

**Transformación digital para micro empresas en el sector de  
alimentos (tiendas y/o restaurantes)**

**Bogotá, Colombia**

**Director: Hector Ivan Orjuela Diaz**

**Codirector: Carlos Ariel Cataño**

**Estudiante: Laura Camila Erazo Jiménez**

**Administración de empresas**

**Universidad Santo Tomás**

**Bogotá**

**2020**

# Contenido

Lista de Ilustraciones .....	4
Lista de figuras.....	4
Resumen .....	6
Abstract.....	7
Introducción .....	8
Planteamiento del problema.....	9
Objetivos.....	11
General:.....	11
Específicos: .....	11
Justificación .....	11
Hipótesis .....	12
Revisión de la literatura .....	13
La transformación digital para Pymes en el mundo .....	14
Transformación digital para microempresas en Colombia .....	17
Penetración de TIC .....	19
Diseño metodológico.....	22
Estudio Descriptivo .....	22
Enfoque de estudio .....	22
Universo, Población y Muestra .....	23
Instrumento de recolección de la información .....	24
Marco teórico .....	25
Factores de transformación digital en microempresas de Bogotá .....	32
Metodología y presentación de los resultados.....	36
Metodología .....	36
Presentación de resultados .....	37
Discusión de los resultados .....	56
Sección 1: Transformación digital.....	56
Sección 2: Grado de digitalización .....	58
Sección 3: Barreras de transformación digital .....	60
Sección 4: Incentivos del gobierno.....	62

Sección 5: Inversión en tecnología e información.....	63
Conclusiones de los resultados.....	65
Planteamiento de estrategia para la transformación digital a microempresas.....	66
Resumen de la estrategia.....	66
Objetivos de la estrategia.....	67
Justificación de la estrategia.....	69
Conclusiones.....	70
Recomendaciones.....	72
Bibliografía.....	74
Anexos.....	76

## Lista de Ilustraciones

Ilustración 1: Penetración de Internet y PCs segmentada por estratos (Fuentes: SUI, DANE). (MinTIC s.fc) .....	19
Ilustración 2: Penetración de Internet en Empresas, segmentadas por tamaño (Fuentes: SUI, DANE). (MinTIC s.fc) .....	20
Ilustración 3: Formula para el cálculo de la muestra en una población finita (Qualtrics 2020)....	23
Ilustración 4: Productividad interna de MSMEs en Latino América y la Unión Europea (OECD/CAF/ECLAC, 2019) (OECD 2019, pág. 46).....	27
Ilustración 5. Factores de transformación digital en micro empresas de Bogotá .....	35

## Lista de figuras

Figura 1 Su empresa se dedica a .....	37
Figura 2 ¿Cuánto tiempo lleva su empresa? .....	38
Figura 3. ¿Cuál es el tipo de sociedad de su empresa? .....	39
Figura 4. ¿Su empresa tiene menos de 10 empleados? .....	40
Figura 5. ¿Qué tan importante considera usted la transformación digital? .....	40
Figura 6. ¿Cuáles de estas áreas consideraría usted son las más importantes para realizar procesos digitales?.....	41
Figura 7. ¿Cuál de los siguientes elementos considera usted es el más importante para su empresa a la hora de hacer una transformación digital? .....	42
Figura 8. ¿Su empresa tiene conexión a internet?.....	42
Figura 9. ¿Necesita de Internet para la comercialización de su producto o servicio? .....	43
Figura 10. ¿¿Su empresa hace uso de plataformas de comercio online, es decir, hace ventas por medio de internet (Aplicaciones móviles, páginas web etc)? ¿Por qué? ¿Considera que le hace falta?.....	44
Figura 11. ¿Qué tipo de aplicaciones utiliza su empresa?.....	45
Figura 12. ¿Cuántos computadores tiene usted en su empresa? .....	45
Figura 13. ¿Cuáles de estas herramientas utiliza en su empresa?.....	46
Figura 14. Software de facturación .....	46
Figura 15. Software administrativo.....	47
Figura 16. Software gestión de inventario, compras y pedidos. ....	47

Figura 17. Software control de flujo de caja. ....	47
Figura 18. ¿Considera que su producto es apto para vender en línea? .....	48
Figura 19. ¿Considera usted que si empresa tiene barreras que impiden la transformación digital? .....	49
Figura 20. ¿Cuáles de las siguientes barreras considera usted es la más incidente en su proceso de transformación digital?.....	50
Figura 21. ¿Conoce usted alguna institución gubernamental dedicada a la ayuda para la transformación digital de microempresas?.....	51
Figura 22. : ¿Alguna vez has buscado el apoyo de MinTic y otra institución para alguno de estos objetivos?.....	52
Figura 23. ¿Invierte usted en investigación y/o tecnología? .....	52
Figura 24. ¿Invierte usted en investigación y/o tecnología? .....	53
Figura 25. ¿Tiene previsto algún presupuesto para adquirir soluciones de base tecnológica para el mejoramiento de su empresa?.....	54
Figura 26. ¿Dispone usted de personal especializado en el área de tecnología? .....	55
Figura 27. Análisis categoría A / pregunta 7 .....	56
Figura 28. Análisis categoría A / pregunta 8 .....	57
Figura 29. Análisis categoría A / pregunta 9 .....	58
Figura 30. Análisis categoría A / pregunta 12 .....	58
Figura 31. Análisis categoría A / pregunta 13 .....	59
Figura 32. Análisis categoría A / pregunta 15 .....	59
Figura 33. Análisis categoría A / pregunta 21 .....	60
Figura 34. Análisis categoría A / pregunta 22 .....	61
Figura 35. Análisis categoría A / pregunta 23 .....	62
Figura 36. Análisis categoría A / pregunta 24 .....	63
Figura 37. Análisis categoría A / pregunta 25 .....	63
Figura 38. Análisis categoría A / pregunta 27 .....	64

## Resumen

En varios países del mundo, según estudios, las microempresas son quienes forman más del 90% de la economía y por lo tanto impulsan el desarrollo de índices macroeconómicos como el PIB en gran parte de países de Europa, Asia y Latinoamérica. Sin embargo estas empresas son las que menos han tenido inversión y avance en un tema que genera tendencia y oportunidades, la innovación digital.

Por lo tanto, la presente investigación se centra en un grupo de estas empresas localizadas en Teusaquillo, uno de los sectores más importantes de la ciudad de Bogotá en Colombia. Para lo cual el objetivo principal es determinar las problemáticas que se presentan a la hora de realizar una transformación digital respondiendo a la pregunta: ¿Existirán barreras que impidan la ampliación y ejecución de estrategias digitales y por lo tanto, conlleven a presentar consecuencias en diferentes ámbitos empresariales?

La pregunta de la investigación se responde a través de la distribución de un cuestionario que posteriormente es analizado y permitirá el planteamiento de una estrategia para la mejora de la transformación digital.

## Abstract

In several countries around the world, according to studies, microenterprises make up more than 90% of the economy and therefore drive the development of macroeconomic indices such as the GDP in many countries in Europe, Asia and Latin America. However, these companies are the ones that have had the least investment and progress in an issue that generates trends and opportunities, digital innovation.

Therefore, this research focuses on a group of these companies located in Teusaquillo, one of the most important sectors of the city of Bogota in Colombia. For which the main objective is to determine the problems that arise when carrying out a digital transformation by answering the question: Will there be barriers that prevent the expansion and implementation of digital strategies and therefore, lead to present consequences in different business areas?

The research question is answered through the distribution of a questionnaire that is subsequently analyzed and will allow the setting out of a strategy for the improvement of the digital transformation.

## Introducción

Mucho se ha visto últimamente de la importancia de estar a la vanguardia en tecnología y sistemas de información hoy en día. Independientemente de que seas un estudiante, profesional, docente, empleado, empresario o independiente, el estilo de vida ha cambiado y se ha transformado obligando a estar conectados para la ejecución de nuestras actividades.

El mundo empresarial, es uno de los más interesados en el tema. Son las empresas quienes nos impulsan a encontrarlas en internet, realizar compras, mejorar nuestra experiencia al cliente y quienes pautan en redes sociales y páginas web, por lo general, sus anuncios para encontrar clientes potenciales.

Sin embargo, no todas las empresas se encuentran en internet y han creado estrategias de marketing digital. Por estadísticas, quienes menos han ejercido esta propuesta, a nivel mundial, son quienes tienen empresas más pequeñas.

La presente investigación, se ha dedicado a investigar el avance en transformación digital de las primeras empresas según clasificación por tamaño, es decir, las microempresas, las cuales forman una parte bastante considerable en la economía mundial.

Empezaremos por tener en cuenta cómo se ha llevado a cabo la transformación digital de microempresas en varios sectores mundiales, revisando sus cifras y principales problemáticas que se han presentado. De acuerdo a esto se presenta la información principal de los avances en Colombia en donde se tienen en cuenta los datos y estadísticas de las principales instituciones que apoyan la iniciativa digital a microempresas. Con base en la información presentada se determina los factores y elementos que se relacionan en el proceso de transformación digital para ser tenidos en cuenta en el proceso de obtención de resultados y análisis de los mismos.

La investigación cuenta con la población de Teusaquillo, un sector importante de la capital de Colombia, en donde se investigarán a 137 microempresas para encontrar cuáles son las principales barreras que se han presentado en la transformación digital y con ello formalizar una propuesta de estrategia digital para las microempresas del país.



## Planteamiento del problema

La transformación digital es sin duda una de las principales estrategias que serán incursionadas en los próximos años por empresas de todos los sectores económicos a nivel mundial. Cada año son más los eventos e instituciones que realizan investigaciones y se reúnen empresarios para tratar con más eficiencia y eficacia su transformación digital.

Sin embargo, estando en el comienzo del año 2020, después de más de dos décadas en que ha crecido el sector digital, las estadísticas proporcionan que menos de la mitad de las empresas constituidas en el mundo están realmente encaminando sus fuerzas hacia esta estrategia. Los datos han sido proporcionados según la revista Forbes y el reporte de transformación digital realizado por Sorfserveinc junto con otras estadísticas de instituciones como IDC (The premier global market intelligence firm), Smart Insights, Gartner entre otras.

Para ser más exactos y basándonos en los informes realizados de las anteriores organizaciones, según Forbes, el 85% de CEO's a nivel mundial dicen que tienen un periodo de dos años para adecuar sus empresas al mundo digital. (Blake Morgan Mayo 13 2019). Por otro lado, según Seagate, a finales de 2019, dos tercios de CEO's a nivel global ya habrían empezado a enfocarse en estrategias digitales para mejorar la experiencia de los clientes. Pero a mediados del 2019 para Smart Insights, el 33% de las compañías tan solo han experimentado los primeros pasos de la transformación digital.

Con base en los anteriores datos, tomamos como ejemplo un poco más específico el continente Europeo. Según Zhu (2006), se estimaba que el 50% de las empresas en Europa adoptaron el internet como tecnología en 2005 para mejorar sus actividades, pero después de realizar una investigación de “post-adoption” encontraron que solo el 27% utilizaron el internet para abastecer su inventario en un 5%.

Para Latinoamérica, el reto de la transformación digital se hace aún más grande. Según el artículo “Shaping Digital transformation in Latin America” el cual recopila información de programas realizados los países LAC (Latinoamerica and Caribbean countries) con énfasis en productividad, en países como Argentina, Chile, Brazil, Costa Rica y Uruguay, un poco más del 60% de los hogares tienen acceso a internet; el resto de los países LAC, entre ellos Colombia, menos del 50% de los hogares tienen acceso a internet en 2019; y aún peor en los países como el

Salvador y Bolivia que en 2017 menos del 20% de los hogares tenían acceso a internet. En términos empresariales, los datos disponibles son incompletos. Sin embargo pueden afirmar que en 2010 los países líderes en la región en utilizar la tecnología digital eran Argentina, Chile y Brazil, con aproximadamente entre el 70% y 80% de empresas que tenían una página web establecida. En otros países LAC, solo se destacaban el 30% de las empresas con páginas web. Sin embargo un punto a favor fue el progreso que se vino dando en varios países en donde casi el 70% de las empresas empezaban a tener conocimiento básico del mundo digital. (OECD 2019)

En resumen de lo anterior, podemos notar que hay un problema a nivel global porque aún hay muchas empresas que no han puesto su mayor esfuerzo en la transformación digital y seguramente habrá varios factores que produzcan el estancamiento de las empresas para mejorar en esta estrategia.

En Colombia la transformación digital es apenas un comienzo. De acuerdo con un artículo del periódico El Portafolio (2019), según cifras del Observatorio de Economía Digital, se estima que en Colombia el 11% de las empresas legalmente constituidas cuentan con una estrategia digital, el 23% piensan en implementarla y tan solo el 15,3% miden los beneficios y consecuencias de esta tendencia en sus empresas. (Portafolio 2019)

El banco BBVA en el año 2019 realizó una encuesta a diferentes empresas en Colombia provenientes de sectores diferentes en especial a microempresarios en donde sacaron el siguiente resultado un poco preocupante. Según una calificación en la que 5 significa “muy importante” y 1, “nada importante”, 40% de las microempresas creen que la importancia de las TIC para su adecuado funcionamiento y competitividad es igual o menor que 3. Tan solo el 19% de las microempresas confirmó haber realizado una innovación tecnológica en los últimos años, frente a un 43% de las empresas pequeñas, 52% de las medianas y 71% de las grandes. Con esta información podemos notar que para las microempresas, la innovación se sigue percibiendo como costosa y a la vez innecesaria. (Impacto TIC 2019)

Las cifras demuestran el importante avance que se debe empezar a generar a nivel mundial, Latinoamericano y del país. Por lo tanto,

¿Cuáles podrán ser los factores que pueden seguir las microempresas del sector alimentos (tiendas y/o restaurantes) para desarrollar un plan estratégico de transformación digital?

## Objetivos

### General:

Identificar las problemáticas que presentan las microempresas comercializadoras, de elaboración y distribución de alimentos a la hora de implementar una estrategia de transformación digital en la localidad de Teusaquillo.

### Específicos:

- Elaborar un marco teórico sobre la transformación digital enfocado a microempresas en dos sectores mundiales y en Colombia.
- Identificar los principales factores de transformación digital en micro empresas en Bogotá.
- Aplicar un instrumento de recolección de la información en la localidad de Teusaquillo guiado a microempresas del sector de alimentos (tiendas y restaurantes), para conocer los factores que conllevan a que no hayan realizado una transformación digital.
- Proponer una estrategia de transformación digital para microempresas del sector de alimentos.

## Justificación

La presente investigación busca como objetivo identificar las principales problemáticas que poseen las microempresas en Bogotá. Con el fin de analizar este sector, se toma en cuenta estadísticas y datos de estrategias que se vienen realizando en Colombia a la hora de realizar una transformación digital en microempresas.

Según el Ministerio de Tecnologías (2019) de la información y Comunicaciones (MinTIC) las empresas micro, pequeñas y medianas son clave en el auge de la economía digital ya que representan el 99% de la base empresarial y más del 80% de los empleos del país. Los sectores más implicados de este proceso son el financiero, transporte, industria y comercio. Del total de

empresas en Colombia, más de 90% son microempresas y por lo tanto son la base de la economía del país. Esto responde el por qué investigaremos este grupo de empresas. (Portafolio 2019)

Gracias a la anterior información, se justifica el para qué de esta investigación ya que podemos detallar la importancia que tienen para microempresas en Colombia incursionar sus fuerzas hacia la ejecución de estrategias que faciliten la transformación digital. Esto les permitirá mejorar su nivel de competitividad y desarrollar planes que permitan la disminución de sus costos.

Las microempresas cada día deben plantearse la idea de integrar sus esfuerzos en la transformación digital. Cifras como las que presenta un artículo del Diario La República nos justifica tal acción "Hoy existen más de 3,200 millones de personas que ya navegan en la red y se estima que existirán 25 billones de 'cosas' conectadas (IoT) en los hogares de los países de la Ocede en el 2022, según el experto, quien considera que Colombia tiene el desafío y oportunidad de aprovechar este cambio de era con la integración entre los sistemas físicos, digitales y biológicos." Claramente, nos muestra cuál es el camino, de lo contrario, las consecuencias pueden verse implicadas en la continuidad de las microempresas, las cuales quienes no adopten el nuevo modelo, cavarán su propio fin.

Con el fin de proporcionar estrategias que favorezcan la transformación digital de micro empresas en Colombia, se analizarán los diferentes casos a nivel mundial y en nuestro país de las posibles barreras y retos políticos, económicos, sociales y culturales que existen e impiden la ejecución de estrategias de transformación digital y a su vez se establece poniendo a prueba la muestra de micro empresas en Bogotá, cuáles pueden ser las posibles mejoras que se acomoden al entorno de las micro empresas sujetas a análisis en la localidad de Teusaquillo.

## Hipótesis

La gran mayoría de microempresas en Colombia no han enfocado sus estrategias empresariales en la transformación digital, ¿Existirán barreras que impidan la ampliación y ejecución de estrategias digitales y por lo tanto, conlleven a presentar consecuencias en diferentes ámbitos empresariales?

## Revisión de la literatura

En el mundo ya son numerables los autores, empresarios e instituciones que están enfocadas en investigar y abordar con detenimiento, causales y beneficios de realizar una transformación digital en toda empresa, independientemente de su tamaño o actividad económica. Para implementar una transformación digital, la persona a cargo de este gran desafío debe ser quien se salga de todos los esquemas tradicionales, porque implica llevar a cabo capacidades científicas, basadas en datos, que puedan ser instrumentadas, cuantificadas calculadas y automatizadas.

La definición de transformación digital varía según autores pero entre cada teoría encontramos algo en común. Gavilán (2017), en su artículo de “Las definiciones de la transformación digital y sus objetivos”, nos describe tres grandes autores que han expuesto en contexto qué es la transformación digital.

Para Peña y Cabezas en su libro “La gran oportunidad” (2000), la transformación digital es el proceso de cambio que una empresa ha de emprender para adaptarse a este mundo digital, combinando inteligentemente la tecnología digital con sus conocimientos y algunos de sus procesos tradicionales esenciales, para así lograr diferenciarse y ser más eficiente, competitiva y rentable. (Citado de Gavilán, 2017)

En su libro “The digital transformation playbook” de David Rogers (2016), no presenta una definición específica, sin embargo recalca: Las fuerzas digitales dan forma a cinco dominios de la estrategia: clientes, competencia, datos, innovación y valor. Estos cinco dominios describen el panorama de la transformación digital. (Citado de Gavilán, 2017)

Por último, Gavilán destaca la definición de Merodio en su libro “9 factores de la transformación digital”: La transformación digital es el realineamiento de tecnología, modelos de negocio y procesos con el fin de crear valor a los clientes y empleados en una economía digital cambiante. (Citado de Gavilán, 2017)

(Gavilán 2017)

Sin duda, todos los autores están de acuerdo en lo mismo; La transformación digital es una estrategia de diferenciación que tiene muy presente el valor de los clientes en una economía

cambiante. Esto implica la conversión de procesos en datos y a su vez la automatización de las actividades tradicionales.

En el mundo empresarial, las empresas pueden clasificarse dependiendo de su tamaño. Hoy en día hay cuatro grupos de empresas: Grandes, medianas, pequeñas y micro empresas. Las empresas Pymes (pequeñas y medianas) o SMEs en su término en inglés (Small and Medium Enterprises) son normalmente mencionadas juntas por diferentes autores en artículos investigativos mundiales.

El ejercicio de esta investigación va guiado a micro empresas, sin embargo tomaremos en contexto las empresas Pymes o SMEs ampliamente mencionadas en artículos a nivel mundial, los cuales tratan el tema de la transformación digital en el contexto de Asia y Europa. Lo anterior es un abordaje conceptual para tomar esta experiencia, contextualizarla y aplicarla en este proyecto con el fin de ampliar las ideas para la mejora de transformación digital a empresas Colombianas. En este sentido, después de abordar los avances de Pymes y/o SMEs Asiáticas y Europeas, nos basaremos en el estudio de empresas micro en Colombia.

## La transformación digital para Pymes en el mundo

Hay una razón clave del por qué se ha escogido las Pymes como principal foco de investigación para diferentes autores en el contexto de transformación digital. Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J.-Y. (2017) en su artículo “*Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. Information Systems Journal*” destaca la posición de los siguientes autores: Para (Johnson, 2010) debido al gran interés orientado a IT (Tecnología de la información) los estudios de transformación digital deben ir orientados en parte al E-commerce (comercio electrónico).

El E-Commerce es una tecnología disruptiva que implica grandes cambios en las rutinas, procesos de negocio, capacidades, mercados y cultura (Cui & Pan, 2015; Zeng et al., 2008). Las grandes compañías pueden desarrollar sus propias plataformas digitales. Gozan de buenos equipamientos con abundantes recursos y capacidades, con sus herramientas y recursos internos

pueden desarrollar capacidades críticas que les permita superar cualquier resistencia a los cambios (Chen et al., 2014; Cui & Pan, 2015).

Mientras que para las empresas Pymes el ambiente es diferente, muchas veces deben confiar en las plataformas digitales de terceras compañías (Banerjee & Ma, 2012). Gran parte de los empresarios de las empresas Pymes no conocen sobre tecnología de la información o E-commerce, las cuales son dos variantes de la transformación digital.

Para poner en contexto diferentes ejemplos alrededor del mundo citamos a “The ASEAN” la comunidad económica establecida en 2015 que cubre las empresas Pymes de seis grandes mercados en ASIA tales como Indonesia, Malasia, Singapur, Tailandia y Filipinas. El artículo de Tan Wilson (2019) responde la investigación realizada a más de 370 Pymes en Asia cuyos ingresos anuales corresponden entre \$20 y \$500 millones. Estos datos nos ayudan a entender las prioridades en la estrategia enfocada en la transformación digital, su aplicación y la transformación de tecnologías.

La investigación realizada encontró cuatro fuerzas que están impulsando a las Pymes a realizar una transformación digital en Asia.

Calidad del servicio: Hoy en día se espera que el servicio pueda darse continuamente 24/7. Se automatiza el servicio permitiendo la personalización de cada uno.

Creación de conectividad y colaboración de participantes en el proceso: promueven la conectividad con otros entes de negocio, ampliando la oferta, incursionando nuevos mercados e innovaciones.

Manejo de costos operacionales: Este va destinado a realizar esfuerzos intensivos para reducción de papel, incrementar la automatización para responder a solicitudes con más rapidez. Esto reduce los costos de envíos y eliminan procesos repetitivos.

Mantener el ritmo de la competencia: Hay muchos campos de acción al establecer una empresa en el mundo digital. Cada empresa tiene su propio foco y aunque pueden ser parecidas unas con otras, de alguna forma se diferenciarán cuando empiecen sus estrategias de transformación digital. En Filipinas no hay concentración de tarjetas de crédito, sin embargo utilizan el pago online para efectuar sus pagos.

(Wilson P 2019)

La transformación digital afecta todo el ecosistema empresarial. Según Tan Wilson (2019) el 61% de las empresas en Asia afirmaron que las limitaciones técnicas obstaculizan el manejo de sus estrategias digitales. Así mismo las Pymes deben generar un manejo en la gestión de riesgos ya que de otra forma si hay algún inconveniente tendrían un gran impacto financiero y dañar la confianza con los clientes.

Otro gran ejemplo que encontramos a nivel mundial, es el caso de Europa. Según PWC Netherlands, empresa de consultoría, Europa no para de crecer en su economía. En su artículo *“Europe Monitor: Innovation and Digital transformation: How do European SMEs perform?”* describen cómo las empresas Pymes en Europa han tomado en consideración la transformación digital como estrategia para su crecimiento e innovación. Según PWC, las Pymes en Europa aportan el 66,6% de empleos y se estima que su sector generó €4.030 billones en 2016, esto representa el 56,8% del valor total en la economía Europea para ese año.

Al igual que anteriormente Wilson Tan (2019) nos facilitaba cuatro componentes de enfoque que las Pymes en Asia han estado desarrollando, PWC nos brinda cinco procesos de innovación que nos brinda la transformación digital en las empresas Pymes:

Las empresas de manufactura y ventas al por menor pueden mejorar su eficiencia en la producción, automatizando sus procesos y a su vez su cadena de valor, utilizando maquinas inteligentes o tecnología de radio frecuencia.

Varios autores han expresado la importancia que tiene el Big data. Para PWC, esta herramienta puede proporcionar información relevante para cubrir procesos comerciales y generar oportunidades de reducir costos y aumentar la eficiencia.

La oportunidad de tener un ERP software de planeación de recursos empresariales, permitiría la mejora de procesos organizaciones y el control de la cadena de suministro en tiempo real gracias a la información compartida.

Cloud computing (CC) permite el acceso a soluciones de negocio inteligente sin necesidad de depender en un software limitado.



Finalmente para PWC, las empresas Pymes deben incrementar su visión hacia el E-commerce, permitiendo extender su mercado, lejos de los mercados tradicionales y abriendo el acceso a nuevos consumidores.

(PWC 2018a)

Las dos consideraciones de los autores nos han llevado a integrar las principales fuerzas que deben tener en cuenta las empresas Pymes a la hora de realizar sus estrategias en la transformación digital. Aunque en Europa ya se han dado diferentes casos positivos en esta tendencia, aún se siguen notando las grandes diferencias entre empresas grandes y Pymes hacia la innovación en transformación digital. El uso de las anteriores cinco herramientas lo superan las grandes empresas de las pequeñas con diferencia de porcentajes bastantes altos.

### Transformación digital para microempresas en Colombia

En Colombia, el posicionamiento de micro empresas cada vez se ha hecho más fuerte. De acuerdo a las últimas estadísticas presentadas por la Cámara de Comercio y Confecámaras existen alrededor de 1.620.000 empresas legalmente constituidas, de las cuales 1.500.000 son micro empresas aproximadamente. (Economía Aplicada 2019).

El Ministerio de Tecnologías de la Información (MinTic), es la institución gubernamental que ha logrado encaminar sus esfuerzos hacia la transformación digital en empresas Colombianas. Según Sylvia Constaín, ministra de TIC, “La transformación digital en Colombia ya no es una opción”. El verdadero impacto que tiene su ejecución es en la reducción de costos, el mejoramiento de procesos de atención al cliente, el aumento de las ventas y la generación de empleo. (MinTIC 2019).

La anterior postura no es información nueva, sin embargo al mostrar preocupación por el pronto cambio que deben realizar las empresas Colombianas, nos damos cuenta que poco a poco llega el afán de emprender en los medio digitales para lograr una posición en el mercado internacional.

La inversión en transformación digital, según información de la página principal de MinTIC, no es nueva. Desde el año 2010, se le ha denominado “Plan Vive Digital” al proyecto,

cuya durabilidad es de cuatro años, impulsar la tecnología como principal aliado en la consolidación del país con mayor índice de equidad y educación. Este plan a su vez direcciona a las empresas en la transformación digital de su ejercicio económico.

Para el Plan Vive Digital de los años 2014 a 2018, MinTIC logró el mayor alcance de inversión para que las microempresas entraran en una economía digital. La inversión rondaba por los \$47.000 millones de pesos (MinTIC, 2014) El ministro de la TIC, David Luna, recalcó una estrategia de cinco líneas de acción para la transformación de microempresas al mundo digital.

La estrategia contemplo las siguientes acciones que responden a los retos que según David Luna, las microempresas deben sobrellevar, tales como: Capacitación, comercio electrónico, Centros de Desarrollo Empresarial digital, Programa de incentivos al desarrollo de aplicaciones a la medida y acciones para incentivar la mentalidad y cultura.

- Capacitación: Ofrecimiento de capacitación virtual a empresarios de Mipyme. Programa “Empresario digital”
- Centros de Desarrollo Empresarial: Acompañamiento y mentoría a Mipyme para su digitalización, a través de centros físicos de atención.
- Comercio electrónico: Apoyo a la implementación del comercio electrónico a empresarios de Mipyme en líneas B2B Y B2C.
- Programa de incentivos al desarrollo de aplicaciones a la medida: Desarrollo de aplicaciones que serán utilizadas por asesores de los centros en proceso de digitalización de las Mipyme.
- Mentalidad y cultura: Dinamización de la estrategia tecnológica y apropiación de herramientas TIC.

(MinTIC s.fb)

Las anteriores propuestas responden a un resumen de las variables principales que se enfrentan las empresas cuando realizan la transformación de sus actividades en el mundo digital. De las cinco líneas de acción expresadas por David Luna, Ministro de las TIC, se destaca la última. Las microempresas deben empezar a cambiar su forma de pensar, teniendo como punto de partida la cultura interna y la relación con sus aliados externos. Un cambio depende de todos los entes de la empresa y cada área debe estar alineada con la estrategia.

Revisando los diferentes avances que ha tenido Colombia en transformación digital para microempresas, nos encontramos con los primeros datos de la posición en que estaba Colombia en el uso del Internet y que según para MinTIC, es importante el estado de penetración de las TIC en la población para la aprobación del Plan Vive Digital.

### Penetración de TIC

La ilustración 1 describe las diferencias de la penetración del Internet y el acceso a computador según segmentación de estrato socio-económico en Colombia. El análisis presentado, nos da para entender que en los estratos altos (4, 5, 6) el acceso a recursos digitales es mayor que en estratos medios (2 y 3) y en estrato 1 casi es nula. La mayoría de la población se encuentra estratos 1, 2 y 3 siendo un reto para MinTIC llegar a ellos con servicios asequibles.

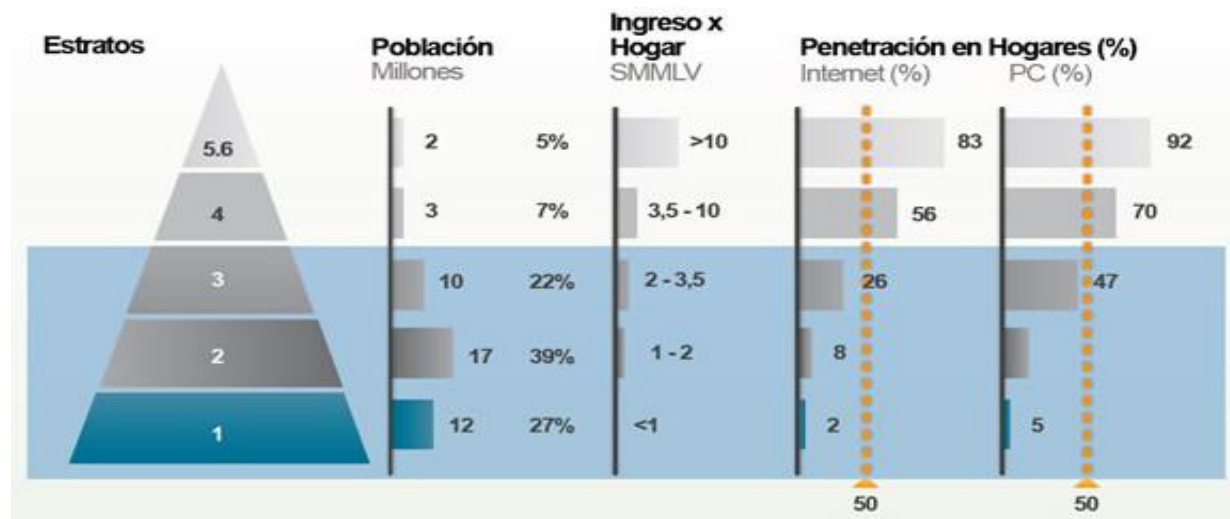


Ilustración 1: Penetración de Internet y PCs segmentada por estratos (Fuentes: SUI, DANE). (MinTIC s.fc)

Por otro lado, en la ilustración 2, se analizan todas las empresas grandes, medianas pequeñas y microempresas, y casualmente existe el mismo panorama. Las microempresas tienen penetración de internet y computador muy baja. Dicho anteriormente al comienzo del análisis, en Colombia según estadísticas de la Cámara de Comercio hay \$1.620.000 empresas y de acuerdo a MinTIC el 96% de estas son microempresas y tan solo el 7% tienen acceso a internet.

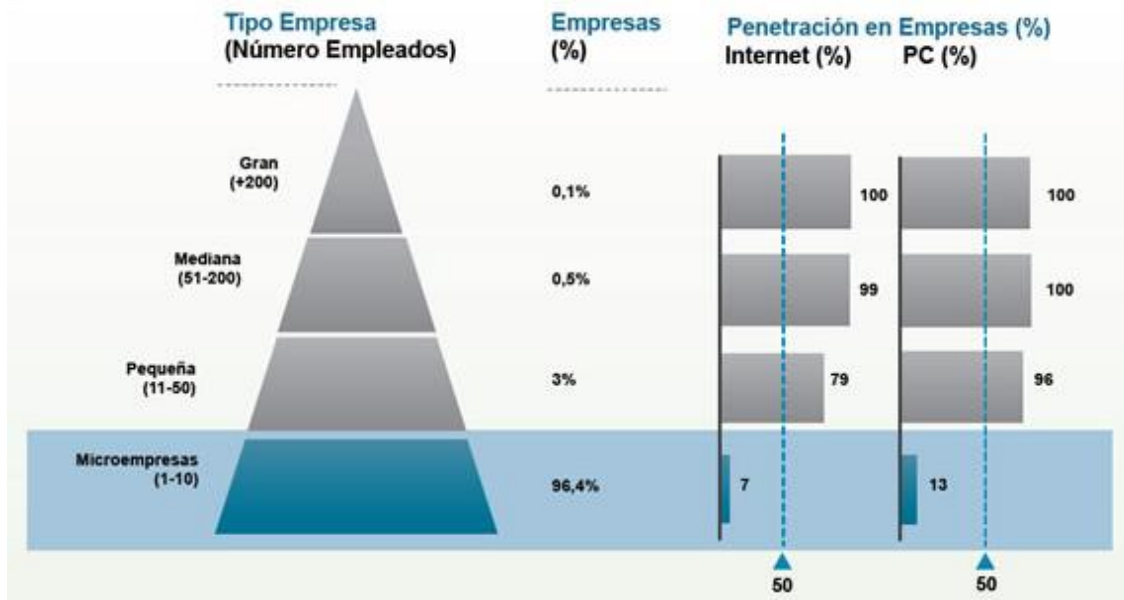


Ilustración 2: Penetración de Internet en Empresas, segmentadas por tamaño (Fuentes: SUI, DANE). (MinTIC s.fc)

Debido a las cifras anteriormente citadas, MinTIC realizó encuestas a ciudadanos y microempresarios sobre las razones del por qué no tenían acceso a Internet y la tecnología. Las microempresas expresaron que la principal razón era que veían estos recursos escasos de utilidad. MinTIC llegó a la conclusión de que esta falta de utilidad se debía a la falta de contenido local con el mismo lenguaje de los ciudadanos y con información relevante para su vida y los negocios. El análisis de estos factores fue el detonante principal para el objetivo del Plan Vive Digital que en sus inicios guió sus esfuerzos para dar importancia a la generación de aplicaciones y contenidos locales. (MinTIC s.fa)

Los anteriores datos presentados y recopilados por MinTIC fueron elaborados un año antes de iniciar el primer Plan de Vive Digital en el 2010.

Para el segundo Plan Vive Digital a comienzos de 2014 y cuya vigencia finalizaba en 2018, MinTIC y el Ministro de las TIC, David Luna, ya tenían los siguientes resultados:

El 75% de las Mipyme tiene conexión a Internet.

El 36% de las Mipyme tiene presencia Web.

El 8% de las Mipyme realiza ventas y el 26% compras por Internet.

El 36% de las Mipyme usa en su negocio medios de pago electrónico para su operación diaria.

El 38% de las Mipyme tiene presencia en redes sociales.

(MinTIC s.fb)

Los objetivos para el nuevo Plan Vive Digital periodo 2014-2018 era fortalecer la presencia en la web del 63% de microempresas del país, 54% de ellas con redes sociales y un 30% que puedan realizar transacciones de e-commerce. (MinTIC 2014).

Hoy en día, se sigue llevando a cabo la estrategia implementada por David Luna, citada anteriormente, que constaba de cinco líneas de acción. Una de ellas era la apertura de Centros de Transformación Digital Empresarial (CTDE). Jeduhi Castro, viceministro de Economía Digital de MinTIC explica que en los CTDE “a los emprendedores y los empresarios de cualquier tamaño se les hace un diagnóstico para identificar su nivel de transformación digital. También, se les hace la hoja de ruta que se les ayudará a implementar”. Cabe aclarar que son espacios exclusivos para microempresas.

Actualmente, hay 18 CTDE asignados en diferentes regiones del país. Se han atendido alrededor de 20 mil empresarios y se han realizado aproximadamente 9.190 diagnósticos del manejo digital de las microempresas. El servicio es gratuito y cuenta con el apoyo de cámaras de comercio e instituciones como Fenalco y Acopi.

La estrategia de incursionar el comercio electrónico en microempresas, es también una de las más invertidas por MinTIC. Su objetivo es la expansión de microempresas en mercados a nivel nacional e internacional. A la mitad 2019, se habrían invertido en ese año más de 5 mil millones de pesos en ese esfuerzo.

Por último, la estrategia de capacitación se ha visto reflejada en el esfuerzo por MinTIC en la creación de talentos con estrategias de formación para niños y niñas en el ámbito de programación. Así mismo presta atención a microempresarios para la adquisición de conocimientos en este campo. (MinTIC 2014)

La transformación digital no solo ayuda a las empresas con optimización de recursos, mejoramiento en las ventas, ampliación del mercado entre otras. También ayuda en la economía y

el desarrollo del país, debido a la colocación de sus esfuerzos en ser más competitivos y generar en el mercado un equilibrio con la mejoría de condiciones para los trabajadores y el aumento de los ingresos en todas las industrias.

## Diseño metodológico

### Estudio Descriptivo

La investigación tendrá un enfoque descriptivo cuya finalidad es la identificación de problemáticas que presentan las microempresas comercializadoras de alimentos ya sea tiendas o restaurantes, a la hora de poner en práctica sus estrategias de transformación digital. Esto nos permitirá llegar a identificar los retos y barreras que experimentan las microempresas para finalmente llegar a una conclusión estratégica que favorezcan a este grupo de empresas en un determinado sector de Bogotá.

Según Dankhe (1986) el propósito de esta investigación es describir situaciones y eventos. Es decir, la manifestación de determinados fenómenos. Los estudios descriptivos, buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos y comunidades que son sometidos a análisis. (Sampieri et al. s.f)

### Enfoque de estudio

La investigación se basará en un enfoque cuantitativo en el cual principalmente se buscará obtener estadísticas relacionadas a la muestra objetivo, por medio de un instrumento de recolección de datos dirigida a una población finita. A través de la recolección se analiza cuál ha sido los avances y el comportamiento de las microempresas con respecto a su transformación digital. Los resultados guiarán las conclusiones estratégicas apoyadas de la hipótesis para llevar a cabo la transformación digital de este grupo de empresas.

## Universo, Población y Muestra

De acuerdo a la hipótesis planteada las microempresas tienen barreras que impiden la ejecución de sus estrategias de transformación digital por lo tanto el objetivo de la investigación es realizar una propuesta estratégica para llevar a cabo esta transformación digital de manera adecuada. La muestra elegida se realizará a microempresarios que permitirán expresar los avances y problemas que han tenido frente a este cambio.

La encuesta se realizará a microempresarios del sector relacionado a la comercialización de alimentos ya sea tiendas de barrio y restaurantes en la localidad de Teusaquillo, ciudad Bogotá y país Colombia.

En Colombia existen alrededor de 1.620.000 empresas legalmente constituidas, de las cuales 1.500.000 son micro empresas aproximadamente. (Economía Aplicada 2019). En Bogotá, el número de empresas registradas en Febrero de 2019 estaría aproximadamente en 837.602. De este número el 92,3% corresponden a microempresas. Los establecimientos de comercio son equivalentes al 30,5% (150.271) de las empresas registradas. (Observatorio de Desarrollo Económico 2019)

La más reciente información del número de empresas en la localidad de Teusaquillo, lugar escogido para la muestra de la investigación, recoge que en el 2015, el número de microempresas ascendía las 13.089 (Laboratorio Urbano Bogotá 2015), sin embargo, el 16% de estas pertenecen a la comercialización y/o elaboración de productos alimenticios, por lo tanto, siendo 1459,45 el tamaño de la población (Camara de Comercio de Bogotá 2007). Por ende, con base en esta información y aplicando la ecuación de estadística para proporciones poblacionales, el tamaño de la muestra es de 137 microempresas. A continuación se presenta la ecuación respectiva.

$$\frac{[z^2 * p(1-p)] / e^2}{1 + [z^2 * p(1-p)] / e^2 * N}$$

Ilustración 3: Formula para el cálculo de la muestra en una población finita (Qualtrics 2020)

Los valores de la fórmula anterior pertenecen a:

Z= Nivel de confianza

P= Desviación estándar

E= Margen de error

N= Tamaño de la población

Con los datos ya obtenidos de fuentes demográficas y señalando que el nivel de confianza es de 0,95 traducido en 1,96 estadísticamente, un margen de error del 0,08 y la población deseada; aplicamos la fórmula anterior y tenemos por ende el resultado.

$$Z = 0,95 \rightarrow 1,96 \quad P = 0,5 \quad e = 0,08 \quad N = 13089(0,16) = 1459,45$$

**Resultado: 136,36 → 137**

### Instrumento de recolección de la información

Se realizará una encuesta de manera digital con preguntas de respuesta cerrada y abierta a través de plataformas tal como Google forms. Esta se enviará por medio de un link en la aplicación whatsapp a todas las empresas que han manifestado el interés en la aplicación.

Las empresas a encuestar se seleccionan por medio de un directorio del Instituto para la Economía Social IPES que contiene los números de algunas empresas de las plazas distritales de mercado en Teusaquillo. Así mismo, se seleccionan microempresas de alimentos en los barrios de esta zona por medio de aplicaciones digitales para realizar la encuesta a aquellas que deseen colaborar con la información de sus avances.



El éxito de este proyecto se medirá bajo el alcance certero de los objetivos. Los objetivos específicos son los pasos a seguir para alcanzar el objetivo global de identificar las problemáticas por las cuales las microempresas comercializadoras de alimentos en la localidad de Teusaquillo, aún no han realizado una estrategia fortalecida de transformación digital de sus procesos en la comercialización y producción de sus productos y/o servicios.

Con el fin de dar continuidad al seguimiento de los objetivos, a continuación desarrollaremos una profundidad de la revisión de la literatura con el fin de ampliar el conocimiento de los avances y teorías que se han llevado a cabo en investigaciones sobre transformación digital de microempresas en otros sectores mundiales y en Colombia.

## Marco teórico

En la reciente investigación de la compañía global de consultoría PWC sobre la transformación digital en microempresas Europeas, encontramos una comparación entre estas y las grandes empresas multinacionales en el ejercicio de transformar sus procesos productivos en los campos virtuales. Así mismo, la investigación ha llegado a conclusiones basadas en resultados numéricos sobre las posibles barreras que enfrentan mayormente las microempresas así como los principales pilares digitales que tendrán que afrontar para ser más competitivas y con mayor innovación.

En primer instancia, la investigación comparó cinco herramientas digitales como lo son: comercio electrónico, Big data, computación en la nube, Software de planeación de recursos empresariales y tecnología de radiofrecuencia. El porcentaje del número de empresas grandes que utilizan estas herramientas supera el doble al de microempresas. Para tener una idea, tan solo el 20% de microempresas reciben pedidos online, mientras que el 44% de multinacionales ya están comercializando por internet, en promedio.

Sabemos que, una herramienta esencial y de bajo costo para minimizar la pérdida de información es la computación en la nube, y el 20% de las microempresas han generado avances para asegurar su información en comparación del 45% en promedio de empresas multinacionales que se encuentran ya operando en la nube. De la misma manera sucede con las demás herramientas que se analizaron.

Estos datos estadísticos de uno de los continentes más avanzados en materia económica, nos da a entender el gran trabajo que deben tener los empresarios para cambiar el esquema de su planeación estratégica. Siguiendo los avances que obtuvieron estas encuestas, a continuación se presentan los planteamientos que llegaron como conclusión de la investigación.

Una de las principales barreras que enfrentan las microempresas son las **restricciones financieras**. Su capacidad limitada en el capital da como consecuencia que no se invierta en transformación digital. Las microempresas trabajan para generar más recursos financieros, pero muchas veces su necesidad de obtener ganancias a corto plazo, no les permite entender y conocer la importancia de invertir a largo plazo y en un recurso que les podría generar más ganancias si se acciona adecuadamente. Por lo tanto, los microempresarios tienen incertidumbre de los beneficios que puede tener la transformación digital. Esto responde al principal problema para convertir una microempresa en digital, **la falta generalizada de conciencia sobre las ganancias potenciales** en el uso de herramientas digitales. (PWC 2018b)

Según la investigación, existen otras razones por las que se percibe un bajo uso de las herramientas digitales tal como la computación en la nube. En una de las encuestas que realizó PWC a más de 700 microempresas alemanas en 2014, el 73% de los contactantes mostraron gran preocupación en la **seguridad de los datos** como una de las problemáticas y dudas antes de adoptar un modelo de transformación digital. Otro 55% de las microempresas confirmaron que el **cambio de la cultura de negocio, organización y planeación** es una barrera a considerar.

Gran parte de las microempresas expresaron que todas las herramientas digitales requieren de buenos componentes de conexión rápida y estable a internet, por lo que es sorprendente que la mayoría de estas empresas piensan en la **falta de calidad de una infraestructura digital** que tienen, generando a su vez otra barrera para la solución digital. Por último, otra barrera es la **ausencia de conocimientos técnicos y habilidades digitales** para llevar a cabo una estrategia. (PWC 2018b)

El panorama no es muy diferente en otros sectores del mundo. Si bien, como referencia, podemos entender que hay diferencias políticas y económicas entre Europa y América Latina, sin embargo no hay duda que las mismas barreras que tienen las microempresas para hacer su transformación digital en la investigación de PWC, pueden ser muy parecidas en Colombia y otros sectores de esta región.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) en su libro "Shaping the Digital Transformation in Latin America" destaca la importancia de la transformación digital en todos los campos de las naciones de Latino América y la nueva forma de vida que adoptan sus habitantes con la reciente tendencia del uso de dispositivos electrónicos para el ejercicio de sus actividades cotidianas. Entre sus análisis, llevan a cabo una descripción de oportunidades y barreras que tienen las microempresas latinas en la transformación digital. (OECD 2019)

Para la OEDC las microempresas en Latino América tienen un desafío grande en la transformación digital que se puede convertir en la oportunidad para el aprovechamiento de los mercados internacionales y la expansión de sus negocios. Según sus recientes investigaciones, las micro, pequeñas y medianas empresas son el 99% del mercado en el sector; el 61% genera empleos formales y el 25% realiza toda la producción de America Latina (OECD/CAF/ECLAC, 2019)

Teniendo en cuenta que no muchas micro, pequeñas y medianas empresas han ejercido un cambio de estrategia para la transformación digital, la OECD destaca la baja contribución de las mismas en los mercados, poniendo a consideración la poca productividad que tienen en comparación de grandes empresas y su acercamiento a los sectores de bajo rendimiento. (OECD 2019)

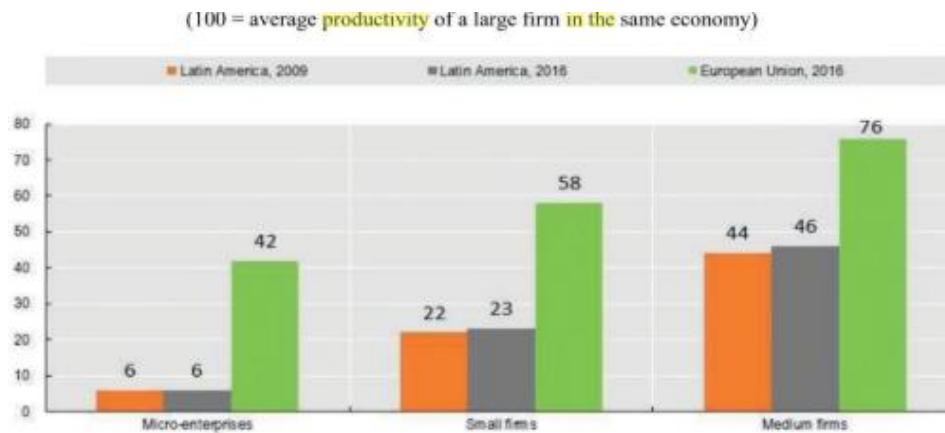


Ilustración 4: Productividad interna de MSMEs en Latino América y la Unión Europea (OECD/CAF/ECLAC, 2019) (OECD 2019, pág. 46)

La anterior imagen nos permite concluir que en América Latina micro y pequeñas empresas no se han destacado y/o tenido un gran avance respecto a la productividad con el paso del tiempo

en comparación con las empresas de la Unión Europea. A simple vista este dato no genera un gran trasfondo en la justificación de barreras para no adoptar una transformación digital; pero la realidad es que para la OECD este dato es el comienzo de una razón justificada que influye en la apropiación de la estrategia virtual y por ende permite la explicación de la oportunidad que tienen las microempresas con la adopción de la transformación digital.

La brecha de productividad de micro y pequeñas empresas entre Latino América y Europa es bastante notoria. Esta baja productividad muchas veces se traduce en la contribución del total de exportaciones. En Europa este grupo de empresas representan más de la mitad de las exportaciones.

América Latina es un centro de exportación de bienes primarios por lo que reduce la capacidad de mejorar su productividad. Así mismo este bajo rendimiento representa una barrera para alcanzar estructuras fuertes en exportación y por ende en el predominio de la economía.

En consecuencia a lo anterior, si las empresas en Latino América no tienen buen perfil de exportación es mucho más difícil tenerlas en cuenta en mercados internacionales y a su vez carecen de oportunidades para adoptar tecnología. En este contexto, micro y pequeñas empresas afrontan barreras para participar en actividades que demandan valor agregado porque no tienen suficientes recursos para sostener buenos proyectos e invertir en tecnología. Tras estos análisis, vienen a su vez grandes consecuencias como bajas oportunidades de trabajo estable y bien remunerado para sus colaboradores, entre otras.

La OECD llega a la conclusión que la transformación digital ayuda a estabilizar esta dinámica, las tecnologías digitales permiten entrar en una economía globalizada, innovación frecuente, aumento y mejoras en la productividad. La transformación digital permite entrar en contacto con nuevos consumidores y compradores en mercados locales e internacionales, las plataformas de internet llevan a cabo el acercamiento de los productos y servicios. El manejo adecuado de Big Data y el análisis de esta información mejora el entendimiento de procesos de cada empresa, las necesidades y gustos a tiempo de los clientes y proveedores y mejora el ambiente de toda la compañía. El uso de tecnologías de la Internet crea habilidades y desarrolla el talento de los que están detrás de cada empresa y permite encontrar mejor el perfil de cada colaborador. (OECD 2019)

Todas aquellas son respuestas a las ventajas y el enriquecimiento de contar con una buena estrategia de transformación digital. Las cinco herramientas virtuales analizadas por PWC: comercio electrónico, Big data, computación en la nube, Software de planeación de recursos empresariales y tecnología de radiofrecuencia (PWC, 2018) se pueden adquirir a bajo costo para empezar a unificar las empresas en el mundo digital y continuar con el análisis de las ventajas a medida que se establece cada acción de mejora.

El trabajo de transformación digital no solo es de las microempresas y/o empresas interesadas en adoptar un cambio. Hay otro ente involucrado en la mejora de estas empresas.

Los países que representan la OECD en su mayoría son de Europa, algunos otros latinos como México y Chile. En los países de la OECD el 28% de las grandes empresas tienen un análisis de Big Data, el 16% es de medianas empresas y tan solo el 9% son de pequeñas firmas. Por lo tanto OECD en su análisis, también destaca que las principales barreras de adopción de una transformación digital en microempresas son la **falta de garantía en la toma de riesgos** y el **acceso oportuno de recursos financieros** para invertir en tecnología. Así mismo, hace falta **capacitar el personal** para el manejo de estas fuentes de recurso.

La carencia de adopción de estas herramientas digitales hace que se reflexione en los bajos incentivos que tienen gran parte de microempresas. Para ayudar a combatir estas barreras, la OCDE hace un llamado a los gobiernos en Latino América para apoyar y mejorar políticas que permitan la apropiación de más recursos digitales. Algunos ejemplos de este nuevo ente de motivación pueden ser: Apoyar esquemas que faciliten la adopción de herramientas beneficiosas a nuevas microempresas, tomar medidas que ayuden a detener obstáculos que no protejan la propiedad intelectual e incentivar el uso de la web para fortalecer este recurso, crear oportunidades y programas que mejoren la adquisición de estas herramientas digitales, entre otras. (OECD 2019)

Hemos visto en las anteriores citaciones, las posibles barreras ante la transformación digital que las investigaciones a microempresas en dos sectores mundiales han analizado. Sorprendentemente ambos autores PWC y OECD coinciden en varias suposiciones. Con el fin de acercarnos un poco más al contexto del lugar donde se realizará el próximo estudio, a continuación se analiza algunos datos y avances en Colombia sobre la transformación digital en microempresas.

Tras una fuerte investigación de todas las encuestas y análisis realizados en Colombia sobre transformación digital y especialmente a microempresas, se ha encontrado muy poco referente a los estudios de este grupo y los cambios realizados en materia. Durante los últimos 4 años se realizaron por lo menos 3 encuestas grandes tanto a microempresarios como empresarios de pequeñas, medianas y grandes empresas sobre sus opiniones y los alcances que han tenido a lo largo de los últimos periodos sobre transformación digital.

En una encuesta realizada en 2017 por la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) a empresas manufactureras y de servicios encontramos las herramientas digitales más usadas y las posibles barreras que enfrentan las empresas que aún no han ejercido un valioso avance en la transformación digital. Cabe aclarar que nos enfocaremos en empresas de servicios ya que son las que hemos enfocado como objetivo en la actual investigación.

El estudio arrojó que el 65,3% de las empresas de servicios estudiadas, conoce los grandes beneficios de la transformación digital. El 71,4% ya está adoptando una estrategia y más del 80% considera que la transformación digital es el futuro de su empresa.

En cuanto el uso de tecnologías digitales, para las empresas de servicios predomina el uso de la computación en la nube, seguido del uso de servicios a través de dispositivos móviles, el análisis de datos, el mercadeo digital y el e-commerce.

Los principales motivos para la transformación digital son el avance en innovación de productos y servicios, así como la organización de esquemas y procesos internos, la mejora de relaciones con los clientes, crear nuevos modelos de negocios con flujos de ingresos amplios, ampliar canales de distribución y colaborar con otras empresas y terceros.

Entre ambas clasificaciones de empresas, las barreras que impiden la ejecución de transformación digital son: la falta de cultura, el desconocimiento del tema, el capital para inversión, el bajo liderazgo y no tener un modelo de cambio fortalecido. (ANDI 2017)

Complementando el anterior análisis basado en una investigación a empresas sobre transformación digital, los siguientes datos son arrojados por un proyecto investigativo realizado por dos empresas en Colombia; el banco BBVA y Colombia Digital, apoyado por el Ministerio de Tecnología, el programa Vive Digital y la marca nacional "Todos por un nuevo país".

Los resultados dieron como predominio un desconocimiento del potencial de la transformación digital como estrategia para la mejora de la competitividad. Para muchas empresas el reto que tienen en sus organizaciones es usar nuevos canales digitales, invertir en tecnologías de operación, usar redes internas para mejorar la innovación, incorporar el Big Data y establecer más áreas para el desarrollo de innovación tecnológica. Sin embargo un poco menos de la mitad de las empresas encuestadas aún no han ejercido ninguna acción en tema de transformación digital.

El 21% de estas organizaciones que no han avanzado en el ejercicio, encuentran como barreras la falta de conocimientos y capacidades y otras aún más preocupantes, no entienden en qué consiste la transformación digital. Las empresas que más consideran estar capacitadas en el tema son las grandes, mientras que los microempresarios, el 17% no conoce nada del tema y el 12% está muy poco capacitado. (Territorio Creativo 2016)

Por último, nuevamente vamos a referirnos a otra encuesta realizada por el banco BBVA (Impacto TIC 2019) Colombia que enfoca más detalladamente los microempresarios y el uso de tecnologías en el país. Uno de los datos más significativos de la encuesta ha sido que el 14% de estas empresas vende productos por medio de internet y tan solo el 5% realiza pagos de su nómina a través de la red.

Por lo tanto, ¿dónde se encuentra el resto de los microempresarios? Parece que la encuesta da a entender que las microempresas no confían en los canales digitales para realizar sus funciones operativas como transacciones bancarias, negocios online e inclusive pago de impuestos y otras responsabilidades. El 65% de las microempresas encuestadas considera que el internet no es de su preferencia a la hora de realizar pagos, ventas y otros tipos de trámites por este canal. El 61% de estas afirma hacer sus transacciones presencialmente o en puntos electrónicos como los cajeros y corresponsales.

Si hablamos de tener presencia en la web, una acción muy básica en la transformación digital, encontramos que las microempresas prefieren tener redes sociales que página web y un 19% aún realiza esfuerzos de anuncios publicitarios.

Debido a lo anterior y como otro punto de análisis significativo, la innovación en las microempresas se sigue viendo costoso y con baja consideración en sus necesidades principales.

Tan solo el 16% de los microempresarios invierten en capacitación para sus empleados (Impacto TIC 2019)

## Factores de transformación digital en microempresas de Bogotá

Después de indagar, conocer y analizar entre todos los estudios de transformación digital a nivel mundial, en la región latinoamericana y específicamente Colombia, es hora de centrar la investigación acercando a la población de estudio con los objetivos de este proyecto. Con base a la información obtenida y recopilada anteriormente en el marco teórico y la revisión de la literatura, a continuación se explican los principales factores que afectan la transformación digital a microempresas en la ciudad de Bogotá; siendo esta descripción el segundo objetivo propuesto de esta investigación.

Los factores como definición de la real academia española, son elementos o causas que influyen en un resultado determinado. Con frecuencia, el análisis de estos factores es determinado por aquellas barreras que se convierten en retos para alcanzar un objetivo. En esta ocasión hemos conocido cuales son las principales causas que frenan la transformación digital, y a partir de ellas interactúan varios elementos que serían los factores clave a tener en cuenta a la hora de realizar el ejercicio de transformación digital. Así mismo, tendremos en cuenta qué ha pasado en Bogotá en materia de tecnología, lo cual nos ayudará a poner todo en un contexto unido.

En resumen del análisis del marco teórico, existen tres causas o barreras que bloquean el objetivo de la transformación digital de microempresas, estas son: la falta de recursos financieros, el desconocimiento del tema y la seguridad en la web para tomar riesgos. Las tres afectan todo el ejercicio de la empresa que se niega a aceptar y llevar a cabo el favorecimiento por medio de la transformación digital. (ANDI 2017)

Por otro lado, Belmudes (2019) dice: "la transformación digital no solo debemos observarla desde el punto de vista tecnológico. Es un deber describirla como un trípode confirmado por:

- Personas: Estructura organizativa y cultura.



- Negocio: Estrategia empresarial adecuada para el impulso de digitalización de procesos internos y el desarrollo de nuevos modelos de negocio.
- Tecnología: Tecnologías emergentes, así como la gestión y análisis de datos. "

(Bermudez Juliana 2019)

Los tres componentes hacen referencia a los elementos que interactúan en la empresa y que son necesarios para la transformación digital. Las barreras que impiden tal ejecución, afectan directamente en estos elementos. Es decir, sin la barrera financiera, habría tecnología suficiente para llevar a cabo la transformación digital e invertir en tecnologías emergentes; así mismo, si las personas están capacitadas en temas informáticos y tienen conocimiento en la web, se tendría la cultura apropiada para este cambio y por último todo lo anterior interferiría en una mejora del modelo de negocio que incluyendo la buena toma de riesgos y seguridad informática se tendría la estrategia de digitalización de procesos más adecuada.

Lo anterior es una revisión de barreras y elementos que forman en conjunto los factores a tener en cuenta para la transformación digital de microempresas. Cada uno de ellos tiene una relación fuerte con el otro y la falta de alguno de ellos impide la ejecución de los objetivos de la transformación digital. A continuación, se presentan los datos clave de estudio que se ha tenido en Bogotá en materia de tecnologías e innovación y a su vez el alcance con microempresas en este campo.

En Bogotá existen algunas instituciones del Estado que poco a poco han mostrado avances en materia de transformación digital para microempresas. Su forma de controlar y medir el resultado es a través de estudios e implementación de estrategias para mejorar la conectividad.

Una de las instituciones es la Alta Consejería Distrital TIC (Alta Consejería Distrital TIC 2019) que anualmente ha actualizado el análisis de cuatro factores digitales que hay en la ciudad de Bogotá. Los factores son: el desarrollo digital, la cultura digital, usuarios y conectividad. El objetivo de estos indicadores es promover programas, proyectos e inversiones que mejoren el ambiente digital de la ciudad, especialmente para empresas y el sector educativo.

Para la última actualización en Agosto del año 2019, se concluyó que Bogotá, tiene acceso a la conectividad digital en un 63,46% teniendo en cuenta indicadores de cobertura en la infraestructura, la calidad de la conectividad y acceso a servicios de las TIC.

En el componente de Desarrollo Digital, la calificación ha sido de 93,09% teniendo como estudio el panorama empresarial en tecnologías de la información y contenidos digitales. Este ha ido en aumento a través de los últimos tres años.

En cuanto a Cultura Digital, se estimó que Bogotá tiene un 36,06% calificado por Alfabetización Digital, Capital y Talento Humano, Habilidades digitales e innovación.

Por último, a nivel de usuarios, Bogotá ha tenido un promedio de 54,79% que ha variado muy poco en los últimos 3 años, y este componente se mide en Adopción de las TIC por parte del gobierno, las empresas, los hogares y los ciudadanos.

En total y la ponderación de los componentes y subcomponentes dio como resultado que el índice del ecosistema digital en Bogotá es del 58,5%, superando por muy poco la mitad de la población.

Como complemento de lo anterior, para la creación de estrategias a las microempresas en transformación digital, la Alta Consejería Distrital ha identificado puntos claves que surgieron para llevar a cabo un cambio (Alta Consejería Distrital TIC 2019b). En cuanto la apropiación de tecnología, el 75% de micro y pequeñas empresas en Bogotá tienen conexión a internet, el 46% tienen presencia en la web, el 8% tienen ventas online, el 36% usan medios de pago electrónicos y el 38% cuenta con presencia en redes sociales.

Estos datos obtenidos el año anterior 2019, son clave para el análisis de factores, al igual que todos los componentes anteriormente nombrados ya que vemos con exactitud cuáles de ellos son más críticos y que necesitan de enfoque para la generación de estrategias sólidas y de acompañamiento en el ejercicio de la transformación digital.

A continuación hacemos referencia a un esquema propuesto de factores para la transformación digital para microempresas en Bogotá que analizaremos con detenimiento y tendremos en cuenta para la consecución de los resultados de nuestra encuesta.



Ilustración 5. Factores de transformación digital en micro empresas de Bogotá

La anterior imagen es un modelo de factores propuesto que se fundamentó principalmente de estadísticas y estudios dentro de la ciudad poblacional anteriormente analizada. Básicamente los factores se emplean en cuatro grandes componentes que debe tener en cuenta la micro empresa:

- Su modelo de negocio: Al realizar la transformación digital, el modelo de negocio cambia ligeramente. Los factores a tener en cuenta son la ampliación de la innovación y el desarrollo y así mismo la relación con las fuerzas externas como nuevas formas de plan de ventas y adquisición de insumos.
- Su modelo operativo: Si cambia el modelo de negocio, debe cambiar el modelo de operación. El factor más importante son los clientes, ya que son ellos quienes más se benefician del cambio y deben conocer sus nuevas formas de contacto con la empresa. Es aquí donde se actualizan datos precisos de ellos y se establece una conexión más fuerte.
- Su modelo tecnológico: Al realizar el cambio, el factor por excelencia de la tecnología son las métricas, ya que a través de ellas se implementará el acceso de la mejor herramienta tecnológica que facilite el modelo de negocio de la empresa.

- Su modelo de talento: Por último y uno de los más importantes, son el factor de las personas. Quienes trabajan en la empresa deben conocer y cambiar el modelo de trabajo implementando cultura digital y nuevos conocimientos de la transformación digital para la mejor implementación de la misma.

Ante la anterior explicación de los factores, vemos como cada uno de ellos está relacionado entre sí. La no distinción de alguno puede generar falencias. En el análisis de datos próximo veremos cómo piensan las microempresas del sector alimentos de la localidad de Teusaquillo, y cuál ha sido el impacto de la transformación digital en ellas.

## Metodología y presentación de los resultados

### Metodología

El instrumento de recolección de la información, como detallado anteriormente, fue la encuesta realizada por Google Formularios a la muestra de 137 microempresarios del sector comercialización y elaboración de alimentos de la localidad Teusaquillo en la ciudad de Bogotá.

La encuesta contaba con seis secciones divididas en los siguientes parámetros de preguntas: datos generales de la empresa, conocimiento de transformación digital, grado de digitalización, barreras en la transformación digital, incentivos del gobierno, inversión en tecnología e información. El total de preguntas realizadas fue de 39; entre preguntas con opción múltiple, diferencial semántico y preguntas abiertas. En los archivos adjuntos se demuestra el cuestionario realizado, así como sus respectivas respuestas.

A continuación, se evidencia el resultado de la encuesta y el análisis de las preguntas abiertas. A partir de ellos, se realiza la discusión de los resultados interpretando las respuestas según categorías.

## Presentación de resultados

### ***Pregunta 1: Nombre de la empresa***

Pregunta obligatoria. Toda la muestra respondió la pregunta (137 microempresarios). Todas las microempresas son diferentes y se controló a lo largo de la toma de la encuesta la no repetición de los encuestadores y la recopilación de preguntas del verdadero grupo objetivo de la muestra.

### ***Pregunta 2: Su empresa se dedica a***

Pregunta obligatoria. Con cuatro opciones de respuesta: Comercialización de alimentos (tiendas de barrio), Elaboración de alimentos (restaurantes), Distribuidor de alimentos, Otra.

Su empresa se dedica a  
137 respuestas



*Figura 1 Su empresa se dedica a*

El 48,9%, es decir, 67 de las personas han contestado que sus microempresas comercializan alimentos llegando casi a ser la mitad de la muestra. El 32,8% (45 personas) se dedican a la elaboración de los alimentos, dedicándose solo a la producción de los mismos. El 13,9% (19) distribuyen alimentos. Por último, el 4,4% correspondiente a 6 entrevistados, dedican su ejercicio

laboral a otras actividades referentes a los alimentos. Muchas de ellas combinaban las tres actividades anteriores.

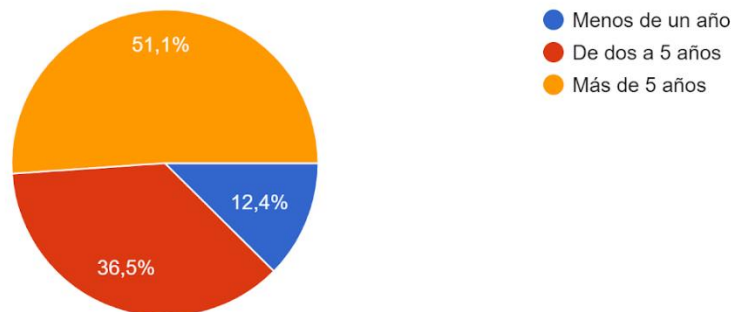
***Pregunta 3: ¿Cuál es su producto?***

Los productos que prevalecen en todas las categorías de la dedicación de la empresa son: Frutas y Verduras, Pollo, pescados y carnes, Restaurantes con diferentes platos por regiones e incluso Panaderías y Pastelerías. Algunos otros incluso combinan estos productos para la venta. Se evidencia en los anexos las respuestas.

***Pregunta 4: ¿Cuánto tiempo lleva su empresa?***

Pregunta obligatoria. Tenían tres opciones de respuesta: Menos de un año, de dos a cinco años y más de cinco años.

¿Cuanto tiempo lleva su empresa?  
137 respuestas



*Figura 2 ¿Cuánto tiempo lleva su empresa?*

Más de la mitad de las microempresas entrevistadas llevan más de cinco años laborando; el 51,1% (70 encuestados) pertenecen a este grupo. Le sigue las empresas que han estado en el mercado de dos a cinco años con el 36,5%, es decir, 50 microempresarios. Por último, el 12,4% (17 personas) contestaron que llevan menos de un año.

Lo anterior nos da a entender que casi el 88% de la muestra lleva tiempo suficiente para conocer el movimiento de sus mercados, siendo una muestra significativa para esta investigación.

**Pregunta 5: ¿Cuál es el tipo de sociedad de su empresa?**

Pregunta Obligatoria. La pregunta contaba con selección múltiple, de los cuales las respuestas eran: Persona natural, Unipersonal. Sociedad por Acciones Simplificadas, Sociedad

¿Cuál es el tipo de sociedad de su empresa?

137 respuestas

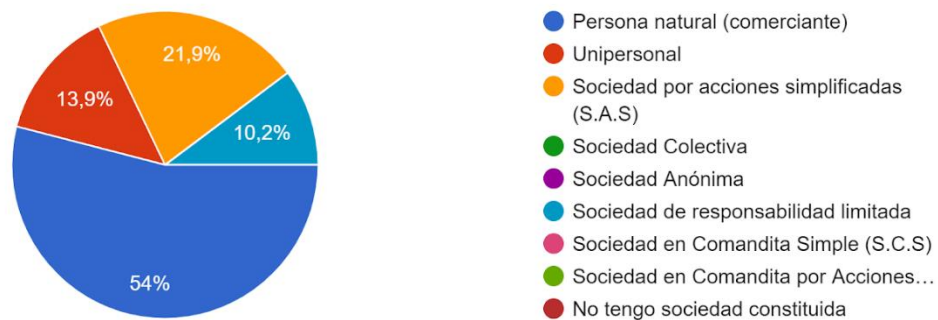


Figura 3. ¿Cuál es el tipo de sociedad de su empresa?

Colectiva, Sociedad Anónima, Sociedad de Responsabilidad Limitada, Sociedad en Comandita Simple, Sociedad en Comandita por acciones y por último No tengo sociedad Constituida.

De los 137 participantes, el 54% correspondiente a más de la mitad de la muestra (74 personas) son personas naturales. El siguiente más común en tipo de sociedad, es la Sociedad de Acciones Simplificadas, con el 21,9% (30 encuestados). Le sigue, la empresa Unipersonal con 13,9% 19 encuestados. Por último el 10,2% (14 encuestados) tiene una sociedad de Responsabilidad Limitada.

Los datos anteriores, corresponden a que efectivamente la mayoría de las microempresas se trabajan de manera sencilla, seguramente por el número de sus empleados.

**Pregunta 6: ¿Su empresa tiene menos de 10 empleados?**

¿Su empresa tiene menos de 10 empleados?  
137 respuestas

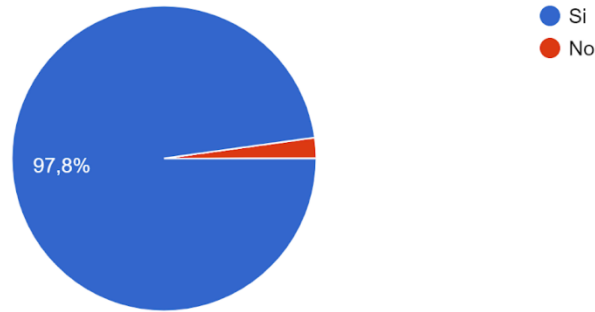


Figura 4. ¿Su empresa tiene menos de 10 empleados?

Pregunta obligatoria. Esta pregunta era la cual determinaba si el encuestador continuaba su encuesta o no, ya que las microempresas son las que se consideran con menos de 10 empleados en su nómina. Quienes tenían más de 10 empleados no debían continuar respondiendo.

El 97,8% (134 personas) manejan menos de 10 empleados en su nómina, es decir, son consideradas microempresas según número de empleados. El restante de los encuestados que corresponde al 2,2% (3 personas), no son tenidos en cuenta en las próximas respuestas, ya que sus empresas pertenecen a la clasificación de pequeñas empresas.

**Pregunta 7: ¿Qué tan importante considera usted la transformación digital?**

Con base en la anterior información, De 1 a 5, qué tan importante considera usted la Transformación Digital?  
134 respuestas

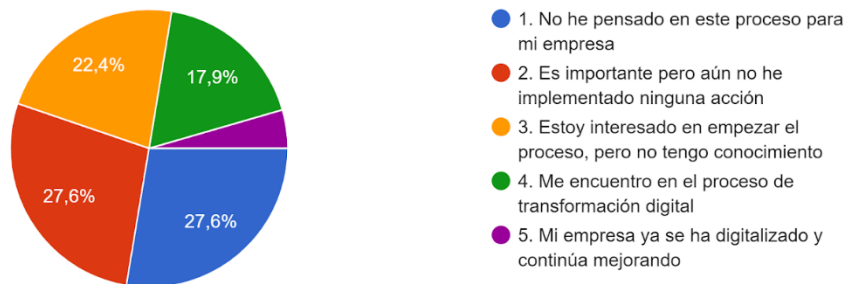


Figura 5. ¿Qué tan importante considera usted la transformación digital?



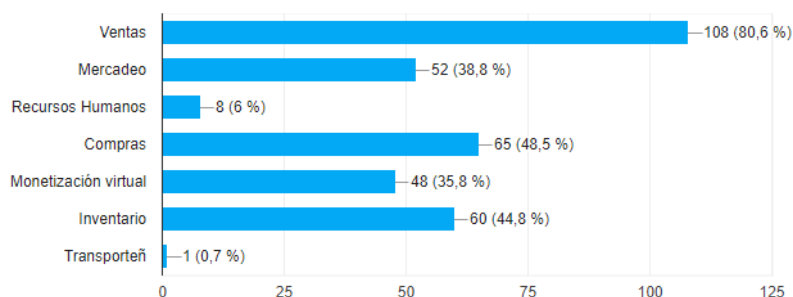
Pregunta obligatoria. La pregunta corresponde a la segunda sección de la encuesta “Transformación digital”. En los resultados, vemos con preocupación que más del 70% de las microempresas no han implementado ninguna acción para su transformación digital. De este número, 27,6% (37 encuestados) no han pensado en este procesos para su empresa; la misma cantidad de personas, lo consideran importante pero no lo ha puesto en práctica y el 22,4% (30 personas) está interesado pero no tienen conocimiento del tema.

Por otro lado tan solo, el 17,9% (24 personas) contestaron que su empresa se encuentra en el procesos de transformación digital y por último el 4,5% (6 personas) ya se encuentran digitalizados.

***Pregunta 8: ¿Cuáles de estas áreas consideraría usted son las más importantes para realizar procesos digitales?***

Las procesos tecnológicos digitales ayudan a las empresas a mejorar su competitividad, reducir costos y mejorar la calidad de sus servicios. ¿Cuáles de estas áreas consideraría usted las más importantes para realizar procesos digitales? (Puede escoger varias si lo desea)

134 respuestas



*Figura 6. ¿Cuáles de estas áreas consideraría usted son las más importantes para realizar procesos digitales?*

Pregunta obligatoria. Se escogieron un total de 342 respuestas, es decir, 208 fueron seleccionadas como varias opciones por los encuestados. El área más importante según los encuestadores con el 80,6% (108), es el área de ventas como principal foco para ejercer la transformación digital. Le siguen, el área de compras y de inventario con el 48,5% y el 44,8% efectivamente. Las siguientes vienen siendo el área de mercadeo, monetización virtual y recursos humanos. Por último, sólo un encuestado responde que el área de transporte de mercancías es quien debería ser transformada a la virtualización.

**Pregunta 9: ¿Cuál de los siguientes elementos considera usted es el más importante para su empresa a la hora de hacer una transformación digital?**

¿Cual de los siguientes elementos considera usted es el más importante para su empresa a la hora de hacer una transformación digital?  
134 respuestas

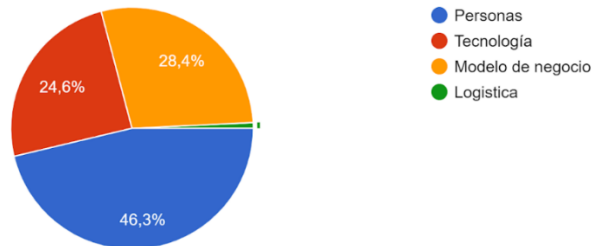


Figura 7. ¿Cuál de los siguientes elementos considera usted es el más importante para su empresa a la hora de hacer una transformación digital?

Pregunta obligatoria. Casi la mitad de los encuestados ha respondido que las personas son el elemento más importante a considerar a la hora de hacer la transformación digital, este grupo corresponde al 46,3% (62 personas). El 24,6% (33 personas) asegura que lo más importante es la tecnología. Un 28,4% (38 personas) cree que el modelo de negocio es lo que se debería priorizar al momento de la transformación digital y por último el 0,7% ha contestado que la logística es lo más importante.

**Pregunta 10: ¿Su empresa tiene conexión a internet?**

¿Su empresa tiene conexión a internet?  
134 respuestas

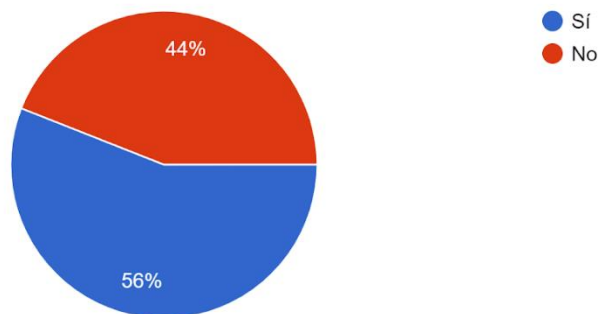



Figura 8. ¿Su empresa tiene conexión a internet?

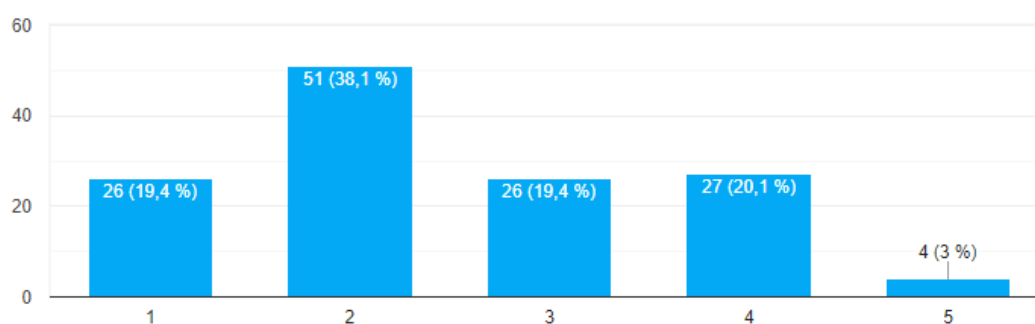
Pregunta obligatoria. Esta pregunta corresponde a la sección “Grado de digitalización” cuyo propósito era identificar qué empresas tienen acceso a internet y con ello expresar cuales

podrían tener más oportunidades de transformar su negocio y controlar su estrategia. Más de la mitad de los encuestados afirman que tienen acceso a internet 56% (75 personas). Sin embargo el 44% (59 personas) no tienen acceso a internet en sus negocios. A pesar de que la mayoría tiene acceso a esta herramienta, aún quedan muchas personas que les hace falta y por lo tanto responde a los índices que relacionamos en el Marco teórico.

***Pregunta 11: ¿Necesita de Internet para la comercialización de su producto o servicio?***

¿Necesita de Internet para la comercialización de su producto o servicio? Explique de 1 a 5 cual es el grado de necesidad 

134 respuestas



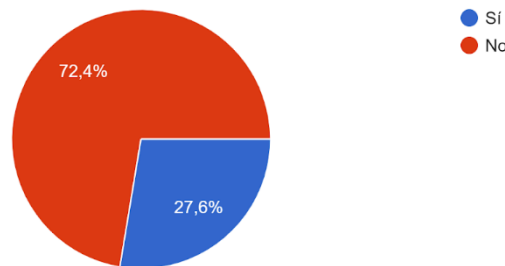
*Figura 9. ¿Necesita de Internet para la comercialización de su producto o servicio?*

Pregunta obligatoria. La forma de contestar esta pregunta fue por calificación de necesidad de utilizar el internet para la comercialización de los productos. El grado de necesidad mayor era el 5 con la frase “Comercializo a través de plataformas que requieren internet”; mientras el grado 1 significaba “No necesito internet. Por lo tanto la mayoría calificó su necesidad en el grado 2, siendo el 38.1% (51 personas), seguido del 1 3 y 4. Por otro lado, se evidencia que solo 4 microempresas de 134 que respondieron a la pregunta, utiliza el internet para sus ventas.

**Pregunta 12: ¿Su empresa hace uso de plataformas de comercio online, es decir, hace ventas por medio de internet (Aplicaciones móviles, páginas web etc)? ¿Por qué? ¿Considera que le hace falta?**

¿Su empresa hace uso de plataformas de comercio online, es decir, hace ventas por medio de internet (Aplicaciones móviles, páginas web etc)?

134 respuestas



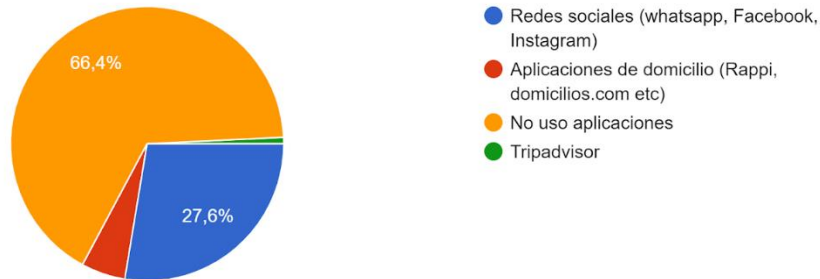
*Figura 10. ¿Su empresa hace uso de plataformas de comercio online, es decir, hace ventas por medio de internet (Aplicaciones móviles, páginas web etc)? ¿Por qué? ¿Considera que le hace falta?*

Pregunta obligatoria con su justificación. La finalidad de esta pregunta, era estimar cuántas personas utilizaban el internet como herramienta principal para adquirir clientes. Vemos que en la pregunta 8, la primera necesidad para transformar la empresa es en el área de ventas, sin embargo, actualmente el 72,4% equivalente a 97 microempresas no ejerce ningún canal digital para la comercialización de sus productos. Mientras que el 27,6%, 37 microempresas, ya está utilizando plataformas digitales.

Los resultados anteriores son preocupantes. La justificación que más prevalece del por qué no utiliza aún el internet es que no se ha tenido la necesidad de involucrarse en las plataformas debido a que ya se tienen clientes fijos y han trabajado presencial en el mismo lugar. Otra importante es la falta de conocimientos y el modelo de negocio no permite realizarlo. Mientras que, quienes respondieron que utilizan las plataformas, justifican que ha sido un bien medio para darse a conocer.

### ***Pregunta 13: ¿Qué tipo de aplicaciones utiliza su empresa?***

¿Qué tipo de aplicaciones utiliza su empresa?  
134 respuestas

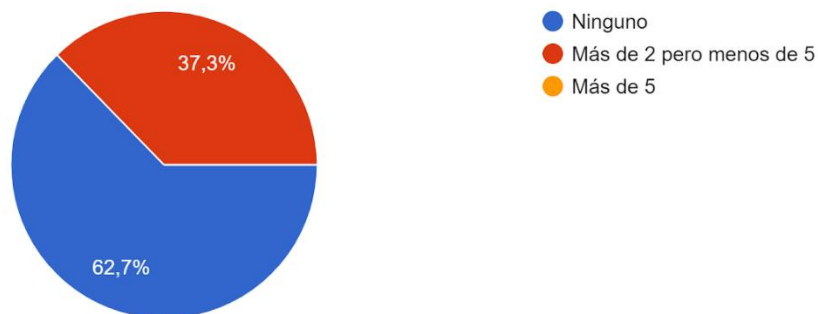


*Figura 11. ¿Qué tipo de aplicaciones utiliza su empresa?*

Pregunta obligatoria. El 66,4% (89 microempresas) no utiliza aplicaciones para venta o marketing digital, siendo un número que supera por mucho la mitad de la muestra. Las aplicaciones que más utilizan son las redes sociales, siendo el 27,6% (37 microempresas), le siguen las aplicaciones de domicilio con un 5,2% (7 microempresas), y tan solo el 0,7% (1 microempresa) utiliza Tripadvisor como medio para darse a conocer por el voz a voz.

### ***Pregunta 14: ¿Cuántos computadores tiene usted en su empresa?***

¿Cuántos computadores tiene usted en su empresa?  
134 respuestas



*Figura 12. ¿Cuántos computadores tiene usted en su empresa?*

Pregunta obligatoria. El objetivo de esta pregunta era identificar cuantas empresas tendrían acceso a transformar sus operaciones digitales, controladas por la disponibilidad de computadores en su lugar de trabajo. Más de la mitad de las microempresas no tienen computador disponible,

con el 62,7%, 84 (microempresas). Por otro lado el 37,3% (50 microempresas) tienen entre dos a 5 computadores en sus lugares de trabajo.

**Pregunta 15: ¿Cuáles de estas herramientas utiliza en su empresa?**

Escoja cuales de estas herramientas utiliza su empresa (Puede escoger varias si lo desea)

134 respuestas

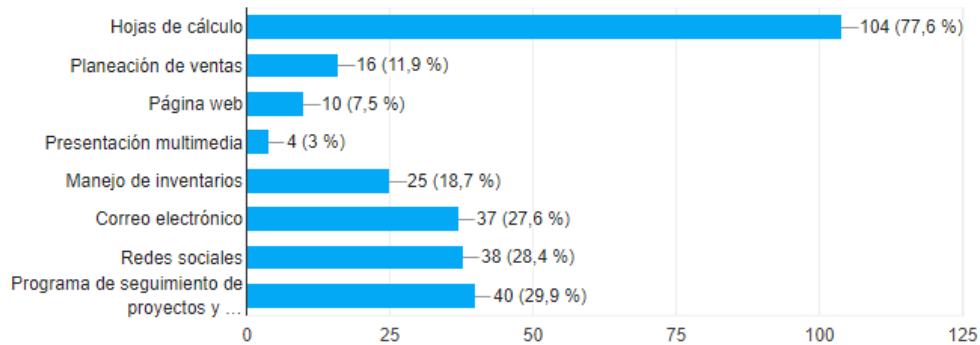


Figura 13. ¿Cuáles de estas herramientas utiliza en su empresa?

Pregunta obligatoria. La herramienta con más acogida, fue efectivamente las hojas de cálculo con 104 veces de escogencia (77,6%), le sigue un programa de seguimiento de proyectos (29,9%, 40 veces de escogencia), las redes sociales (28,4%, 38 veces de escogencia) y el correo electrónico (27,6%, 37 veces de escogencia).

**Pregunta 16, 17, 18, 19: ¿Su empresa maneja Software de...? ¿Por qué?**

Preguntas obligatorias. Las siguientes cuatro preguntas, acerca del uso de diferentes softwares de manejo administrativo, se hacen con el objetivo de determinar, qué procesos de la empresas son los más comunes que se encuentran digitalizados y se podrían encontrar sus datos fácilmente. En cada pregunta se tuvo en cuenta una justificación no obligatoria.

¿Su empresa maneja Software contable para facturación, compra y gastos?

134 respuestas

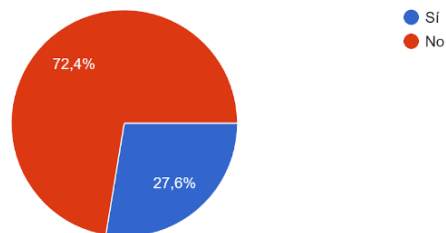


Figura 14. Software de facturación

¿Su empresa maneja software administrativo y pago de nómina?  
134 respuestas

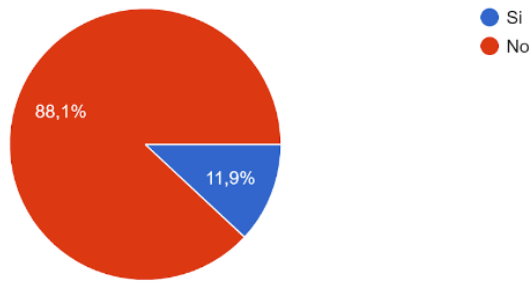


Figura 15. Software administrativo

¿Su empresa tiene algún Software para la gestión del inventario, compras, gestión de pedidos?  
134 respuestas

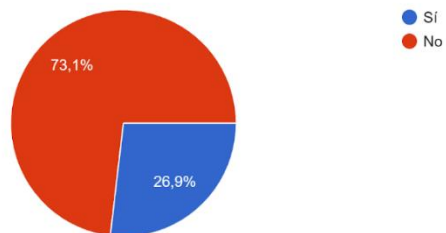


Figura 16. Software gestión de inventario, compras y pedidos.

¿Su empresa cuenta con un Software que le permita tener control sobre el flujo de caja?  
134 respuestas

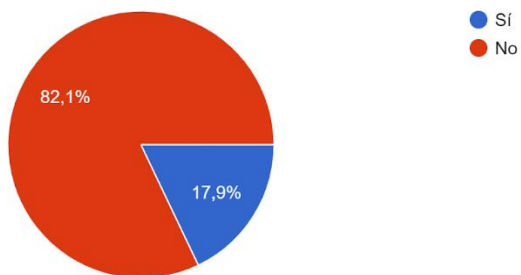


Figura 17. Software control de flujo de caja.

Como presentamos los resultados, podemos notar que hubo similitud en las respuestas contestadas con respecto al uso de diferentes softwares administrativos. De las microempresas, el 72,4% (97 microempresas) no utilizan ningún software contable para realizar sus registros de compras, gastos y facturación; mientras que el 27,6% (37 microempresas), dicen utilizarlo.

Resultados muy similares, se presentan con el uso de un Software para la gestión de inventario, compras y gestión de pedidos. El 73,1% (98 microempresas) no tienen ningún software con este uso. Mientras el 26,9% (36 microempresas) si se apoyan de un software de gestión de inventario.

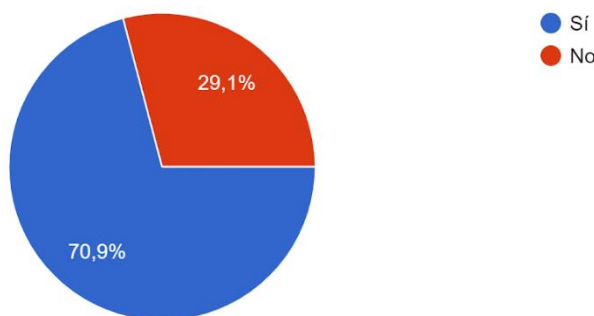
Por otro lado, un 88,1% (118 microempresas) no contemplan entre sus beneficios el uso de un Software administrativo y de pago de nómina; el 11,9% restante (16 microempresas) si lo tiene en uso.

Por último, 82,1% (110 microempresas) no presentan software para el control del flujo de caja, mientras el 17,9% (24 microempresas) si tiene a su disposición este sistema.

Las respuestas de las justificaciones, son similares entre estas cuatro preguntas. Para las personas que no utilizan los softwares administrativos, se destaca la justificación de que no lo consideran necesario ya que su empresa es pequeña para estos ejercicios. Mientras que quienes utilizan alguna de estas herramientas, justifican que son de gran utilidad. En los anexos se presentan las respuestas respectivas.

***Pregunta 20: ¿Considera que su producto es apto para vender en línea?, ¿Por qué?***

¿Considera que su producto o servicio es apto para vender en línea?  
134 respuestas



*Figura 18. ¿Considera que su producto es apto para vender en línea?*



Pregunta obligatoria. El propósito de esta pregunta es identificar cuántas microempresas considerarían sería una buena opción empezar a vender en línea como el primer paso para su transformación digital. De los resultados, se puede inferir que son positivos, ya que el 70,9% (95 microempresas) si considera que sus productos se podrían vender en línea. Por otro lado, el 29,1% (39 microempresas) no estaría muy segura de este método.

Las justificaciones a esta pregunta son similares. Quienes piensan en vender en línea argumentan que es una buena opción para darse a conocer además de ser segura para llevar pedidos y realizar las ventas. Mientras que aquellos que no lo consideran efectivo, consideran que es porque no saben cómo llegar a motivar al cliente en línea, ya que siempre trabajaron presencial y nunca han tenido relación con las redes.

***Pregunta 21: ¿Considera usted que si empresa tiene barreras que impiden la transformación digital?, ¿Por qué?, ¿Cuáles?***

¿Considera usted que su empresa tiene barreras que impiden la transformación digital?  
134 respuestas

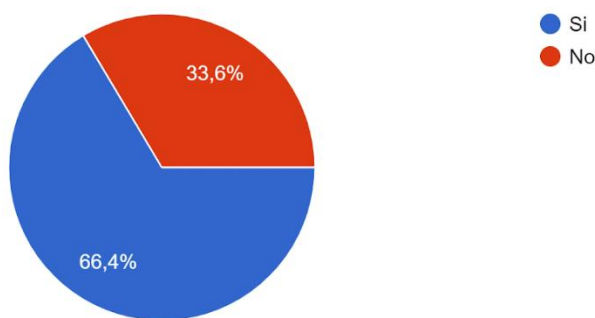


Figura 19. ¿Considera usted que si empresa tiene barreras que impiden la transformación digital?

Pregunta obligatoria. Esta pregunta corresponde a la sección denominada “Barreras de transformación digital”. El objetivo de esta pregunta es cuestionar el ambiente de las microempresas respecto a su objetivo de transformarse digitalmente. El 66,4%, 89 microempresas del total de 134 que responden, contestaron que si consideran tener barreras a la transformación digital. Y el 33,6% restante (45 microempresas) no lo consideran así.

Quienes consideran que si tienen barreras de transformación digital, las atribuyen hacia la falta de conocimiento, oportunidades del gobierno, financiamiento, la recepción de los cliente y el tiempo. Mientras que quienes consideran no tenerlas es porque no se interesan en el tema.

**Pregunta 22: ¿Cuáles de las siguientes barreras considera usted es la más incidente en su proceso de transformación digital?**

¿Cuales de las siguientes barreras considera usted es la más incidente en su proceso de transformación digital? (Puede escoger varias si lo desea)

134 respuestas

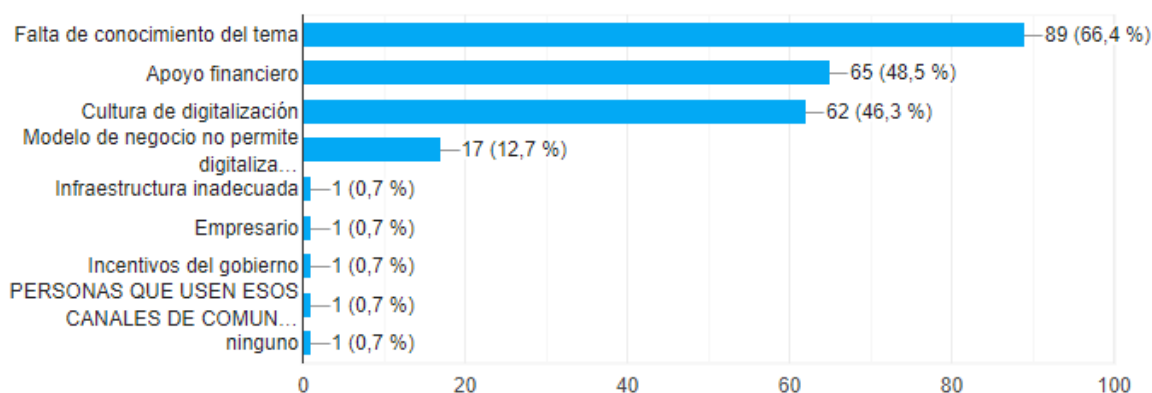


Figura 20. ¿Cuáles de las siguientes barreras considera usted es la más incidente en su proceso de transformación digital?

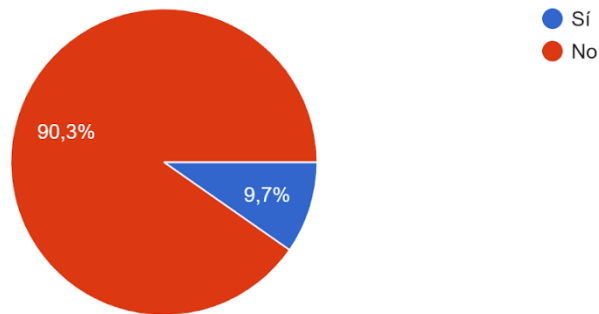
Pregunta obligatoria. La gráfica presenta tres opciones muy notorias que son consideradas como las barreras más incidentes en el proceso digital. En primer lugar con 66,4% (89 microempresas) piensas que la falta de conocimiento es lo principal por lo cual no han ejercido avance en la transformación digital. Seguido del apoyo financiero 48,5% (65 microempresas y la cultura de digitalización 46,3% (62 personas). Dentro de las opciones de selección la que menos se ha puntualizado es que el modelo de negocio no permite digitalización, sin embargo son varias personas quienes consideran que también influye (12,7%, 17 microempresas).

Entre otras opciones, los encuestados proponen que algunas otras barreras para la transformación digital son: una infraestructura inadecuada, el empresario, los incentivos del gobierno, tipos de canales para la comunicación y las personas que utilizan esos medios.

***Pregunta 23: ¿Conoce usted alguna institución gubernamental dedicada a la ayuda para la transformación digital de microempresas? Si respondió Si, ¿Cuáles?***

¿Conocer usted alguna institución gubernamental dedicada a la ayuda para la transformación digital de microempresas?

134 respuestas



*Figura 21. ¿Conoce usted alguna institución gubernamental dedicada a la ayuda para la transformación digital de microempresas?*

Pregunta obligatoria. Después de realizar el estudio en Colombia sobre las instituciones principales que apoyan la transformación a microempresas, se quiso indagar del conocimiento de alguna de ellas. El 90,3% (121 microempresas) aseguraron no conocer ninguna institución del gobierno que apoye esa innovación. Mientras el 9,7% (13 microempresas) si conocen algunas instituciones que apoyan esta iniciativa.

De las instituciones con reconocimiento gubernamental, consideraron a la Cámara de Comercio de Bogotá, el Ministerio MinTic y la institución educativa SENA.

**Pregunta 24: ¿Alguna vez has buscado el apoyo de MinTic y otra institución para alguno de estos objetivos?**

134 respuestas

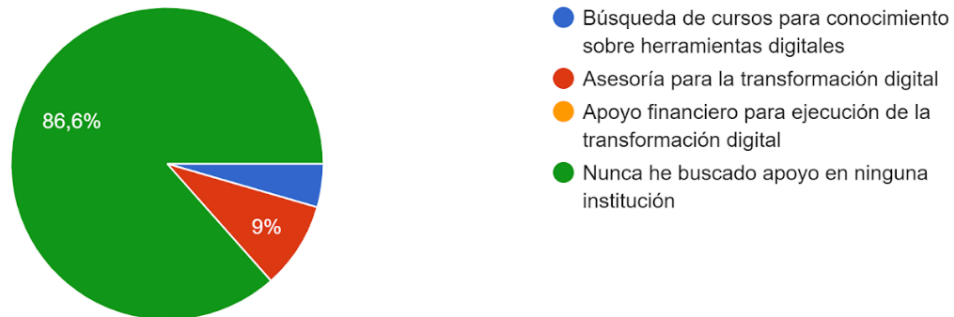


Figura 22. : ¿Alguna vez has buscado el apoyo de MinTic y otra institución para alguno de estos objetivos?

Pregunta obligatoria. A partir de la pregunta anterior, quisimos saber quienes habrían buscado información o instituciones, que no necesariamente fueran gubernamentales, para la transformación digital. El 88,6% (116 microempresas) nunca han buscado el apoyo de ninguna institución. El 9% (12 microempresas) han buscado asesoría para la transformación digital. Y por último, 4,5% (6 microempresas) han buscado cursos para conocer sobre herramientas digitales.

Destacamos que los números son acordes a la pregunta anterior. Aquellas personas que han buscado apoyo a instituciones, son quienes conocen cuales instituciones pueden brindar esta asesoría. Quienes no conocían, por lo menos si habrían buscado cursos para conocer de este tema.

**Pregunta 25: ¿Invierte usted en investigación y/o tecnología? ¿Qué tipo de inversión realiza? o ¿Por qué no invierte en investigación y/o tecnología?**

¿Invierte usted en investigación y/o tecnología?

134 respuestas

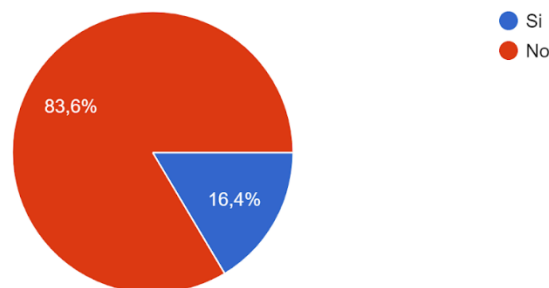


Figura 23. ¿Invierte usted en investigación y/o tecnología?

Pregunta obligatoria. El 83,6% (112 microempresas) efectivamente no invierte en ningún tipo de tecnología e investigación. El 16,4% (22 microempresas) si realiza algún tipo de inversión en este campo.

Para la justificación tenemos que la mayoría invierte en las redes sociales para promocionar sus productos y servicios; algunos otros han invertido en máquinas para mejorar la calidad de sus productos y servicio. Quienes no han invertido, la justificación se resumen en una sola palabra: conocimiento.

***Pregunta 26: Si usted invierte en tecnología, ¿Invierte usted en investigación y/o tecnología?***

Si usted invierte en tecnología, ¿La inversión le genera mayores ingresos a su empresa?

61 respuestas

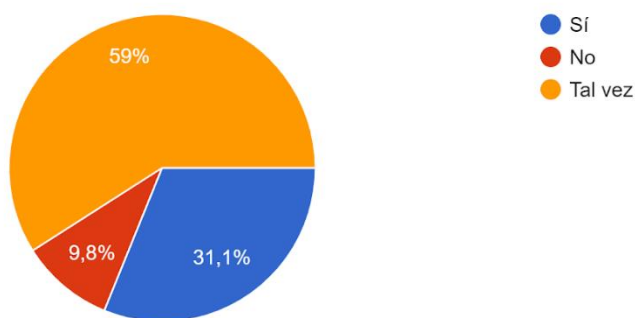


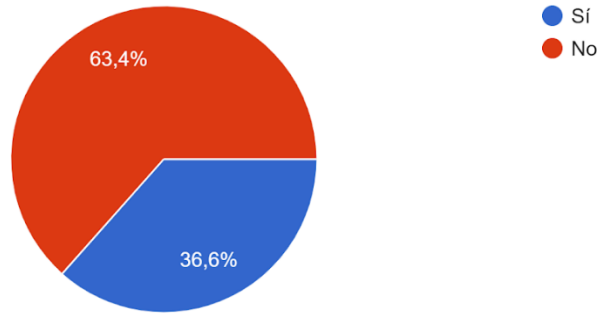
Figura 24. ¿Invierte usted en investigación y/o tecnología?

Esta pregunta no era obligatoria, ya que se espera la retroalimentación de quienes invierten en tecnología. El 59% (36 microempresas) de las 61 respuestas, consideran que la inversión tal vez le generaría alguna ganancia. Mientras quienes responden SI o NO son considerados aquellos que ya han evaluado su inversión; de los cuales el 31,1% (19 microempresas) si ha visto ingresos y un 9,8% (6 microempresas) no lo considera de esta manera.

***Pregunta 27: ¿Tiene previsto algún presupuesto para adquirir soluciones de base tecnológica para el mejoramiento de su empresa? ¿Por qué?***

¿Tiene previsto algún presupuesto para adquirir soluciones de base tecnológica para el mejoramiento de su empresa

134 respuestas



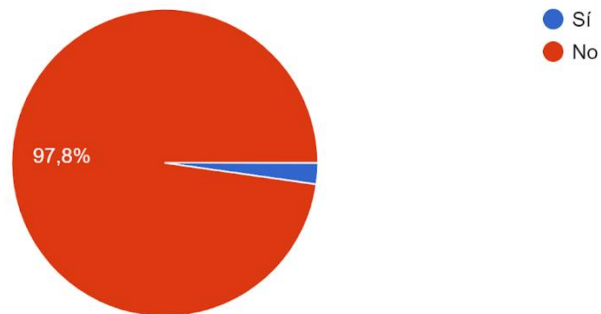
*Figura 25. ¿Tiene previsto algún presupuesto para adquirir soluciones de base tecnológica para el mejoramiento de su empresa?*

Pregunta obligatoria. La pregunta se realizó con el fin de determinar si se destinaría un presupuesto a la tecnología digital. El 63,4% (85 microempresas) respondió que NO destina ningún presupuesto. Mientras que el 36,6% (49 microempresas) SI destina presupuesto para esta herramienta.

Nuevamente se abre un espacio para la justificación de esta pregunta, para lo cual, quienes no estiman un presupuesto, llegan a la conclusión de que no han planeado sobre ellos o incluso que no tienen recursos suficientes en el momento. Y quienes si destinan, atribuyen que lo hacen ya que les gusta mejorar la experiencia y comunicación con sus clientes.

**Pregunta 28: ¿Dispone usted de personal especializado en el área de tecnología? ¿Por qué?**

¿Dispone usted de personal especializado en el área de tecnología?  
134 respuestas



*Figura 26. ¿Dispone usted de personal especializado en el área de tecnología?*

Pregunta obligatoria. El 97,8% (131 microempresas) ha respondido que no dispone de personal especializado en tecnología. El 2,2% que corresponde a 3 microempresas, si disponen de personal especializado.

La justificación a esta pregunta es en resumen que no ha sido necesario ya que la empresa es muy pequeña y su capacidad la puede cubrir los mismos empleados que trabajan para ella. Quienes sí tienen personal especializado comentan que ha sido beneficioso para mejorar sus procesos con el cliente.

## Discusión de los resultados

La siguiente discusión de resultados tiene como propósito analizar los datos anteriores de la encuesta siendo encaminados al objetivo principal de la investigación el cual es: identificar las problemáticas que presentan las microempresas comercializadoras, de elaboración y distribución de alimento a la hora de implementar una estrategia de transformación digital en la localidad de Teusaquillo.

Con base en lo anterior, la categoría primordial de análisis es con base a la actividad principal de la empresa, las cuales son: Comercialización (tiendas de barrio), elaboración (restaurantes) y distribución de alimentos. Adicionalmente se tienen en cuenta las cinco secciones de la encuesta y por cada una se escogen máximo tres preguntas que se consideren específicas de análisis para la discusión del objetivo principal.

Es importante aclarar que se mejoró la organización en la clasificación de las empresas de la categoría de análisis, debido a que seis de los encuestados han respondido como otro y sus empresas pertenecían a alguna de estas tres respuestas.

Todas las gráficas fueron comprobadas numéricamente según resultados.

### Sección 1: Transformación digital

La sección cuenta con tres preguntas que perciben el conocimiento y la importancia de la transformación digital en áreas y elementos de una empresa.

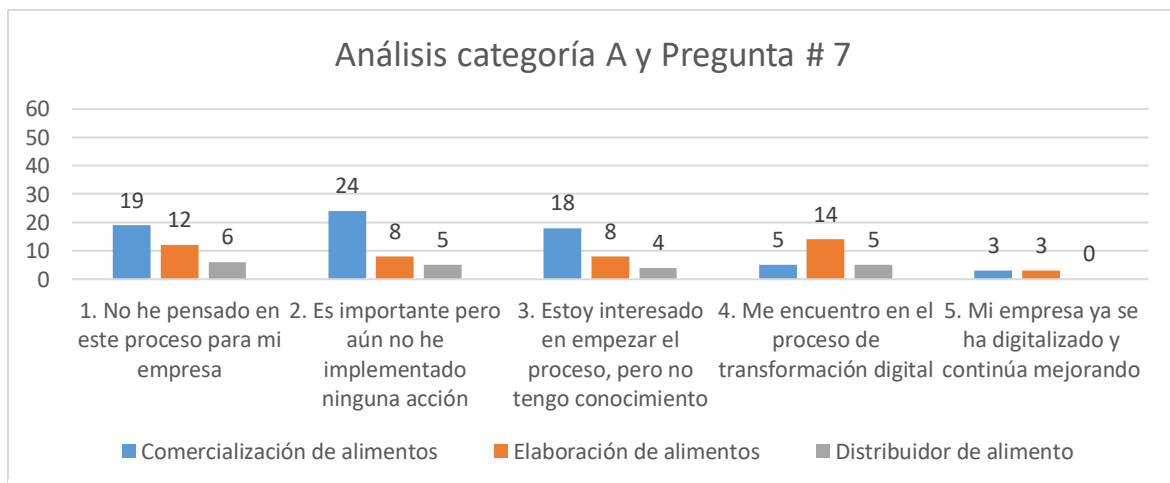


Figura 27. Análisis categoría A / pregunta 7



En esta figura podemos detallar que la mayoría de las empresas que comercializan alimentos creen que es importante la transformación digital pero aún no han implementado ninguna acción e incluso se interesan en realizar el proceso pero no tienen conocimiento del tema. Por otro lado, la clasificación de elaboración de alimentos quienes en su mayoría son restaurantes, gran parte ya se encuentran en el proceso de transformación digital.

Existe un promedio similar en las respuestas de las empresas que distribuyen alimentos. Sin embargo ninguna de ellas ya se ha digitalizado, solo han empezado su proceso.

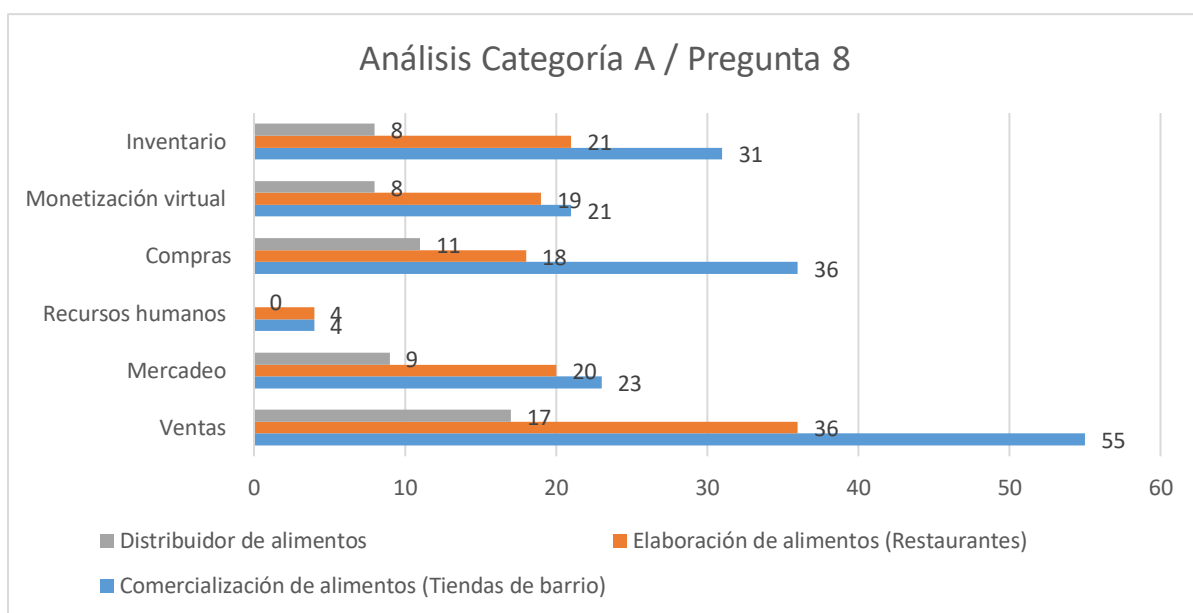


Figura 28. Análisis categoría A / pregunta 8

El siguiente análisis de la sección es cuál de las áreas de una empresa es considerada importante para iniciar la transformación digital. Las tres clasificaciones de microempresas consideraron que son las ventas la primera área para empezar su proceso de transformación digital.

El área menos favorecida fue Recursos Humanos, la cual no consideran bastante importante para manejar en la web.

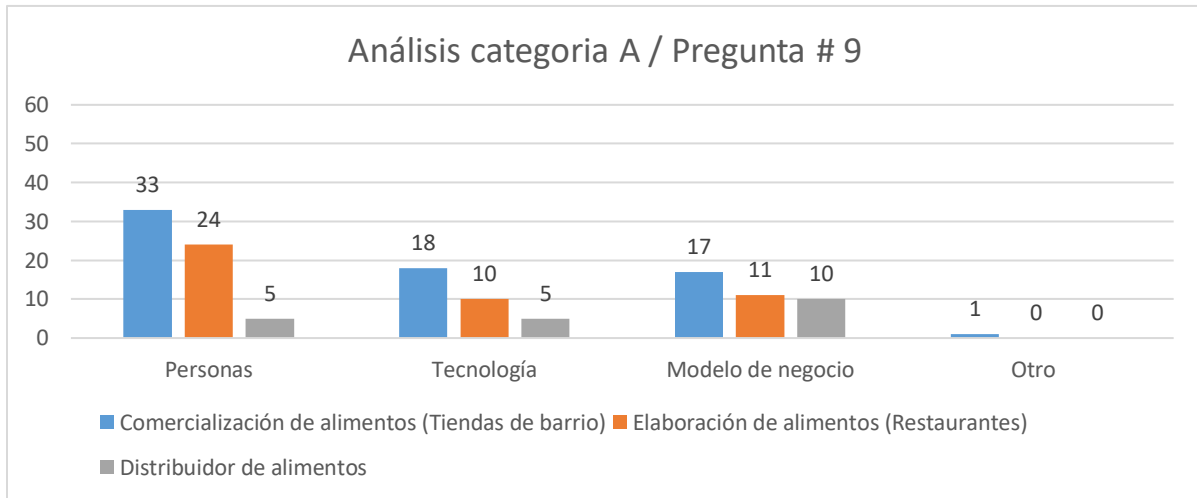


Figura 29. Análisis categoría A / pregunta 9

Por último, los dos elementos que se consideraron importantes a la hora de realizar la transformación digital según clasificación comercialización de alimentos y elaboración de alimentos, fueron las personas y la tecnología. Mientras que para las empresas de distribución de alimentos el elemento que prevalece a la hora de hacer su transformación digital es el modelo de negocio.

## Sección 2: Grado de digitalización

Esta sección cuenta con 11 preguntas que exponen cuáles han sido los avances de la transformación digital en las microempresas. Se han escogido 3 preguntas que detallan el grado de uso de aplicaciones digitales para ventas, así como el tipo de aplicaciones y las herramientas básicas de organización digital.

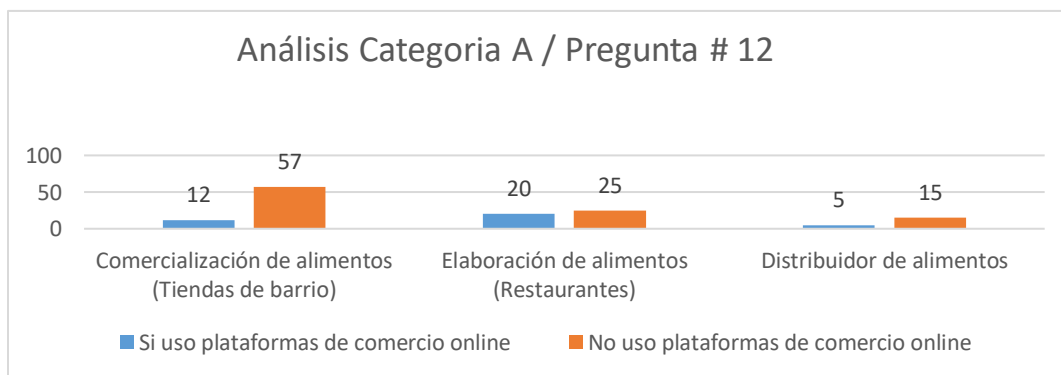


Figura 30. Análisis categoría A / pregunta 12

El primer análisis de esta sección es el uso de las plataformas para comercio online. Podemos notar que prevalece la clasificación de elaboración de alimentos (restaurantes) como los principales microempresarios que usan los canales digitales para sus ventas. Le sigue la comercialización de alimentos y por último la distribución de alimentos.

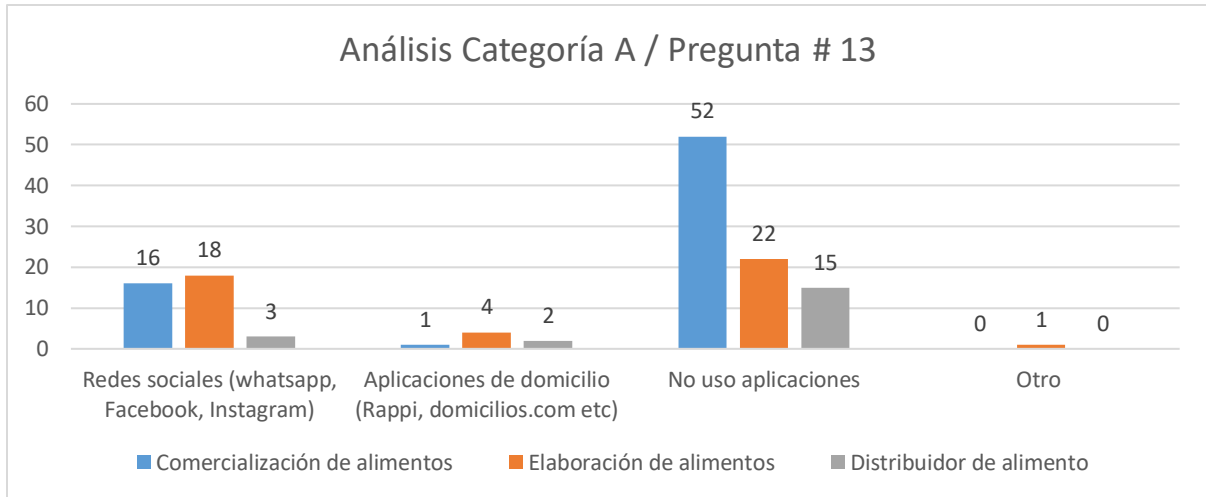


Figura 31. Análisis categoría A / pregunta 13

Con esta pregunta podemos notar que las plataformas web más usadas por las microempresas son las redes sociales como Whatsapp, Facebook e Instagram. Sin embargo en todas las clasificaciones predomina el no uso de aplicaciones web para sus objetivos empresariales. Con base en eso, también notamos que nuevamente las microempresas de elaboración de alimentos son las más incorporadas en el uso de este tipo de plataformas.

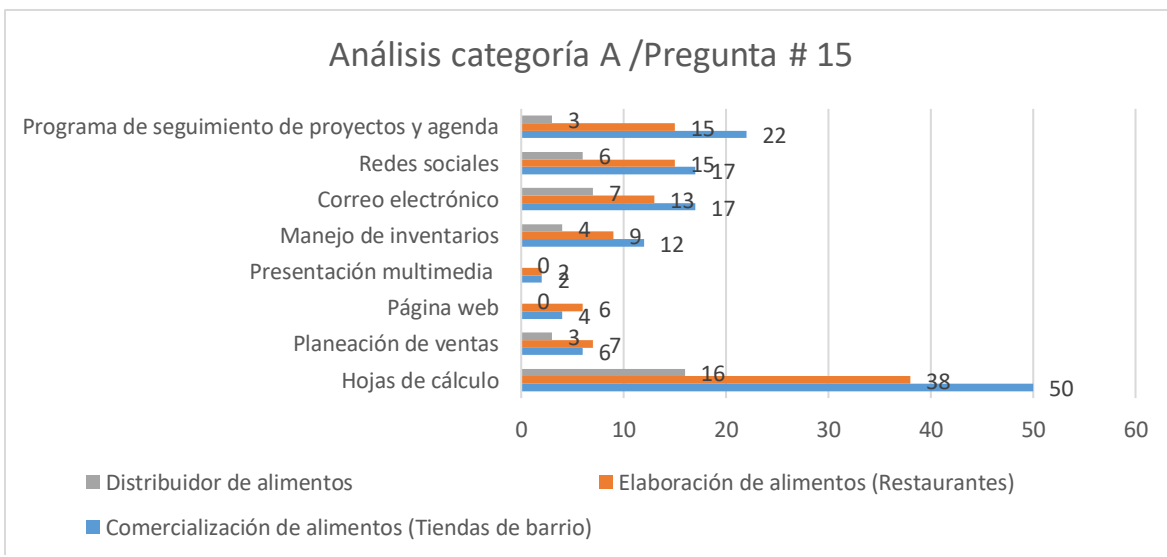


Figura 32. Análisis categoría A / pregunta 15

Se realizó esta consulta sobre el uso de herramientas digitales que sin necesidad de conexión a internet podrían ser utilizadas por los microempresarios para la planeación, control y organización de sus empresas. Lo cual se deduce, para las tres clasificaciones de microempresas de alimentos, la herramienta más utilizadas son las hojas de cálculo. Mientras que con un promedio similar, le siguen los programas de seguimiento y agendas digitales, las redes sociales y el correo electrónico.

En la distribución de alimentos, ninguna microempresa ha escogido utilizar presentaciones multimedia y páginas web en su listado.

### Sección 3: Barreras de transformación digital

Esta sección cuenta con dos preguntas cuyo objetivo es dar a analizar si existen barreras que impidan la transformación digital y determinar cuáles podrían ser las principales.

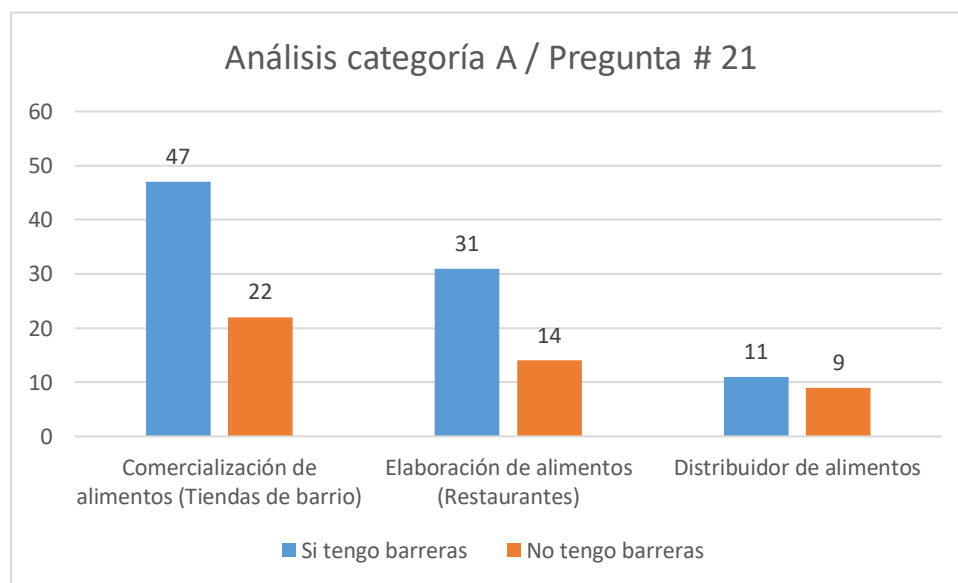


Figura 33. Análisis categoría A / pregunta 21

La primera gráfica de esta sección nos permite entender que en todas las clasificaciones, son más las microempresas que consideran que si tienen barreras de transformación digital a la hora de realizar una estrategia. Sin embargo, las microempresas que distribuyen alimentos no presentan

un número de diferencia entre quienes piensan que tienen barreras a quienes piensan que no tienen barreras de transformación digital.

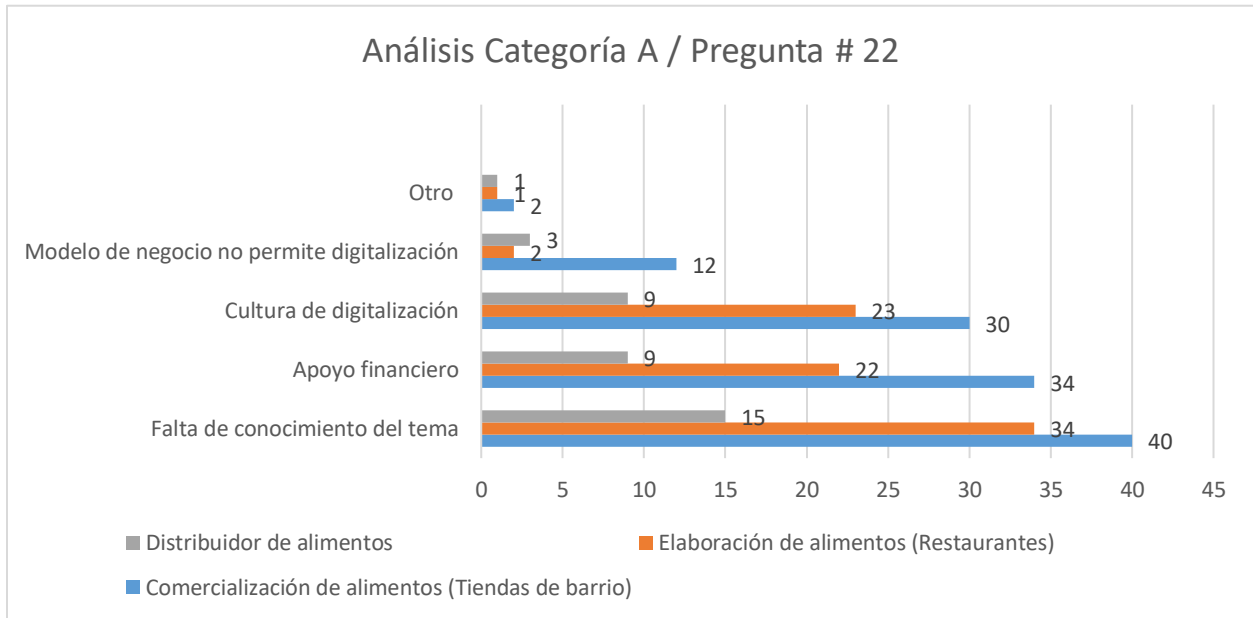


Figura 34. Análisis categoría A / pregunta 22

Para esta figura, se presenta una de las cuatro opciones de barreras de transformación digital como el principal problema para la ejecución de estrategias digitales. La razón es la falta de conocimiento del tema, la cual es escogida como primera opción de todas las clasificaciones de microempresas que tenemos en cuenta.

Para las empresas de comercialización de alimentos, la que sigue en importancia es la falta de apoyo financiero, de número tres están la cultura de digitalización y en la posición cuatro que el modelo de negocio no es apto para realizar la transformación digital. Por otro lado, según microempresas de elaboración de alimentos y distribuidor de alimentos, las barreras de falta de apoyo financiero y falta de una cultura de digitalización casi se encuentran en un mismo grado de importancia.

Quienes determinaron otras barreras, una de ellas destaca los incentivos del gobierno y la gestión de los empresarios.

## Sección 4: Incentivos del gobierno

Esta sección de la encuesta tiene dos preguntas concretas acerca del conocimiento que podrían tener las microempresas sobre los incentivos e instituciones gubernamentales que apoyan la transformación digital.

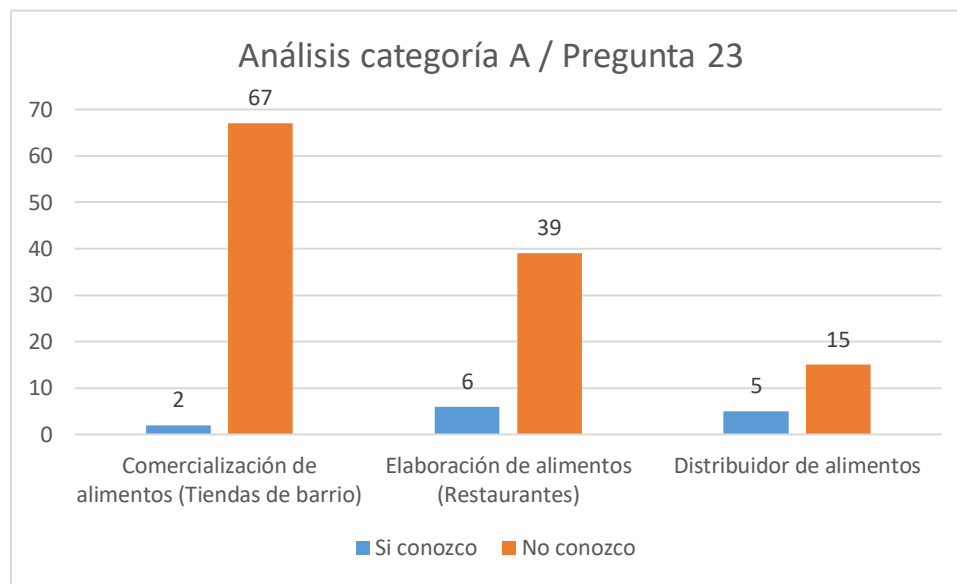


Figura 35. Análisis categoría A / pregunta 23

Este primer análisis determina la relación de las microempresas que conocen instituciones del gobierno que motivan a la transformación digital con aquellas que no conocen. En todas las clasificaciones, el número de las empresas que no conocen estas instituciones es superado en gran cantidad por aquellas que si conocen. La microempresas de elaboración de alimentos, a pesar de no ser la clasificación más numerosa de la muestra, es la que más conoce de estas instituciones. Le sigue las empresas de distribución de alimentos, la clasificación con menos microempresas.

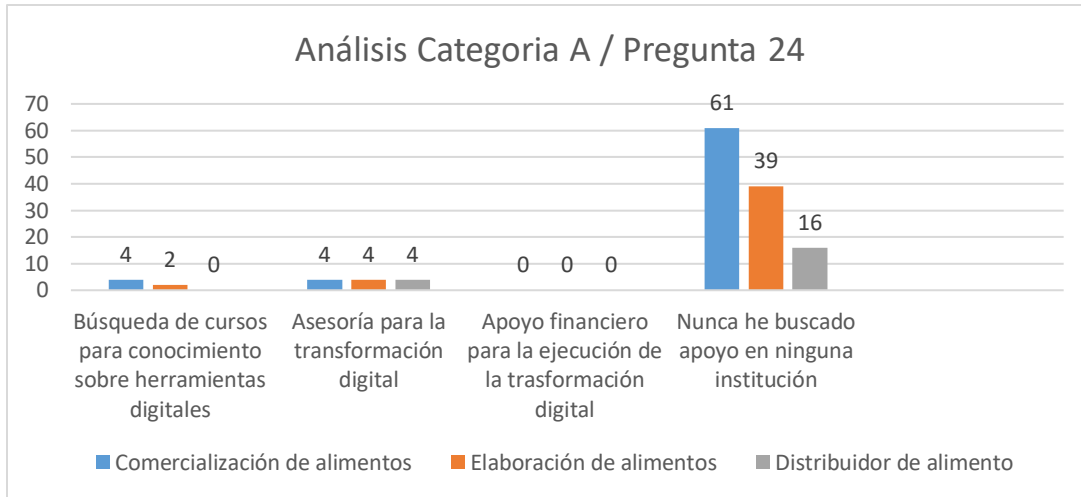


Figura 36. Análisis categoría A / pregunta 24

El siguiente análisis especifica qué actividades se han buscado a instituciones como Mintic u alguna otra así no sea gubernamental. Es evidente que más del 80% nunca ha buscado apoyo de ninguna institución. Mientras que quienes alguna vez la han solicitado, de las tres clasificaciones, la asesoría para la transformación digital prevalece, seguida de la búsqueda de cursos para conocer sobre las herramientas digitales por parte de las microempresas que comercializan y elaboran alimentos.

### Sección 5: Inversión en tecnología e información

La última sección de la encuesta tiene como propósito indagar sobre el interés en invertir en investigación y tecnología.

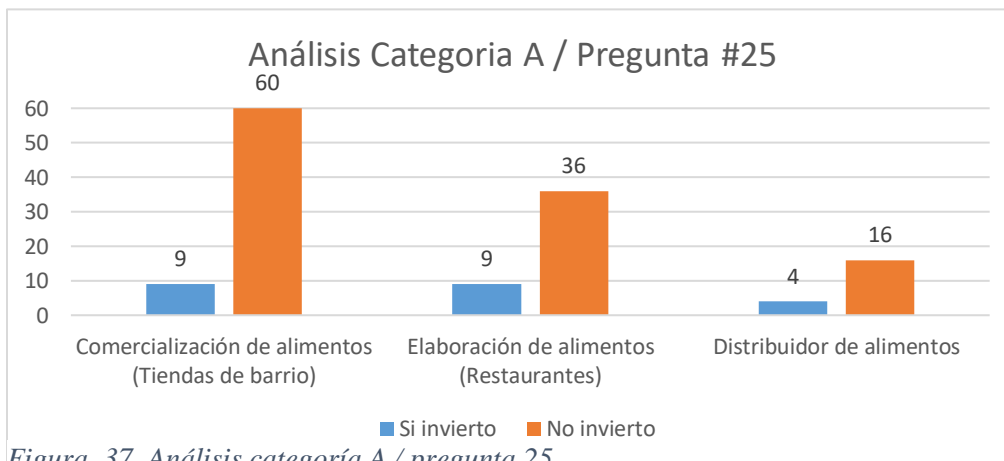


Figura 37. Análisis categoría A / pregunta 25

La figura anterior representa la cantidad de microempresas según clasificación de actividad, las cuales invierten actualmente en información y tecnología. La gran mayoría no invierte en esta área, sin embargo las microempresas que se dedican a la comercialización y elaboración de alimentos tiene los mismos datos de microempresas que actualmente invierten en este campo. Las empresas de distribución de alimentos son más pocas y aun así también son algunas que invierten en ello.

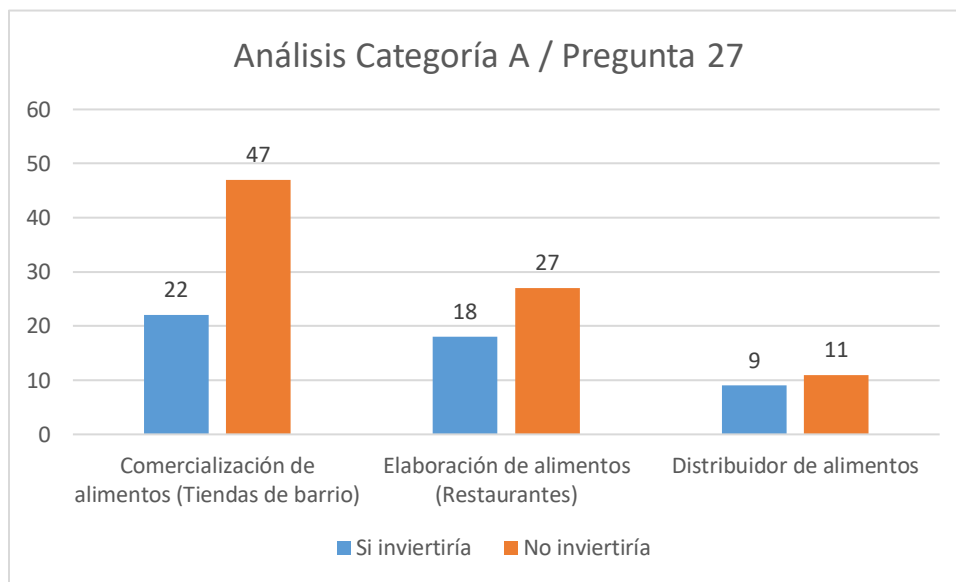


Figura 38. Análisis categoría A / pregunta 27

Por último, la figura anterior representa el número de empresas según clasificación, que estaría dispuesta a adquirir soluciones tecnológicas para mejorar sus acciones. Podemos notar que la clasificación que menos apoya esta iniciativa es la de comercialización de alimentos, ya que pese a que son la mayoría en esta muestra, solo son 22 los microempresarios comprometidos en adquirir estos beneficios. Las empresas que distribuyen alimentos casi obtuvieron un resultado equilibrado en este campo.



## Conclusiones de los resultados

- En la encuesta, podemos notar que la mayoría de la muestra en Teusaquillo (137) pertenece a la clasificación de actividad relacionada a la comercialización de alimentos (Tiendas de barrio)
- A pesar de que la mayoría de las microempresas tienen más de 5 años de experiencia, tan solo el 4,5% ya se encuentra transformada digitalmente y el 17% está en proceso.
- El área de ventas fue la principal escogida para iniciar el proceso de transformación digital.
- El elemento más importante fueron las personas, sin embargo el modelo de negocio y la tecnología también obtuvieron buena puntuación.
- Más del 70% de las microempresas no utilizan ninguna plataforma de comercio online, y por lo tanto no se evidencia el uso de aplicaciones. Adicionalmente, la herramienta para planeación son las hojas de cálculo.
- En cuanto a uso de Software administrativos (contables, flujo de caja, recursos humanos e inventario) más del 70% no tiene uno como herramienta principal.
- Gracias al estudio de las respuestas según actividad, se puede notar una problemática clara en las microempresas. En su mayoría, las clasificaciones, se inclinaron por las opciones que detallan que aunque están interesadas aún no han empezado su transformación digital ya sea por falta de conocimiento que también se traduce en no pensar en la importancia de esta innovación.
- La clasificación más avanzada en comercio online y transformación digital es la de elaboración de alimentos a pesar de que no fueron la mayoría en la encuesta.
- La gran mayoría de las empresas si piensa en tener barreras a la hora de realizar la transformación digital y esta se atribuye a la falta de conocimiento en todas las clasificaciones.
- Pocas microempresas conocen de los incentivos del gobierno y no ha buscado acerca de ello.
- En cuanto a la inversión en tecnología, gran parte no invierte en ello. Quienes más invierten e invertirían son la comercialización y elaboración de alimentos. Sin embargo, también hay la gran mayoría de microempresas afirman que no invertirían en tecnología e información,

para lo cual se deduce que si existe una falta de conciencia sobre las ganancias potenciales y la garantía de toma de riesgos.

De ello resulta necesario la formulación y aplicación de la estrategia, que se implementa debido a que el foco principal de las barreras e inconvenientes a la hora de hacer la transformación digital es la falta de conocimiento sobre el tema. Ya que, sin falta de conocimiento, los microempresarios serían más conscientes de la importancia de digitalizar sus empresas, adicionalmente, conseguirían ganancias potenciales y mejorarían la cultura de innovación digital.

## Planteamiento de estrategia para la transformación digital a microempresas

Después de realizar el método de recolección de la información, para determinar los factores y problemáticas que se presentan a la hora de realizar la transformación digital en microempresas, la siguiente propuesta está basada en el problema que se encontró mayor en la discusión de resultados.

A lo largo de la encuesta se realizaban preguntas del acercamiento al concepto de transformación digital, el avance de las empresas en este campo, las principales barreras que presentaban, el conocimiento de instituciones e incentivos del gobierno y hasta el interés en invertir en estos campos, cada una de ellas tenía una respuesta similar; la falta de conocimiento sobre el tema impedía que se realizaran acciones de cambio e innovación en tecnologías digitales.

Por lo tanto, se presenta a continuación, el resumen de la estrategia, la justificación de esta estrategia y los objetivos generales y específicos.

### Resumen de la estrategia

La estrategia está enfocada en promover fuentes de conocimiento y mantener a la microempresas en la vanguardia con temas que generan tendencia hoy en día, para cumplir sus funciones de una manera eficiente y eficaz. El medio para desarrollar esta conciencia es a través de un curso de transformación digital con temas específicos a tratar y objetivos medibles que

permitan la implementación de buenas prácticas para disminuir tiempos y actividades innecesarias o mejorar la productividad para alcanzar objetivos empresariales fácilmente.

### **Temas del curso:**

- \*Introducción al mundo digital: motivación, palabras clave, oportunidades del mundo online
- \*Objetivos y desarrollo de la presencia Online: Cómo empezar una estrategia online
- \*Sitios Web: Cómo funcionan los sitios web; principales componentes de los sitios web.
- \*Redes sociales y dispositivos móviles: Qué tipos de redes sociales son convenientes, Cuáles son las diferencias entre cada una.
- \*Marketing de Contenido: ¿Cuáles son las principales temáticas según tipo de empresa para llegar a públicos objetivos?

Los temas anteriormente dichos son los principales componentes para el inicio de una estrategia Online según Garage Digital, centro de estudios sobre marketing digital de Google (2017). Estos temas serán abordados a lo largo del curso que se caracteriza como un resumen de contenido.

### Objetivos de la estrategia

#### **General:**

Formular e implementar un curso de transformación digital dirigido a comunidades académicas y microempresarios que permita mejorar sus conocimientos y animarlos a realizar mejoras en proyectos personales unificando ideas a través de conferencias como complemento de su formación.

#### **Específicos:**

- Comunicar a los participantes el propósito de este proyecto
- Componer un taller virtual de transformación digital
- Elaboración de guías y videos
- Entrega del curso y evaluación del mismo.

Factor	Objetivo	Estrategia	Actividad estratégica	Indicador particular Estado del factor particular	Estado del indicador particular	Indicador global	Estado del factor global	Recursos	Responsable	Tiempo
Incentivar a los microempresarios a mejorar sus conocimientos básicos en marketing digital	Formular e implementar un curso de transformación digital dirigido a comunidades académicas y microempresarios que permita mejorar sus conocimientos y animarlos a realizar mejoras en proyectos personales unificando ideas a través de conferencias como complemento de su formación	Agrupación de conocimientos y focalización de conceptos y herramientas básicas	Utilizar como herramienta Google classroom y Realizar un resumen de temas de cursos importantes de marketing digital	Estructura del curso por temas y metodologías de desarrollo	70%	Presentar un número positivo de audiencia en los cursos al mismo tiempo que la efectividad por estudiante sea mínimo del 85% en los programas presentados	0%	Se tienen en cuenta recursos personales para conexión como internet y computador	Estudiante Laura Erazo	Corto plazo (2 meses)
		Invitación y acogida por parte de la población interesada	Promoción e invitación al grupo de microempresarios interesados, estudiantes y público general	Audiencia inmersa en el curso y que logre los objetivos propuestos	0%				Unidad de proyección social	Corto plazo (6 meses)

## Justificación de la estrategia

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD) en su libro "Shaping the Digital Transformation in Latin America" destaca cual es la importancia de la transformación digital en Latinoamérica debido a las tendencias de comercio y economía del siglo XXI. (OECD, 2019) Hoy en día, más de la mitad de las personas en el mundo están conectadas a internet y de estas la mayoría busca servicios y productos por este medio, por lo tanto, es un hecho la necesidad de que las empresas mejoren sus procesos a través de esta herramienta.

Cuando el mundo cambia, las personas deben adaptarse a ese cambio y ante esta nueva concepción de vida globalizada y digital es importante que se empiece desde los estudiantes a tomar conciencia de las tendencias tecnológicas hasta de quienes en el momento así lo experimentan.

Según la OECD, hay varias barreras que han impedido que las microempresas puedan gestionar sus operaciones de manera virtual. Dos de ellas que más prevalecen son: el recurso financiero y el desconocimiento del tema (OECD, 2019). Muchos son los cursos que requieren de pago para profundizar los conocimientos por lo tanto este proyecto va guiado a brindar la herramienta a personas que lo necesiten y deseen avanzar en materia para el cumplimiento de sus objetivos.

## Conclusiones

Las siguientes conclusiones se basan en determinar la veracidad del estudio, determinada en los objetivos que se culminaron con base a los resultados de la investigación que conllevaron a un análisis de problemáticas y factores que impiden la transformación digital en microempresarios de Bogotá y a su vez permitieron la formulación de la estrategia planteada anteriormente.

Las conclusiones de este proyecto basadas en la consecución de los objetivos son:

1. De acuerdo a los estudios realizados en esta investigación, siendo como **primer objetivo la creación de un marco teórico**, se destaca que las principales estrategias gubernamentales en Colombia, para los empresarios que se interesen en realizar su transformación digital están basadas en capacitación, comercio electrónico, programas de incentivos al uso de aplicaciones y acciones para motivar la mentalidad y cultura digital (MinTIC s.fb).

Del mismo modo, en las investigaciones mundiales como el caso de la empresa europea (PWC 2018b), las principales herramientas digitales como el comercio electrónico, computación en la nube y Software de planeación de recursos empresariales fueron foco de estudio para comparar el grado de usabilidad entre empresas grandes y microempresas, llegando a los resultados del bajo índice de usabilidad que le dieron estas últimas.

Por lo tanto, la conclusión de lo anterior se experimentó en las barreras de microempresarios para su transformación digital, llegando a soportar que algunas de las barreras eran: restricciones financieras, la falta generalizada de conciencia sobre las ganancias potenciales, seguridad de los datos, cambio de la cultura de negocio, organización y planeación, falta de calidad de una infraestructura digital, ausencia de conocimientos técnicos y habilidades digitales. De lo cual, también para (ANDI 2017) era la confirmación de su reciente investigación sumándole a esta lista la falta de garantía en la toma de riesgos.

En complemento a lo anterior, Belmudes (2019) nos propone revisar tres elementos que permiten la ejecución de una transformación digital y son importantes ejes de análisis porque permiten la toma de decisiones, los cuales son: Personas, el modelo de negocio y la tecnología. Estos fueron tenidos en cuenta a la hora de generar los resultados.

2. El segundo objetivo, el cual fue **identificar los factores que afectan la transformación digital**, se tuvo en cuenta la recopilación de datos anteriores según el marco teórico y se estableció las principales áreas de acción de una microempresa como: la parte operativa, el talento, el modelo de negocio y el tecnológico en donde se analizó en cuáles de estos factores se tenían en cuenta los elementos que forman parte de la transformación digital.

Se llega a la conclusión de que, todos los entes conformados de una empresa ya sean sus recursos (tecnológicos, físicos, talento, etc.) y actividades (operativas, administrativas, de planeación, etc) forman parte de la transformación digital, siendo estos factores que deben ser analizados para el verdadero cambio digital en la organización.

3. El tercer objetivo planteado fue la **elaboración y aplicación de un instrumento de recolección de la información (encuesta)** en la localidad de Teusaquillo guiado a microempresas del sector de alimentos, para conocer los factores que conllevan a que no hayan realizado una transformación digital.

Se establecieron preguntas puntuales de conocimiento sobre transformación digital, incentivos del gobierno, posibles barreras, adecuaciones digitales para una posible transformación digital etc. Cuya conclusión ha dejado la buena participación de la muestra logrando con el análisis de sus resultados (anteriormente concluidos) la planeación de una estrategia.

4. Por último, dentro de este contexto global investigativo, la intención de esta investigación ha sido contribuir a **la formulación de una estrategia** basada en el análisis de principales problemáticas encontradas para la ejecución de una transformación digital aplicada para las microempresas de Bogotá, Colombia. El planteamiento y ejecución de la estrategia ha permitido la contribución a una problemática principal: el bajo conocimiento en el tema de transformación digital. La

conclusión es el gran desafío que se tiene con las microempresas para mejorar la percepción de esta nueva innovación para sus negocios.

## Recomendaciones

Las recomendaciones del presente proyecto son basadas en la articulación de los estudios realizados y los resultados obtenidos del instrumento de recolección de información previamente analizados. Las siguientes recomendaciones se plantean con base a todo el ejercicio:

1. Se recomienda el seguimiento continuo de la propuesta planteada en este documento. Es muy importante darle inicio al tema que cubrirá la transformación digital y a esto se refiere el aprovechamiento para difundir conocimiento básico de marketing digital a toda la comunidad de microempresarios interesados en innovar sus negocios.
2. En segunda instancia, se recomienda no dejar de lado los elementos y actores que interfieren en el proceso, es decir, tener en cuenta el rol que desempeñarán las personas, la tecnología y el negocio dentro de las áreas de las microempresas en la iniciativa de transformación digital. Se puede tomar como guía la figura planteada de los factores de la transformación digital.

Las acciones a mediano plazo y los actores involucrados con respecto a este planteamiento estratégico son:

<b>Acciones a mediano plazo</b>	<b>Actores involucrados</b>
El cumplimiento de los objetivos generales y específicos del planteamiento anteriormente estructurado.	Quien propone la estrategia
Convocatoria de grupos interesados en llevar a cabo la estrategia.	Unidad de proyección social Universidad Santo Tomas
Creación de una estrategia de trabajo continuo para el seguimiento a largo plazo del proyecto	Quien propone la estrategia



3. Por último, es importante trabajar en la disminución de las principales barreras que enfrentan las microempresas como: falta de recursos financieros, falta de conciencia en las ganancias, mejorar la cultura tecnológica etc., que se adquieren a medida que el conocimiento en el tema es más fuerte. Se pueden apoyar de instituciones gubernamentales que presentan programas especiales para quienes quieren realizar un cambio en sus negocios.

## Bibliografía

Alta Consejería Distrital TIC (2019a): Actualización BogoTIC 2019. Disponible en línea en <http://ticbogota.gov.co/documentos/actualizaci%C3%B3n-bogotic-2019>.

Alta Consejería Distrital TIC (2019b): Transformación digital empresarial. Disponible en línea en <http://ticbogota.gov.co/estrategias>.

ANDI (2017): Encuesta de transformación digital 2017. edit. por ANDI. Disponible en línea en <http://www.andi.com.co/Uploads/Encuesta%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%20ANDI.pdf>.

Bermudez Juliana (2019): La importancia de la transformación digital en tu estrategia de negocio. Disponible en línea en <https://www.workana.com/blog/emprendimiento/la-importancia-de-la-transformacion-digital-en-tu-estrategia-de-negocio/>.

Blake Morgan (Mayo 13 2019): 40 Stats On Digital Transformation And Customer Experience. Forbes. Disponible en línea en <https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/05/13/40-stats-on-digital-transformation-and-customer-experience/#25c826ee6475>.

Camara de Comercio de Bogotá (2007): Perfil económico y empresarial, Localidad de Teusaquillo. Disponible en línea en [https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2897/6240\\_perfil\\_economico\\_teusaquillo.pdf?sequence=1](https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2897/6240_perfil_economico_teusaquillo.pdf?sequence=1).

Economía Aplicada (2019): 2019: ¿Cuántas empresas hay en Colombia? Disponible en línea en <http://www.economiaaplicada.co/index.php/10-noticias/1493-2019-cuantas-empresas-hay-en-colombia>.

Gavilán, Ignacio (2017): Tres definiciones de transformación digital y una lista de objetivos. Disponible en línea en <https://ignaciogavilan.com/tres-definiciones-de-transformacion-digital-y-una-lista-de-objetivos/>.

Impacto TIC (2019): Algunas personas y negocios colombianos creen que no necesitan Internet. Disponible en línea en <https://impactotic.co/microestablecimientos-dicen-que-no-necesitan-internet/>.

Laboratorio Urbano Bogotá (2015): Empresas con matrícula activa en la Cámara de Comercio de Bogotá por tamaño 2014-2015. Disponible en línea en <https://bogota-laburbano.opendatasoft.com/explore/dataset/empresas-con-matricula-activa-en-la-camara-de-comercio-de-bogota/table/?flg=es>.

MinTIC (s.fa): Diagnóstico y Punto de Partida de Colombia. Disponible en línea en <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-1518.html>.

MinTIC (s.fb): MinTIC lanza su estrategia para que las Mipyme entren a la Economía Digital con una inversión de \$47.000 millones. Disponible en línea en <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19596.html>.

MinTIC (s.fc): Penetración de Internet y PCs segmentada por estratos. En colaboración con SUI und DANE.

MinTIC (2014): Vive Digital Colombia 2014-2018. Disponible en línea en [https://www.mintic.gov.co/porta1/604/articles-5193\\_recurso\\_2.pdf](https://www.mintic.gov.co/porta1/604/articles-5193_recurso_2.pdf).

MinTIC (2019): “La transformación digital en Colombia ya no es una opción”: Sylvia Constaín. Disponible en línea en [https://mintic.gov.co/porta1/604/w3-article-103859.html?\\_noredirect=1](https://mintic.gov.co/porta1/604/w3-article-103859.html?_noredirect=1).

Observatorio de Desarrollo Económico (2019): Total de empresas con matrícula activa en Bogotá según organización jurídica, miles de empresas, Febrero 2019. En colaboración con Alcaldía de Bogotá. Disponible en línea en [http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/files\\_articulos/boletin\\_emprendimiento\\_no.\\_52\\_julio.pdf](http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/files_articulos/boletin_emprendimiento_no._52_julio.pdf).

OECD (2019): Shaping the Digital Transformation in Latin America. Paris. Disponible en línea en [https://books.google.com.co/books?id=XLK8DwAAQBAJ&pg=PA3&lpg=PA3&dq=Shaping+the+Digital+Transformation+in+Latin+America:+Strengthening+Productivity,+Improving+Live&source=bl&ots=aDEkpUOXd0&sig=ACfU3U2HwdVL3UpuhTpJlx4WJXogYK\\_26Q&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEWjx9rnByebnAhVph-AKH6EBTgQ6AEwA3oECAwQAQ#v=onepage&q=Shaping%20the%20Digital%20Transformation%20in%20Latin%20America%3A%20Strengthening%20Productivity%2C%20Improving%20Live&f=false](https://books.google.com.co/books?id=XLK8DwAAQBAJ&pg=PA3&lpg=PA3&dq=Shaping+the+Digital+Transformation+in+Latin+America:+Strengthening+Productivity,+Improving+Live&source=bl&ots=aDEkpUOXd0&sig=ACfU3U2HwdVL3UpuhTpJlx4WJXogYK_26Q&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEWjx9rnByebnAhVph-AKH6EBTgQ6AEwA3oECAwQAQ#v=onepage&q=Shaping%20the%20Digital%20Transformation%20in%20Latin%20America%3A%20Strengthening%20Productivity%2C%20Improving%20Live&f=false).

Portafolio (2019): Colombia está quedada en transformación digital. Julio 30. Disponible en línea en <https://www.portafolio.co/economia/colombia-quedada-en-transformacion-digital-532068>, Última comprobación el 29/02/2020.

PWC (2018a): Europe Monitor. Innovation and Digital Transformation: How do European SMEs perform? Disponible en línea en <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-europe-monitor-innovation-sme.pdf>.

PWC (2018b): Europe Monitor. Innovation and Digital Transformation: How do European SMEs perform? Disponible en línea en <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-europe-monitor-innovation-sme.pdf>.

Qualtrics (2020): Stichprobengröße bestimmen. Disponible en línea en <https://www.qualtrics.com/de/erlebnismanagement/marktforschung/online-stichproben/>.

Sampieri, Roberto; Fernandez, Carlos; Baptista, Pilar (s.f): Metodología de a investigación. Disponible en línea en [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/porta1IG/home\\_158/recursos/e-books/16062015/metodologia.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/porta1IG/home_158/recursos/e-books/16062015/metodologia.pdf).

Territorio Creativo (2016): Estudio de transformación digital en Colombia. Disponible en línea en <https://www.juanmejia.com/wp-content/uploads/2016/10/Primer-estudio-de-Transformaci%C3%B3n-Digital-en-Colombia-2016-Libro-Ebook-Gratis.pdf>.

Wilson P, Tan (2019): Digital transformation for SMEs. edit. por BusinessWorld. Disponible en línea en <https://www.bworldonline.com/digital-transformation-for-smes/>.

## Anexos

### Anexo A. Cronograma

Actividades	Semana No. 1 Febrero 17 al 23	Semana No. 2 Febrero 24 al 01 Marzo	Semana No. 3 Marzo 2 al 8	Semana No. 4 Marzo 9 al 15	Semana No. 5 Marzo 16 al 22	Semana No.6 Marzo 23 al 29	Semana No. 7 Marzo 30 a Abril 5	Semana No. 8 Abril 6 al 12	Semana No. 9 Abril 13 al 19	Semana No. 10 Abril 20 al 26	Semana No. 11 Abril 27 al 03 de Mayo	Semana No. 12 Mayo 04 al 10
Elaborar los objetivos de la investigación, justificación, hipótesis y problema.												
Elaborar un marco teórico con información específica del problema a investigar. Y el diseño de la investigación.												
Diseñar el instrumento de recolección de información (encuesta) con preguntas específicas del tema a investigar.												
Identificar y proponer la encuesta a las microempresas objetivo de análisis.												
Aplicar la encuesta respectiva.												
Organizar y medir el impacto de los resultados en las microempresas a la hora de realizar la transformación digital.												
Analizar y proponer estrategias de mejora, teniendo en cuenta los datos obtenidos. (Discusión de resultados)												
Llevar a cabo las conclusiones de la investigación y dar a conocer la investigación a las microempresas y los entes interesados.												

### *Anexo B. Instrumento de recolección (encuesta)*

Se realizó la encuesta a través de google formularios, a continuación se presenta la encuesta descargada en archivo PDF para su validez.

### *Anexo C. Tabla de respuestas*

Se condensó las respuestas en un archivo de Excel para su fácil acceso y tabulación. A continuación se presentará el documento adjunto.

### *Anexo D. Directorio de microempresas de alimentos*

Se tuvieron en cuenta algunas de las empresas del directorio para la encuesta realizada. A continuación se presentará el documento adjunto.

### *Anexo E. Informe Planteamiento estratégico.*

Se realizaron los primeros avances de la estrategia planteada en este documento. A continuación se presenta el informe final de este en el documento adjunto.