

### a. Ventajas:

- **Mayor difusión:** las redes sociales permiten llegar a muchas más personas definidas como público objetivo en comparación con la publicidad tradicional. Esto permite impulsar el volumen de tráfico, mejorar las tasas de conversión y aumentar el valor medio de los pedidos.
- **Menores costos:** el comercio social suele tener menores costos por adquisición o mantenimiento que otras técnicas de venta y publicidad.
- **Mayor involucramiento de los usuarios:** los canales de comercio social son muy efectivos para aumentar la interacción y participación de los usuarios con la marca.
- **Mayor confianza:** los mismos usuarios crean reseñas de los productos o servicios de manera espontánea.



## 4.4. GUÍA PARA IMPLEMENTAR TECNOLOGÍAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Al momento de implementar una tecnología de comercio electrónico, es necesario definir el contexto actual del mercado, la situación puntual de la empresa y un modelo de negocio que resulte sustentable en el tiempo. La guía que figura a continuación tiene como objetivo asistir en el proceso de seleccionar la tecnología que mejor se adapte a las necesidades de cada negocio, las cuales se definen a partir de una caracterización de la empresa, que incluye parámetros tales como:

- a. Tamaño de la compañía:** se define como gran empresa, mediana empresa, pequeña empresa o un emprendimiento.
- b. Proceso de comercialización de bienes o servicios:** concentra sus ventas en consumidores o está dirigida a otras empresas.
- c. Alcance geográfico:** cobertura local, provincial, zonal, nacional o global.
- d. Canales digitales:** redes sociales (Facebook, LinkedIn, Instagram), e-marketplace (Mercado Libre, Alibaba, Amazon) o sitio web propio a través de campañas de marketing (Google SEO).
- e. Volumen de ventas a través de canales digitales:** representa un total de 50 ventas semanales, más de 500 ventas semanales o supera las 5.000 ventas semanales.
- f. Ingreso por ventas a través de canales digitales:** hasta 20%, entre 20% y 70%, o superior al 70% de la facturación.
- g. Capacidad corporativa en tecnologías digitales:** la organización cuenta con un departamento, área o personal dedicado a tiempo completo encargado de tareas específicas de los sistemas de tecnologías de la información.
- h. Capacidad corporativa en marketing:** la organización cuenta con un departamento, área o personal dedicado a tiempo completo al marketing.



**i. Sistematización de procesos:** la compañía utiliza procesos y procedimientos definidos formalmente.

**j. Planificación presupuestaria:** la compañía realiza de forma anual o semestral estimaciones presupuestarias.

**k. Estrategias de venta diferenciadas:** la compañía vende diferentes cantidades de productos en distintos segmentos y verticales.

**l. Sistemas informáticos de gestión:** la compañía utiliza **ERP** (sistemas de planificación de recursos empresariales, por sus siglas en inglés), o **CRM** (administración de la relación con los clientes, por sus siglas en inglés) o **SRM** (gestión de las relaciones con los proveedores, por sus siglas en inglés).

**m. Modelo de negocio:** el modelo de negocio de la compañía, en comparación con el estándar de la industria de venta minorista, es sencillo, de complejidad media o muy complejo.

**n. Capital disponible:** el capital del que dispone la compañía para invertir en tecnología suele ser menor a 10%, entre 10% y 20%, entre 20% y 40%, o superior a 40% de las ganancias netas obtenidas.

**o. Volumen de ventas y margen de beneficio:** la compañía cuenta con un alto volumen de ventas con limitados márgenes de beneficios, escaso volumen de ventas con altos márgenes de beneficios, o volumen de ventas y márgenes moderados.

**p. Medios de cobro:** la compañía utiliza medios de cobros electrónicos tales como tarjetas de crédito, transferencias bancarias, servicios de pago (Mercado Pago, Paypal, Stripe) o criptodivisas (Bitcoin u otras).



Luego de completar la guía, es posible obtener un amplio número de posibles respuestas, pero a los fines prácticos, se intentan tomar algunos conceptos puntuales con el fin de catalogar a las compañías según los siguientes criterios:

**a. Gran empresa:** conjunto muy minoritario de las principales empresas de comercio electrónico, cuyas características más comunes son:

- Cuenta con más de **250 empleados**.
- Posee un modelo de negocio robusto con **cobertura nacional** e incluso **internacional**.
- Opera en ambas **modalidades, B2C y B2B**.
- Cuenta con **procesos internos definidos**, áreas con funciones diferenciadas y sistemas informáticos con los cuales opera día a día.
- Cuenta con una **gran capacidad de inversión** en tecnología.
- Opera principalmente con **cobro electrónico** dado que el manejo de efectivo es costoso para los volúmenes diarios operados, y cuentan con las mejores financiaciones y promociones del mercado.
- **El comercio electrónico representa un porcentaje importante de los ingresos** operacionales.
- Puede tener procesos y operaciones específicos para su industria o incluso haber desarrollado un modelo de negocio nuevo.

**b. Mediana empresa:** conjunto de algunas empresas que cuentan con un modelo de comercio electrónico, cuyas características más comunes son:

- Ronda en promedio los **100 empleados**.
- Puede poseer **cobertura nacional** pero generalmente su presencia es de marcado impacto zonal.
- Opera mayormente en una **modalidad (B2C, principalmente)**.
- Dado el **crecimiento experimentado**, ha realizado inversiones en **tecnología** para informatizar procesos contables y administrativos, de producción y de gestión de inventario.
- Si bien cuenta con áreas y procesos diferenciados, es posible que no estén documentados y que surjan **problemas operacionales** que generen pérdidas.



- Ha invertido en los últimos años en **plataformas tecnológicas** para el comercio electrónico, siguiendo las tendencias del grupo de grandes empresas.
- **El comercio electrónico es importante** en porcentaje de ingresos operacionales pero su fuerte sigue siendo la venta presencial.
- Habilita las operaciones de **cobro electrónico**, con acotadas promociones y financiamiento costoso, prefiriendo el cobro en efectivo.
- Su principal **problemática** radica en la **logística y la captación** de mayor cuota de mercado (o incluso mantener la cuota lograda).

**c. Pequeña empresa o emprendimiento:** conjunto de la gran mayoría de empresas pequeñas y emprendimientos que utilizan total o parcialmente el modelo de comercio electrónico, pudiendo haber diversas variantes. Sus características más comunes son:





- Pequeña empresa o emprendimiento con **escasos recursos humanos**.
- La cobertura es **principalmente local**, donde a mayor alcance incrementa fuertemente el riesgo y la complejidad.
- Operaciones **B2C** para una pequeña empresa ya formalizadas, C2C en caso de un emprendimiento no formalizado, o **ventas esporádicas** de vendedor estacional y/u ocasional.
- **Procesos posiblemente no definidos**, lo que permite adaptarse fácilmente a cambios bruscos en la demanda, pero que son fuertemente susceptibles a errores operacionales visibles a los clientes.
- Sus medios de contacto/comercialización se enfocan principalmente en la **web institucional**, correo corporativo y teléfono de contacto.
- Se apalanca en plataformas de **difusión masiva** (Facebook, Twitter y otras) a **costos bajos** para acercar la oferta a la demanda existente.
- La **inversión en tecnología es escasa** y está enfocada en proveer las herramientas de ofimática básicas para poder gestionar la operatoria diaria.
- Impulsada por nuevas reglamentaciones a aceptar medios de cobro electrónico y a formalizar operaciones mediante **facturación electrónica**.








4.5. COMPARATIVA DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Con el fin de obtener una mirada más robusta de las diferencias, y exponer las ventajas y desventajas de los modelos expuestos y las soluciones del mercado que los sustentan, a continuación se enumeran las características por modelo de comercialización/producto identificado previamente:

**GRÁFICO 6.**  
Plataformas de comercio electrónico: Participación de mercado en el mundo  
  
**Fuente:**  
Elaboración propia.

Características	E-Marketplace	Sistemas licenciados	SaaS	Open Source
 Foco de negocio	Canal adicional de ventas para generar visibilidad o tráfico de usuarios.  Ventas ocasionales.  Ventas minoristas.  Modelo de operaciones rígido.	Ventas recurrentes minoristas y mayoristas para grandes tiendas o multinacionales.  Integración con múltiples servicios y sistemas externos.  Negocios globales (con diversas monedas, idiomas, impuestos, etc.)  Procesos complejos que requieren las mejores prácticas del mercado.	Ventas minoristas.  Servicio completo de comercio electrónico listo para usar.  Fácil de configurar y personalizar.  Tienda prototipo o para prueba de concepto.	Volumen medio y elevado de ventas.  Procesos específicos adecuados para la empresa.  Vidriera digital propia.
 Soluciones	Amazon, Alibaba, MercadoLibre.	IBM, Oracle, SAP Hybris, otros.	Shopify, Tienda Nube, Mercadoshops.	Magento, WooCommerce, PrestaShop, OpenCart, otros.
 Forma de cobro	Comisión sobre las ventas realizadas.	Licencia de uso.  Costos de soporte.  Posibles costos de instalación.	Costo de suscripción crece según uso.  Comisiones sobre la venta realizada.	Costos de implementación y mantenimiento.  Costos de infraestructura y recursos humanos.
 Costos en hardware	No aplica.	No requiere inversión en hardware.	No requiere inversión en hardware.	Costos asociados a proveedores de infraestructura o compra de hardware propio.



Características	E-Marketplace	Sistemas Licenciados	SaaS	Open Source
 <b>Tiempo al mercado</b>	<p>Solución ya implementada.</p> <p>Fácil de usar.</p> <p>Diseñado para usuarios sin conocimientos.</p> <p>Tiempo máximo: horas.</p>	<p>Implementación compleja.</p> <p>Requiere contar con un área de tecnología.</p> <p>Diseñado para áreas de negocio.</p> <p>Tiempo promedio de implementación de 3 a 6 meses.</p>	<p>Solución ya implementada.</p> <p>Fácil de usar.</p> <p>Diseñado para usuarios sin conocimientos.</p> <p>Tiempo máximo: horas.</p>	<p>Implementación media.</p> <p>Requieren intervención de recursos humanos capacitados en diseño web o informática.</p> <p>Tiempo promedio: 3 meses.</p>
 <b>Marketing en línea</b>	<p>Está incluido y genera tráfico elevado de usuarios.</p>	<p>Incluido según tipo de licenciamiento.</p>	<p>Ofrece optimización en buscadores (SEO).</p>	<p>Ofrece optimización en buscadores (SEO).</p>
 <b>Acceso en dispositivos móviles</b>	<p>Web adaptativa y responsiva.</p>	<p>Aplicación en dispositivos móviles; web adaptativa y responsiva.</p>	<p>Web adaptativa y responsiva.</p>	<p>Debe ser desarrollado.</p>
 <b>Arquitectura de software</b>	<p>No aplica.</p>	<p>Preparados para trabajar en la nube.</p>	<p>Opera en la nube.</p>	<p>Opera en un servidor dentro de la empresa o de forma externa en la infraestructura de proveedor de tecnología.</p>
 <b>Nuevas versiones de actualización</b>	<p>No aplica.</p>	<p>Actualización ocasional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización de una única plataforma (siempre en última versión).</li> <li>Gestionado por proveedor.</li> <li>Transparente para los usuarios.</li> <li>Gestionado por proveedor. La actualización puede ser frecuente y es realizada por el cliente.</li> </ul>	<p>Gestionado por proveedor.</p>	<p>La actualización puede ser frecuente y es realizada por el cliente.</p> <p>Actualización de una única plataforma (siempre en última versión).</p>



## 4.6 CONCLUSIONES SOBRE PLATAFORMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Las grandes empresas cuentan con altos volúmenes de ventas, complejos procesos de comercialización y necesitan de la integración de datos con cada uno de los sistemas informáticos que poseen. Por lo tanto, normalmente se recomienda elegir un sistema licenciado que ofrezca las mejores prácticas de comercialización y que cuente con una arquitectura de software confiable, seguro, sólido y escalable. A su vez, normalmente se recomienda que la empresa propietaria del software de comercio electrónico cuente con vasta experiencia, años de reconocimiento en el mercado y que ofrezca en su servicio un equipo de ayuda y soporte de forma permanente que permita resolver todo tipo de inconvenientes, ya sean técnicos o comerciales. Por otro lado, se suele proponer a las grandes empresas comercializar en los E-Marketplace y realizar campañas de marketing digital en diferentes redes sociales. Estas acciones permitirían agregar nuevos canales de ventas atrayendo a nuevos compradores de otros segmentos o incluso de otros países.

Las medianas empresas, en su gran mayoría tienen un volumen de ventas medio o alto donde es posible que operen en diferentes idiomas y monedas, necesiten integrarse a otros sistemas informáticos o sus procesos sean de complejidad media. Entonces, la recomendación usual es optar por una plataforma de código abierto ya que los tiempos de implementación son menores, ofrece licenciamiento de uso libre y además no se incurre en comisiones por ventas realizadas (aspecto a considerar cuando es elevada la cantidad de transacciones). Ahora bien, el sistema puede funcionar en un servidor local dentro de la compañía o mediante una plataforma contratada como servicio en la nube. Esta decisión dependerá de si la compañía cuenta con un departamento de tecnología o si prefiere externalizar los costos asociados.





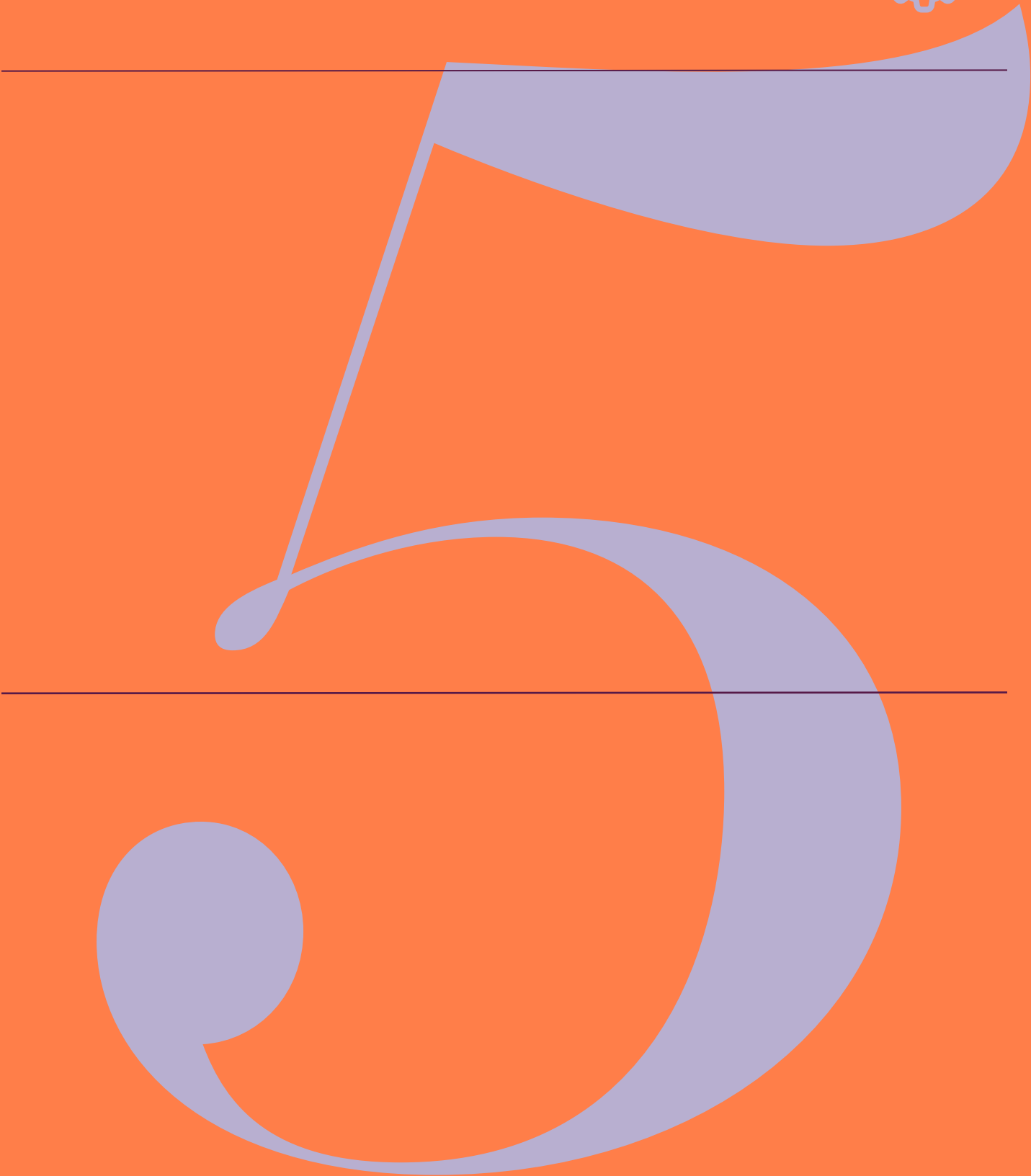
Si la compañía es una pequeña empresa o se trata de un emprendimiento, se suele recomendar utilizar una plataforma de comercio electrónico del tipo **SaaS**. Este tipo de tecnología permite centrarse en el proceso de venta mediante la simplificación de tareas, y tercerizar servicios adicionales como medios de pago, logística o marketing. El ahorro en tiempo de implementación y puesta en marcha junto con los costos de desarrollo e infraestructura son significativos en comparación con otras soluciones. Las plataformas de comercio electrónico del tipo software como servicio o **SaaS** permiten en poco tiempo analizar la demanda, la competencia, los procesos y determinar el funcionamiento de la tienda. Luego, es posible optar por otro tipo de tecnología que se adapte mejor al crecimiento de la compañía. Los E-Marketplace, como pueden ser Mercado Libre, Amazon o Alibaba, facilitan y simplifican los procesos de venta resultando beneficioso su utilización en empresas pequeñas con pocos empleados. En los nuevos emprendimientos, las redes sociales son una alternativa a las plataformas de comercio electrónico, ya que permiten generar de forma eficaz la promoción de los productos o servicios para luego cerrar las operaciones a mano o mediante un servicio de pago electrónico. En este sentido, las redes sociales Facebook, Instagram y Pinterest ya ofrecen la posibilidad de crear una tienda virtual dentro de la propia red social.

En definitiva, elegir una plataforma de comercio electrónico que cubra todas las necesidades del negocio es una tarea compleja ya que el proceso involucra múltiples variables que necesitan ser evaluadas. Como recomendación final se sugiere que la plataforma de comercio electrónico se alinee al plan de negocios de la compañía, su situación actual y la visión a futuro en el mediano y largo plazo.



Foto: Miraflores, Lima, Perú  
(Eduardo Flores, Unsplash)



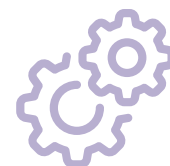




Tanto las operaciones de almacén como la distribución de la mercancía del **B2C** en el comercio electrónico son muy similares a las de la cadena de suministro **B2B** tradicional. Sigue existiendo un almacén, un stock, recursos humanos, materiales, compañías que realizan el transporte de larga y media distancia, y compañías encargadas de la distribución en última milla. Servir directa y adecuadamente al consumidor final requiere de la adaptación de los procesos logísticos. Por ejemplo, en los almacenes de comercio electrónico se da prioridad a la unidad de producto –frente a los grandes lotes de los almacenes tradicionales–, a la velocidad y precisión en el proceso de recolección de productos, y a su adecuado embalaje. De igual manera, modelos que en el **B2B** son escasos, en el **B2C** cobran mayor protagonismo, como son los casos de *cross-docking* y *drop-shipping*. Por su parte, la trazabilidad del producto a lo largo de los procesos logísticos y, especialmente, en su fase de transporte y distribución, adquiere una relevancia preponderante, toda vez que saber dónde está la compra y cuándo la recibirá es uno de los factores más valorados por el consumidor final. En efecto, **el consumidor final, que en la cadena B2B es un receptor secundario, se reivindica aquí como el eje en torno al cual se organizan las operaciones logísticas, ejerciendo una influencia enorme sobre el resto de los actores, para configurar el servicio a su medida.**

Con el fin de identificar el estado del desempeño logístico de las empresas que participan en comercio electrónico, se realizó una encuesta a nivel regional, donde se obtuvieron 573 respuestas. En este documento se presentan los resultados. Tomando como base las respuestas obtenidas para cada pregunta, se presentan los aspectos claves de la logística de comercio electrónico, que pueden ser útiles como guía a las **PyME** de la región en su propósito de insertarse o mejorar su participación en el comercio electrónico. Este documento fue elaborado con insumos del Observatorio eCommerce y Transformación Digital. Se agradece la participación de las empresas que respondieron a la encuesta, realizada en el mes de febrero de 2018.

En esta sección se incluyen tanto el diagnóstico del estado de digitalización de las **PyME** en la región –en base a la encuesta mencionada– como recomendaciones y buenas prácticas para cada uno de los aspectos abordados en las preguntas de la encuesta. El objetivo que persigue la sección es, por lo tanto, doble: por un lado, identificar las brechas que las **PyME** deben cerrar para avanzar en la digitalización de los procesos logísticos y, por el otro, formular recomendaciones que ayuden a cerrar las brechas identificadas.



## 5.1. ENCUESTA SOBRE PRÁCTICAS ACTUALES DE LOGÍSTICA DE COMERCIO ELECTRÓNICO EN ALC

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada a empresas de **ALC** participantes en el comercio electrónico. La encuesta fue enviada a 4.000 empresas, localizadas en 18 países de la región, obteniendo una ratio de respuesta de 14% (573 empresas). En línea con los indicadores regionales, los mayores porcentajes de respuesta se obtuvieron de países donde el comercio electrónico posee una penetración creciente, a saber: Brasil (18%), Argentina (17%), México (17%), Colombia (15%) y Chile (10%).



















En primer lugar, se incluye una ficha técnica con un resumen de las características de la encuesta. Posteriormente, se presentan las 13 preguntas realizadas a las empresas. Para cada pregunta y tomando como base las respuestas obtenidas, se analizan los aspectos clave de la logística de comercio electrónico, que pueden ser útiles como guía a las **PyME** de la región en su propósito de insertarse o mejorar su participación en el comercio electrónico.

### 5.1.1. FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA SOBRE LOGÍSTICA

- Perfil: empresas de comercio electrónico de América Latina.
- Encuestas enviadas: 4.000.
- Encuestas recibidas: 573 (14%).
- Fecha de realización: del 5 al 22 de febrero de 2018.

### GRÁFICO 7.

Perfil de respuestas de la encuesta

		Países	Registro	% de muestra	Empresas encuestadas
	1	Uruguay	117	3%	17
	2	Paraguay	79	2%	7
	3	México	681	17%	104
	4	Ecuador	98	2%	12
	5	Colombia	585	15%	122
	6	Chile	396	10%	68
	7	Bolivia	29	1%	3
	8	Argentina	679	17%	99
	9	Perú	101	3%	14
	10	Brasil	708	18%	58
	11	Venezuela	204	5%	12
	12	Panamá	118	3%	29
	13	Rep. Dominicana	29	1%	8
	14	Honduras	28	1%	5
	15	Costa Rica	44	1%	6
	16	Nicaragua	29	1%	3
	17	Guatemala	48	1%	2
	18	El Salvador	27	1%	4
		<b>Total</b>	<b>4.000</b>	<b>100%</b>	<b>573</b>



## 5.1.2. ¿CONSIDERA A LA LOGÍSTICA COMO UN FACTOR DE VENTAJA COMPETITIVA?

Los factores más importantes para que un consumidor elija al comercio electrónico como canal para realizar sus compras suelen ser:

- a. Gastos de envío gratuito.
- b. Facilidad en cambios y devoluciones.
- c. Entrega rápida.
- d. Mejores precios.

Los primeros tres factores (gastos de envío, cambios y rapidez) se encuentran directamente relacionados con la logística, mientras que el cuarto (precio) también está en cierto modo influenciado por la eficiencia de la operación logística, dado que almacenamiento, transporte y distribución constituyen una parte del precio final de los productos. Por ello, la logística es un elemento clave para el éxito del comercio electrónico. Además de los costos asociados, una mala experiencia en un envío puede ser percibida por el cliente como una mala experiencia de compra y, por tanto, redundar en un cliente perdido. En consecuencia, asegurar la satisfacción del cliente en cuanto al tiempo, costo y lugar de entrega del producto, a la vez que cumplir con los parámetros de eficiencia establecidos por la empresa, debe ser el objetivo principal de toda estrategia logística.



**31 % No,** se ha convertido en algo que ya ofrecen todos.



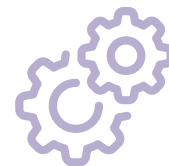
**69 % Sí,** entregar los productos sin errores y en el plazo estipulado es fundamental.



### GRÁFICO 8.

¿Considera a la logística como un factor de ventaja competitiva?

Fuente:  
Elaboración propia.



De las respuestas obtenidas, es evidente que la mayor parte de las empresas considera que la logística es un factor importante de ventaja competitiva. En efecto, es mediante los procesos logísticos que el cliente puede disponer de su compra electrónica dónde y cuándo lo requiera. La experiencia que el cliente final tenga con el producto adquirido, especialmente en relación a su entrega, puede determinar que vuelva a utilizar la web como canal de compra e, incluso, que aumente la frecuencia y el monto de las compras realizadas.

La logística debe adecuarse a las particularidades de cada empresa. En especial, cada estrategia debe ser diseñada teniendo en cuenta tres factores principales: las características del producto; la cobertura geográfica del servicio, y las opciones de entrega.

Respecto a las **características del producto**, existen **dos categorías**:

**a. Categoría A:**

- Frágil (p. ej., botellas de vino)
- Voluminoso (p. ej., electrodomésticos)
- Perecedero (p. ej., alimentación fresca)
- Que necesita instalación (p. ej., aire acondicionado)
- Que requiere control de temperatura (p. ej., parafarmacia y medicinas)

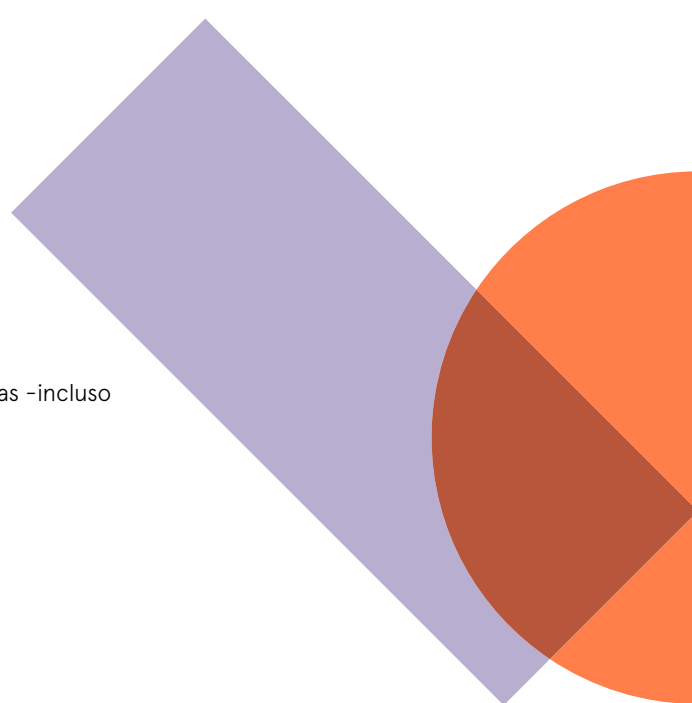
**b. Categoría B:**

- Producto no perteneciente a la categoría A (p. ej., ropa)

Por su parte, **la cobertura del servicio** puede ser:

- Local
- Provincial
- Interprovincial
- Nacional
- Internacional

Finalmente, el tiempo de entrega puede abarcar desde pocas horas -incluso minutos- hasta varias semanas.





Todo diseño de una estrategia de logística de comercio electrónico comienza por analizar las características del producto ofrecido –categoría A o B– así como las de la demanda –el consumidor final– en cuanto a localización geográfica, valoración del tiempo y del producto, y disposición a pagar por una entrega más rápida, para así poder definir las operaciones de almacenamiento, manipulación y transporte más eficientes, vis a vis los objetivos de negocio de la empresa. Dicha estrategia debe ser lo suficientemente flexible y permitir ir adaptándola a la experiencia del consumidor y a cualquier cambio en las características de la demanda. Dado que la logística es un costo importante dentro de la cuenta de resultados, es preferible comenzar con un modelo sencillo –por ejemplo, en cuanto a áreas de cobertura y opciones de tiempos de entrega–, e ir desarrollando y ampliando las opciones poco a poco. Como regla de máxima, tanto para las empresas que ya operan en comercio electrónico como para las que todavía no lo hacen, debe siempre procurarse no prometer períodos de entrega que realmente no puedan alcanzarse y apostar a que el comprador tenga información en todo momento sobre el estado del pedido, incluidas opciones de preaviso en la entrega para evitar incidencias posteriores. En efecto, mientras que la entrega **B2B** presenta una efectividad próxima al 100% en el primer intento, en el **B2C** hay un promedio de 15% de entregas fallidas por ausencia del destinatario consignado. Las entregas fallidas afectan negativamente a todas las partes de una operación de comercio electrónico: el consumidor no puede disponer de su compra, el transportista debe volver en otra ocasión para realizar la entrega y el vendedor puede perder ventas futuras como producto de la demora en la entrega.

Mientras que la entrega **B2B** presenta una efectividad próxima al **100%** en el primer intento, en el **B2C** hay un promedio de **15%** de entregas fallidas por ausencia del destinatario consignado.



De acuerdo con experiencias relevadas recientemente, toda estrategia logística debe construirse en torno a conseguir y mantener la confianza del comprador en línea. Para ello, los envíos deben ser rápidos, eficientes y seguros, sin sorpresas ni cambios imprevistos, para lo cual se necesita cumplir con los siguientes factores clave de confianza (Ebay, 2016):

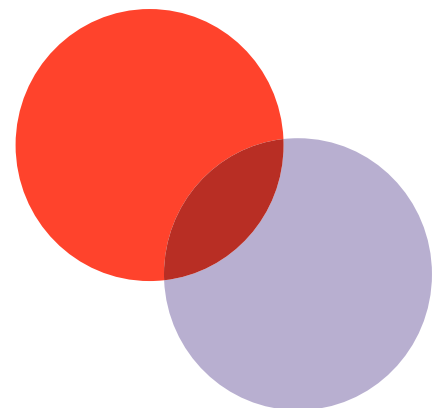
**a. Información clara y precisa:** en la tienda en línea, no solo debe incluirse información veraz sobre las características del producto, sino también datos claros y precisos sobre los costos, plazos y condiciones de envío.

**b. Comodidad y flexibilidad:** en las modalidades y costos de envío, el momento de la entrega es un punto clave en la relación con el cliente, por lo que es deseable ofrecerle diferentes opciones en cuanto a la entrega de su pedido (domicilio particular, puntos de conveniencia, etc.) y los costos de envío (tarifa plana, gratuito si la compra excede un cierto monto o si pertenece a algún programa de clientes, etc.), a fin de que pueda elegir la combinación más conveniente de acuerdo con sus intereses.

**c. Seguridad:** la posibilidad de rastrear el envío en línea (mediante un número de referencia) es un elemento clave para dar mayor seguridad al cliente acerca del estado de su pedido. Los seguros de responsabilidad del transportista y los seguros específicos (por ejemplo, para pedidos urgentes y pedidos de alto valor) también contribuyen a brindar mayor confianza al comprador.

**d. Rapidez:** es importante que, apenas realizada la compra, se activen los procesos logísticos para la preparación y expedición del pedido, y se comunique al cliente (ya sea mediante la actualización de la información disponible al realizar el rastreo o mensajes personalizados) el estado del pedido y el plazo estimado de recepción. La efectiva y expedita orquestación de los procesos logísticos es clave para cumplir con los plazos prometidos al cliente.

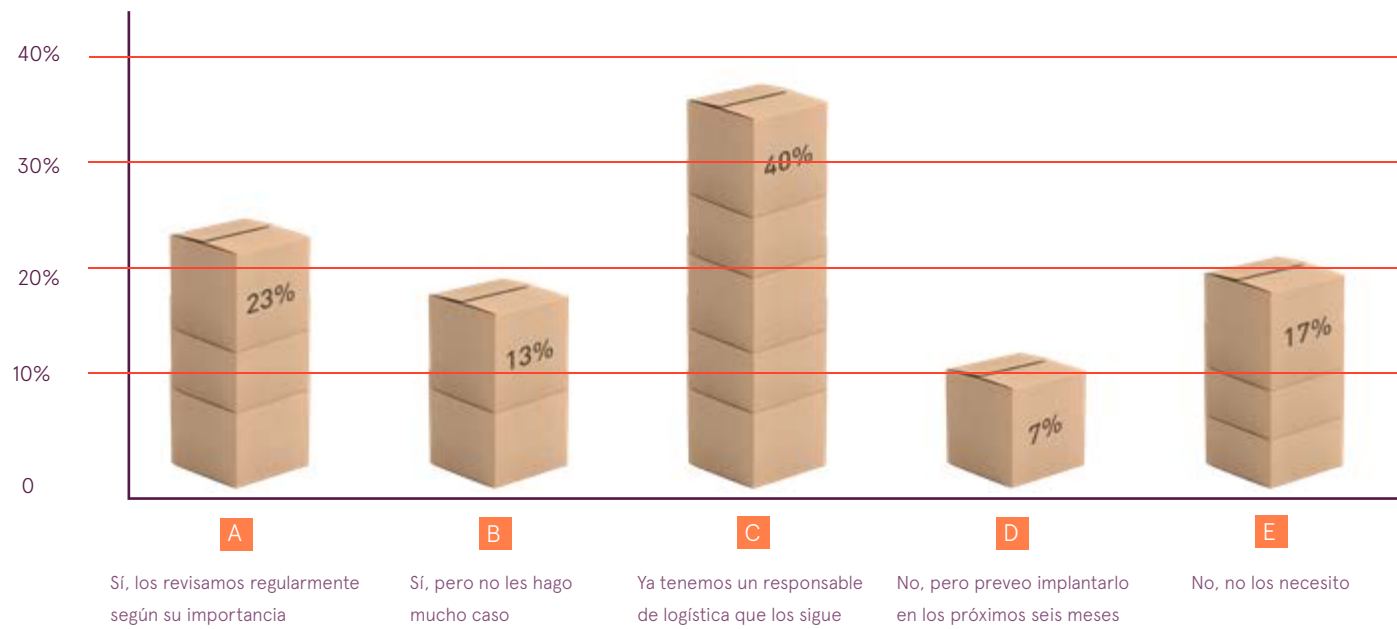
**e. Atención al cliente:** incluye no solo la atención pronta y eficiente de las incidencias, sino también el acompañamiento en la compra (por ejemplo, mediante opciones de chat) y la comunicación para resolver dudas durante la expedición y luego de la recepción del pedido.

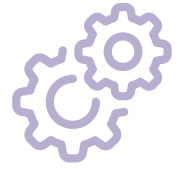




5.1.3. ¿DISPONE DE KPI DE GESTIÓN LOGÍSTICA?

**GRÁFICO 9.**  
¿Dispone de KPI's de gestión logística?  
  
Fuente:  
Elaboración propia.



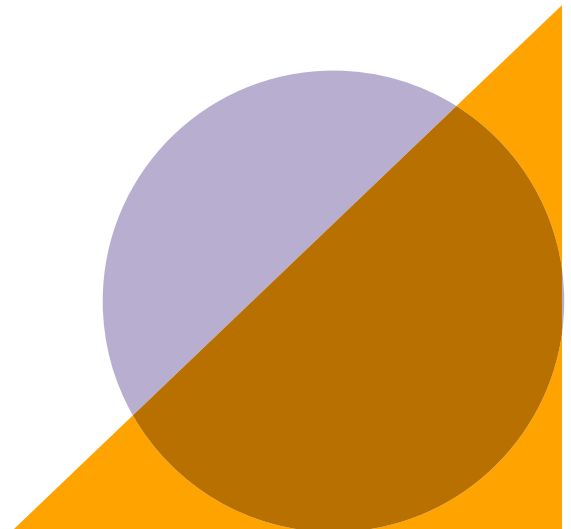


Una vez definida la estrategia logística para el comercio electrónico, deben identificarse los indicadores clave de desempeño (**KPI**, por sus siglas en inglés) que ayudarán al monitoreo del cumplimiento de los objetivos estratégicos. En particular, los **KPI** permiten medir el rendimiento de una operación frente a metas preestablecidas, evidenciando cualquier desvío y suministrando datos para tomar decisiones que permitan corregir tales desvíos, por ejemplo, en relación al tiempo de cada operación, los costos incurridos y los niveles de satisfacción del cliente. Para cumplir adecuadamente con su función, estos indicadores deben medirse con frecuencia y ser conocidos por todos los involucrados en las operaciones logísticas y de gestión de una empresa.

La correcta elección de un indicador depende de que este sea:

- a. Sencillo y claro:** permite a todos la identificación rápida de la información clave.
- b. Fácil y rápido de elaborar:** asegura su publicación regular.
- c. Pertinente:** contiene los datos relativos a las actividades estudiadas.
- d. Adaptado a cada función,** proyecto o, más generalmente, a cada necesidad.

En el caso de la logística de comercio electrónico, los **KPI** suelen estar ligados a evaluar tres procesos clave: almacenamiento, manipulación y transporte. De las respuestas obtenidas en la encuesta a las empresas de la región, se evidencia que una de cada tres empresas no posee o no utiliza **KPI**, y 17% de las empresas considera que no los necesita. Frente a estos datos, es alentador que 63% de las empresas sigan la buena práctica de utilizar estas métricas para monitorear su desempeño.





A continuación, se presentan algunos de los **KPI** más relevantes para disponer de un control exhaustivo de la logística de comercio electrónico (Deliverea, 2017).

## a. Entregas/Envíos:

- **Porcentaje de incidencias vs. total de envíos realizados:** se considera una incidencia cuando una entrega no se efectúa, ya sea porque el destinatario estaba ausente, por un daño en el paquete, una recanalización o porque la falta de información hizo imposible la ubicación del punto de entrega. Este **KPI** se mide comparando el total de incidencias sobre la cantidad de envíos realizados. El resultado puede variar considerablemente en función de la tipología de cliente (**B2B/B2C**) y tipo de entrega (domiciliaria/punto de conveniencia), pero según comparadores internacionales, lo idóneo sería que no supere el 3%.
- **Porcentaje de envíos perdidos/robados vs. entregados:** este **KPI** permite conocer qué porcentaje de incidencias corresponde a una pérdida o robo sobre el total de entregados. Según comparadores internacionales, no debería ser superior a 0,5%.
- **Primera entrega vs. total de entregados:** toda entrega efectiva implica, en ocasiones, más de un intento de entrega. Este indicador arrojará qué porcentaje del total de entregados ha sido efectuado en el primer intento o primera entrega. Como en otros **KPI**, este también varía considerablemente en función del tipo de cliente y de entrega, pero, de acuerdo con comparadores internacionales, debería estar sobre el 92% para que la distribución en última milla sea eficiente.

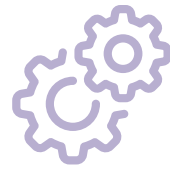


## b. Transporte/Tránsito:

- **Promedio de tiempo de tránsito por servicio (*lead time*):** mide el tiempo desde el momento en que una compra se registró en el sistema hasta que ha sido entregada al consumidor. Es uno de los indicadores más importantes de la gestión logística, pues involucra todos los procesos que acontecen desde que se realiza la transacción en línea (recepción, preparación del pedido, recolección y entrega) y constituye uno de los factores de mayor sensibilidad por parte del cliente. De acuerdo con comparadores internacionales, lo idóneo es no superar las 12h desde que se realiza la transacción económica y el pedido sale del almacén. A ello, deberá añadirse el tiempo de tránsito según el servicio que haya escogido el cliente.
- **Promedio de tiempo de tránsito desde la recolección:** es importante saber cuál es el promedio de tiempo desde que el paquete ha sido recogido en el punto de envío hasta el momento de su entrega, pues permitirá conocer qué operadores son más eficientes y si se está cumpliendo el tiempo de tránsito que se ha pactado según el servicio.

## c. Servicio/Nivel de satisfacción:

- **Porcentaje de satisfacción (*Net Promoter Score*):** más allá de los esfuerzos reales que se realicen para gestionar los envíos, es de suma importancia conocer la percepción de este servicio por parte de los clientes. Este indicador puntúa el servicio ofrecido por el transportista desde un punto de vista cualitativo, estableciendo una puntuación del 1 al 10. Si la percepción del servicio es positiva, este valor siempre deberá situarse por encima de 0.
- **Porcentaje de entregas que cumplen con el acuerdo de nivel de servicio (SLA, por sus siglas en inglés):** el acuerdo de nivel de servicio es un trato negociado con los operadores con quienes se trabaja, normalmente vinculado al tiempo de tránsito. De acuerdo con comparadores internacionales, debería situarse por encima del 90%.
- **Promedio de horas para resolver incidencias:** en el caso de que exista una incidencia, es importante disponer de un **KPI** que permita valorar la agilidad de su resolución. Una incidencia representa una oportunidad para fidelizar al cliente y es importante que la comunicación tanto con el departamento de atención al cliente, como con el operador logístico sea ágil, para reducir los tiempos de respuesta.



## d. Devolución:

- **Porcentaje de devoluciones vs. total de envíos:** es la razón entre la cantidad de devoluciones y el total de envíos. Este **KPI** puede variar considerablemente en función del tipo de producto y la política de devoluciones del vendedor.
- **Porcentaje de devoluciones vs. entregados:** este indicador sirve para monitorear las devoluciones que tienen relación directa con el producto, a fin de identificar qué aspectos han ocasionado su devolución. Naturalmente, variará de forma considerable en función del producto y la política de devoluciones del vendedor.

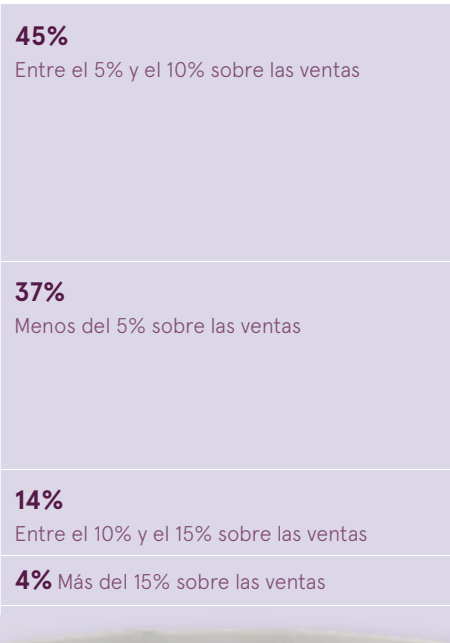
Cada empresa debe elegir los indicadores que mejor se correspondan con sus características, su estrategia de negocio y la posibilidad de medirlos con relativamente poco esfuerzo, a fin de que provean información precisa, periódica y útil para identificar puntos críticos y apoyar la toma de decisiones.

Por ejemplo, una empresa que venda zapatos puede tener varios indicadores fundamentales como: i) número de direcciones de envío erróneas; ii) tiempo medio de tránsito entre la salida del almacén y la entrega al comprador; iii) porcentaje de devoluciones vs. envíos, y iv) porcentaje de devoluciones vs. entregados. Con estas variables se puede analizar, por ejemplo, si el plazo de entrega desde que sale un pedido hasta que se entrega al consumidor influye en el porcentaje de devoluciones. Siguiendo con este ejemplo, si la empresa analiza que tiene un porcentaje mucho más alto de devoluciones en los productos entregados respecto a los productos enviados y no entregados, puede existir un problema de aceptación en la calidad del producto, más que en la distribución del mismo.

Para obtener estos indicadores, es necesario contar con información cuantitativa, que usualmente proviene de herramientas de gestión y sistemas de información tales como sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP, por sus siglas en inglés), sistemas de gestión de transporte (TMS, por sus siglas en inglés) y sistemas de gestión de almacenes (WMS, por sus siglas en inglés), que son esenciales en la gestión de la empresa, del transporte y del almacenamiento, respectivamente. Es bastante frecuente que las empresas cuenten con algún sistema de **ERP**. Si el almacenamiento y/o el transporte se encuentran externalizados, se deberá solicitar esta información a los proveedores de tales servicios. Compartir información con los socios logísticos es clave para monitorear el desempeño de los procesos, identificar puntos de mejora y coordinar acciones para incrementar la eficiencia de los procesos logísticos.



5.1.4. ¿CUÁL HA SIDO SU NIVEL DE GASTO EN LOGÍSTICA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES?



Las respuestas obtenidas entre las empresas de la región son alentadoras, dado que más del 80% manifiestan que sus costos logísticos son inferiores al 10% sobre el valor de sus ventas. Estos valores coinciden con las cifras relevadas internacionalmente, según las cuales los costos logísticos totales suponen entre 6,5% y 7,5% del volumen de negocio (Directivos y Gerentes, 2017).

Existe un grupo de **KPI** que tiene como objetivo medir y monitorear el costo logístico. En materia de transporte pueden utilizarse, por ejemplo, el costo de transporte medio unitario y el porcentaje del costo de transporte sobre las ventas. Relacionado con el almacenamiento y la manipulación, puede emplearse el costo del metro cuadrado, el costo de unidad almacenada y de unidad despachada, y el costo medio de gestión por pedido, entre otros.

El costo logístico suele ser una de las principales fuentes de errores en el monitoreo del desempeño del comercio electrónico y las expectativas de rentabilidad de la empresa. Ello se debe, principalmente, a dos razones. Por un lado, muchas veces no se tiene la correcta valoración de los costos hasta el final de un proceso. Por otro, no se analizan los costos logísticos de forma integral, obviando los costos de almacenamiento y manipulación como parte de ellos. En este sentido, lo primero a destacar es que los costos logísticos incluyen los tres grandes bloques logísticos: i) almacenamiento; ii) manipulación, y iii) transporte.

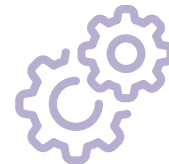
**GRÁFICO 10**  
¿Cuál ha sido su nivel de gasto en logística en los últimos 12 meses?  
**Fuente:**  
Elaboración propia.



La gran mayoría de los responsables de los negocios digitales ponen el foco en la fase de transporte, que suele ser el proceso más externalizado. Una estrategia usualmente empleada es encontrar los costos de transporte separados de los de adquisición del producto y ofrecer al comprador la opción de elegir el costo de transporte vinculado a la rapidez de la entrega seleccionada. Esta estrategia es habitual para presentar un precio de venta menor al consumidor y para separar la imagen del vendedor de la imagen del transportista, y así no verse perjudicados por entregas fallidas o tardías.

En cualquier caso, la empresa no debe desestimar los costos de almacenamiento y de preparación de pedidos como parte de los costos logísticos, ya que ello podría conllevar importantes errores en la estimación de la rentabilidad del negocio. Asimismo, en la mayoría de las situaciones, el cliente analiza la experiencia de compra de forma completa y valora la totalidad de los costos, la atención al cliente, los tiempos de entrega, etc. de forma integral. Por ello, los modelos de separación de costos no suelen ser muy efectivos de cara al cliente, salvo en el caso de que los costos de transporte varíen de forma muy radical entre un período de entrega express y otro más dilatado.

Los costos de almacenamiento y manipulación suelen estar mejor monitoreados cuando estos procesos se encuentran externalizados, por la simple razón de que la empresa debe pagar al proveedor por sus servicios. En la actualidad, existen dos tipos de operadores claves que brindan este tipo de servicios: i) servicios logísticos prestados por terceros (**3PL**, por sus siglas en inglés), que ofrecen servicios de almacenamiento, preparación de pedidos, gestión de logística inversa y transporte, con precios variables en función del volumen de pedidos, y ii) servicios logísticos prestados por cuartos (**4PL**, por sus siglas en inglés), que ofrecen servicios integrales de *fulfillment*, gestionando desde los servicios logísticos hasta las necesidades de alojamiento de páginas web, mantenimiento de la tienda en línea y servicios de atención a clientes, todo ello con un margen sobre las ventas.



Para elegir el modelo logístico más costo-efectivo para una empresa, en primer lugar, debe definirse el modelo de servicio al cliente que quiere brindarse según el producto ofrecido y los procesos logísticos necesarios. En segundo lugar, debe determinarse cuáles de los procesos son diferenciadores y, por tanto, clave, y cuáles no. Sobre esta base, la empresa podrá decidir qué procesos retener internamente, cuáles externalizar y qué nivel de servicio se espera de parte de los proveedores.

Los **KPI** son clave para establecer y monitorear el nivel de servicio brindado por los proveedores, vis a vis los parámetros especificados en el contrato con los mismos. Por ejemplo, tales indicadores pueden monitorear los plazos de servicio para:

- a. Devoluciones.
- b. Incorporación al stock de la tienda en línea.
- c. Fiabilidad del inventario.
- d. Gestión de las salidas, incluidas manipulaciones especiales, personalización, etc.
- e. Plazo de transporte.
- f. Volumen de negocio.
- g. Plazo de comienzo de operaciones.

En la elección del proveedor logístico, deben valorarse aspectos como capacidades físicas, capital humano, estados financieros y seguros, disponibilidad de servicios de información y valor de la oferta. Como modelo general, se ofrece una tabla de valoración de las ofertas, cuyos parámetros pueden ajustarse según el peso que la empresa otorgue a cada categoría.

	Recepción del producto	UM	% sobre el valor final	Oferta x	Oferta y	Oferta z
	Financiero	100	50%	x	y	z
	Costos logísticos	100		x	y	z
	Administración y personal	100	7%	x	y	z
	Referencia del mercado	30		x	y	z
	Equipo de trabajo	30		x	y	z
	Equipo de proyecto	20		x	y	z
	Coberturas legales	20		x	y	z
	Almacenamiento	100	20%	x	y	z
	Características	30		x	y	z
	Capacidad de respuesta	20		x	y	z
	Métricas de gestión	20		x	y	z
	Sistema de gestión de almacén	10		x	y	z
	Localización	20		x	y	z
	IT/Comunicaciones					
	Tecnología	50		x	y	z
	Seguridad de la información	20		x	y	z
	Capacidad de respuesta	20		x	y	z
	Otros	10		x	y	z
	Capacidades	100	7%	x	y	z
	Capacidad general	100		x	y	z
	Seguro	100	3%	x	y	z
	Características del seguro	100		x	y	z
	Gestión de proyecto	100	13%	x	y	z
	Información general	20		x	y	z
	Relaciones estratégicas	20		x	y	z
	Plazo y gestión del proyecto	40		x	y	z
	Otros servicios	20		x	y	z

GRÁFICO 11.

Modelo de cuadro para valoración de ofertas

Fuente:  
Elaboración propia.



Este tipo de cuadro permitirá realizar una comparativa de las ofertas que se reciban, poniendo el acento en aquellos aspectos que se consideren más relevantes para el negocio. Por ejemplo, en el caso de una empresa de joyería, la evaluación de ofertas tendería a ponderar la seguridad de la mercancía y la información proporcionada a la empresa y a sus clientes sobre el estado de los envíos más que en otros sectores, dado el mayor valor de la mercancía y los mayores márgenes del sector, que permitirían pagar un precio del servicio más elevado, a fin de tener mayor visibilidad y control sobre los procesos logísticos. En otras palabras, los productos de joyería, al tratarse de productos de mayor valor añadido, normalmente cuentan con un margen comercial mayor, lo cual permite que el costo logístico pueda ser asumido con más facilidad. Asimismo, el volumen del producto (el espacio que ocupa) tiende a no ser grande, por lo que el costo logístico, especialmente en la entrega a domicilio, no es un factor tan diferencial como en otros sectores. Por ello, en una tabla de valoración de proveedores, tendría menos peso. Sin embargo, el valor del producto es alto, lo que lleva a que el

control y la seguridad sean muy relevantes en todo momento, requiriendo altos niveles de trazabilidad en el proceso logístico y la contratación de seguros en caso de pérdida, desperfecto o robo. Por ello, en una comparación de ofertas, estos aspectos deben ser valorados de forma especial.

5.1.5. ¿CUÁLES SON LOS COSTOS LOGÍSTICOS QUE MAYOR PESO TIENEN DENTRO DE SU EMPRESA?

Las respuestas a la encuesta evidencian una preponderancia de los costos de almacenamiento (incluido el stock) y manipulación (51%, sumados) frente a los costos de transporte (36%). De acuerdo con experiencias de los principales operadores de comercio electrónico internacionales, los costos de almacenamiento y manipulación suelen rondar el 40% de los costos logísticos totales, con el restante 60% correspondiente a costos de transporte. En este sentido, es evidente que existe margen para que las empresas de la región disminuyan sus costos de almacenamiento y manipulación.

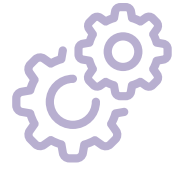
GRÁFICO 12.

¿Cuáles son los costos logísticos que mayor peso tienen dentro de su empresa?

Fuente:

Elaboración propia.





En lo que respecta al almacenamiento, las empresas pueden optar por tener almacén propio, o subcontratarlo:

## ALMACÉN PROPIO:

### a. Ventajas:

- Mayor control de la operación.
- Personal dedicado.
- Mejores posibilidades para priorización de entradas y salidas.
- Mejor adaptación del almacén al producto, especialmente para productos con condiciones especiales de manipulación o almacenamiento.

### b. Inconvenientes:

- Poca variabilidad en costos; prácticamente todos son costos fijos.
- Menor adaptación a aumentos temporales de negocio.
- Escalabilidad limitada.
- Alta inversión.

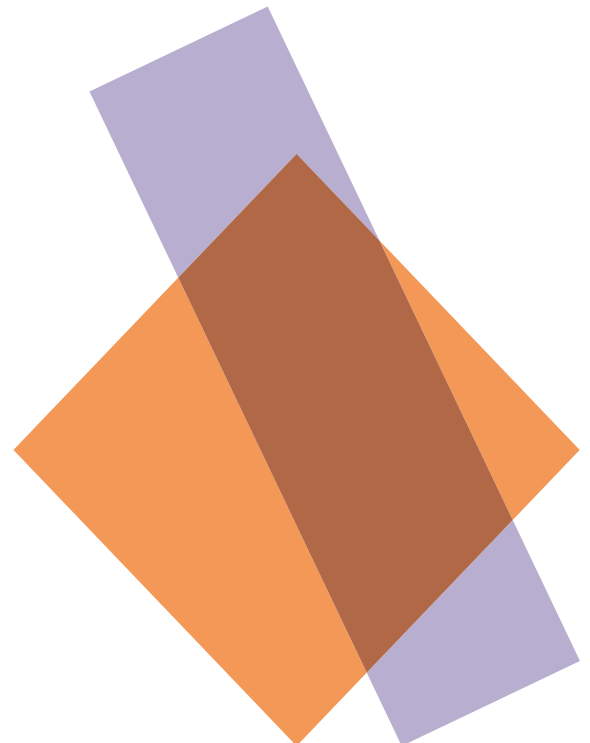
## ALMACÉN SUBCONTRATADO:

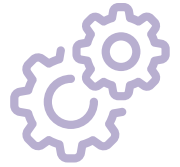
### a. Ventajas:

- Costos variables en función del volumen de negocio.
- Gran adaptabilidad a aumentos temporales de negocio.
- Gran escalabilidad.
- No son necesarias grandes inversiones.

### b. Inconvenientes:

- Menor control de la operación.
- Personal no dedicado y en ocasiones compartido con posibles competidores.
- Procesos estándar, poco susceptibles de modificación o priorización.
- Generalmente, los operadores ofrecen soluciones estándar no adaptadas para condiciones especiales de manipulación o almacenamiento.





Normalmente, muchas empresas eligen por comenzar con almacén y manipulación propias y, a medida que crece su volumen de ventas en línea, transfieren parte o la totalidad de estos procesos a un proveedor de servicios. Las características del almacén dependerán especialmente del tipo de producto a ser almacenado y manipulado, así como de las áreas necesarias para recibir, preparar y expedir los productos. Por norma general, deberán considerarse, como mínimo, las siguientes **áreas de almacén**:

- a. Área de recepción de producto:** espacio necesario para descargar, controlar y adaptar el producto para su almacenamiento. En esta área, además, debería considerarse el espacio necesario para gestionar las devoluciones de producto a los clientes.
- b. Área de almacenamiento:** espacio donde se ubicarán los productos listos para la venta. En muchos casos, el área de recolección está dentro de este espacio de almacenamiento, aunque en algunos modelos hay una zona de recolección separada.
- c. Área de suministros y medios materiales:** en esta zona conviven tanto los suministros (cajas, envoltorios) necesarios para la operativa, como los medios móviles auxiliares para poder desarrollarla (traspaletas, carretillas, elevadoras, etc.).
- d. Área de preparación de pedidos:** en esta área se realizarán las tareas de etiquetado, embalaje, manipulaciones de valor añadido, etc. necesarias para la expedición del pedido.
- e. Área de expedición:** espacio donde los pedidos preparados y etiquetados esperan a ser cargados en los medios de transporte.

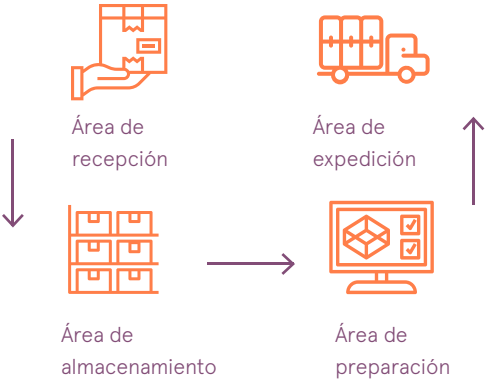


Considerando el flujo del producto a través del almacén, existen tres modelos generales de organización:

a. Almacén lineal



b. Almacén en "U"



c. Almacén en "T"



GRÁFICO 13. (a)

Flujo del producto a través de un almacén lineal

GRÁFICO 14. (b)

Flujo del producto a través de un almacén en "U"

GRÁFICO 15. (c)

Flujo del producto a través de un almacén en "T"

Fuente:

Elaboración propia.



La elección del modelo dependerá en gran medida del tamaño de las distintas áreas, así como de la disposición de muelles, altura del almacén y elementos constructivos.

Una vez determinado el modelo de almacén y, por tanto, el flujo de los productos, es conveniente analizar cuál será la ubicación de los productos, especialmente para evitar movimientos ineficientes. Para ello, debe realizarse el análisis ABC de los productos, donde la categoría A es la más importante. Hay muchas clasificaciones ABC de productos: por volumen, por precio, por movimiento de entrada, de salida. Para el almacén propio en comercio electrónico, la clasificación ABC más importante es por movimiento de salida, ya que determinará los recursos necesarios para la manipulación y expedición de los productos. En efecto, en el comercio electrónico, es muy probable que los materiales se reciban en cajas, pero que tengan que ser expedidos en unidades, con lo que el impacto en recursos para la entrada suele ser mucho menor que para la salida.

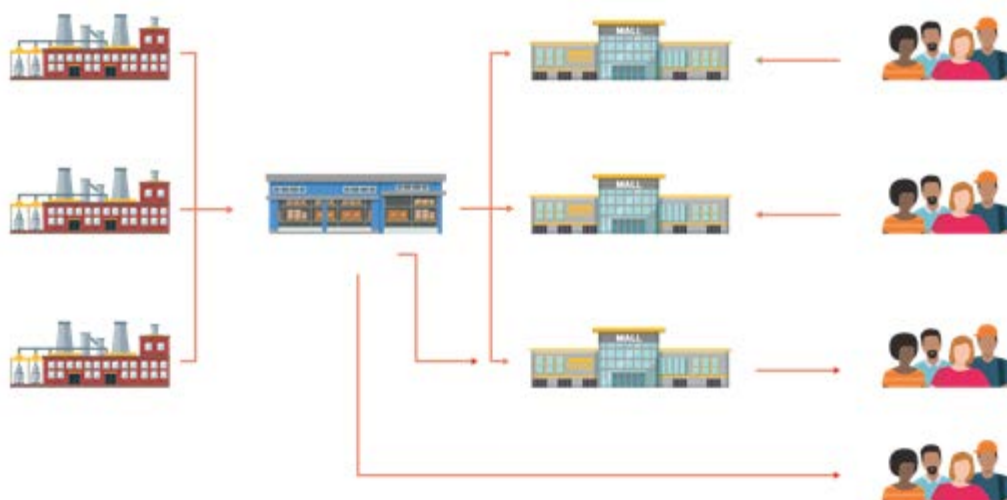
Una vez detectados los productos de mayor movimiento de salida, deberán asignarse las ubicaciones de estos calculando el menor recorrido posible dentro del flujo de almacén,

a fin de evitar realizar grandes recorridos para encontrar gran parte de los pedidos y acercar su almacenamiento al área de preparación.

Un elemento clave en el proceso de almacenamiento es la gestión de stock o inventario. El modelo que se adopte en dicha gestión determinará también el tamaño del almacén y la estrategia de internalizar o no el almacenamiento. Los modelos más usuales en comercio electrónico son stock centralizado, *cross-docking*, *dock-shipping* y *hub-and-spoke*.

## STOCK CENTRALIZADO

De forma general, en la cadena de suministro tradicional, las empresas almacenan sus productos en uno o más almacenes centrales, a la espera de recibir los pedidos por parte de los mayoristas o minoristas. Al iniciar la actividad de comercio electrónico, la empresa tiene la opción de hacer llegar los productos desde sus almacenes directamente al consumidor final. Cuando la empresa tiene tiendas propias, posee la doble opción de preparar los pedidos en el almacén y expedir al cliente, o prepararlos en sus tiendas, donde podrá ir el cliente a recoger la mercancía.



**GRÁFICO 16.**

Cadena de suministro de una empresa tradicional

Fuente:

Elaboración propia.



Cada vez con mayor frecuencia, las empresas que participan en comercio electrónico eligen tener o contratar el servicio de un almacén central o un sistema de almacenes centrales (también llamados *fulfillment centers*), desde los cuales se preparan y expiden los pedidos a zonas geográficas específicas, usualmente localizadas con cierta proximidad al almacén del que se trate. De acuerdo con una planificación de demanda esperada, las empresas envían sus productos a estos almacenes centrales, donde se almacena la mercancía hasta que se realice una compra en la tienda web. En ese momento se preparan los pedidos para los clientes y se entregan al transportista contratado.

## a. Ventajas:

- **Entrega unitaria:** permite reunir la mercancía de diversos proveedores, por lo que permite la entrega unitaria de cualquier pedido.
- **Rapidez del servicio:** solo se vende cuando se tiene la mercancía en el almacén, lo que garantiza que se pueda preparar en menos de 24 horas y hacer la entrega en el tiempo mínimo posible del transportista.
- **Calidad del servicio:** permite controlar perfectamente el stock y todos los procedimientos relativos a la preparación del pedido, por lo que se reducen drásticamente los problemas de falta de stock.
- **Costo en el aprovisionamiento:** permite optimizar los costos de preparación de los proveedores, por agrupación de pedidos y optimización de costos de transporte, ganando economías de escala. Se ajustan los costos de personal al poder establecer sinergias entre actividades.
- **Costo en el transporte de entrega:** lo normal es ubicar el almacén central en un punto de gravedad equidistante de los clientes potenciales, por lo que la distancia hasta los clientes finales suele ser más reducida que desde los proveedores.
- **Control y costos de la logística inversa:** permite tener bajo control todo el proceso de devoluciones y reducir los costos de transporte de devolución de los clientes.

Fábrica



Almacén

## GRÁFICO 17.

Cadena de suministro de una empresa de comercio electrónico

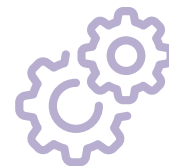
Fuente:

Elaboración propia.



Empresa e-commerce





## b. Inconvenientes:

- **Costo de almacenamiento y manipulación:** obliga a tener un costo elevado por el propio costo del almacén, y por el incremento de las manipulaciones de la mercancía a entregar (descarga, almacenamiento, preparación).
- **Costo por el stock:** el hecho de trabajar contra stock físico y la propia complejidad de la estimación de la demanda en el comercio electrónico suelen generar problemas de obsolescencia del stock.

Por ejemplo, es conveniente tener un almacén centralizado en productos como alimentación, dado que tienen una rotación muy rápida y una gran variedad de referencias, lo que obliga a múltiples operaciones logísticas. En cambio, en los casos donde los productos no tengan una alta demanda (por ejemplo, bebidas de alto precio o productos alimenticios exóticos), estos pueden estar fuera del almacén centralizado. La diferenciación también se puede aplicar a colecciones de moda fuera de temporada o a productos de una marca concreta que, por ser más costosos, no sea conveniente tener en stock con antelación.

## CROSS-DOCKING

Una variante del almacén centralizado es hacer *cross-docking*. Es un modelo logístico en el que se trabaja sin stock, usualmente empleado por las plataformas de comercio electrónico. A medida que se tienen pedidos de clientes, se provoca la compra o el pedido de envío de la mercancía desde el proveedor/fabricante al almacén, con un servicio de entrega urgente al almacén, donde se podrá reunir con mercancía de otros proveedores.

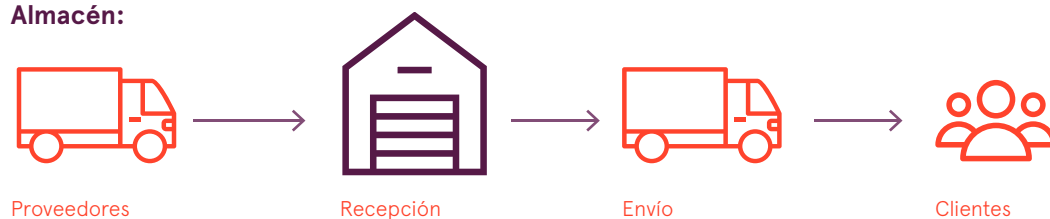
### a. Ventajas:

- **Permite la entrega unitaria de mercancía de diversos proveedores/fabricantes.**
- **Se reduce el costo y la obsolescencia del stock, al poder trabajar sin stock.**
- **Mantiene las ventajas del almacén central sin tener el problema del stock.**

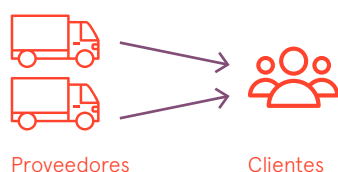
### b. Inconvenientes:

- **Mayor propensión a roturas de stock.**
- **Variabilidad en los plazos de entrega** a los clientes finales, al tener que incluir en estos el plazo de preparación y entrega de los proveedores/fabricantes al almacén.

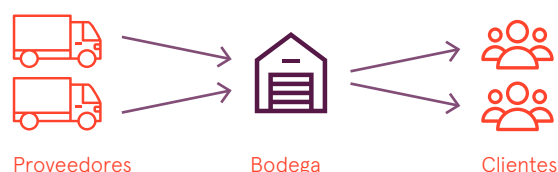
### Almacén:



### Antes del cross-docking:



### Después del cross-docking:



## GRÁFICO 17.

Cadena de suministro de una empresa de comercio electrónico

Fuente:

Elaboración propia.



Por ejemplo, el *cross-docking* puede ser conveniente cuando tienen que agruparse productos de familias distintas, tal como uno de ropa con uno de calzado, para expedirlos conjuntamente y realizar una entrega unificada. Asimismo, en el caso de los productos de parafarmacia, un porcentaje de ellos tiene un alto riesgo de caducidad y/o conservación, por lo que suele resultar conveniente utilizar el modelo de *cross-docking*, facilitando así una expedición más rápida de los productos y una mayor rotación de inventario.

## DROP-SHIPPING

Se conoce como *drop-shipping* al modelo logístico que hace llegar los pedidos de e-commerce al cliente final directamente desde el proveedor o fabricante de la mercancía. Este modelo es muy utilizado por las plataformas de comercio electrónico, dado que les permite reducir costos de almacenamiento y manipulación. Normalmente, tales plataformas poseen en su stock productos de categoría A, los cuales tienen un alto grado de demanda, y utilizan *drop-shipping* para productos de categorías B y C.

### a. Ventajas:

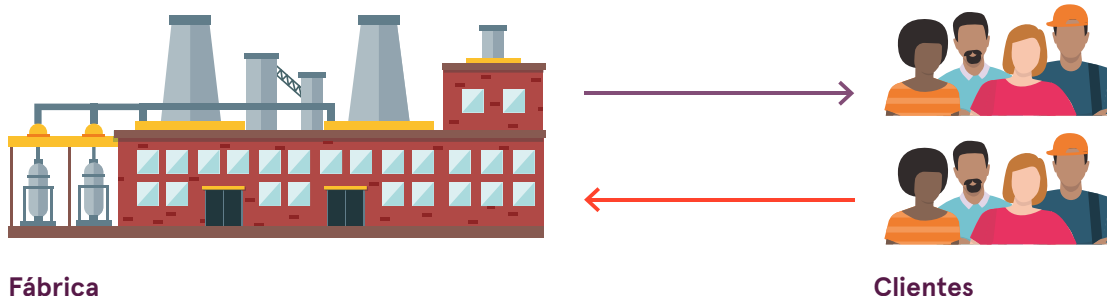
- **Eliminación de stocks intermedios:** sirviendo directamente desde el proveedor, se evita tener stocks intermedios, dado que el stock puede ser mantenido por el proveedor directamente.
- **Rapidez del servicio:** dependiendo de la ubicación del proveedor, el tiempo de tránsito puede llegar a ser el mismo que desde un almacén central. En tal caso, el ahorro en los plazos de entrega puede ser considerable en modelos logísticos de comercio electrónico que se basan en tener stock virtual.

## GRÁFICO 19

*Drop-shipping*

Fuente:

Elaboración propia.





## b. Inconvenientes:

- **Imposibilidad de entrega unitaria al cliente final para pedidos multiproveedor:** para pedidos de cliente que requieren mercancía de distintos proveedores (supermercados, marketplaces) normalmente se utiliza un almacén central donde poder consolidar la mercancía, para luego crear los pedidos multiproveedor. El modelo *drop-shipping* obvia este paso por lo que, salvo que el transportista sea capaz de consolidar los distintos pedidos, los clientes recibirán sus pedidos multiproveedor en varias entregas.
- **Dependencia de la capacidad del proveedor para preparar envíos unitarios:** en muchos casos, los almacenes de los proveedores están optimizados para poder entregar los pedidos a la gran distribución o a sus tiendas, pero no están preparados para poder hacer preparaciones unitarias. La preparación unitaria requiere que tanto el sistema informático del proveedor como sus procesos permitan preparar unidad a unidad.
- **Costo del transporte:** en el comercio electrónico, el costo de transporte del *drop-shipping* suele ser superior al normal porque:
- **No aprovecha las economías de escala** por el transporte agrupado de mercancías.
- **No aprovecha el ahorro de costos** por recolección en un único punto.
- **Las distancias** de los almacenes del proveedor hasta el cliente final suelen ser superiores a la de los almacenes centrales.
- Dificultad para controlar la **calidad de preparación de los proveedores:** en ningún momento la mercancía o el pedido pasa por las manos de la plataforma de comercio electrónico, por lo que la calidad del servicio solo puede conocerse desde el punto de vista del cliente final.
- Dificultad para la logística **inversa:** salvo que se llegue a un acuerdo con el proveedor para que acepte la entrega de las devoluciones de los clientes en sus almacenes, la logística inversa del comercio electrónico obligaría a la plataforma a tener instalaciones especiales para su gestión, incrementando los costos logísticos totales.

Por ejemplo, el *drop-shipping* puede ser conveniente cuando una plataforma maneja un alto número de referencias, de las cuales algunas tienen baja demanda y, por tanto, interesa que sean almacenadas por los proveedores hasta que llegue un pedido del cliente a la plataforma. En el caso de una plataforma de comercio electrónico de moda, productos como guantes, gorros y bufandas suelen tener menor rotación, por lo que pueden organizarse a través de este modelo.



## HUB-AND-SPOKE

Son modelos de almacenamiento en zonas urbanas (generalmente, pequeños almacenes) que buscan acercar al consumidor final a una serie de referencias o productos más vendidos, con la posibilidad de ser entregados en poco tiempo. Este modelo lo usan principalmente las cadenas que disponen de establecimientos propios en áreas urbanas, como los grandes almacenes o las franquicias, así consiguen un reparto de proximidad, más económico y rápido.

Por ejemplo, en el caso de una cadena de parafarmacia con puntos de venta en diferentes barrios de una ciudad, puede optarse por repartir las órdenes de pedido entre los establecimientos más cercanos a cada área postal, a fin de reducir el tiempo de entrega. También puede ser muy útil para las cadenas de alimentación que tienen tiendas físicas en diferentes puntos, ya que así pueden tener el almacén distribuido, mayor cercanía a las áreas de demanda y utilizar al personal propio de esas tiendas en la elaboración de los pedidos.

Independientemente del modelo de gestión de almacén y de manipulación que se utilice, el futuro de la logística de comercio electrónico se encuentra vinculado a la aplicación de las nuevas tecnologías, como la incorporación de programas informáticos muy especializados, para compartir información en tiempo real sobre cambios en la demanda, estado de los pedidos, devoluciones, etc. Apoyados por el uso de tecnologías, cada vez es más frecuente la implementación de sistemas

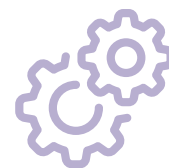
de colaboración entre socios de la cadena de suministro para minimizar riesgos y cumplir con el plazo de entrega y la calidad del producto esperados por el consumidor. Por ejemplo, sistemas como el programa de reaprovisionamiento continuo (CRP, por sus siglas en inglés) consiguen llevar a cabo un control muy riguroso de la distribución de mercancías al cliente, y conocer en todo momento las necesidades de suministro de la empresa, minimizando el stock y sus costos.

## GRÁFICO 20.

*Hub-and-spoke*

Fuente:  
Elaboración propia.





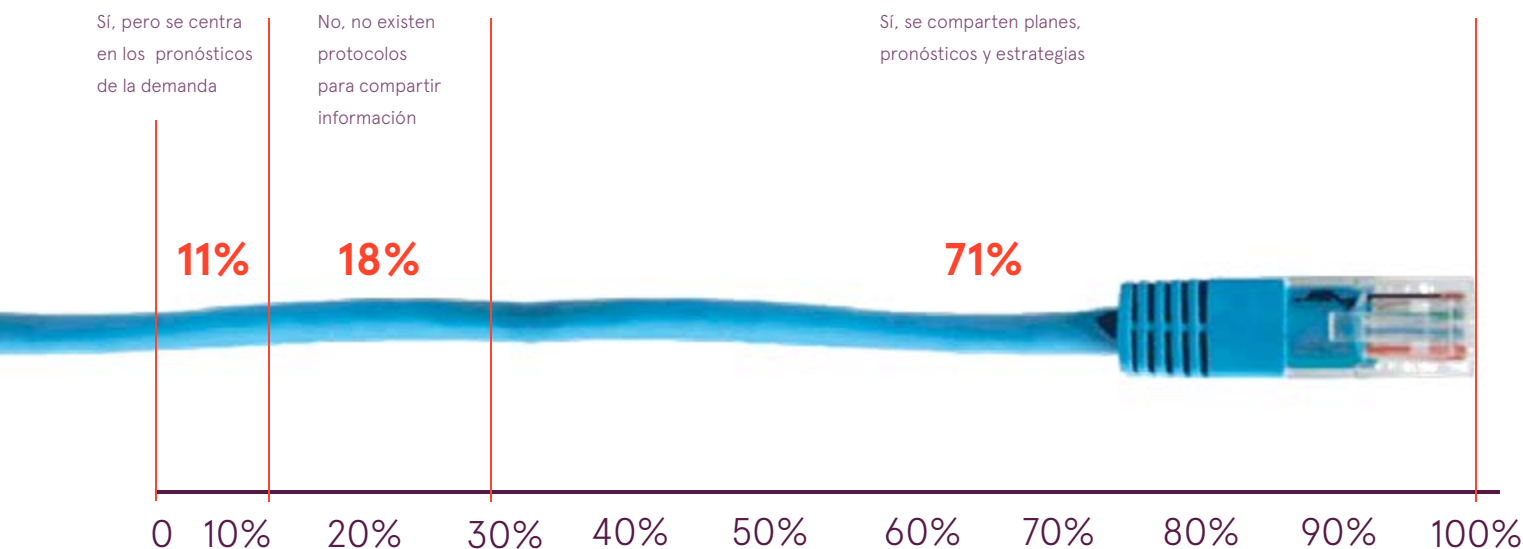
## 5.1.6. ¿SU EMPRESA COMPARTE INFORMACIÓN CON LOS PROVEEDORES?

### GRÁFICO 21.

¿Su empresa comparte información con los proveedores?

Fuente:

Elaboración propia.



De las respuestas obtenidas, se evidencia que una gran mayoría de empresas comparten datos con sus proveedores logísticos. Esta tendencia comenzó hace tiempo en la gestión del comercio tradicional (en superficies físicas), mediante la cual las marcas y sus distribuidores compartían información para así gestionar mejor los stocks, las preferencias de los consumidores, la mayor eficiencia de las acciones de marketing, etc. Esta tendencia está

avanzando progresivamente en el mundo digital, ligada a la penetración de las nuevas tecnologías digitales, especialmente el *big data*, que permiten no solo el análisis masivo de información, sino múltiples interpretaciones agregadas y desagregadas, en busca de poder realizar previsiones que optimicen y aumenten la rentabilidad de los procesos comerciales y logísticos.



Con particular referencia a los procesos logísticos, compartir información con los proveedores de servicios de almacenamiento, manipulación y transporte puede contribuir a mejorar significativamente la planificación de rutas, los tiempos de entrega, la gestión de incidencias, etc. Estas mejoras son clave en un contexto donde los márgenes de rentabilidad son cada vez más estrechos, por lo que es fundamental optimizar la eficiencia de cada proceso.

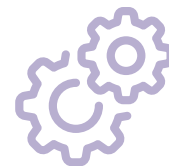
Los modelos de gestión de stock y almacenamiento como *cross-docking* y *dock-shipping*, altamente utilizados en el comercio electrónico, dependen del establecimiento de un buen sistema de comunicaciones con los proveedores/fabricantes, para poder transmitir los pedidos con urgencia y garantizar los plazos de entrega esperados por el cliente. Este sistema de comunicación entre proveedores/fabricantes, plataformas de comercio electrónico y empresas de servicios logísticos debe permitir:

- a. Tener **controlados los stocks de los proveedores**, en sincronía con el stock visible en la plataforma de comercio electrónico.
- b. Tener **sincronizados el stock o maestros de artículos con los proveedores**, de forma que la identificación de los productos a la entrada del almacén sea lo más fácil posible.
- c. **Controlar** en todo momento la **situación del pedido** y sus posibles incidencias.
- d. **Asegurar la entrega** de la mercancía en el día previsto.

Estas comunicaciones pueden realizarse a través de un sistema de interfaces o a través de una página web diseñada por la plataforma de comercio electrónico. De forma general, el sistema de interfaces debe permitir tener controlado los siguientes **aspectos del negocio**:

- a. El stock (maestro de artículos).
- b. Los pedidos de aprovisionamiento.
- c. Los pedidos del cliente.

Por ejemplo, ante el escenario de diseñar ventas promocionales de un número concreto de prendas de ropa, se pueden lanzar comunicaciones masivas generales a todos los suscriptores para después ir personalizándolas en función de las ventas ya consumadas en cada área geográfica y ofreciendo promociones individuales a aquellos clientes que tengan un historial determinado con el negocio. Este modelo de comunicación puede venir asociado a compras realizadas y usar dichas comunicaciones personalizadas a cada cliente al recibir su pedido, por tanto los modelos de comunicación de promociones deben estar unidos al **CRM** de gestión de clientes y este a su vez a las comunicaciones que incluya la logística entrega productos.



La comunicación entre los diferentes actores del comercio electrónico puede utilizar diferentes canales, resumidos en el gráfico 22:

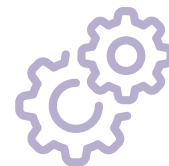
## GRÁFICO 22.

Canales de comunicación entre los diferentes actores del comercio electrónico

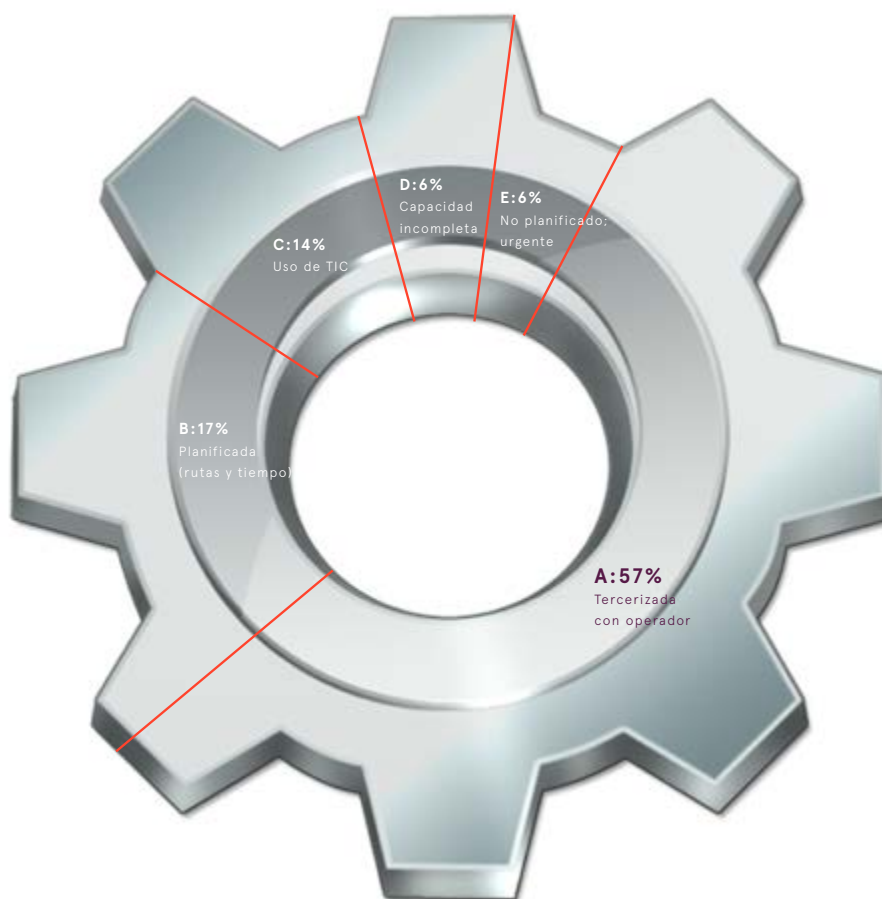
Fuente:

Elaboración propia.





## 5.1.7. ¿QUÉ FACTORES TIENEN EN CUENTA PARA LA PROGRAMACIÓN DE PEDIDOS?



**A: 57%** Se terceriza con un operador logístico

**B: 17%** Se planifican rutas y tiempo

**C: 14%** Se hace uso de TIC, GPS, TMS, etc.

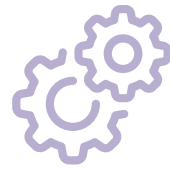
**D: 6%** Se espera completar la capacidad

**E: 6%** No se planifica, todo es urgente

### GRÁFICO 23.

¿Qué factores tienen en cuenta para la programación de pedidos?

Fuente:  
Elaboración propia.



Es importante observar que la mayor parte de las empresas encuestadas realiza algún tipo de planificación de envíos, y un 57% externaliza esta función al operador logístico. La especialización de tales operadores es una clara ventaja a la hora de escoger la manera de gestionar la planificación de envíos. Muchos de ellos utilizan en sus almacenes diferentes soluciones prácticas y tecnológicas sincronizadas con la plataforma de comercio electrónico –incluida la identificación por radiofrecuencia (**RFID**, por sus siglas en inglés), *picking by voice* y *picking by light*–, para garantizar la fiabilidad del stock y la optimización de los procesos de almacenamiento y manipulación del producto.

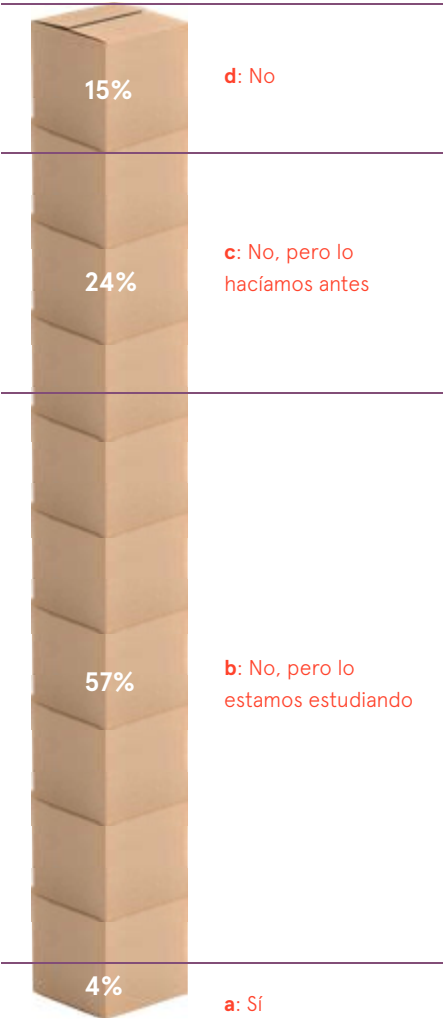
Si bien existe una creciente tendencia a la externalización, lo cual puede ser la estrategia adecuada en diferentes casos, la empresa no debe descuidar la planificación de los envíos, procurando que existan sistemas para compartir información con el proveedor logístico en tiempo real y herramientas para monitorear que cumpla con el desempeño y los parámetros acordados en el contrato. Aspectos a acordar con el proveedor logístico son, por ejemplo, cuál es la hora de corte, cuándo comienza a contar el período de entrega prometido y qué prioridad de ordenación se establece. Mientras que la plataforma en línea puede recibir pedidos 24 horas al día, las operaciones logísticas suelen tener horarios más reducidos, por lo que la manera en que se organice la planificación de envíos desde el punto de vista logístico es clave para cumplir con las expectativas del consumidor. Como se mencionó anteriormente, el cliente percibe su experiencia de compra electrónica de manera integral, por lo que cualquier inconveniente con los proveedores de servicios logísticos también repercutirá negativamente en la imagen de la empresa.

En relación con la programación de pedidos, la cantidad y calidad adecuada del embalaje del producto es un elemento que no debe descuidarse por varios factores: i) es el que asegura que el producto no sufra daños durante su distribución; ii) es el encargado de llevar la información del pedido, y iii) es el reflejo de la tienda, y cumple una labor de marketing importante. La labor de protección del producto es clave dado que, en el comercio electrónico, un producto pasa por diferentes etapas hasta llegar al consumidor final: transporte de media distancia, plataformas de cruce, cintas electrónicas transportadoras y clasificadoras, diversos vehículos (tráileres, motocicletas, furgonetas, aviones, barcos), agencias de transporte locales, etc. Por esa razón, el embalaje es vital para proteger al producto y evitar devoluciones por daño. Asimismo, si hay dedicación y cuidado en la manera en que se empaqueta el producto, esto será percibido por el comprador como una correcta atención al cliente, lo que se traduce en una buena experiencia de compra.



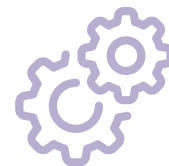
Ahora bien, cabe tener en cuenta que el embalaje usado es también un costo. Depende de cada empresa determinar cuánto se invertirá y cómo se optimizará este proceso. Lo ideal es que el embalaje se pueda armar, llenar y cerrar fácilmente, para reducir los tiempos de manipulación. Si el tamaño de los productos del catálogo no varía mucho, se puede considerar comprar un número limitado de tipos de embalaje, que sea válido para las diferentes tipologías de productos. Ello puede contribuir a ahorrar costos, dado que se estaría realizando un pedido mayor de material. También la complejidad a la hora de preparar pedidos disminuye. Para productos más pequeños de los tamaños de embalaje adquiridos puede utilizarse relleno, evitando así el movimiento del producto y asegurando su mejor protección. Ahora bien, debe sopesarse que el relleno es un gasto directo más y que el peso volumétrico mayor puede conllevar mayores costos de transporte, por lo que la empresa debe realizar una adecuada calibración de las diferentes variables, para encontrar el punto óptimo del tamaño del embalaje y los costos de materiales y transporte. Para los productos de categoría A, nunca debe olvidarse procurar el material adecuado para su empaquetado (por ejemplo, en el caso de productos que requieran refrigeración) y colocar, según el caso, las etiquetas de frágil, posicionamiento del producto y/o material peligroso. Un caso muy destacado es el transporte de botellas, donde se debe proteger el traslado de las mismas con formatos de protección especial y donde el espacio juega como protector ante golpes y roturas.

5.1.8. ¿UTILIZA PUNTOS DE CONVENIENCIA, LOCKERS, DISTRIBUIDORES INTERMEDIOS?



**GRÁFICO 24.**  
¿Utiliza puntos de conveniencia, lockers, distribuidores intermedios?

Fuente:  
Elaboración propia.



Los *lockers* y puntos de conveniencia son opciones de envío hoy disponibles para disminuir el número de entregas fallidas y ofrecer un servicio de distribución a la medida de las necesidades del cliente. En efecto, diferentes estudios de mercado (Observatorio Ecommerce, 2017b) del sector muestran que el usuario de comercio electrónico busca cada vez mayor flexibilidad y cobertura en sus compras en línea, por lo cual se ponen a disposición múltiples opciones de servicio. Las principales son:

- a. 48/72 horas:** servicio adaptado al modelo de suscripción o menos urgente, que da un margen a las compañías de transporte para gestionar las rutas y envíos, pudiendo estos últimos ser entregados en un plazo de tiempo mayor.
- b. 24 horas:** el servicio por excelencia usado en el comercio electrónico, por el cual un pedido realizado hoy es entregado a lo largo del día siguiente.
- c. Same day:** suele ofrecerse un servicio con horario de recolección en el proveedor a la mañana y entrega al cliente a lo largo de la mañana o de la tarde.
- d. Entrega en 2h:** servicio dedicado a las entregas urgentes a nivel local, siempre y cuando la logística del cliente sea capaz de adaptarse a las necesidades de preparación del envío.
- e. Click and collect:** solicitud de un pedido en línea con la posibilidad de poder recogerlo en la tienda más próxima a los intereses del cliente.
- f. Pick-up point:** los puntos de conveniencia son una opción cada vez más solicitada y usada y permite la recolección y devolución del producto en un punto cercano a los intereses del cliente. La presencia de estos puntos es un elemento clave para reducir el número de incidencias y agilizar la logística inversa.
- g. Entrega dedicada:** servicios personalizados adaptados a cada una de las necesidades, tanto del producto a entregar como del cliente que recibirá la mercancía.





En la región, las diferentes preferencias del consumidor determinan la preponderancia de uno u otro tipo de entrega. Por ejemplo, mientras que el 52% de los argentinos escoge retirar el producto en el punto de venta o en alguna empresa logística, en Brasil o Chile casi el 90% de los pedidos son entregados directamente a domicilio (KPMG, 2017) (Observatorio Ecommerce, 2017c).

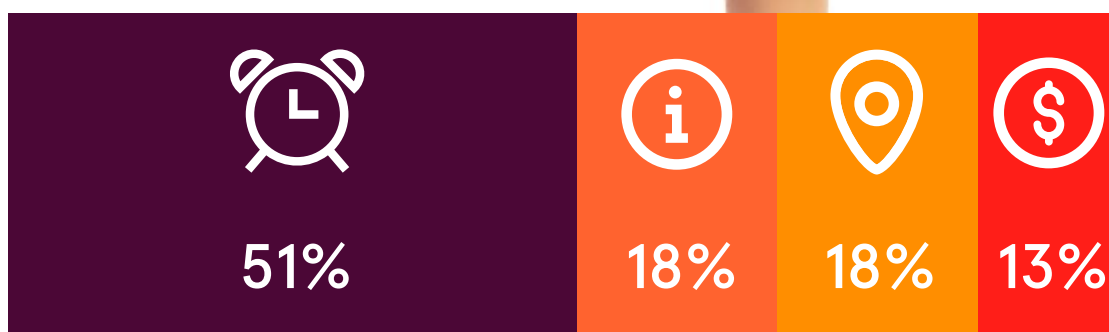
El amplio rango de modalidades de entrega ha facilitado el surgimiento de una gran cantidad de empresas que realizan las tareas de distribución, algunas con servicios más a nivel local o regional, y otras que, además de cubrir tales áreas, tienen capacidad nacional e internacional. En este contexto, ha emergido una nueva tipología de operadores logísticos: el *multi-carrier*, con la premisa de que no todas las compañías pueden ofrecer un estándar de calidad de servicio igual en toda la propuesta de valor adicional a través de la solución *best fit carrier*, que ofrece una solución adaptada al cliente no solo por tipología de bulto, producto o tipología de servicio, sino por zona y niveles de calidad de entrega.

Dentro de las modalidades de entrega, los puntos de conveniencia están adquiriendo gran relevancia. Ello se evidencia en el resultado de la encuesta, donde 57% de las empresas encuestadas respondieron que están evaluando la utilización de tales puntos. La inclusión de esta modalidad corresponde a la necesidad de disminuir el número de incidencias en la entrega del producto al consumidor final ocasionadas, por ejemplo, por la ausencia del destinatario o por el robo de paquetes. La solución de los puntos de conveniencia, bien sean atendidos por personas, o bien sean a través de pequeños almacenes automatizados, es la solución más efectiva, ya que siempre están disponibles y permiten asegurar la trazabilidad del proceso de entrega. El vendedor tiene información de dónde está su producto, el operador logístico puede certificar que su trabajo ha sido realizado a tiempo, y el cliente final sabe cuándo está disponible su producto.

Por ejemplo, si un cliente ha solicitado libros mediante comercio electrónico, pero desconoce la hora exacta de entrega o coincide con la jornada laboral, puede optar porque sean entregados en un área de servicio (gasolinera) que actúe como punto de conveniencia y, en la ruta de regreso a su domicilio, poder pasar a recogerlos, con la seguridad de que han sido entregados en un lugar donde hay personal operativo para la recepción de los mismos.



## 5.1.9. ¿QUÉ VALORA MAYORITARIAMENTE EL CLIENTE FINAL?



**GRÁFICO 25.**

¿Qué valora mayoritariamente el cliente final?

Fuente:

Elaboración propia.

En concordancia con tendencias internacionales, los resultados de la encuesta realizada en la región muestran que el plazo de entrega es clave para que un comprador en línea decida confirmar su compra. En efecto, si bien los consumidores en línea buscan la mejor relación calidad-precio a la hora de comprar, no están dispuestos a sacrificar plazos de entrega, a menos que eso sea compensado con otra ventaja adicional suficientemente atractiva como, por ejemplo, fuertes campañas de descuentos.

Dado que en comercio electrónico normalmente alguno o todos los procesos logísticos se encuentran externalizados, es prioritario que el vendedor tenga visibilidad sobre el estado de los pedidos

en las fases de almacenamiento, manipulación y transporte. Para ello, se requieren sistemas de información compartidos con los socios logísticos, que permitan disponer de información en tiempo real. Lo mismo aplica a los proveedores logísticos, los cuales dependen de la recepción del producto en el tiempo acordado con el vendedor para poder cumplir con los plazos de entrega esperados por el cliente final o de la disponibilidad de información sobre demoras para poder reaccionar frente a imprevistos. Por su parte, es importante que el cliente pueda realizar la trazabilidad de su pedido, el cual es otro de los aspectos más valorados por los compradores en línea.



Por ejemplo, cuando adquirimos un producto de importación o un producto de coleccionista, el mismo puede pasar por distintas fases:

- Solicitud al proveedor de origen.
- Entrada en el almacén del distribuidor local.
- Preparación del pedido.
- Recolección por la empresa logística de envíos.
- Proceso de entrega.
- Realización de la entrega.

En este caso, la información puede estar proporcionada por distintas fuentes según la fase, pero unificada en un único interface o aplicación, donde el cliente final puede saber en todo momento cuál es el estado de su compra.

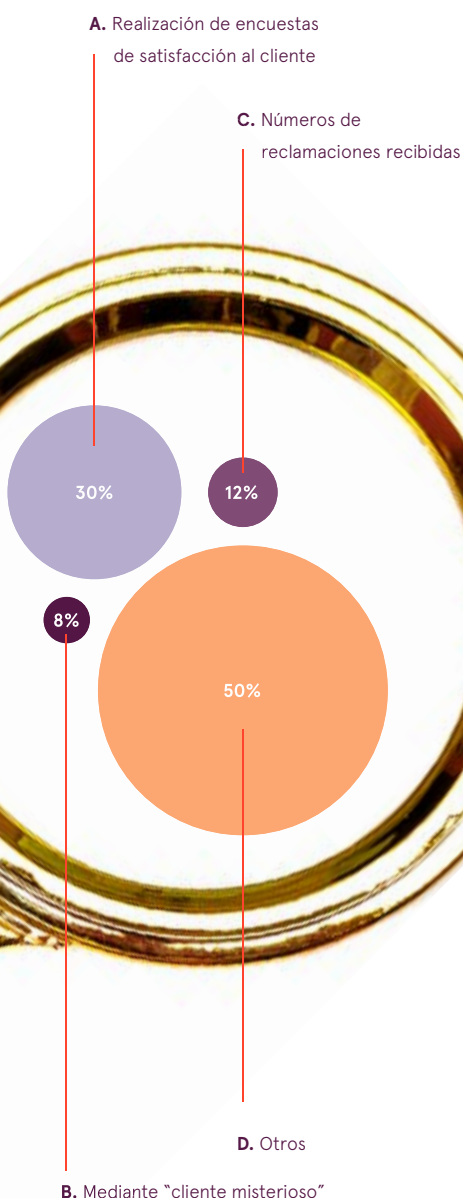
## 5.1.10. ¿QUÉ HERRAMIENTAS UTILIZA PARA MONITOREAR LA SATISFACCIÓN CON SU SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE?

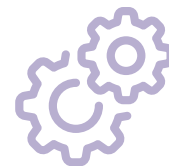
### GRÁFICO 26.

¿Qué herramientas utiliza para monitorear la satisfacción con su servicio de atención al cliente?

Fuente:

Elaboración propia.



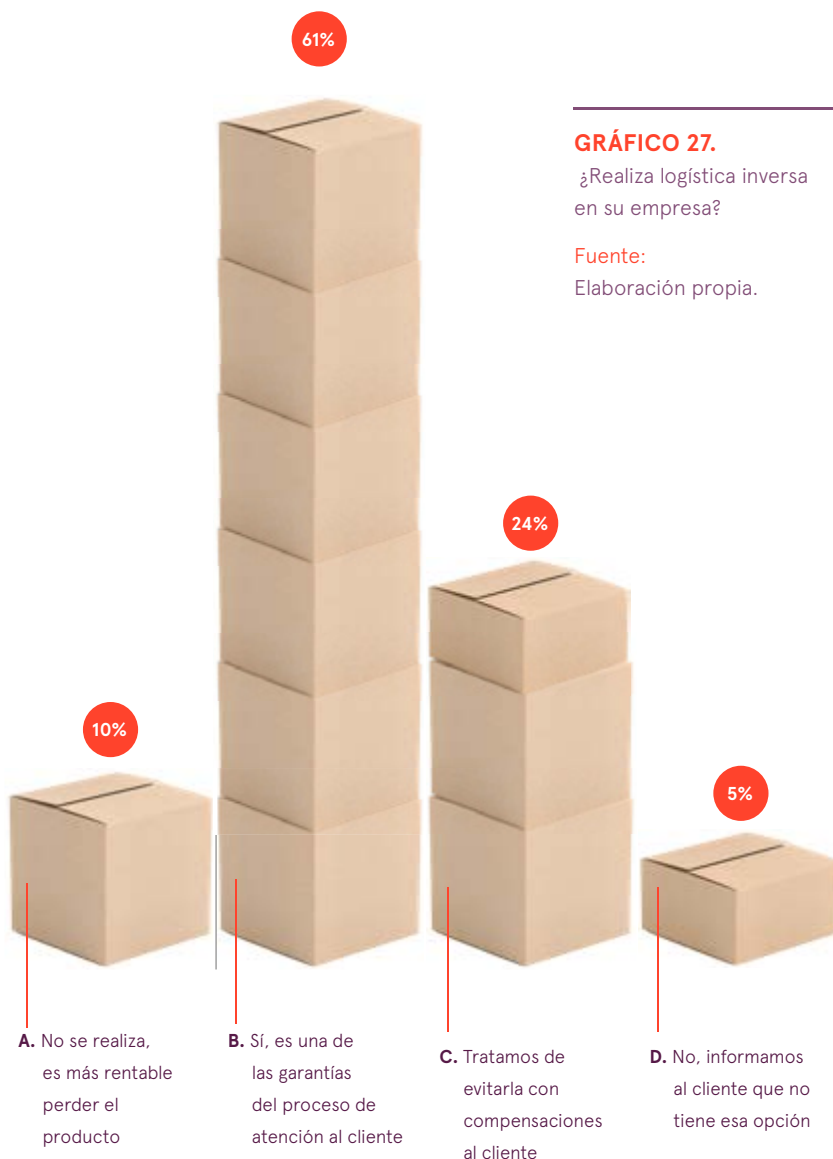


La experiencia del cliente es clave en todo el proceso vinculado al negocio digital. Un error frecuente es considerar la atención al cliente como un servicio orientado exclusivamente a resolver incidencias cuando, en realidad, se debe entender como un servicio que impulse las ventas: antes y después de concretarlas. Desde que el cliente potencial entra en un sitio de comercio en línea, ya se ha activado la relación con él. Si se le ofrece un chat -herramienta cada vez más frecuente a partir del desarrollo de chatbots- para que consulte sus dudas sobre los productos que está visualizando, se le impulsa a cerrar la compra.

Una vez confirmada, se le pueden ofrecer servicios de seguimiento de su pedido, ya sea a través de la web, o con sistemas de alertas, de mensajería instantánea, etc. Más adelante, se le puede enviar también información sobre productos y servicios, promociones, etc., de modo que la entrega del producto adquirido no discontinúe la relación con el cliente.

Asimismo, es clave evitar errores que minan la confianza del consumidor, tales como la ausencia de canales para resolver dudas, fallos en el servidor de la plataforma e información incompleta o poco clara sobre devoluciones y cancelaciones de pedidos. También puede irse un poco más allá y buscar formas de crear una experiencia de compra memorable para el cliente. Esto puede conseguirse con pequeñas acciones que sorprendan al cliente, como enviar un regalo a los que realizan pedidos superiores a un determinado monto.

## 5.1.11. ¿REALIZA LOGÍSTICA INVERSA EN SU EMPRESA?



**GRÁFICO 27.**

¿Realiza logística inversa en su empresa?

Fuente:

Elaboración propia.



Se entiende por logística inversa el retorno de mercancía al almacén por desistimiento o no conformidad por parte del cliente. Este retorno de producto tiene dos aspectos, ambos muy importantes:

**a. Tratamiento del producto para su reincorporación al stock,**  
o reparación en su caso.

**b. Devolución del importe** de la compra al cliente.

Como ejemplo, cada vez es más frecuente que un cliente, especialmente en el mundo de la moda, compre un determinado producto en varias tallas, ya que no sabe cuál es la que se ajusta más a su gusto. Si se tarda mucho tiempo en gestionar la devolución de la talla incorrecta, el activo se encuentra paralizado y puede aumentar la necesidad de stock para otras ventas. Por eso, una buena práctica es establecer períodos máximos para realizar la devolución de la mercancía adquirida.

En general, el porcentaje de compras en línea que se ven inmersas en estos procesos puede alcanzar hasta el 18% ó 20%, variable según el sector, y es siempre más alto de lo deseable. Asimismo, la gestión de las devoluciones es uno de los aspectos que más impacto tiene en la satisfacción del cliente y en la recurrencia de compra. Aproximadamente el 16% de las quejas relacionadas con la logística de los consumidores en línea están representadas por las devoluciones. Datos para la región muestran que el 58% de los compradores no está satisfecho con la facilidad de hacer devoluciones de compras en línea. El 63% de los latinoamericanos revisa las políticas de devolución antes de hacer la compra. El 48% de los compradores comprarían más si los comerciantes en línea ofrecieran devoluciones sin complicaciones (Observatorio Ecommerce, 2017d). Para evitar incidencias, es importante establecer claramente cuál será la política de devoluciones, así como también el procedimiento para llevarlas a cabo.



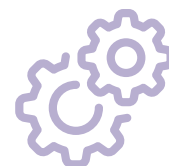


Existen diferentes soluciones al problema de las devoluciones. Hasta ahora, la mayoría de los proveedores y las plataformas de comercio electrónico incorporaban la opción de recolección a domicilio. Sin embargo, esta opción presenta una eficacia de recolección baja y un costo elevado. Por eso, es cada vez más frecuente la utilización de la modalidad *drop-off*, que requiere al cliente depositar el paquete en un punto de conveniencia. Esta opción mejora la experiencia del cliente y, además, es más económica que la recolección a domicilio. Los beneficios particulares de esta modalidad son:

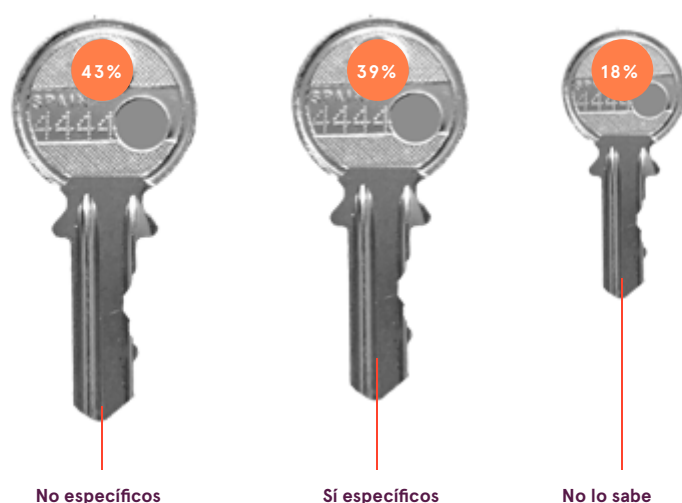
- a. Conveniencia y privacidad:** no es necesario concertar un horario de recolección.
- b. Experiencia de usuario:** proceso amable, fácil, sin colas y rápido.
- c. Calidad:** no hay clientes ausentes y se reducen las incidencias drásticamente.
- d. Capacidad:** la mejor respuesta a los períodos de alta demanda logística.
- e. Eficiencia:** consolidación de varios paquetes en un transporte.
- f. Sostenibilidad:** reducción del uso de vehículos.

El *label-free* es otra solución para mejorar la experiencia del consumidor respecto a las devoluciones. Ello implica la eliminación de la etiqueta en el proceso de logística inversa, por lo que los clientes únicamente necesitan un código de devolución con el que acuden a un punto de la red de puntos de conveniencia y dejan allí su paquete, sin más.

Finalmente, el *reverse fulfillment* es una solución integral al problema de las devoluciones, donde se cuenta con almacenes habilitados específicamente para su gestión. Normalmente, las empresas contratan estos servicios a través de proveedores logísticos. En tales almacenes, se realiza la verificación del contenido contra una autorización de retorno de mercancía (**RMA**, por sus siglas en inglés), y se constata la integridad de la mercancía o, en caso de daños, que sea acorde con la política de devolución. Una vez realizada la verificación, se procede a devolver el importe al cliente. Por último, la mercancía es clasificada según corresponda, ya sea para devolverla al vendedor, reacondicionarla para otros pedidos o descartarla en el caso de daños graves.



## 5.1.12. ¿CUENTA CON SEGUROS VINCULADOS A LA LOGÍSTICA?



### GRÁFICO 28.

¿Cuenta con seguros vinculados a la logística?

Fuente:

Elaboración propia.

Los operadores logísticos tienen la obligación por ley de cubrir determinadas responsabilidades respecto de la mercancía que transportan, desde el momento en que el cargador (personal que realiza la recolección efectiva de la mercancía) la carga en su vehículo hasta que la entrega al receptor en el destino. El seguro sobre las mercancías es más importante cuanto mayor sea el valor de la mercancía, independientemente de si se trata de una mercancía muy frágil, o de un contenedor metálico. Toda mercancía transportada por una empresa de transporte, un operador logístico o una mensajería puede sufrir un daño.

En general, existen dos modalidades de seguros. Normalmente, la ley de cada país obliga a la empresa de transporte o mensajería a contratar seguros para cubrir ciertas responsabilidades; por

ejemplo, seguros sobre el valor de la mercancía, que bien puede ser un seguro general que engloba una estimación igualitaria independientemente del contenido, o bien el operador puede optar por ofrecer un seguro específico para diversos tipos de mercancías, como joyería o vino, donde el valor del producto puede ser muy elevado. Asimismo, puede contarse con una cobertura puntual (sobre un solo envío), una genérica (sobre un tráfico puntual y en un espacio de tiempo concreto) o una general (un seguro flotante que cubra todos los envíos). Por otra parte, las empresas de transporte pueden ofrecer sus propias coberturas de seguro. El valor de cobertura de este seguro quedará establecido en el contrato entre la empresa y el transportista.

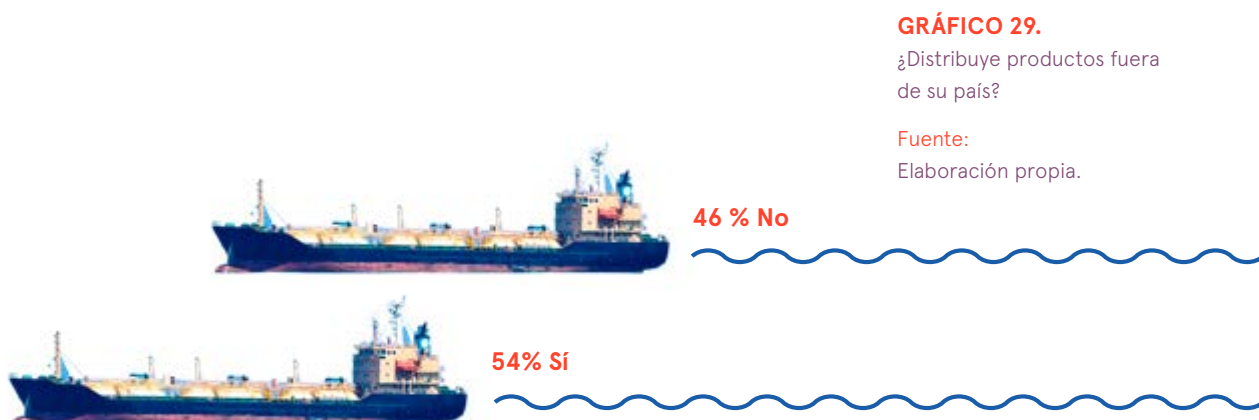


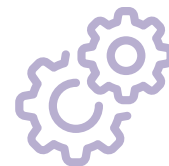
## 5.1.13. ¿DISTRIBUYE PRODUCTOS FUERA DE SU PAÍS?

El comercio electrónico facilita el acceso a los mercados internacionales. Las empresas que venden por este canal pueden dar a conocer sus productos a clientes ubicados en diferentes países, creando nuevas oportunidades de negocio. Sin embargo, en la región, estas oportunidades se encuentran limitadas por una baja conectividad a los mercados internacionales (tanto en materia de transporte, como de procedimientos aduaneros y de controles), una menor seguridad en los envíos y una mayor dificultad en la gestión de devoluciones, todo lo cual incrementa la complejidad, los tiempos y los costos de los procesos logísticos.

Ello desincentiva la participación en otros mercados, lo cual se evidencia en las respuestas obtenidas mediante la encuesta. En efecto, una de cada dos empresa de la región no vende productos fuera de su país.

De cara al futuro, dada la propia naturaleza de muchos mercados en **ALC**, con escaso volumen en algunos casos y con la cercanía a países vecinos, será crucial promover el desarrollo del comercio electrónico regional, tanto mediante marcos normativos adecuados, como a través de mejoras en la infraestructura y los procesos de control del comercio internacional.





## 5.1.14. EN EL CRECIMIENTO DE SU PROYECTO, ¿QUÉ ASPECTOS PODRÍAN SERVIR DE APOYO?

En el contexto de crecimiento del comercio electrónico en la región, uno de los principales objetivos de negocio de las empresas es aumentar la cantidad de productos ofrecidos por este canal, a fin de atraer más tráfico a sus páginas web o a las plataformas de comercio electrónico donde venden. Ahora bien, una mayor oferta implica también la necesidad de contar con una mayor capacidad de almacenamiento propia o mediante proveedores de servicios, así como mejorar el desempeño en la manipulación de los productos (recolección y preparación de pedidos). No resulta sorprendente entonces que estos factores sumen el 72% de las necesidades a futuro en materia de comercio electrónico en la región.

¿Cómo afrontar estos desafíos? Existen diferentes modelos de gestión de almacén y manipulación (propio, terciarización, *cross-shipping*, *drop-shipping* y *hub-and-spoke*) que pueden contribuir a mejorar el desempeño de estos procesos logísticos, de acuerdo con la estrategia y los productos que la empresa quiera vender mediante comercio electrónico. Propuestas específicas para empresas con almacén propio (usualmente empresas muy pequeñas o muy grandes) y para proveedores de servicios de almacenamiento y manipulación incluyen:

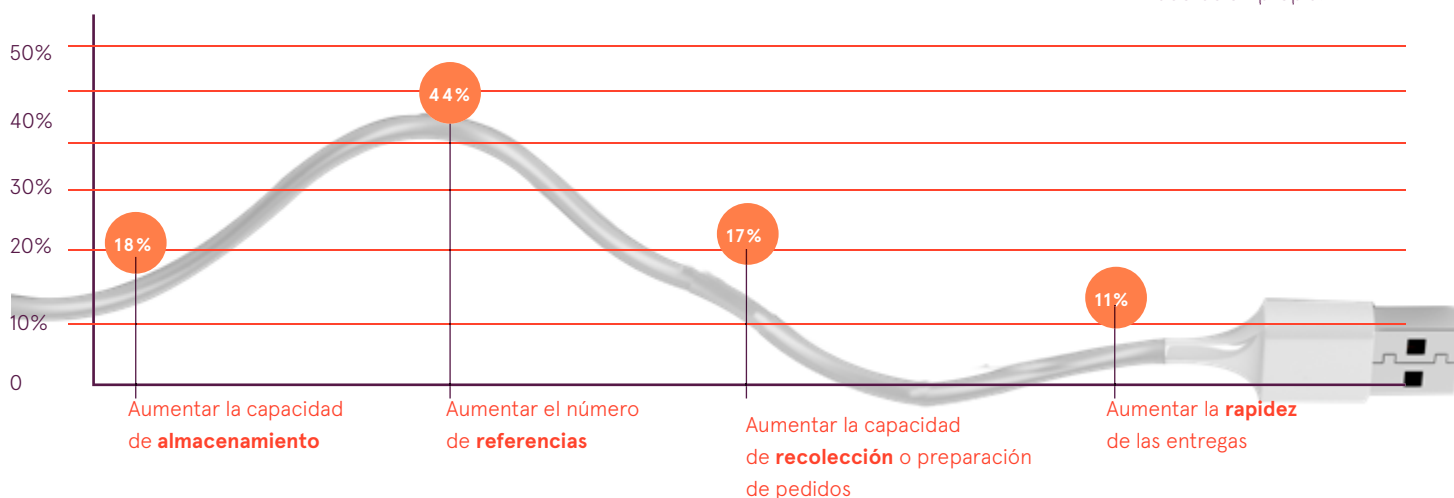
- Optimizar la disposición del almacén**, siguiendo la clasificación ABC de productos, para evitar la pérdida de tiempo buscando determinados productos por desconocer dónde se ubican realmente así como la repetición de movimientos y acciones a la hora de la recolección.
- Utilizar sistemas de trazabilidad** de los productos (desde los simples códigos de barra y la cada vez más accesible tecnología **RFID**), para monitorear todos sus movimientos dentro del almacén, facilitar su rápida localización, evitar fallos y errores al identificar productos y mejorar los tiempos de realización y control de inventario.
- Cuando se trate de almacén propio, **mejorar la comunicación con otros departamentos**, como los de compras y marketing, o con los encargados de tales tareas cuando tales departamentos no existan. Cuando se trate de servicios externalizados, será clave contar con un sistema de información compartido entre la empresa y el proveedor de servicios. Muchos productos quedan obsoletos o se olvidan por desconocer lo que se almacena y dónde se almacena.

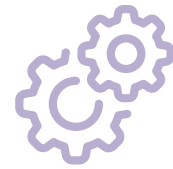
### GRÁFICO 30.

En el crecimiento de su proyecto, ¿qué aspectos podrían servirle de apoyo?

Fuente:

Elaboración propia.





## 5.2. CONCLUSIONES SOBRE LOGÍSTICA

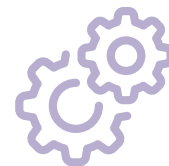
Los resultados de la encuesta realizada a las empresas de **ALC** muestran la importancia de la logística en la gestión del comercio electrónico. En efecto, 7 de cada 10 empresas de la región consideran a la logística como un factor de ventaja competitiva. Sin embargo, 4 de cada 10 empresas no utilizan indicadores de monitoreo de desempeño logístico, lo cual dificulta la estimación de cuán bien se están realizando las operaciones logísticas y, en su caso, la identificación de puntos y estrategias de mejora.

Respecto al nivel del costo logístico, las respuestas son alentadoras. En línea con los niveles internacionales, más del 80% de las empresas encuestadas manifestó que sus costos eran inferiores al 10% del valor de sus ventas. No obstante, en contraposición a valores internacionales, los costos de almacenamiento y manipulación de stock de las empresas de **ALC** suelen ser superiores a los costos de transporte, lo que sugiere que existe margen para mejorar aún más el desempeño de tales operaciones logísticas. Para ello, y debido a la creciente externalización de los procesos de logística de comercio electrónico, es fundamental incrementar la información compartida entre las empresas que venden sus productos por este canal, las empresas proveedoras de servicios logísticos y los potenciales clientes. Ello permitirá una mejor gestión de stock, predicción de la demanda, optimización del transporte y satisfacción del cliente, entre otros aspectos.

La satisfacción del cliente es un aspecto clave en el comercio electrónico. A fin de lograrla, las empresas encuestadas están trabajando para disminuir los plazos de entrega, mejorar la comunicación con los clientes, brindar diferentes opciones de plazos y lugares de entrega (por ejemplo, *click-and-collect*) y permitir las devoluciones.

**7 de cada 10**  
empresas de la  
región consideran  
a la logística  
como un factor  
de ventaja  
competitiva.

**4 de cada**  
**10** empresas  
no utilizan  
indicadores de  
monitoreo de  
desempeño  
logístico.



Entre los **desafíos a futuro**, los resultados de la encuesta revelan la necesidad de:

- a. **Facilitar el comercio internacional**, tanto en materia de exportaciones a otros países de la región, como de importaciones de productos, para aumentar la oferta en las plataformas de comercio electrónico.
- b. **Mejorar sensiblemente las capacidades de almacenamiento** y preparación de pedidos.
- c. Continuar incrementando la visibilidad a lo largo de la cadena de suministro mediante la **digitalización e integración de procesos** con socios logísticos.
- d. **Mejorar las capacidades de gestión** logística a través de la incorporación de indicadores de desempeño y una mayor flexibilidad en materia de plazos y lugares de entrega.

**Desafíos  
a futuro:**  
Comercio  
internacional,  
almacenamiento,  
integración  
de procesos y  
capacidad de  
gestión.





Foto: Montevideo, Uruguay  
(Geronimo Giqueaux, Unsplash)

# Recomendaciones



# RECOMENDACIONES

---

Para que las **PyME** de la región logren maximizar los niveles de participación activa en el comercio electrónico, tanto mayorista como minorista, se requiere promover que cada **PyME** pueda llegar a su estado óptimo de digitalización, dentro de sus capacidades, la disponibilidad de recursos y sus necesidades comerciales. Así, para que las **PyME** de la región puedan fortalecer la adopción del comercio electrónico, requerirán digitalizar procesos empresariales en algunas o todas las siguientes disciplinas: i) medios de pago; ii) plataformas de compraventa, y iii) logística.

La digitalización de estos procesos requiere, además de la implicación en la gestión del cambio de las **PyME** y la inversión de recursos propios, del apoyo y la participación de actores externos, tanto públicos (por ejemplo, administraciones promotoras de digitalización y comercio electrónico, bancos públicos de desarrollo) como privados (por ejemplo, cámaras de comercio, asociaciones de empresarios, entidades financieras, consultores y empresas proveedoras de servicios). En primer lugar, estos actores externos pueden desempeñar un rol clave en facilitar a las **PyME** el desarrollo de una hoja de ruta lo más razonable y personalizada posible, acorde a los recursos y necesidades de cada caso. En segundo lugar, las **PyME** requerirán de recursos y capacidades adicionales para ejecutar las acciones previstas en la hoja de ruta. Tanto los actores públicos como los privados pueden tener un papel relevante a lo largo del proceso de digitalización de áreas clave para la adopción del comercio electrónico por parte de las **PyME**, tales como las tres disciplinas identificadas en esta publicación.

## APOYO DEL SECTOR PÚBLICO

Los encargados de formular políticas públicas pueden lanzar iniciativas que apoyen el fortalecimiento de las capacidades de las **PyME**, tales como capacitaciones presenciales y en línea, que les permitan a las **PyME** conocer las herramientas digitales que pueden ser relevantes para sus negocios y familiarizarse con los procesos de adquisición, implementación y aprovechamiento.

## RECOMENDACIONES

---

Los bancos públicos de desarrollo pueden diseñar líneas dedicadas a financiar inversiones en digitalización de procesos habilitadores de comercio electrónico, tales como la implementación de pasarelas de pago en línea en webs de **PyME**, el desarrollo de portales de compraventa en línea y la contratación de servicios de entrega de productos por mensajería.

La coordinación entre las autoridades encargadas de formular políticas de digitalización de sectores productivos y las encargadas de formular políticas impositivas puede generar iniciativas consensuadas que consigan incentivar la adopción del comercio electrónico por parte de las **PyME** y lograr que se supere el temor a pasar a estar sometidas a cargas impositivas excesivamente exigentes por parte del fisco.

### APOYO DEL SECTOR PRIVADO

Las **PyME** pueden apoyarse en empresas proveedoras de servicios de consultoría en **MPD**, compraventa en línea y logística de entrega y devolución de productos.

Por ejemplo, pueden buscar el apoyo de consultores especializados para priorizar aquellas plataformas de comercio electrónico que mejor se alineen con el plan de negocios de la empresa, su situación actual y la visión a futuro en el mediano y largo plazo. En este sentido, un especialista en comercio electrónico podría formular recomendaciones personalizadas más allá de la recomendación genérica segmentada por tamaño de empresa: i) para las grandes empresas, plataformas de comercio electrónico licenciadas, comercialización en los E-Marketplace y campañas de marketing digital en redes sociales; ii) para las empresas medianas, plataformas de código abierto hospedadas en servidor propio o en la nube, y iii) para las empresas pequeñas y emprendimientos, plataformas del tipo software como servicio (**SaaS**), E-Marketplaces y redes sociales como alternativa a una tienda virtual propia.

Además, las asociaciones de empresarios y cámaras de comercio pueden facilitar acuerdos para compartición de cierta información entre las **PyME**, empresas proveedoras de servicios y potenciales clientes, a fin de mejorar la gestión del stock, la predicción de la demanda, la optimización del transporte y la satisfacción de los clientes.

Las **PyME**  
pueden  
apoyarse en  
empresas  
proveedoras  
de servicios  
de consultoría  
en MPD,  
compraventa  
en línea y  
logística de  
entrega y  
devolución de  
productos.

# RECOMENDACIONES

## PASOS A SEGUIR

Desde la perspectiva del fortalecimiento de la hoja de ruta de las **PyME** de la región en su proceso hacia la adaptación al comercio electrónico, se podrían tener en cuenta algunas iniciativas públicas para impulsar el comercio electrónico en las dimensiones identificadas en esta publicación (medios de pago, plataformas de comercio electrónico y logística). El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está apoyando el diseño de herramientas digitales que tienen en cuenta los diagnósticos de las barreras y los retos de las **PyME** presentados en esta publicación. Destaca el desarrollo de herramientas digitales accesibles a las **PyME** que les permitan diagnosticar su estado de digitalización y, con fundamento en este diagnóstico, hacer recomendaciones de política pública e inversiones. Se espera que el desarrollo y la adopción de este tipo de instrumentos permita, a su vez, fortalecer institucionalmente a las agencias públicas responsables de las políticas de economía digital. El desarrollo de tal herramienta digital podría llevarse a cabo mediante la ejecución de los siguientes pasos:

- a. Definición del objetivo:** guiar las intervenciones de política pública para promover la digitalización en pos de la adopción del comercio por parte de las **PyME** e identificar barreras y obstáculos empresariales para impulsar la toma de decisiones a nivel de empresa.
- b. Definición de los componentes, entre otros:**
  - **Instrumento de autodiagnóstico** para que las **PyME** tomen consciencia de su nivel de avance en la digitalización de pagos, ventas y operaciones logísticas.
  - **Instrumento de formulación de recomendaciones personalizadas** que ayuden a las **PyME** a avanzar en la digitalización de pagos, ventas y operaciones logísticas.
  - **Repositorio de soluciones** de conocimiento que ayude a las **PyME** a profundizar en el conocimiento teórico y de casos de estudio en la digitalización de pagos, ventas y operaciones logísticas.
  - **Enlace a proveedores de servicios** y a consultores independientes que puedan ayudar a las **PyME** a implementar las reformas prioritarias para avanzar en la digitalización de pagos, ventas y operaciones logísticas.

Desarrollar herramientas digitales que permitan a las **PyME** diagnosticar su estado de digitalización y ayuden a priorizar políticas públicas e inversiones.



# RECOMENDACIONES

---

- **Diseño de análisis de costo-beneficio** para la digitalización de la **PyME** que incluya: la estimación de costos de acceso a las distintas soluciones de pago competitivas, costos de escalado en digitalización de ventas y digitalización de operaciones logísticas; y la cuantificación de ganancias económicas y financieras y los retornos de inversión por el segmento **PyME**.
- **C. Casos de estudio:** aplicar la herramienta digital a países de la región para testear la madurez y eficacia. Estos casos de estudio se realizarían en coordinación con los distintos actores involucrados (instituciones públicas, **PyME**, organizaciones de gremios, bancos públicos de desarrollo, entre otros) y perseguirían el objetivo de fomentar la adopción de las herramientas digitales por parte de los actores involucrados para favorecer el fortalecimiento institucional y la participación de las **PyME** en el comercio electrónico.
- **d. Disseminación:** dar a conocer la herramienta digital y promover la adopción en varios países de la región. A tal fin, es necesario contar con:
  - **Documentación** sobre los casos de estudio para resaltar la relevancia de los resultados obtenidos en los usos pioneros de la herramienta.
  - **Manuales de usuario** para facilitar la adopción de la herramienta digital.
  - **Presentaciones de la herramienta digital** en los canales y foros habituales de los actores involucrados.

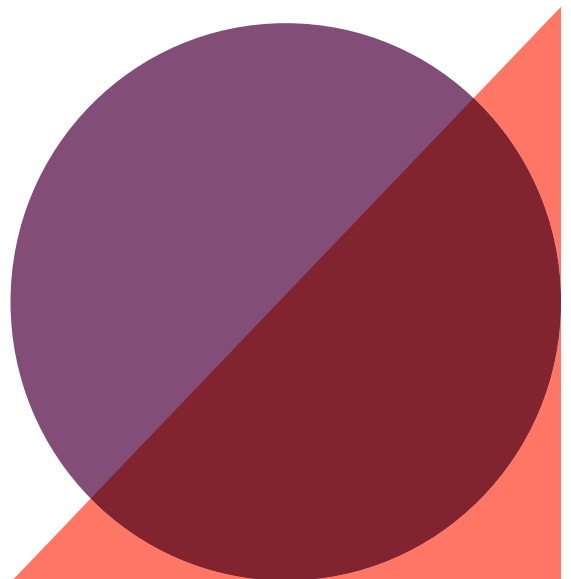




Foto: Av. Juárez 1, Colonia Centro  
Ciudad de México, México  
(Héctor Iván Patricio Moreno, Unsplash)

# Referencias

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## REFERENCIAS

- Absolunet. 2020.** 10E-commerce Trends 2020. Disponible en: <https://10ecommercetrends.com/>.
- Accenture (2019a).** E-commerce under attack, Thomas Adams and Paul Mansfield. Disponible en: <https://www.accenture.com/us-en/blogs/blogs-ecommerce-under-attack>.
- Accenture (2019b).** Cross border: The disruptive frontier. Disponible en: <https://www.accenture.com/us-en/insights/public-service/postal-cross-border>.
- America Retail. 2019.** Estudios: El comercio electrónico crecerá a doble dígito en América Latina durante este año. Disponible en: <https://www.america-retail.com/estudios-consumidores/estudios-el-comercio-electronico-crecera-a-doble-digito-en-america-latina-durante-este-año/>.
- Arabéhéty, P. G. 2017.** Metodología de análisis y diagnóstico de los medios de pago digitales para la PyME en comercio electrónico.
- BBVA. 2018.** El e-commerce triplica sus ventas en América Latina. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/commerce-triplica-ventas-america-latina/>.
- BID. 2015.** Inclusión financiera en América Latina y Caribe. Coyuntura actual y desafíos para los próximos años. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/13894/inclusion-financiera-en-america-latina-y-el-caribe-coyuntura-actual-y-desafios>.
- BID. 2017.** Monitor de Comercio e Integración 2017: Más allá de la recuperación: La competencia por los mercados en la era digital. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/17335/monitor-de-comercio-e-integracion-2017-mas-alla-de-la-recuperacion-la-competencia>.
- Borrero, U., L. Fajury, B. Marulanda y M. Paredes.** Sistemas de pago e inclusión financiera en América Latina: Cómo promover avances desde normativas propicias y buenas prácticas. BID-FOMIN. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/411897013/BID-FOMIN-Sistemas-de-Pago-e-Inclusion-Financiera>.
- CACE. 2013.** Estadísticas sobre e-commerce en Argentina. Disponible en: <http://www.cace.org.ar/estadisticas>.
- CEPAL. 2011.** Apoyando a las PYMES: Políticas de fomento en América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/35359-apoyando-pymes-politicas-fomento-america-latina-caribe>.
- CEPAL. 2013.** Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina. Disponible en <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37248-mitos-realidades-tic-politicas-publicas-desarrollo-productivo-america-latina>.
- CEPAL. 2018.** Mercado digital regional. Aspectos estratégicos. Santiago de Chile. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43476/1/S1800295\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43476/1/S1800295_es.pdf).
- Chaffey, D. 2009.** E-Business and E-Commerce Management. Prentice Hall / Financial Times.
- CNDC. 2016.** Competitive Conditions Analysis on the Credit Cards, Debit Cards and Electronic Means of Payment. Buenos Aires. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/competitive\\_conditions\\_analysis\\_on\\_the\\_credit\\_cards.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/competitive_conditions_analysis_on_the_credit_cards.pdf).
- Datanyze. 2018.** E-commerce market share. Disponible en: <https://www.datanyze.com/market-share/e-commerce-platforms/Datanyze%20Universe/>.

## REFERENCIAS

**Deliverea. 2017.** 10 KPI's para monitorizar la excelencia durante el proceso de entrega. Disponible en: <http://blog.deliverea.com/10-kpis-monitorizar-la-excelencia-proceso-entrega>.

**Deloitte. 2018.** SME Digital Payments. New opportunities to optimise. Deloitte Research Report, The Paytech Revolution Series. Disponible en: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/financial-services/deloitte-au-fs-sme-digital-payments-270218.pdf>.

**Directivos y Gerentes. 2017.** Los costes logísticos suponen el 6,5% de las ventas de las empresas. Disponible en: <https://directivosgerentes.es/ecommerce/noticias-ecommerce/los-costes-logisticos-suponen-65-las-ventas-las-empresas>.

**Ebay. 2016.** Guía práctica de e-commerce. Para PyMEs, autónomos y emprendedores. Disponible en: [https://www.aceleraconebay.com/sites/default/files/Guide\\_SMB\\_ES\\_interactive\\_eBay.pdf](https://www.aceleraconebay.com/sites/default/files/Guide_SMB_ES_interactive_eBay.pdf).

**Emarketer. 2015.** Worldwide Ecommerce Report. Disponible en: [http://www.emarketer.com/public\\_media/docs/eMarketer\\_eTailWest2016\\_Worldwide\\_ECommerce\\_Report.pdf](http://www.emarketer.com/public_media/docs/eMarketer_eTailWest2016_Worldwide_ECommerce_Report.pdf).

**EY. 2015.** Generando confianza en el mundo digital. Perspectivas sobre gobierno, riesgo y cumplimiento. Encuesta global de seguridad de la información 2015. Disponible en: <https://www.ey.com/pe/es/services/advisory/ey-generando-confianza-mundo-digital>.

**EY Perú. 2016.** Los restos que traen las nuevas tecnologías en el sector financiero. Disponible en: <https://www.ey.com/pe/es/services/advisory/ey-retos-nuevas-tecnologias-sector-financiero>.

**Ferraz, J. C. y L. Ramos. 2018.** Inclusión financiera para la inserción productiva de las empresas de menor tamaño en América Latina: Innovaciones, factores determinantes y prácticas de las instituciones financieras de desarrollo.

**Forbes. 2018.** México lidera ventas por comercio electrónico en Latinoamérica. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/mexico-lidera-ventas-por-comercio-electronico-en-latinoamerica/>.

**Gartner. 2017.** Cuadrante Mágico – Mejores plataformas de e-commerce. Disponible en: <https://goo.gl/SPUqfm>.

**KPMG. 2017.** La realidad de los consumidores online. Disponible en: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2017/06/la-realidad-de-consumidores-online.pdf>.

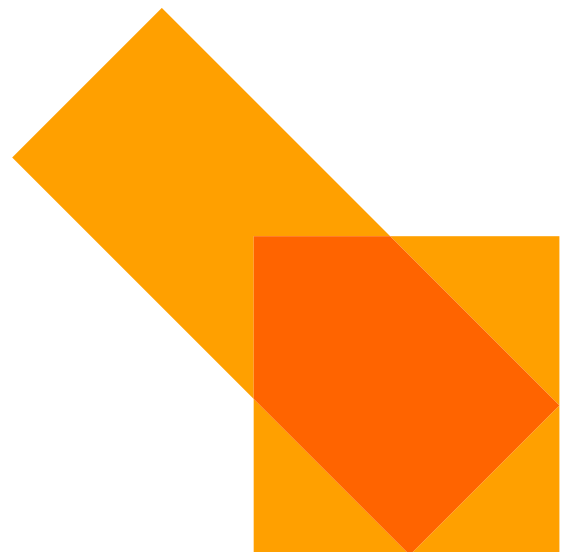
**McKinsey. 2013.** Forging a path to payments digitization. McKinsey on Payments. Disponible en: [https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client\\_service/Finacial%20Services/Latest%20thinking/Payments/MoP16\\_Forging\\_a\\_path\\_to\\_payments\\_digitization.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/Finacial%20Services/Latest%20thinking/Payments/MoP16_Forging_a_path_to_payments_digitization.ashx).

**Observatorio Ecommerce. 2017a.** Marketplaces más influyentes. Disponible en: <https://observatorioecommerce.com/marketplaces-mas-influyentes/>.

**Observatorio Ecommerce. 2017b.** Estudios y publicaciones. Disponible en: <https://observatorioecommerce.com/logistica-futuro/>.

**Observatorio Ecommerce. 2017c.** Libro Blanco de Logística. Disponible en: <https://observatorioecommerce.com/libro-blanco-de-logistica-2017/ALALOG, 2016>.

**Observatorio Ecommerce. 2017d.** Informes Ecommerce. Disponible en: <https://observatorioecommerce.com/informes/>.



# REFERENCIAS

---

**OCDE. 1999.** Guidelines for Consumer Protection in the Context of Electronic Commerce, OECD Digital Economy Papers, Paris. Disponible en: <http://www.oecd.org/sti/consumer/>.

**OCDE. 2011.** Guide to Measuring the Information Society. Disponible en: <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/>.

**OCDE. 2017.** Dealing with competition challenge in financial markets. A contribution from Argentina. 15th Latin American and Caribbean Competition Forum, 4-5 APRIL. Managua, Nicaragua.

**Prince. 2013.** El e-commerce en Argentina, según Alejandro Prince. CanalAR. 2013. Disponible en: <http://www.canal-ar.com.ar/19864-El-e-commerce-en-Argentina-segun-Alejandro-Prince.html>.

**Prince Consulting. 2013.** Estudio de comercio electrónico en Argentina.

**Rivas, D. y G. Stumpo. 2012.** Trends in E-business, E-Services, and E-commerce: Impact of Technology on Goods, Services and Business Transactions.

**Rochet, J. C. y J. Tirole. 2006.** Two-sided markets: A progress report. The RAND Journal of Economics, 37(3): 645-667.

**Somalo Peciña, I. 2017.** El comercio electrónico: una guía completa para gestionar la venta online. ESIC.

**Statista. 2015.** Crecimiento del e-commerce en América Latina. Disponible en: <https://www.statista.com/topics/2453/e-commerce-in-latin-america/>.

**Statista. 2020.** B2C e-commerce sales worldwide from 2012 to 2018. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/261245/b2c-e-commerce-sales-worldwide/>.

**Tienda Nube. 2017.** Informe anual de comercio electrónico de Tienda Nube.

**UNCTAC. 2015.** UNCTAC anual Report 2015. Disponible en [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dom2016d1ipub\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dom2016d1ipub_en.pdf).

**Visa. 2017.** Reporte de fraude online América Latina 2017. Cybersource. 2017. Disponible en: [www.cybersource.com/content/dam/cybersource/es-lac/documents/2017\\_OnlineFraudReport.pdf](http://www.cybersource.com/content/dam/cybersource/es-lac/documents/2017_OnlineFraudReport.pdf).

**World Bank. 2012.** A Practical Guide for Retail Payments Stocktaking. Financial Infrastructure Series Payment Systems Policy And Research. Disponible en: [https://siteresources.worldbank.org/EXTPAYMENTREMITTANCE/Resources/WB\\_2012\\_Stocktaking\\_FINAL.pdf](https://siteresources.worldbank.org/EXTPAYMENTREMITTANCE/Resources/WB_2012_Stocktaking_FINAL.pdf).



