

**LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LAS MIPYMES. UN ANÁLISIS
DE LOS PRIMEROS AVANCES Y RETOS GENERADOS POR EL COVID-19**



AUTOR

ANGIE YAMILE RODRIGUEZ CASTILLO

Código del Estudiante: D0106374

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Administrador de empresas

Director: Hugo Fernando Jaramillo Pérez

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Resumen

El ensayo estudia los avances y retos de la implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones entorno a procesos organizacionales, innovación y aumento exponencial del comercio electrónico en las MiPymes de Colombia a partir del COVID-19, desde una estrategia metodológica eminentemente descriptiva y explicativa a partir de información extraída en artículos académicos e informes de entidades que vigilan, controlan y realizan seguimiento al sector empresarial. Presenta el contexto, conceptos y experiencias significativas de algunas empresas, que permiten concluir que han sido más los resultados positivos, los que a su vez han madurado las relaciones empresa-tecnología en Colombia, logrando posibilidades nunca antes consideradas junto con el incremento de la capacidad productiva del sector económico empresarial.

Palabras claves

Comercio electrónico, Covid-19, innovación, Mipymes, procesos organizacionales, Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Abstract

The essay studies the challenges and advances in the implementation of Information and Communication Technologies around organizational processes, innovation and the exponential increase in electronic commerce in Colombian MiPymes from COVID-19, from an eminently descriptive methodological strategy and explanatory information based on information extracted from academic articles and reports from entities that monitor, control and monitor the business sector. It presents the context, concepts and significant experiences of some companies, which allow us to conclude that there have been more

positive results, which in turn have matured company-technology relations in Colombia, achieving possibilities never before considered together with the increase in capacity. productive business sector.

Key words

Electronic commerce, Covid-19, innovation, MIPYMES, organizational processes, Information and Communication Technologies.

Introducción

Según el artículo 6 de la Ley 1341 de 2009 las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -en adelante TIC- son un conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información (Art.6).

Estas tecnologías contribuyen a mejorar los procesos productivos, operativos, estratégicos y de gestión que hay dentro de una empresa, que no son de uso exclusivo de grandes empresas, sino que por el contrario, las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) también pueden beneficiarse con la aplicación de herramientas o recursos de una manera económica y sencilla para implementar en sus diferentes procesos con el objetivo de lograr un negocio competitivo, rentable y duradero.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en Colombia, las MiPymes representan el 90 % del sector productivo; lo que se traduce en la generación del 40 % del producto interno bruto (PIB) y más del 80 % del empleo nacional. Sin embargo, se han visto impactadas significativamente a causa del COVID-19, enfermedad infecciosa provocada por el virus SARS-CoV-2 el cual se propaga fácilmente en espacios interiores o en aglomeraciones de personas, generando a nivel mundial una serie de restricciones y medidas para mitigar los contagios.

Por lo anterior, el objetivo del presente ensayo consiste en identificar los avances y retos generados por el COVID-19 en la implementación de las TIC en las MiPymes de Colombia debido a la necesidad de adaptar sus modelos de negocio a las diferentes restricciones que surgieron a causa de la pandemia en cuanto a sus procesos de gestión,

innovación y operación, con base en artículos académicos, periodísticos e informes de entidades que vigilan, controlan o realizan seguimiento a las microempresas

En el desarrollo del ensayo se evidenciará como El COVID 19-aceleró el proceso de madurez tecnológica en las microempresas de Colombia, ya que fue solo a partir de la pandemia causada por el COVID-19 que muchas microempresas empezaron a implementar las herramientas digitales debido a la limitación en la circulación, movilidad de los ciudadanos y el aumento de adquisición de productos y servicios mediante plataformas virtuales, produciéndose cambios significativos.

1. Uso de herramientas TIC en la innovación empresarial

En la actualidad las MiPymes juegan un rol fundamental en la economía, dado que son generadoras de empleo y aumento de ingresos en la población colombiana. Sin embargo, este tipo de organizaciones ha enfrentado grandes desafíos con el pasar del tiempo, y más aún debido a la pandemia generada por el virus, teniendo las empresas que tomar decisiones trascendentales, como buscar nuevos nichos de mercado, crear nuevas campañas de marketing, reinventar sus productos y servicios, crear nuevos canales de comunicación y nuevos medios de venta, entre otras acciones, a partir de la implementación y uso de las TIC, todas tendientes a mitigar la coyuntura nacional

Es importante resaltar que si antes los canales de comunicación influían en el público que tenía el sector empresarial, ahora su impacto es a mayor escala, esto se debe a la problemática actual ligada a temas del COVID-19, pues son muchas las empresas que han tenido que transformarse para suplir las necesidades de los clientes y adaptarse a los nuevos entornos de digitalización y consumo.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación señala que la innovación es “la introducción al uso de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas”. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, s.f.)

En este sentido, la innovación es una mejora continua mediante cambios que se pueden llevar a cabo en diferentes áreas de una empresa como la estructura organizacional, el modelo de negocio, producto o servicio, comercialización, tecnologías y/o gestión de procesos, entre otros. Esto quiere decir, que se puede poner en práctica la innovación adoptando nuevas formas de percibir a los clientes, generando nuevo valor a los productos o servicios que se ofrecen, implementando nuevos procesos de fabricación y distribución, planteando nuevos métodos de marketing, introduciendo nuevos productos según la necesidad del momento, entre otros.

La mayoría de las grandes empresas tienen un departamento de innovación o investigación, pero este no es el caso de la mayoría de las MiPymes en Colombia, no obstante, consideran que la innovación es parte fundamental para crecer como empresa y es así como las TIC apoyan el proceso de innovación puesto que brindan las herramientas necesarias para que las empresas puedan estar a la vanguardia del mercado, brindando información acerca de las tendencias y necesidades de este.

Por este motivo las MiPymes deben desarrollar estrategias para la gestión de procesos de innovación incorporando las TICs como estrategia primordial para poder mejorar su eficiencia, competitividad y posicionamiento en el mercado, ya que favorecen

la creación de redes entre una y otra empresa, facilitan la comunicación directa con los clientes y proveedores, como también la comunicación de los empleados en las diferentes áreas de la organización, reducen las limitaciones geográficas, fomentan el trabajo colaborativo y difunden la información de manera mas rápida. (Cuevas et al., 2015)

Tras las crisis que tuvieron que enfrentar las empresas en época de pandemia debido a las restricciones que se tomaron para salvaguardar la vida de las personas, esta trajo ciertas ventajas hacia las empresas debido a que se dieron cuenta de algunas alternativas y recursos que anteriormente no estaban utilizando, como menciona el profesor Gian Lluís (2020) para innovar hay que tener un problema por resolver o una oportunidad, por esa razón las empresas buscaron solución a los problemas generados por la coyuntura y por otro lado se diversificaron al encontrar oportunidades en las nuevas necesidades que surgieron en el mercado.

Un ejemplo claro de diversificación fue “Onda de Mar”, una pequeña empresa colombiana que fabrica y comercializa vestidos de baño, que se vio perjudicada significativamente por la pandemia debido a la disminución de sus ventas, implementaron de manera innovadora la comercialización de tapabocas a partir de materiales plásticos como poliéster con un recubrimiento que no permite acceso de microorganismos, propulsando las ventas mediante la página web, aprovechando la nueva necesidad surgida por la pandemia como fue la protección de nariz y boca. (Procolombia , 2020)

Otro ejemplo fue el “Grupo Gordo”, una cadena de restaurantes que tuvieron que cerrar durante pandemia y que para lograr mantenerse en pie optaron por hacer únicamente domicilios, lanzando a la venta accesorios relacionados con la marca como gorras y delantales, así como el lanzamiento de un proyecto que consistió en dictar clases online

para que sus clientes cocinaran desde casa, todo esto gracias a los recursos brindados por las TIC. (Semana, 2022)

Estos ejemplos reflejan como las TIC tienen el potencial de aumentar la innovación en las empresas gracias a las herramientas y los recursos que le brinda (Correa, 2016), por ello la innovación es fundamental para que las MiPymes tengan éxito y puedan adaptarse fácilmente a los cambios que se presentan el mercado actualmente o a futuro.

2. Implementación de las TIC en las organizaciones

Al crearse esta situación en dónde deben cumplirse ciertas normas de seguridad e higiene con políticas que pretenden disminuir la cantidad de contagios se identifica un proceso de adaptación que puede traer beneficios no esperados a nivel organizacional.

Las actividades laborales empiezan a cambiar y se transforman en relación a dicha situación coyuntural, debido a ello, las condiciones o alternativas a considerar acerca de cómo asumir los riesgos en el ambiente laboral también cambian, considerándose métodos de prevención de contagio que permiten que la empresa pueda gestionar la situación de manera efectiva y que todos los trabajadores logren mantenerse sanos.

En ese orden de ideas el principal cambio que se hizo fue la implementación de la modalidad de trabajo remoto que ha permitido que las pequeñas y medianas empresas tanto como las grandes, logren afrontar la situación que sufre el país actualmente y que ha generado un gran impacto económico en las actividades financieras presentes en la sociedad.

No obstante, la modalidad de teletrabajo no era algo nuevo para Colombia, antes del COVID-19 este ya encontraba regulado mediante la Ley 1221 de 2008 como "una

forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y comunicación -TIC - para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo” (art. 2).

Es decir, que a través de la modalidad remota se busca desarrollar la vida laboral de manera efectiva, adaptándose cada vez más al medio digital y tecnológico, buscando crear nuevas alternativas que conecten con el empleado y a su vez, con los potenciales clientes. Considerándose que existe un número de ventajas que puede tener el trabajo remoto a comparación del trabajo presencial.

Una de ella es el desarrollo de competencias comunicativas a través del uso de la tecnología y los beneficios que esto representa, el aprendizaje orientado a los medios tecnológicos, en dónde los trabajadores adquieren conocimientos sobre el entorno digital y la adaptación al cambio por parte de la organización. De esta manera, puede afirmarse que el trabajo remoto representa un cambio positivo para ciertas MiPymes que pueden y deben desarrollar las necesidades de su organización a través de los medios digitales.

A su vez, se encuentra que la adaptabilidad al cambio puede llegar a ser compleja, sobre todo para aquellas empresas que no habían desarrollado sus actividades de forma digital y que no conocían como llevar a cabo sus labores, pero la llegada del COVID-19 impulsó y obligó la implementación de esta modalidad de manera sorprendente, incrementándose un 71% con respecto al año 2018, consolidándose ya en el año 2020 una cifra de 209.173 teletrabajadores (MinTic, s.f.).

Un ejemplo de estas transformaciones de trabajo remoto son las empresas de cosméticos, dónde anteriormente tenían mayor interacción con los clientes y estos podían realizar pruebas de sus productos al interior de los establecimientos comerciales. Ahora, en una situación con medidas de seguridad, se deben considerar los medios digitales, la creación de vídeos interactivos o contenidos que permita llamar la atención de los consumidores y que estos, a su vez, decidan acceder al producto.

Esta modalidad de teletrabajo se implementó sobre todo en áreas de atención al cliente, en el área administrativa, contable, financiera, mercadeo, producción y tecnología (Sarmiento, 2017). En la mayoría de las áreas se encontró la forma de implementar esta modalidad encontrando así una nueva oportunidad de trabajo que al inicio fue algo mas forzoso debido a las circunstancias, sin embargo se vieron las ventajas que este traía tanto para sus empleados como para la empresa en términos de calidad de vida, productividad y optimización de recursos.

Se disminuyo los costos y gastos operativos de las oficinas administrativas y de ventas, como el pago de alquiler de tienda o bodega, mantenimiento de las mismas, gastos de artículos de limpieza y papelería. Estos gastos fueron desapareciendo a medida que la oficina del trabajo fue trasladada al hogar viéndose las empresas beneficiadas en este sentido.

Es importante mencionar que el teletrabajo va de la mano de las TIC, sin estas herramientas no sería posible su ejecución, es por esto por lo que las empresas deben conocer los modelos de gestión estratégica en medios tecnológicos, para así realizar sus actividades acordes a todas las expectativas que esperan lograr, el tiempo, los resultados esperados y cuáles serán las alternativas a implementar de no funcionar el modelo.

Las plataformas de trabajo online también constituirán un proceso de selección de la organización, en el que se deberá apreciar cuales favorecen o son acordes a lo que se pretende lograr. Las plataformas más utilizadas actualmente para el teletrabajo en Colombia, se encuentran: Google Meet, Anydesk, Skype, WhatsApp, Zoom, Google Drive, Dropbox.

Dichas plataformas permiten laborar con facilidad desde casa, son de fácil entendimiento y uso. De esta manera, un ambiente de trabajo virtual puede constituirse sin necesidad de muchos implementos, con aplicaciones eficientes que se pueden implementar a bajo costo.

La vida cotidiana se ha modificado, no se puede negar el hecho de que la situación de pandemia ha hecho que evolucionemos, lo cual, a su vez, en muchos casos, trae consigo resistencia, y es justo ahí donde radica uno de los retos que trae la pandemia para las empresas, sin embargo, para muchas MiPymes es difícil adoptar esta modalidad por falta de conocimiento e información por parte de los empleados y directivos.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones como mecanismo para pelear contra este reto que enfrenta las Mipymes en Colombia, cuenta con dos estrategias, la primera es formar a las empresas en el uso de las herramientas digitales y la segunda, implementar un plan de digitalización para acompañarlas en la implementación de páginas web (Heredia et.al., 2021).

De manera que, debido al COVID-19, las MiPymes empezaron a tomar conciencia de la importancia de la implementación de las TIC en sus negocios, ganando mayor relevancia, que obligaron el uso de herramientas para poder implementar el teletrabajo,

gestión de procesos de manera remota y compras y ventas en línea (ACOPI, 2020). Así, uno de los objetivos de la implementación de las TIC en las empresas es mejorar la comunicación interna y externa, ya sea por medio de correos electrónicos, teléfono móvil y redes sociales que se convierten en un medio de comunicación eficaz para las MiPymes, mejorando la comunicación con los trabajadores, clientes, proveedores y consumidores.

3. El aumento del comercio electrónico por causa del COVID-19

La transformación tecnológica no es un asunto que se discuta ahora por el COVID-19, sino que por el contrario ya se ha discutido desde distintos ámbitos, cómo el comercio electrónico debido al gran auge de las masas en las plataformas digitales, lo que se define como el período digital.

Durante la pandemia se vio reflejado el aumento del uso del comercio electrónico, las transacciones realizadas a través de las distintas plataformas digitales en el país incrementaron un 40% durante el año 2020, teniendo ventas de 40 billones de pesos lo cual refleja la necesidad de avanzar para poder suplir las nuevas exigencias que surgen el mercado (Semana, 2022).

Pues bien, el comercio electrónico es un modelo de negocio basado en la compra y venta de productos y servicios por medios electrónicos, ya sea en un sitio web o redes sociales. Este tipo de comercio trae grandes beneficios para las dos partes, dado que provee a los consumidores una mejor experiencia de compra y a las empresas les provee nuevos canales para vender sus productos, reduciendo sus costos y aumentando su mercado. (Dini et.al., 2021).

Debido al COVID-19 varios sectores de la economía tuvieron que buscar canales de ventas digitales para poder seguir funcionando, casos como los restaurantes y comerciantes de *retail*, produciendo esto un crecimiento en el comercio electrónico.

Así como la pandemia trajo nuevos cambios para las MiPymes, también cambio el patrón de consumo de las personas donde dejaron de comprar en las tiendas tradicionales, al no desplazarse a zonas concurridas y evitando la compra física, lo cual permitió que las empresas y sus clientes tuvieran mayor conexión ofreciéndoles comodidad a los consumidores a la hora de comprar (Jaramillo, 2021).

Este cambio de patrón de consumo incentivo a las empresas a implementar nuevos medios para llegar a los consumidores, adaptando sus procesos a las necesidades que se generaron en la coyuntura, aportando el comercio electrónico a la perdurabilidad de las MiPymes como una herramienta que brinda las TIC.

Dentro del comercio electrónico se debe analizar también el impacto de las redes sociales, las cuales en la actualidad se han convertido en el mercado perfecto para compra de bienes y servicios, estas redes fueron de gran ayuda para las MiPymes que buscaban una solución inmediata para poder ofrecer sus productos de manera fácil y masiva.

Los usuarios de internet cada vez van en aumento, pasaron de 2,117 millones de usuarios en el 2021 a 4,950 en el 2022, siendo Colombia el cuarto país con índices de crecimiento más altos y el octavo país en el que los influenciadores tienen mayor posicionamiento. Las aplicaciones más utilizadas son Google, YouTube, Facebook, Wikipedia, WhatsApp e Instagram, que demuestra que es un nicho de mercado donde se

puede llegar fácil debido a la cantidad de personas con acceso a la información (Portafolio, 2022).

A través de las redes sociales, se puede encontrar que las empresas se comunican con sus consumidores de forma directa, resolviendo cualquier duda y formando conexiones consumidor-vendedor, lo que se traduce como clientes más identificados con la marca, que busquen utilizar sus servicios en otras ocasiones y se construyan nuevos mercados fieles a lo que ofrece la organización.

En ese sentido, las MiPymes que no tienen la oportunidad de hacer una gran inversión en herramientas proporcionadas por las TIC a gran magnitud, pueden dar uso de este tipo de redes sociales y páginas web como medio para sacar a la luz los aspectos más positivos del producto y destacarse en servicios como el *delivery*, la entrega inmediata, el pago contra entrega y en algunos casos, la devolución del producto.

Fue así, como la transformación digital generada por el COVID-19, trajo consigo el avance del comercio electrónico, adoptando soluciones para crear nuevas dinámicas en las MiPymes, especialmente en la logística y en la atención al cliente. Estas dinámicas fueron soluciones para los retos generados por la pandemia, implementando herramientas para poder llevar a cabo la misión de cada organización y disminuir los percances dados por la coyuntura.

Conclusiones

El aporte de este ensayo se centra fundamentalmente en resaltar y evidenciar los retos y oportunidades que generó el COVID-19 para las MIPYMES en Colombia, especialmente en cuanto a la implementación de las Tecnologías de la Información y

Comunicación. El ensayo muestra que uno de los principales retos para las MIPYMES, entendidas estas como centrales para la economía colombiana, fue adaptar sus modelos de negocio a las diferentes restricciones impuestas por el Gobierno nacional que surgieron a causa de la pandemia, reto que a su vez generó en términos significativos tres avances que perduraron incluso después de que las restricciones fueron disminuidas; que se sintetizan en: i) generación constante de escenarios de innovación, diversificando y reinventando productos y servicios como respuesta a los distintos cambios, ii) eficiencia en procesos organizacionales por el aumento de otras modalidades de trabajo como el teletrabajo e implementación de otros canales de comunicación organizacional interna y externa y iii) aumento de plataformas y comercio electrónico que permitió la adopción de nuevas herramientas tecnológicas que potenciaron las ventas, el posicionamiento de marcas y la expansión.

Lista de referencias

- ACOPI. (2020). *Encuesta De Desempeño Trimestral*. Barranquilla : ACOPI .
- Correa, E. S. (2016). Las Tecnologías DE LA Información Y Comunicación EN EL. *Global Journal of Computer Science and Technology: E*, 14-28.
- Cuevas Vargas , H., Aguilera Enríquez, L., López Torres, G., & González Adame, M. (2015). La relación entre el uso de las TICs y la innovación de las MiPymes Mexicanas. *Recherches en Sciences de Gestion*, 39-58.
- Dini , M., Gligo, N., & Patiño, A. (junio, 1 de 2021). *Transformación digital de las mipymes*. Santiago: Naciones Unidas. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico/>
- Heredia Zurita, A., & Dini , M. (2021). *Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia en America Latina* . CEPAL .

Jaramillo, S. E. (2021). *El impacto del COVID-19 en el e-commerce de los supermercados Éxito en Bogotá*. Bogotá : Colegio de Estudios Superiores de Administración .

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación . (s.f.). *GOV.CO* . Obtenido de <https://minciencias.gov.co/portafolio/innovacion/empresarial-#:~:text=Una%20innovaci%C3%B3n%20es%20la%20introducci%C3%B3n, trabajo%20o%20a%20las%20relaciones%20externas.>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s.f.). *Gov.co*. Obtenido de <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC>

MinTic. (s.f.). *GOV.CO*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/126148:Todo-lo-que-se-debe-saber-sobre-el-teletrabajo#:~:text=En%20Colombia%2C%20el%20teletrabajo%20se,para%20el%20contacto%20entre%20el>

Portafolio. (enero, 29 de 2022). *Portafolio* . Obtenido de <https://www.portafolio.co/tendencias/colombia-uno-de-los-paises-donde-mas-utilizan-redes-sociales-561100>

Procolombia . (septiembre, 20 de 2020). *Procolombia* . Obtenido de <https://www.colombiatrade.com.co/noticias/5-empresas-colombianas-que-se-han-reinventado-debido-la-situacion-actual>

Ribechini, G. L. (abril, 16 de 2020). *OBS* . Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/la-innovacion-es-la-respuesta-los-problemas-que-nos-han-aparecido>

Sarmiento, D. J. (noviembre, 15 de 2017). *La República* . Obtenido de [https://www.larepublica.co/alta-gerencia/los-sectores-que-demandan-mas-vacantes-para-teletrabajar-2569985#:~:text=As%C3%AD%20mismo%2C%20de%20acuerdo%20al,ventas%20\(38%25\)%2C%20administrativa%20y](https://www.larepublica.co/alta-gerencia/los-sectores-que-demandan-mas-vacantes-para-teletrabajar-2569985#:~:text=As%C3%AD%20mismo%2C%20de%20acuerdo%20al,ventas%20(38%25)%2C%20administrativa%20y)

Semana (abril, 7 de 2022). *Semana* . Obtenido de <https://www.semana.com/economia/emprendimiento/articulo/que-necesitan-las-empresas-hoy-en-dia-para-estar-a-la-vanguardia-del-mercado/202205/>

Semana. (10 de Abril de 2022). *Semana* . Obtenido de <https://www.semana.com/grupo-gordo-y-su-estrategia-para-enfrentar-la-crisis-de-los-restaurantes/293208/>

Universidad de La Sabana. (s.f.). *Campus Unisabana Portal de Noticias* . Obtenido de <https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/que-pasa-con-las-pymes-en-tiempos-de-cuarentena/#:~:text=Pymes%20en%20tiempo%20de%20coronavirus,del%2080%20%25%20del%20empleo%20nacional.>

Ley 1341 de 2009. (2009, 30 de julio). Congreso de la Republica. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>.

Ley 1221 de 2008. (2008,16 de julio). Congreso de la República. <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/Ley-1221-2008.pdf>.