

Capítulo 6. Las TICs en las PYMES en México durante el confinamiento por COVID-19.

Gerardo Quiroz Vieyra
Luis Fernando Muñoz González

Universidad Autónoma Metropolitana
<https://doi.org/10.46990/iQuatro.2023.14.5.6>

Resumen

El objetivo del presente trabajo es identificar y resaltar la importancia que las TICs y el comercio electrónico tuvieron para las PyMEs durante el confinamiento, en un análisis antes, durante y después de la pandemia COVID-19, empleando para ello estadísticas y estudios elaborados tanto por instituciones gubernamentales como por organizaciones particulares que se complementan. Los resultados a los que se llega serían la necesidad de incorporar las buenas prácticas aprendidas durante este periodo y la de revisar los modelos de negocios y operativos ante una nueva realidad, diferente de la de prepandemia y de la experimentada durante la pandemia.

Palabras clave

Transformación digital, comercio electrónico, modelos de negocio, confinamiento por COVID-19

Introducción

Los Censos Económicos 2019 llevados a cabo por el INEGI identificaron que había en México 4.9 millones de establecimientos (INEGI, 2020c), de los cuales el 99.8% pertenecían a la micro, pequeña y mediana empresa, generaban el 78% del empleo y aportaban el 40% del Producto Interno Bruto (PIB), lo que significa que las MIPYMEs son el mayor empleador, pero su aportación al PIB no está en proporción a su tamaño, lo que sería motivo de un estudio profundo para mejorar esa relación.

El confinamiento decretado en 2020 debido a la pandemia COVID-19 provocada por el virus SARS-CoV-2, notificado inicialmente en el municipio de Wuhan en la provincia de Hubei, China, en noviembre de 2019, llevó al mundo a una nueva dinámica en que todos los factores de la sociedad sufrieron cambios. En México, el Gobierno Federal definió las actividades esenciales que debían y podían llevarse a cabo (DOF-31-03-2020) y estableció un resguardo domiciliario del 30 de marzo al 30 de abril de 2020, inicialmente. Así, todas las actividades no consideradas como esenciales fueron canceladas e incluso parte de las actividades consideradas esenciales tuvieron que hacer en parte en la modalidad de trabajo en casa.

Estas condiciones llevaron a que las empresas, las instituciones y en general todas las organizaciones generaran o adoptaran nuevas estrategias, estrategias en tiempos turbulentos, para adecuarse a las nuevas condiciones, aunque también hay que decir que muchas, hayan tomado o no acciones, desaparecieron.

Revisión de la literatura

Modelos de negocio

Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2010) dicen que “un modelo de negocios describe el cómo una organización crea, entrega y captura valor”, mientras que Allan Afuah (2019) conceptualiza que “un marco de modelo de negocio es una estructura básica que detalla los bloques de construcción (componentes) para adquirir y usar recursos para generar, entregar y monetizar beneficios para el cliente.” Oliver Gassmann, Karolin Frankenberger y Roman Sauer (2016) en su obra de innovación en modelo de negocios hacen un análisis de las diversas escuelas o enfoques de los modelos de negocios: escuela de sistema de actividades; escuela de procesos; escuela cognitiva, escuela de contralada por tecnología, escuela de elección estratégica, escuela de recombinación y escuela de dualidad. En todos los casos el modelo de negocios es base de la competitividad de una empresa, y por lo tanto debe ser sujeto de revisión, ajuste e incluso innovación a fin de mantener la competitividad y rentabilidad de la empresa.

Comercio electrónico

Antes de entrar al comercio electrónico es de relevancia mencionar el concepto de negocios electrónicos, que es la ejecución de las actividades de negocios por medios electrónicos; más formalmente Efraim Turban, et al. (2018) señalan que “los negocios electrónicos se refieren a una definición más amplia que el comercio electrónico, no solo es la compra-venta de bienes y servicios, sino la conducción de todos los negocios en línea, tales como atención al cliente, colaboración con socios de negocios, entrega de aprendizaje electrónico (e-learning) y la conducción de las transacciones electrónicas dentro de una organización. El comercio electrónico puede ser visto como un subconjunto de los negocios electrónicos”. Es importante hacer esta diferenciación porque algunas veces se confunden los conceptos de negocios electrónicos y de comercio electrónico.

Kenet Laudon y Carol Guercio Traver (2016) dicen que el comercio electrónico “es el uso de internet, la web y las aplicaciones móviles y los navegadores corriendo en dispositivos móviles para efectuar transacciones de negocios. Más formalmente, son las transacciones comerciales habilitadas digitalmente entre organizaciones e individuos”. Para el eMarketing

Institute (2018) “comercio electrónico es la transacción entre un comprador y vendedor, mediante tecnologías en línea”.

Otros conceptos similares son los de Dave Chaffey (2015) que señala que “son todas las transacciones mediadas electrónicamente entre una organización y un tercero con el que trata” y el de Efraim Turban, et al. (2017) que anota que “el comercio electrónico se refiere al uso de internet e intranets para comprar, vender, transportar o comerciar datos, bienes o servicios”.

Zinovy Radovilsky (2016) ve el comercio electrónico desde una perspectiva más amplia bajo tres aspectos: a) Tecnológico: el comercio electrónico es la aplicación de la tecnología para automatizar y mejorar las transacciones de negocios utilizando de manera preponderante sitios web basados en internet; b) Negocios: el comercio electrónico se utiliza para mejorar las capacidades de comprar y vender productos, servicios e información de manera predominante en sitios web basados en internet; c) Valor: el comercio electrónico es la herramienta que puede ser utilizada por clientes de negocios y consumidores para crear valor en las transacciones basadas en internet a fin de incrementar la eficiencia y reducir los costos al mismo tiempo que se mejora la calidad de bienes y servicios

En el comercio electrónico ha habido desarrollos importantes, como el comercio móvil (m-commerce) y el comercio social (s-commerce), ambos han tenido un rol importante en el periodo de confinamiento para permitir que algunas empresas pudieran seguir operando y que otras hayan sido creadas bajo esas condiciones.

El comercio electrónico hecho principalmente mediante aplicaciones en dispositivos móviles como celulares inteligentes y tabletas está cobrando auge debido a que se pueden usar con mucha mayor facilidad que una computadora porque literalmente el comprador lleva el dispositivo con él. Esther Swilley (2016) dice que “el comercio electrónico solo ofrece la habilidad de hacer transacciones a cualquier hora el comercio móvil ofrece la posibilidad de que sean en cualquier lugar y a cualquier hora”. El comercio social se refiere a las transacciones de comercio electrónico efectuadas por medios sociales, tales como las redes sociales Facebook, Instagram, por mencionar las más importantes, que aprovechan las visitas de los usuarios a sus redes sociales para ofrecer productos mediante algoritmos de recomendación basados en compras anteriores, productos vistos e intereses, dando lugar a mercadotecnia de descubrimiento.

En comercio electrónico se tienen diferentes modelos en función de los vendedores y compradores, cada uno con aplicación diferente, regulaciones y reglas operativas diferentes,

formas de pago en ocasiones diferentes y con mercadotecnia diferente. Así, una lista enunciativa pero no limitativa se muestra en la Tabla 6.1, Modelos de comercio electrónico, en las que tienen en común que son mediadas por plataformas electrónicas basadas en tecnologías de la información y comunicaciones (TIC).

Tabla 6.1
Modelos de comercio electrónico

Modelo	Descripción
B2C	Negocio a Consumidor
B2B	Negocio a Negocio
B2D	Negocio a Distribuidor
C2C	Consumidor a Consumidor
S2S	Servidor a Servidor
B2G	Negocio a Gobierno
G2B	Gobierno a Negocio
G2C	Gobierno a Ciudadano
G2G	Gobierno a Gobierno

Desde el punto de vista de plataformas existen de tres tipos, mostradas en la Tabla 6.2.

Tabla 6.2
Plataformas de e-commerce

Marketplaces	Plazas comerciales. Pueden ser a través de un portal como Amazon, Mercado Libre, Linio, eBay, Alibaba, Liverpool y Walmart por mencionar solo algunas, o mediante las de las redes sociales como Facebook o Instagram, también como marketplaces populares.
Tiendas virtuales en plataformas multi-tiendas	Es la contratación de tiendas virtuales en plataformas tipo SaaS (Software as a Service: software como un servicio) en que la infraestructura está habilitada con lo necesario para “abrir” una tienda electrónica, desde la carga de catálogo, condiciones de venta, hasta formas de pago y análisis de ventas, tales como Shopify o BigCommerce, entre otras.

Tiendas virtuales propias	Tiendas electrónicas de los vendedores, ya sea que se instrumenten mediante la implantación de algún software ya desarrollado con ese fin, como Prestashop o Magento (ahora Adobe Commerce) o desarrollado sobre plataformas CMS (Content Management System) con programación para tienda electrónica, desarrolladas de manera específica con algún lenguaje de programación como JavaScript y PHP, sobre un administrador de base de datos como MySQL, Maria DB, PostgreSQL, etc., o con componentes ya desarrollados, como WooCommerce montado sobre WordPress como sistema de administrador de contenidos (CMS).
----------------------------------	---

Existen profundas diferencias entre ellas en términos de visibilidad, desarrollo, soporte, comisiones cobradas, logística de entrega, formas de pago, etc., por lo que la elección de la opción adecuada tiene que hacerse considerando todos esos factores.

Las aplicaciones web y móviles suponen un medio importante de las TIC a través de las cuales las empresas e instituciones gubernamentales dan a conocer los destinos turísticos y servicios que ofrecen, facilitando que los usuarios interactúen, aprendan, compartan el contenido, realicen compras, además de agregar experiencias nuevas con el uso de tecnologías emergentes como la realidad virtual y aumentada.

Logística

Con base en las tres actividades fundamentales de la logística: transporte, inventarios y almacenamiento, se establece el andamiaje que da lugar a conceptos de logística y cadena de logística, siendo la segunda parte de la cadena de suministro.

Alan Rushton, Phil Croucher y Peter Baker (2014) señalan que “la logística concierne la transferencia eficiente de bienes desde la fuente de suministro, a través del lugar de manufactura y hasta el punto de consumo de una manera efectiva en costos mientras se proporciona un servicio aceptable al cliente”.

Dentro de la cadena de suministro se encuentran las cadenas de logística, en las que logística según Información Logística (2022) se refiere a todos los procesos de coordinación y de gestión para hacer llegar el producto correcto al cliente correcto, en el lugar y en el momento correctos. Por lo tanto, la logística se encarga de todo lo relacionado a un producto final en cuanto a almacenamiento, inventario, venta, transporte logístico y servicio al cliente. La logística es una función cuyo objetivo es ocuparse de planificar, crear sistemas de control, implementarlos y finalmente controlar el flujo de nuestros productores de forma eficiente y

eficaz entre origen y el cliente final, incluyendo el control y gestión del transporte, así como el almacenamiento.

Francisco Campuzano y Josefa Mula (2011) dicen que “una cadena de suministro es una red de instalaciones y opciones de distribución que realizan las siguientes funciones: la adquisición de materiales, la transformación de estos materiales en productos intermedios y terminados, y la distribución de los productos terminados a los clientes”. Según Sunil Chopra y Peter Meindl (2019) “una cadena de suministro consiste de todas las etapas involucradas, directa o indirectamente, en el cumplimiento de un requerimiento de un cliente. Esta cadena no solo incluye al fabricante y a los proveedores, sino también a los transportes, almacenes, detallistas y al cliente en sí mismo”.

El Council of Supply Management Professionals (CSCMP, 2020), señala que “la administración de la logística es la parte de la administración de la cadena de suministro que planea, implementa y controla el eficiente y efectivo flujo y almacenamiento directo y reverso de bienes, servicios e información relacionada entre el punto de origen y los puntos de consumo, a fin de satisfacer los requerimientos de los usuarios”.

La logística y las cadenas de logística son sin duda claves no solo en la operación sino en los resultados de las empresas. En el periodo de pandemia y en la postpandemia han sido determinantes, primero para la continuidad en la operación de los negocios y posteriormente en la recuperación de las actividades comerciales, no sin haber experimentado afectaciones por la escasez de contenedores y de instalaciones y equipo en los puertos marítimos y en los puertos secos, creando congestión en el flujo de materiales y encareciendo el precios de las operaciones.

Metodología

La metodología empleada en este trabajo consiste en la revisión de los conceptos y modelos teóricos, y la manera en que fueron instrumentadas por las PyMEs en el periodo de confinamiento, con base en las estadísticas del INEGI y los estudios llevados a cabo por instituciones particulares, contrastando así los modelos teóricos con las instrumentaciones prácticas llevadas a cabo para sortear las condiciones de pandemia, los problemas principales y las acciones futuras previstas por las empresas, así como la discusión y conclusiones derivadas de ellas.

Resultados

La muerte, nacimiento y supervivencia de empresas ha sido seguido en estudios efectuados por el INEGI, bajo el nombre de Estudios de Demografía de los Negocios. Aquí se toman los resultados principales de tres de ellos, los que analizan lo sucedido en prepandemia y los dos efectuados para los años de pandemia.

En el Estudio de Demografía de los Negocios 2020 del INEGI (INEGI, 2021a) y con base en los Censos Económicos 2019 se hace un análisis de los negocios que murieron y de los sobrevivientes desde varios aspectos, entre ellos el denominado “otras características” (Tabla 6.3). En él se observa que en cuanto a uso de equipo de cómputo y ventas por internet las empresas sobrevivientes y las que murieron presentan porcentajes semejantes, siendo incluso un poco mayores los porcentajes de esas características en las empresas que murieron.

Tabla 6.3

Otras características observadas entre empresas sobrevivientes y muertas en 2019

	Uso de equipo de cómputo	Con financiamiento	Capacitación al personal	Ventas por internet
Sobrevivientes	18.2%	10.6%	2.6%	2.2%
Muertos	19.1%	10.0%	2.8%	2.8%

Fuente: INEGI (2021a).

Durante el periodo de pandemia y su consecuente confinamiento, se incrementó el porcentaje de empresas que murieron, pero también el de las que nacieron, siendo esta dinámica más alta en los sectores de manufactura y en comercio. En ellos también se presentó el mayor porcentaje en uso de equipo de cómputo y ventas por internet, conforme al estudio mencionado (INEGI, 2021a).

En el Estudio de Demografía de los Negocios 2021 (INEGI, 2021b) se señala que en 2020 el EDN estimó que nacieron 619,443 establecimientos mientras que murieron 1'010,857, mientras que el estudio 2021 estimó que nacieron 1.2 millones y cerraron 1.6 millones, “lo que significa que entre octubre 2020 y julio 2021 se incrementó la proporción de nacimientos y disminuyó la proporción de muertes en comparación con lo observado de mayo de 2019 a septiembre de 2020”. Resultando así que las PyMEs han resentido fuertemente los efectos de la pandemia y que el periodo de recuperación puede resultar largo, en ocasiones con el renacimiento de empresas que cerraron y en otros con nuevas empresas.

Para poder sobrevivir las empresas tomaron diversas acciones, o ninguna. El porcentaje de acciones tomadas (INEGI, 2021c) fue diferente por tamaño de empresa, en particular en las PYMES 12.80% instrumentaron entregas a domicilio, 25.80% ajustaron sus precios, 13.70% redujeron su producción, 6.42% introdujeron el uso de redes sociales. 36.19% tomaron otras medidas y el 41.45% no tomaron ninguna medida.

En la Tabla 6.4 se muestra la proporción de empresas en México con venta en línea y sin venta en línea en el año previo al confinamiento y durante los dos años de pandemia COVID-19. Destaca un repunte de empresas con venta en línea para el 2020, aunque una disminución para 2021 debido al regreso a lo presencial y a que algunas empresas no tuvieron mucho éxito con la venta en línea como resultado de diversos factores y de que han discontinued su uso.

Tabla 6.4

Proporción de empresas sin venta en línea vs con venta en línea

Año	No venta en línea	Con venta en línea
2019	67%	33%
2020	35.8%	64.2%
2021	42%	58%

Fuente. AMVO (2022a)

En el estudio sobre Venta Online en PyMEs 2020 de la Asociación Mexicana de Ventas Online (AMVO, 2020) se encontró que 6 de cada 10 PyMEs vendía por Internet, y de ellas 2 de cada 10 incursionaron en el comercio electrónico a consecuencia del confinamiento. En ese mismo estudio se encontró que las empresas que venden en línea enfrentaron fuertes problemas de logística y entrega, derivado de la saturación de capacidad de las empresas que hacen trabajos de mensajería, paquetería, y de logística en general. Interesante resulta que muchas de ellas tuvieron su primer acercamiento a las ventas en línea por medio de los marketplaces de Facebook e Instagram, mientras que otras mayores en tamaño lo hicieron a través de los marketplaces grandes como Amazon, Mercado Libre, Linio, Liverpool, etc., aunque como se menciona más adelante, uno de los propósitos de las empresas es contar con su propia tienda en línea para evitar las comisiones que cobran los grandes portales Marketplace.

Aunque las ventas en línea ya traían tendencia de crecimiento previo al periodo de pandemia 2020-2021, es durante éste que jugaron un papel importante y seguramente lo seguirán teniendo en el futuro, cabe mencionar que para muchas empresas se convirtió en el

único medio de ingresos, así lo señalaron el 34% de las empresas encuestadas con motivo del Estudio de Ventas Online en PyMEs 2021 (AMVO, 2021).

En el Estudio de Ventas Online 2022 de la Asociación Mexicana de Ventas en Línea (AMVO, 2022) se anota que el comercio electrónico en México en 2021 fue de \$401.3 mil millones de pesos, lo que representa un crecimiento del 27% respecto a 2020, y que esta cifra representa el 11.3% de las ventas totales al menudeo.

Evidentemente el abordaje más sencillo para incursionar en el comercio electrónico es mediante un marketplace desarrollado, aunque ello significa un porcentaje de comisión alto, por lo que una intención frecuentemente expresada en los estudios de comercio online es la de implementar su propia tienda (AMVO, 2022).

Cabe mencionar que el comercio electrónico y las tecnologías de la información y las comunicaciones no solo han permitido la sobrevivencia de las empresas en este periodo, sino que las mismas condiciones han motivado la creación de empresas totalmente adecuadas a las condiciones imperantes, como las dark kitchens (cocinas oscuras) que son negocios de alimentos que se piden por plataforma y se distribuyen mediante servicios de entrega de alimentos, pero que no tienen restaurantes para clientes. Asimismo, otros negocios declaran que esta modalidad les ha permitido llegar a clientes a los que antes no tenían acceso (AMVO, 2022). Así, en la nueva normalidad o el regreso a lo presencial, se cuenta con un canal de comercialización adicional, es decir, ya son multicanal, aunque hay que mencionar que ya las principales empresas, principalmente las comerciales, ya contaban con comercio electrónico desde antes de la pandemia, pero que ahora han incrementado su operación por este medio, por ejemplo, el 24% de la venta del Puerto de Liverpool se lleva a cabo de manera electrónica.

Impacto en el modelo de negocios

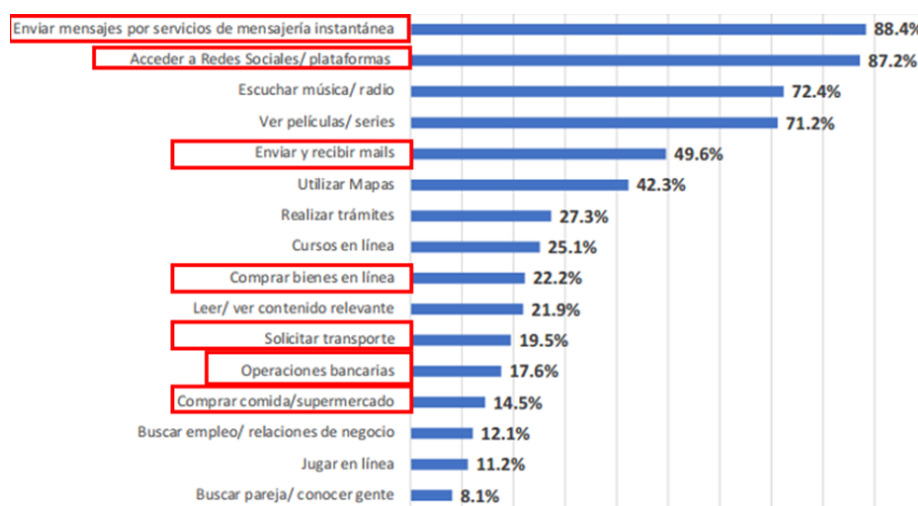
Nadie estaba preparado para la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, ni para su letalidad ni para su duración, ni para las medidas sanitarias tomadas para acotar su avance, por ello se tuvieron que tomar medidas emergentes para continuar operando, las empresas grandes fortaleciendo sus sistemas de comercio electrónico y sus cadenas de logística; las pequeñas y medianas instrumentando comercio electrónico y fortaleciendo sus mecanismos de entrega, y las micro empresas habilitando el comercio electrónico a través de los marketplaces de las redes sociales e instrumentando la entrega de productos muchas veces de manera personal, en estaciones del metro o en sitios públicos.

Dado lo anterior el modelo de negocios de las empresas de todos tamaños debieron ser ajustados a las nuevas condiciones, no fue la creación de un nuevo modelo, sino la incorporación del comercio electrónico y su logística al modelo de negocios de la empresa. Aunque también los estudios mostraron que algunas empresas encontraron en esta coyuntura la posibilidad de abrir nuevas unidades de negocio (producción, venta y distribución) de nuevos productos, por ejemplo, aquellos que tuvieron que ver con las condiciones de sanitización, sana distancia, vigilancia de síntomas, entre otras.

Como consecuencia de la pandemia, la contratación de servicios de internet se incrementó por causas como el trabajo en casa, la educación remota, consultas médicas por internet, etc., esto también cambió las actividades que los usuarios de internet efectúan en línea. Este estudio de hábitos de los usuarios en internet en México los lleva a cabo desde hace 18 años la Asociación Internet MX (antes AMIPCI). En el 18° Estudio sobre los Hábitos de Personas Usuaras de Internet en México 2022, correspondiente al estudio efectuado en abril del mismo año, dice que en México existen 88.6 millones de internautas, lo que representa el 75.6% de la población de 6 años o más, pero para los fines del presente trabajo resultan relevantes las actividades de los internautas que tienen que ver con las actividades económicas, las que se resaltan en la figura 1. En esta figura se evidencian las actividades más importantes y en consecuencia el impacto que tienen sobre el modelo de negocios de las empresas.

Figura 6.1

Actividades en línea. Proporción de personas usuarias.



Fuente: AMIMX (2022)

Impacto en el modelo operativo

Los mismos estudios mencionados antes, muestran que las empresas tomaron varias medidas para contender con las condiciones impuestas por la COVID-19, por ejemplo, pausar la producción, reducir el nivel de producción, optimizar sus procesos productivos, entre otras, todas ellas tendientes a la sobrevivencia de la empresa.

Como consecuencia de la entrega de bienes en el domicilio de los clientes, personas o empresas, los vendedores tuvieron que crear o completar sus servicios de entrega, en ocasiones para poder ofrecer entregas en tiempos cortos, tales como al siguiente o el mismo día, lo que naturalmente modificó su modelo operativo de logística. En el estudio de la Asociación Mexicana de Ventas Online en PyMEs 2021 destaca que el 70% entregó producto propio mediante servicios de mensajería y paquetería; el 42% entregó producto propio mediante servicios de transporte; el 36% mediante estructura logística propia; el 17% mediante servicios de reparto locales y el 6% no ofreció logística de entrega, sino que el mayorista enviaba directo al cliente. Cabe señalar que las PyMEs como extensión de sus servicios logísticos no solo complementaron los servicios de entrega, sino también los de almacén. El 38% utilizó transportes propios, 32% tercerizados y el 29% ambos, mientras que respecto a almacenaje el 77% utilizó almacenes propios, el 9% tercerizados y el 14% ambos (AMVO, 2021).

Discusión

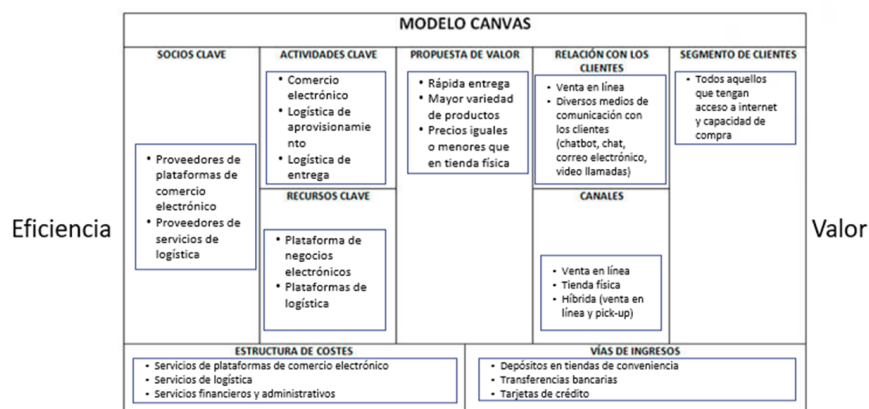
El confinamiento impuesto a raíz de la COVID-19, aunado a la situación económica mundial previo a esta etapa (se perfilaba una recesión mundial) obligó a que las empresas fueran creativas para continuar sus operaciones.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y el comercio electrónico, así como la logística en la que se basa, fueron determinantes para la continuidad de las operaciones aún bajo condiciones adversas. La adecuación de los modelos de negocio y los modelos operativos resultaron de evidente necesidad, lo cual en muchos de los casos y con un alto sentido de urgencia se hizo de la mejor manera posible, aunque de manera imperfecta por el desconocimiento que se tenía de la evolución de la pandemia y de los efectos que aún hoy experimentamos (colapso de las cadenas de logística, escasez de chips, etc.) pero ante el retorno a lo presencial aunque de cara a una nueva realidad, es conveniente tomarse un tiempo para revisar ambos modelos modificados en búsqueda de su optimización ante las nuevas condiciones actuales, que son diferentes que las de prepandemia y las vigentes durante la pandemia.

Un modelo de negocios en que se muestran los principales aspectos a considerar en este ámbito, para la incorporación de comercio electrónico se muestra en la Figura 6.2.

Figura 6.2

Modelo de negocios con incorporación de comercio electrónico.



Conclusiones

Aunque los estudios señalan que el empleo de TIC no fue determinante en el nacimiento o supervivencia de las PYMES antes del periodo de confinamiento, es de mencionar que gracias a ellas y al comercio electrónico durante la pandemia de la COVID-19, muchas de ellas pudieron continuar con sus actividades comerciales, otras nacieron también a consecuencia de las condiciones del confinamiento, y otras más como consecuencia de esas nuevas condiciones aceleraron la incorporación de ese nuevo canal de ventas. Así mismo, ese brazo comercial que fue durante el confinamiento en ocasiones el único canal de ventas, ha llegado para quedarse dada la conveniencia que representa para los clientes, tanto empresas como individuos.

La pandemia de la COVID-19 trajo como consecuencia impactos en los modelos tanto de negocio como operativos de las empresas. De su eficaz y oportuna respuesta algunas empresas no solo sobrevivieron sino incluso prosperaron.

Referencias

- Afuah, A. (2019). Business Model Innovation. Concepts, Analysis and Cases. 2nd. Ed. Routledge, Nueva York, NY.
- AMIMX (2022). 18° Estudio sobre los Hábitos de Personas Usuarias de Internet en México 2022. Asociación Mexicana de Internet MX. Descargado el 2 de octubre de <https://irp.cdn-website.com/81280eda/files/uploaded/18%C2%B0Estudio%20sobre%20los%20Habitos%20de%20Personas%20Usuarias%20de%20Internet%20>

- en%20Mexico%202022%20%28Socios%29%20v2.pdf
- AMVO (2020). Estudio de Ventas Online en PyMEs 2020. Asociación Mexicana de Ventas Online, CDMX, México. Descargado el 1 de octubre de 2022 de: <https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-PyMEs-2020/>
- AMVO (2021). Estudio de Ventas Online en PyMEs 2021. Asociación Mexicana de Ventas Online, CDMX, México. Descargado el 1 de octubre de 2022 de: <https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-PyMEs-2021/>
- AMVO (2022a). Estudio de Ventas Online en PyMEs 2022. Asociación Mexicana de Ventas Online, CDMX, México. Descargado el 1 de octubre de 2022 de: <https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-mexico-2022/>
- AMVO (2022b). Libro Blanco de Marketplaces 2022. Asociación Mexicana de Ventas Online, CDMX, México. Descargado el 1 de octubre de 2022 de: <https://www.amvo.org.mx/estudios/libro-blanco-de-marketplaces-2022/>
- Campuzano, F., Mula, J. (2011). Supply Chain Simulation. A System Dynamics Approach for Improving Performance. Springer-Verland London Limited, London, UK
- Chaffey, D. (2015). Digital Business and E-Commerce Management. Strategy, Implementation and Practice. 6th. Edition. Pearson Education Limited, Harlow, United Kingdom.
- Chopra, S., Meindl, P. (2019). Administración de la Cadena de Suministro. 6ª. Ed. Pearson Educación, Naucalpan, Estado de México.
- Council of Supply Chain Management Professionals (2020). CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary. USA: Recuperado el 15 de mayo de 2022 de https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx
- Diario Oficial de la Federación (2020). Acuerdo por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV-2. Descargado el 20 de septiembre de 2022 de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590914&fecha=31/03/2020&print=true
- e-Marketing Institute (2018). E-Commerce: E-Commerce Fundamentals. E-Marketing Institute, Copenhagen, Denmark.
- Gassmann, O.; Frankenberger, K.; Sauer, R. (2016) Exploring the Field of Business Model Innovation. New Theoretical Perspectives. Palgrave Macmillan, Switzerland.
- INEGI (2021a). Comunicado de prensa 183/21. Estudio sobre la demografía de los negocios 2021. Descargado el 10 de octubre de 2022 de: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/EDN2020.pdf>
- INEGI (2021b). Comunicado de prensa 790/21. Estudio sobre la demografía de los negocios 2021. Descargado el 10 de octubre de 2022 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EDN/EDN_2021.pdf

- INEGI (2021c). Proporción de establecimientos según acciones implementadas durante la contingencia de COVID-19, por entidad federativa, sector de actividad económica y tamaño del establecimiento. Descargado el 8 de octubre de 2022 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/dn/2021/#Tabulados>
- INEGI (2022). Comunicado de prensa 335/22. Demografía de los establecimientos MIPYME en el Contexto de la pandemia por COVID.19. Descargado el 10 de octubre de 2022 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_Demog_MIPYME22.pdf
- Información Logística (2022). La diferencia entre logística y cadena de suministro. Consultada el 12 de octubre de 2022 en <https://informacionlogistica.com/las-diferencias-entre-logistica-y-cadena-de-suministro/>
- Laudon, K.; Traver, C. (2016). E-commerce 2016. Business, Technology, Society. 12th Edition. Global Edition. Pearson Education Limited, Essex, England.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). Business Model Generator. A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, NJ.
- Radovilsky, Z. (2016). Business Models for E-commerce. Cognella Academic Publishing, San Diego, USA.
- Rushton, A., Croucher, P., Baker, P. (2014). The Handbook of Logistics & Distribution Management. Understanding the Supply Chains. 5th. Ed. Kogan-Page, Philadelphia, PA.
- Swilley, E. (2016). Mobile Commerce. How it Contrast, Challenges and Enhanced Electronic Commerce. Business Expert Press, New York, NY.
- Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J., Liang, T.P., Turban, D. (2018). Electronic Commerce, A Managerial and Social Networks Perspective. 9th. Ed. Springer International Publishing AG, Cham, Switzerland.
- Turban, E., Whiteside, J., King, D., Outland, J. (2017). Introduction to Electronic Commerce and Social Commerce. 4th. Ed. Springer International Publishing AG, Switzerland.