

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LOS RETOS QUE REPRESENTA PARA LAS PYMES COLOMBIANAS

PRESTENTADO POR:

Yeison Esneyder Bustos Gómez

Nicolas Mancera Barrero

TUTOR:

Dr. Diego Orlando Aponte Chiriví



UNIVERSIDAD MILITAR NEUVA GRANADA

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

2023

1.0 Resumen

Esta investigación aborda los desafíos que enfrentan las pequeñas y medianas empresas (PYMES) colombianas en su proceso de transformación digital. El principal desafío es la falta de capital, ya que muchos microempresarios encuentran costosa la transformación digital.

Además, la iniciativa inversora y la profesionalización de la plantilla son otros obstáculos que dificultan la transformación digital. El acceso a la tecnología e internet también es un problema, especialmente para las pymes ubicadas en zonas rurales. Otro grave problema al que se enfrentan las empresas en su proceso de transformación digital es la ciberseguridad. A través de entrevistas a microempresarios, se reveló que tienen un conocimiento limitado de la Industria 4.0 y los desafíos que implica la digitalización, en particular, que desconocen los procesos de gestión requeridos para el comercio electrónico.

Palabras Clave

Transformación digital, tecnología, pymes, digitalización.

1.0 Abstract

The research addresses the challenges faced by Colombian small and medium-sized enterprises (SMEs) in their digital transformation process. The main challenge is the lack of capital, as many microentrepreneurs find digital transformation costly.

In addition, investment initiative and professionalization of the workforce are other obstacles to digital transformation. Access to technology and the internet is also a problem, especially for SMEs located in rural areas. Another serious problem faced by companies in their digital transformation process is cybersecurity. Through interviews with micro-entrepreneurs, it was revealed that they have limited knowledge of Industry 4.0 and the challenges involved in digitization that they are unaware of the management processes required for e-commerce.

Key words

Digital transformation, technology, SMEs, digitalization.

2.0 Introducción

La digitalización empresarial es la implementación de la tecnología, herramientas digitales, recursos tecnológicos, etc. Con el fin de optimizar los procesos de trabajo de una empresa, en pocas palabras es convertir procesos analógicos o manuales en procesos digitales, esta surgió como consecuencia de la industria 4.0.

En esta nueva ola digital las empresas grandes y pequeñas han optado por digitalizar sus negocios, mientras algunos solo se enfocan en temas de redes sociales y páginas web, otras compañías van más allá, digitalizando sus procesos, automatizando las empresas con nueva maquinaria para agilizar la producción, el uso de la big data, entre otras muchas aplicaciones que tiene la tecnología en las empresas.

Sin embargo, esta digitalización tiene sus ventajas y desventajas, por dicha razón la siguiente investigación está centrada en el impacto que ha tenido la digitalización de la industria en las PYMES, ya que para algunas ha sido una transición lenta y efectiva, pero para otras el tema de la digitalización les ha costado un poco más.

A pesar de que en la actualidad hay muchas herramientas empresariales enfocadas a las PYMES que son de uso gratuito, la transformación digital puede ser un proceso desafiante, pero es esencial para la subsistencia y el éxito sostenido en el tiempo. Las empresas deben trabajar en colaboración con su personal, socios y proveedores para abordar estos desafíos y asegurar una transición exitosa a un futuro digital.

De acuerdo con lo anterior, en esta investigación se buscará entender por qué a las PYMES se les dificulta empezar una transición hacia la transformación digital de sus respectivos negocios.

3.0 Metodología

Este documento plantea el siguiente objetivo general.

Identificar los principales retos que tienen las PYMES de la zona de sabana norte de Bogotá para realizar una transición efectiva hacia la digitalización

De acuerdo con esto, se plantean los siguientes objetivos específicos.

- Analizar el entorno actual de las PYMES de la sabana norte de Bogotá en materia transformación digital.
- Determinar las oportunidades que tienen las PYMES para iniciar una transformación digital efectiva.

Este documento busca ayudar a entender porque a algunas PYMES les ha costado adaptarse a la industria 4.0 y hacer una transición hacia la digitalización, de la misma manera busca dar apoyo teórico a los microempresarios que tengan acceso al documento de cómo hacer llevar su negocio a la digitalización.

El alcance del documento abarca algunas de las PYMES y emprendimientos ubicados en el casco urbano de Colombia, esto gracias a los datos que se pueden consultar mediante internet en fuentes de información verídicas como los repositorios universitarios, estudios realizados por empresas y universidades, análisis de expertos en el campo de la digitalización, trabajos de investigación y fuentes de información primarias como lo es el DANE, Min Tic y TerriData, por este motivo se tiene un amplio campo de investigación y de alcance.

El documento que se llevará a cabo tiene un paradigma empírico-analítico, ya que según Thomas Kuhn En su libro "La estructura de las revoluciones científicas" (Kuhn, 2005), describe el paradigma empírico-analítico como un enfoque científico que se basa en la observación, la medición y la experimentación para obtener datos empíricos y desarrollar teorías y modelos que

expliquen estos datos. Este estudio se enfoca en la recolección de datos empíricos a través de la observación directa y la medición, los resultados de estas observaciones y mediciones se analizan para obtener conclusiones y explicaciones de los retos que tienen las PYMES para la transformación digital.

El enfoque es cualitativo ya que la investigación indaga la realidad de su ámbito natural y como sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con la población que haya sido afectada (Flórez, 2017). En este documento se busca interpretar y analizar las posibles dificultades que tienen las PYMES a la hora de encaminarse hacia la digitalización.

La línea de investigación la cual tomará relevancia es el emprendimiento e innovación empresarial esto debido a que las pymes en Colombia están en un proceso de transformación digital lenta debido a la falta de conocimiento y altos costos de implementación de nuevas tecnologías, aún las pymes se encuentran en un proceso de maduración en temas de innovación tecnológica y se deberán reforzar en este aspecto si no quieren desaparecer en un futuro no muy lejano.

Se realizará un estudio descriptivo, ya que se busca evidenciar y analizar los problemas y las dificultades a la hora que una microempresa o un emprendedor digitalice su empresa, y como indica Bernal la investigación de tipo descriptivo es la que califica las especificaciones y los aspectos del fenómeno objeto del estudio (Bernal, 2010), dando a entender que la mejor forma de abordar y ayudar a entender esta problemática es describiendo la situación.

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán para llevar a cabo el estudio será el análisis documental, que nos permite recolectar información desde la búsqueda en documentos científicos, académicos, investigativos, gubernamentales, reportes, informes, artículos, etc. También se tendrá en cuenta las historias de vida de algunos emprendedores de PYMES para dar a conocer su caso sobre la digitalización, lo anterior nos permitirá tener en cuenta no solo los datos

si no también las experiencias de los propios empresarios que permitirá conocer de primera mano y con mayor exactitud identificar los problemas a la hora de digitalizar una empresa.

Teniendo presente las técnicas de recolección de datos, se utilizará como instrumento la ficha de contenido, ya que permite la recolección de ideas, acumulación de datos y organización de la información recolectada de los diferentes documentos consultados, esto resulta útil para la revisión y exactitud de los resultados de la investigación, otro de los instrumentos a utilizar son los cuestionarios de las preguntas, que se usaron en forma de entrevista, se hicieron a empresarios de la región, en total se realizaron 10 entrevistas para el desarrollo de este documento.

El diseño de la presente investigación tendrá una apreciación y recolección de datos en diferentes periodos de tiempo, con esto se podrá deducir el comportamiento del fenómeno, sus causas y efectos (Hernández, Fernández, Baptista, 2014). Esta recolección de datos ayuda a entender el comportamiento y variables que ha tenido en el transcurso del tiempo para tener una mejor orientación en la investigación.

Toda la información recaudada para la investigación a desarrollar tendrá ambas fuentes, tanto primaria como secundaria, la fuente primaria como señala Bernal es toda aquella de la cual se obtiene información inédita, es decir, la fuente originaria de esta información (Bernal, 2010), es decir, aquella que podemos obtener directamente de los empresarios que nos cuenten su historia mediante la herramienta escogida, historias de vida; las fuentes secundarias como indica Bernal son las que ofrecen datos relevantes sobre el tema que se investigará, pero que no son la fuente primaria de las situaciones generadas en la investigación, estas solo las referencian (Bernal, 2010). Es aquella información que se recauda a partir de la segunda técnica denominada análisis documental.

4.0 Marco Teórico

4.1 Transformación Digital En Las Pymes

4.1.1 Importancia De La Transformación Digital

El proceso de la transformación digital es de vital importancia puesto que las empresas obtienen mejores resultados y tienden al éxito empresarial, llevándolos a una práctica más prospera en su gestión empresarial, como afirma Torres (2022), es un proceso integral que busca reformular las reglas del mercado, crear oportunidades comerciales que utilicen las ventajas, relevancia de Internet, redes sociales y aplicaciones móviles de hoy en día.

La digitalización cumple un papel fundamental puesto que se necesita tener precisión e investigación en los datos suministrados por clientes o por el mismo entorno, busca ser más competitivo ante la creciente competencia que está invirtiendo en tecnología implementando nuevas herramientas que ayuden con su gestión empresarial.

4.1.2 Impacto En La Industria

Hay un cambio significativo en todo el mundo debido a la globalización, grandes economías se están fortaleciendo tecnológicamente, ya que es de vital importancia estar a la vanguardia de los nuevos cambios y tendencias para seguir en la transformación digital. La industria colombiana para no perder competitividad entró en esta nueva ola, implementando tecnologías como lo son los chatbots para dinamizar la atención hacia el cliente, el CRM para mejorar el contacto con el consumidor, el big data que permite recopilar información masiva, la inteligencia artificial que automatiza varios procesos repetitivos, entre otras que ayudan a mejorar los procesos productivos, de gestión y comerciales, para que sea competitiva a nivel global,

obligando a grandes, medianas y pequeñas empresas que evolucionen y se adapten a esta nueva revolución tecnológica.

El impacto tiene un rol determinante en los cambios que se están realizando en la industria colombiana en como las grandes empresas y pymes están invirtiendo sus recursos en nuevas tecnologías para no quedarse atrás y seguir siendo competitivos, donde los consumidores demandan una atención más eficiente, tiempos de entrega más rápidos cambiando los modelos de negocios tradicionales donde las empresas deberán atender a estos requerimientos para tener éxito en los próximos años, pero las pymes tienen un reto mayor el cuál es seguir con esta transformación con sus escasos recursos para no perder posición en un mercado en el que las grandes empresas están predominando, ya que como lo expresa el grupo empresarial es sumamente preocupante que el 50% de las empresas grandes y 89,6% de las pequeñas y medianas empresas aún no realicen este proceso hacia la transformación digital o se encuentren en etapas preliminares SomosVirtus (2021).

4.2 Capacitación A Los Microempresarios

4.2.1 Importancia De La Capacitación

Según la universidad tecnológica Centroamericana, la importancia de la capacitación radica en que brinda las herramientas necesarias para mejorar la competencia y, cuando es necesario, desarrollar nuevas habilidades en áreas de oportunidad previamente identificadas, lo que promueve el logro de las metas de la organización y agrega más al plan de estudios (Unitec, 2020).

Los emprendedores al estar capacitados e informados podrán afrontar los diversos cambios que se están presentando en este entorno cada vez más globalizado, así mismo, les permitirá

ampliar sus conocimientos para que en sus proyectos empresariales tengan éxito, reduzcan la incertidumbre y puedan tener ventaja respecto a sus competidores que aún no han incursionado en esta revolución.

4.2.2 Impacto En La Sociedad

La capacitación a los microempresarios colombianos es trascendental, ya que sin una debida ejecución pueden no tener éxito con sus pymes y en el peor de los casos cerrar sus operaciones, esto impacta directamente a la sociedad puesto que en Colombia las microempresas representan el 95,3% del tejido empresarial total del país (Mintic, 2023).

Las pymes al tener este gran impacto en la economía nacional son la fuente principal de empleo, de hecho, este es el factor más importante en su contribución al desarrollo social y económico del país ya que las microempresas generan cerca del 67 % del empleo, adicional da opciones de auto empleabilidad a muchos emprendedores, además involucra directa e indirecta a proveedores y trabajadores (Staff, 2022).

4.3 Brechas Digitales

4.3.1 Definición

Es de vital importancia conocer que es una brecha digital y a que grupos de personas los influye en mayor proporción, bajo los parámetros del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTic), las brechas digitales Se refieren a las diferencias socioeconómicas entre comunidades con y sin acceso a las TIC, y los diferentes niveles de alfabetización y competencia técnica que conllevan a diferencias entre los grupos según su capacidad para usar las

TIC de manera efectiva. debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica. (MinTic, 2020, párrafo. 1).

Según la organización para la cooperación y el desarrollo económico las brechas digitales son las diferencias entre individuos, hogares, empresas y campos geográficos en varios niveles socioeconómicos con respecto al acceso a las TIC y oportunidades para diversas actividades (OECD, 2001).

4.3.2 Impacto Socioeconómico

Teniendo claridad de la conceptualización de lo que son las brechas digitales, un principal impacto es la falta de conectividad a nivel nacional, por eso organizaciones jurídicas como Dejusticia, postula que se debe decretar el acceso a Internet como un derecho fundamental porque este es necesario para la dignificación humana Dejusticia (2021).

Para que el acceso a internet sea un derecho fundamental en Colombia se debe trabajar arduamente ya que la falta de conocimiento tecnológico especialmente, en los no nativos digitales, es decir, aquellos que tienen niveles de educación bajos y un acceso reducido a la tecnología. De tal forma que las competencias digitales son la magnitud principal. Lo anterior deriva en que 34.4% de la brecha digital que existe en Colombia, por encima del acceso material (32.6%), el uso (29.4%) y la motivación (3%) según las estadísticas de MinTic Analitik (2022).

El impacto socioeconómico es grande, ya que al reducir estas brechas digitales se puede potencializar la industria colombiana, se generarían más empleos, las personas de todo el territorio colombiano estarían a la vanguardia de los cambios tecnológicos de su sector productivo, innovación y de las herramientas que ayudan a los procesos de carácter comercial, empresarial, mercadeo entre otras.

5.0 Resultados

La llegada de la pandemia ocasionada por el Covid-19 a principios de 2020, ocasionó que las empresas empezaran a plantearse estrategias que les permitieran realizar una transformación digital efectiva, según la ANDI después del inicio de la pandemia, el porcentaje de empresas con estrategias de transformación digital, paso de un 25% que registraba en el 2016 a un 60%, lo que indica que la pandemia fue un gran punto de quiebre para que las empresas y en especial PYMES, empezaran a pensar en cómo podrían mantener sus negocios a flote.

Durante el análisis documental que se realizó, se pudieron encontrar diferentes retos por los que deben pasar las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia, unos con más relevancia que otros, sin embargo, cada dificultad representa una barrera que los microempresarios tienen que superar para lograr la transformación digital que están buscando.

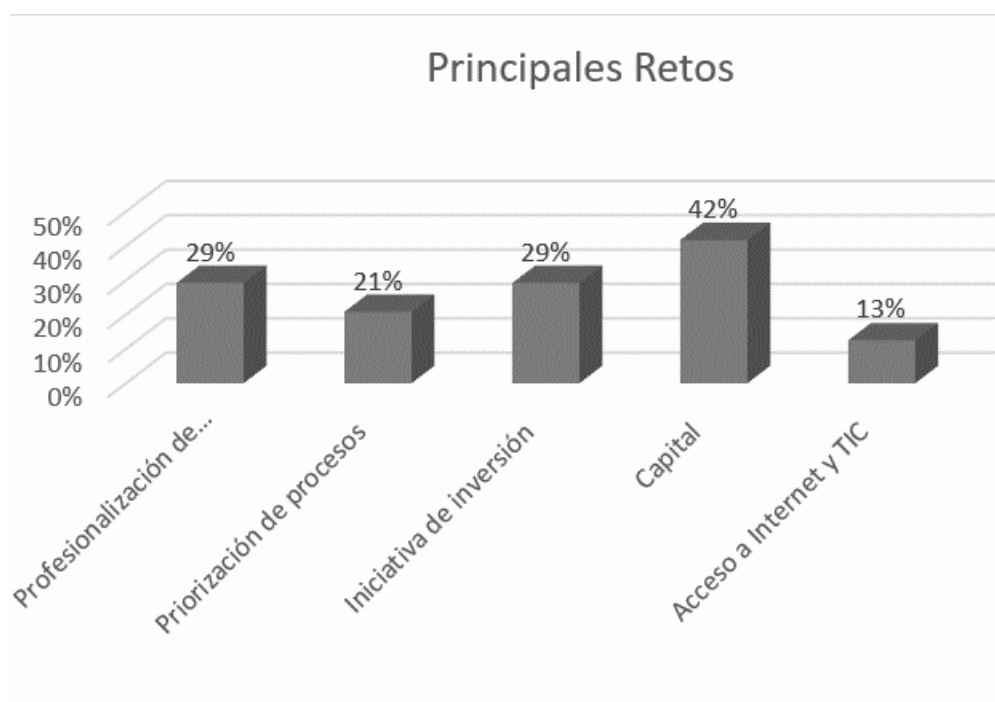


Figura 1: Principales retos de las PYMES para iniciar la transformación digital. (elaboración propia)

El principal reto al que se enfrentan las PYMES al iniciar su proceso de transformación digital es la falta de capital, debido a que muchos microempresarios tienen el concepto que la transformación digital tiene un alto costo, esto es debido a la falta de conocimiento, no encuentran la herramienta ideal para comenzar en este proceso, muchos de ellos se aventuran en softwares muy avanzados para su etapa de negocio, pueda que cubra su necesidad pero tendrán una capacidad que no estarán utilizando a plenitud esto llevándolos a generar costos adicionales si ninguna utilidad.

Otro de los retos a los que se enfrentan los microempresarios es la iniciativa de inversión y la profesionalización del personal, ya que para las pymes la rotación de personal es elevada y esto repercute en una pérdida económica, esfuerzos en capacitar a nuevo personal y adaptabilidad a la cultura organizacional, según indica Forbes Colombia “hay organizaciones que pueden rotar 70% de su población al año, lo que tiene un costo altísimo en productividad y cultura organizacional” (Forbes, 2023).

En la iniciativa también se ve falencia en los empresarios, debido a que puede que cuenten con el capital necesario para invertir en un proceso de transformación digital, sin embargo, no lo hacen ya que según encuestas realizada por la consultora Viafirma el 90.4% de los altos cargos indicaron que sin un debido proceso de transformación digital no habría cabida para que sean competitivos en el tiempo (Viafirma, 2019). Dado a la importancia que se le da, sigue existiendo un déficit en inversión tecnológica, ya que el 36,6% afirmó que en esta década han invertido menos del 10% de su presupuesto anual en las TIC. el 33,33% indicó que su inversión estaba entre el 10 y el 20%, el 14,9% realizaron inversiones entre el 21 y el 30% y solo el 15% reporta más de un 30% de inversión en tecnología. (Viafirma, 2019).

En la actualidad, hay diversidad de fuentes donde conseguir información e incluso llegar a instruirse, tales como páginas, cursos virtuales gratuitos, entre otras herramientas que pueden ayudar a entender algunas plataformas e incluso llegar a la apertura de tiendas online, sin embargo, se necesita saber dónde enfocar los esfuerzos y seguir el proceso de gestión necesario para las transacciones comerciales electrónicas. (El País, 2023).

El acceso a internet y a las TIC es otro reto al que se enfrentan las pequeñas y medianas empresas (PYMES) colombianas, en especial aquellas que se encuentran ubicadas en zonas rurales del país, esto se puede generar porque la cobertura de las empresas privadas y programas propuestos y establecidos por el Ministerio de las TIC, aún no llega a dichas zonas el acceso a la tecnología lo cual puede mejorar sus procesos e incluso su visibilidad como negocio, se verá reducida de manera sustancial.

Por otro lado, con el acceso que se tiene hoy en día a nueva tecnología y usos de estas, la misma digitalización presenta un problema grave, que es la ciberseguridad, ya que estar en la red los datos e información de millones de personas que pueden ser objetivos de ciberataques, según un estudio de la cámara colombiana de informática y telecomunicaciones, referente a la ciberseguridad en Colombia, reveló que durante 2022, las quejas en Colombia para ciberdelitos crecieron un 26%, registrando cada 8 minutos de nuevas quejas en nuestro país, el robo por medios informáticos significa el delito con el mayor número de registros. , la ciberseguridad es de vital importancia por ende las empresas cada día gastan más recursos en proteger toda la información que se encuentra almacenada en sus bases de datos.

Continuando con el análisis del entorno actual de las pequeñas y medianas empresas, se realizó una serie de entrevistas a diez microempresarios del sector de la sabana de Bogotá, con el fin de tener un escenario que permita identificar que tanto están informados los microempresarios

acerca de lo que es industria 4.0 y los retos que se le presentan a la hora de iniciar un proceso efectivo de digitalización, a partir de esto se puede llegar a identificar los puntos de quiebre desde la perspectiva del empresario.

La mayoría de los microempresarios tienen un concepto erróneo de la “digitalización” ya que lo asocian únicamente con el hecho de hacer uso de redes sociales, páginas web y demás herramientas digitales que permitan poner en línea su respectiva empresa, desconociendo el hecho de que la “digitalización” incluye algunos elementos como el uso de inteligencia artificial, automatización de algunos de los procesos industriales todo esto con el fin de optimizar el uso de recursos que haga que la empresa, en este caso específicamente PYMES lleguen a ser más eficientes.

Por otro lado, uno de los grandes retos expuestos por los empresarios es que en tema de redes y herramientas que ayuden a la toma de decisiones y manejo de operaciones, no saben cómo utilizarlos, el otro aspecto al que se enfrentan es que como se evidenció con los resultados mencionados anteriormente, el principal reto que tienen los microempresarios para iniciar su proceso de digitalización es la falta de recursos económicos, dado que principalmente prefieren sacar de los dividendos o ganancias obtenidas que adquirir deudas en entidades financieras.

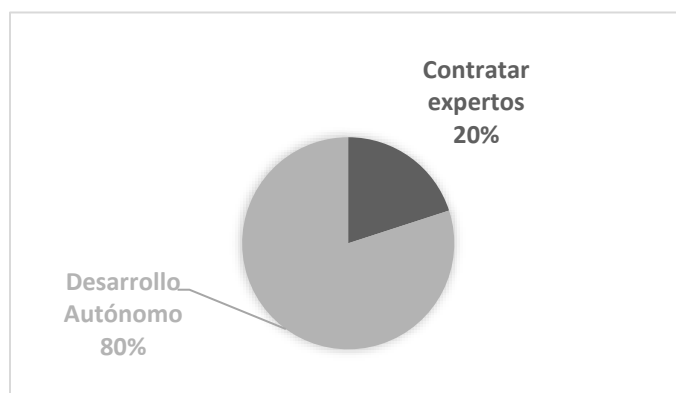


Figura 2: Comparativa contratar expertos o desarrollo autónomo (elaboración propia)

Además, algunos de ellos dicen que conocen algunas formas de digitalizarse y herramientas que pueden usar en sus respectivos negocios pero, actualmente no hace uso de ellas porque tienen otras prioridades, en el futuro se plantean implementar dichas herramientas, se les preguntó que si preferían contratar personal experto en temas de digitalización y con conocimientos en el tema o que si preferían hacerlo ellos mismos, a lo que el 80% respondió que preferían hacerlo ellos mismos, esto con el fin de reducir costos.

El gobierno en su plan de desarrollo para el periodo 2022- 2026 especifica que se quiere formular una única política integral para la transformación digital que cubra el mediano y largo plazo, en la que se busca ampliar la cobertura fortaleciendo la infraestructura tecnológica, aunque no se especifica qué herramientas o ayudas se les prestara a los empresarios, esto es una barrera para ellos, ya que no se tiene claridad cómo el estado va a facilitar dichas herramientas que les hace menos complejo el camino hacia la digitalización.

6.0 Discusión

En los resultados del documento se pueden distinguir cuales son los retos más significativos para las pymes y las brechas que retrasan la implementación de las nuevas tecnologías dentro de las organizaciones y la sociedad, se encontraron variables que se repiten dentro de la investigación como lo es la falta de conocimiento, es decir la falta de capacitación. Esta es muy importante ya que mediante este apoyo las personas adquieren habilidades y herramientas para tener un mejor desempeño en sus actividades tal como lo expone la investigación de Unitec (2020). En concordancia a la capacitación, en el sector empresarial también es de vital importancia ya que la mayor fuente de empleo y de tejido empresarial lo tienen las pymes tal como lo indica el artículo realizado por (staff, 2022).

Otra variable recurrente en la investigación son las brechas digitales que se generan por las diferencias entre comunidades con o sin acceso a las tecnologías tal como lo indican las investigaciones de MinTic (2020), así mismo lo respaldan las investigaciones del Analitik (2022), haciendo énfasis en tercera parte de la población colombiana la brecha se abre por la falta de acceso a las nuevas tecnologías, apoyando a las postulaciones del grupo consultor Dejusticia (2021) los cuales indican que el acceso a internet deberá ser un derecho fundamental, esto dignificará las condiciones humanas de la población.

7.0 Conclusiones

En conclusión, el surgimiento de la pandemia del Covid-19 ha acelerado la transformación digital de las empresas, en particular de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en Colombia, sin embargo, para una transformación digital efectiva, las pequeñas empresas deben superar una serie de desafíos, incluida la falta de financiamiento, la iniciativa de inversión, la profesionalización del personal, el acceso limitado a Internet y las tecnologías de telecomunicaciones (TIC) en las zonas rurales y la ciberseguridad, entre otras.

Además, muchos propietarios de microempresas tienen nociones inexactas sobre la digitalización, lo que dificulta identificar los puntos de avance necesarios para iniciar un proceso de digitalización efectivo. A pesar de estos desafíos, la transformación digital es crucial para que las empresas prosperen y compitan en el entorno actual porque la necesidad de desarrollar nuevas habilidades y competencias digitales para ellos y sus empleados sigue latente, así como la importancia de contar con un plan estratégico para permitir una implementación efectiva de la transformación digital dentro de las organizaciones.

Otro motivo de preocupación es la falta de confianza en la tecnología que muestran algunos propietarios de microempresas, que prefieren apegarse a las prácticas comerciales tradicionales porque perciben la transformación digital como una amenaza para su modelo de operación en lugar de una oportunidad para mejorar y hacer crecer sus operaciones.

También se determinó que la falta de apoyo y capacitación durante el proceso de transformación digital es otra preocupación para los pequeños empresarios, quienes pueden sentirse abrumados por la complejidad del proceso y la falta de conocimiento en la materia y por último, para lograr una implementación efectiva de la transformación digital, es crucial que tanto las instituciones públicas como las privadas brinden asesoría y capacitación al respecto.

Finalmente, para nuestro ámbito profesional y académico tuvo un aporte significativo ya

que al identificar todos estos retos que presentan los emprendedores nos da un espacio de reflexión el cual es la importancia del estar actualizado, capacitado y abierto a nuevos cambios ya que este mundo cada día innova en procesos totalmente distintos a los que ya se conocían, no nos podemos quedar en el pasado debemos avanzar mediante la tecnología lo va haciendo para así poder competir y ayudar a emprendedores que requieran ayuda para digitalizar sus negocios.

8.0 Recomendaciones

Tal y como se pudo evidenciar a lo largo de la investigación los microempresarios enfrentan muchos retos a la hora de iniciar un proceso efectivo de transformación digital, bien sea por temor al fracaso, no tener el capital suficiente, desconocimiento de las herramientas y ayudas del gobierno o simplemente porque no lo creen conveniente.

La recomendación principal que puede ayudar a los propietarios de pequeñas empresas a iniciarse en el camino hacia la digitalización es dar pequeños pasos. En lugar de intentar digitalizar todas las áreas de su negocio a la vez, podrían comenzar por digitalizar uno o dos procesos clave, como la gestión de inventario o la comunicación con el cliente, una vez que se sientan cómodos con estos procesos digitales, pueden agregar gradualmente más elementos a medida que aprenden y se adaptan a la tecnología. Es crucial tener en cuenta que la digitalización implica cambiar las prácticas comerciales y adoptar nuevas tecnologías.

Por otro lado, es útil buscar apoyo y recursos en línea, ya que hay numerosas herramientas y programas, que van desde aplicaciones de gestión de proyectos hasta herramientas de marketing digital, que están disponibles para ayudar a los propietarios de pequeñas empresas a digitalizar sus operaciones. Además, hay muchos recursos en línea, incluidos tutoriales, videos y cursos, que pueden ayudar a los dueños de negocios a aprender más sobre la tecnología y cómo usarla en sus operaciones.

8.0 Bibliografía

Viafirma. (2019). Las barreras de las pymes para seguir siendo competitivas en la Industria 4.0.

Viafirma | Firma electrónica, firma digital y certificado digital en República

Dominicana. <https://www.viafirma.do/barreras-pymes-industria-4-0/?cv=1>

Cesar A. Bernal (2010). metodología de la investigación (3.^a ed.)

Vásquez Hidalgo Isabel. (2005, diciembre 18). Tipos de estudio y métodos de investigación.

Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>

CIC Consulting Informático. (2017). Industria 4.0, la cuarta revolución industrial y la

inteligencia operacional. <https://www.cic.es/industria-40-revolucion-industrial/>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). metodología de la investigación (6.^a ed., p.

159). México: McGRAW-HILL. México: McGRAW-HILL.

Kuhn, Thomas S. (2005). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura

Económica de México.

Staff, F. (2022, August 2). Conozca las razones para apoyar a las mipymes en el nuevo gobierno.

Forbes Colombia. [https://forbes.co/2022/08/02/economia-y-finanzas/conozca-las-](https://forbes.co/2022/08/02/economia-y-finanzas/conozca-las-razones-para-apoyar-a-las-mipymes-en-el-nuevo-gobierno)

[razones-para-apoyar-a-las-mipymes-en-el-nuevo-gobierno](https://forbes.co/2022/08/02/economia-y-finanzas/conozca-las-razones-para-apoyar-a-las-mipymes-en-el-nuevo-gobierno)

Torres, D. (2022, 24 de octubre). Qué es la transformación digital, su importancia y ejemplos

exitosos. Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/sales/transformación-digital>

Virtus. (2022). IMDV 2021 Colombia (p.2). Virtus. Virtus

Analitik, V. (2022, 25 febrero). Microaprendizaje por WhatsApp busca bajar brecha digital en

Colombia. Valora Analitik.

[https://www.valoraanalitik.com/2022/02/25/microaprendizaje-whatsapp-bajar-brecha-](https://www.valoraanalitik.com/2022/02/25/microaprendizaje-whatsapp-bajar-brecha-digital-colombia/?cv=1)
[digital-colombia/?cv=1](https://www.valoraanalitik.com/2022/02/25/microaprendizaje-whatsapp-bajar-brecha-digital-colombia/?cv=1)

Dejusticia, & Dejusticia. (2023). La brecha digital en Colombia y el Internet como derecho fundamental. Dejusticia. <https://www.dejusticia.org/la-brecha-digital-en-colombia-y-el-internet-como-derecho-fundamental?cv=1>

Casa Editorial El País Cali. (2022). Los tres retos de transformación digital a los que se enfrentarán las Pymes en 2023. elpais.com.co. <https://www.elpais.com.co/entretenimiento/los-tres-retos-de-transformacion-digital-a-los-que-se-enfrentaran-las-pymes-en-2023.html>

Organization for Economic Co-operation and Development. (2017). Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México 2017. OECD Publishing

¿Por qué capacitarse? – Blog UNITEC. (2022, 10 febrero) <https://blog.unitec.edu/2022/02/10/por-quecapacitarse/#:~:text=Al%20capacitarnos%20adquirimos%20las%20herramientas,mayores%20oportunidades%20en%20nuestra%20curricula.>

Brecha Digital. (s. f.). <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/5467:Brecha->

Estudio anual de Ciberseguridad 2022-2023. (2023, abril 18). CCIT - Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones; Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones. <https://www.ccit.org.co/estudios/estudio-anual-de-ciberseguridad-2022-2023/>

Radio, C. (2022, 11 agosto). Colombia mantiene una brecha digital del 34,4%. *Caracol Radio*. https://caracol.com.co/programa/2022/02/28/sanamente/1646080890_893608.html

ANDI - Noticias. (n.d.). <https://www.andi.com.co/Home/Noticia/1074-colombia-hizo-clic-en-materia-digital-br>

MINTIC. (2023, 21 abril). *Las microempresas fortalecen el tejido empresarial colombiano*

<https://www.mincit.gov.co/prensa/foto-noticias/microempresas-fortalecen-el-tejido-empresarial>

(S/f). Forbes.co. Recuperado el 30 de junio de 2023, de

<https://forbes.co/2022/07/13/capital-humano/por-que-a-las-empresas-se-les-hace-tan-dificil-retener-el-talento>

De Comercio De Bogotá, C. (2021a, September 22). *Estrategias para el fortalecimiento del capital humano 4.0 en el Clúster de Logística y Transporte de Bogotá - Región.*

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/26989>

De Comercio De Bogotá, C. (2021b, September 22). *Estrategias para el fortalecimiento del capital humano 4.0 en el Clúster de Logística y Transporte de Bogotá - Región.*

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/26989>

Raga, C. (2021). 7 claves para la digitalización de las Pymes en Colombia. *Sesame HR.*

<https://www.sesamehr.co/blog/claves-para-la-digitalizacion-de-las-pymes-en-colombia/>

Una mirada a la Transformación Digital en la industria. (n.d.). www.hays.com.co.

<https://www.hays.com.co/it/blog/-/blogs/la-transformacion-digital-en-la-industria>

Rodríguez, J. C. (2019). *Barreras de las pymes en Colombia para la implementación de*

estrategias y herramientas digital. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/23891>