

**RELACIÓN ENTRE LA COMPETITIVIDAD Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE
LAS MIPYMES COLOMBIANAS**

GEMMA JUDITH ANGEL VARGAS

**UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DEL IES
BOGOTÁ D.C.
2019**

**RELACIÓN ENTRE LA COMPETITIVIDAD Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE
LAS MIPYMES COLOMBIANAS**

GEMMA JUDITH ANGEL VARGAS
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÁSTER EN INNOVACIÓN

DIRECTOR TRABAJO DE GRADO
MARIANO DONCEL MORENO
MAGISTER EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DEL IES
BOGOTÁ D.C.
2019

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo realizar una revisión crítica sobre la relación entre la competitividad y los procesos de transformación digital de las MIPYMES Bogotanas. Así, los objetivos específicos estuvieron centrados en definir un marco de referencia sobre los procesos de transformación digital de las MIPYMES de Bogotá, identificar los factores de resistencia y desarrollar recomendaciones en materia de competitividad. La investigación se fundamentó en el paradigma cualitativo con un diseño documental, a partir de la búsqueda de información en fuentes de datos secundarias, la cual fue organizada sistemáticamente. Como resultados de la investigación, se precisó que la transformación digital en las MIPYMES de Bogotá aún presenta índices bajos, lo cual repercute en la baja competitividad. Se identificó que dicha relación se debe a la existencia de factores internos como la cultura organizacional, el clima organizacional, las relaciones humanas y factores externos como la economía, las regulaciones gubernamentales y la tecnología adquirida. Posteriormente, se emanaron una serie de recomendaciones considerando los factores del contexto externo e interno analizados, Por último, se respondió afirmativamente a la hipótesis del trabajo, afirmando que sí existe relación entre los procesos de transformación digital y la competitividad de las MIPYMES Bogotanas.

Palabras claves: Competitividad, Transformación digital, MIPYMES.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 Evidencia y Antecedentes	4
1.2 Contextualización del problema.....	6
1.3 Planteamiento del problema.....	11
1.4 Pregunta de investigación.....	13
1.5 Objetivos de la investigación	14
1.5.1 Objetivo General.....	14
1.5.2 Objetivos específicos	14
1.6 Justificación.....	14
2. MARCO DE REFERENCIA	17
2.1. Estado del arte	17
2.2. Marco teórico	27
2.2.1. MIPYMES y su contexto.....	27
2.2.2. Colombia y las MIPYMES	32
2.2.3. Producción, ventas y precios	33
2.2.4. Transformación digital en las organizaciones	36
2.2.5. Competitividad	38
2.2.6. Cálculo de la competitividad	40
2.2.7. Teoría del Ambiente Organizacional.....	47
2.3. Marco Conceptual	49
2.3.1. Micros, pequeñas y medianas empresas	49
2.3.2. TIC	50
2.3.3. Organización	50
2.3.4. Transformación Digital.....	51
2.3.5. Ventaja competitiva	52

2.4. Hipótesis.....	52
3. METODOLOGÍA.....	52
3.1. Enfoque de la investigación	53
3.2. Tipo de investigación	53
3.3. Variables.....	54
3.4. Diseño de la investigación	55
3.5 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de la Información	55
3.5.1.. Revisión Bibliográfica	56
3.5.2. Técnica del fichaje	56
3.5.3. Revisión Documental.....	57
3.5.4. Presentación Resumida de Textos	57
3.6. Técnicas para el análisis e interpretación de la información.....	57
3.6.1. Análisis de Contenido.....	58
3.6.2. Construcción o síntesis	58
4. DESARROLLO Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	60
4.1. Marco de referencia sobre los procesos de transformación digital de las MIPYMES de Bogotá	60
4.2. Factores de resistencia que inciden en la adopción de procesos de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá	65
4.3. Recomendaciones en materia de competitividad a fin de hacer viable la transformación digital en las MIPYMES en Bogotá.....	72
5. CONCLUSIONES	75
BIBLIOGRAFÍA	78

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1 Producción, ventas y precios	34
Figura 2 Producción, ventas y precios 2.....	35
Figura 3 Factores de evaluación en los niveles de competitividad.....	41
Figura 4 Integración de los factores de competitividad en MIPYMES latinoamericanas.....	43
Figura 5 Competitividad nacional.....	46
Figura 6 ¿Cómo vamos?.....	62
Figura 7 Porcentaje de empresa que tiene conexión a Internet.....	63
Figura 8 Porcentaje de la población objetivo.....	63

CONTENIDO DE TABLA

Tabla 1 Base de Clasificación para las MIPYMES usada en la Unión Europea	29
--	----

INTRODUCCIÓN

En el entorno de la economía que genera valor y riqueza, las buenas prácticas de tecnología de la información y comunicaciones (TIC) en las organizaciones o empresas, es uno de los pilares que promueven el desarrollo de la productividad e impulsan el nacimiento de la innovación para que crezca la competitividad. La utilización de las (TIC), dinamiza el diseño de negocio llevando a cambios culturales, de trabajo y de producción al interior de las empresas u organizaciones. (Castillo y Rivas, 2013).

En este orden de ideas, si se toma de todo el conglomerado de organizaciones o empresas solo a las MIPYMES, existe una enorme prelación que tienen estas empresas para mejorar los niveles de empleo, impulsar la innovación e introducir ventajas competitivas en sus procedimientos, actividades, servicios o productos internos o externos que estas desarrollan para así lograr eficacia y enriquecer la productividad y la competitividad en todos los niveles de desarrollo de estas (Mattos, 2007). Hoy por hoy, las MIPYMES conforman aproximadamente el 90% de las empresas en un país de América Latina y el Caribe y su fuerza laboral oscila entre un 70%, el resultado neto tiende hacer positivo. (Figal y Arauz, 2019).

En el país, gracias al optimismo de las grandes empresas, agremiaciones y asociaciones, quienes le apostaron a la transformación digital a través de la vinculación entre actores implicados en las relaciones económicas de provisión de bienes y servicios desde la producción primaria hasta la llegada al consumidor, se han favorecido directamente 47.680 MIPYMES ubicadas en los 32 departamentos, mejorando la producción y competitividad de sectores como la salud, transporte inmobiliario, turismo, comercio. De este modo se ha logrado activar la economía del país, teniendo

en cuenta que las MIPYMES constituyen el 99% de la base empresarial, aportan el 40% del Producto Interno Bruto (PIB) y generan más del 80% de los empleos.

En el 2012, inició el proceso de transformación digital de las MIPYMES y se extendió, desarrollándose mediante la estrategia MIPYMES Vive Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), lo cual permitió cofinanciar 70 proyectos, con un total de inversiones de \$138.659 millones de pesos. De estos, \$53.744 millones fueron contribución del sector privado. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2017)

A raíz de esto, se pudo tener de las 65 empresas promotoras del cambio y también de las MIPYMES, un crecimiento en la rentabilidad y las ventas, así como un mejor aprovechamiento de los recursos, una optimización de los procesos, además de una mejora en el servicio al usuario final, comprender el comportamiento del mercado y lograr un nivel de reconocimiento y diferenciación en el mismo.

A nivel nacional, MIPYMES Vive Digital, logró ser la principal estrategia que ha coadyuvado al desarrollo empresarial del país, con una orientación tecnológica y un elemento de sostenibilidad prolongada. En esta iniciativa el sector privado fue un actor fuerte, constante y participativo en la ejecución de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), logrando beneficios en su inversión. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2017). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, piensa que esta orientación fue una estrategia de modelo de innovación a nivel mundial. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2017).

Aunado a lo anterior, es importante traer a colación la iniciativa liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la cual lanzó la estrategia

“MIPYMES Vive Digital” para que las MIPYMES colombianas desarrollaran el acceso, utilización y apropiación de internet, para emplear las TIC (las Tecnologías de la Información y la Comunicación) en sus actividades y tareas al interior de sus empresas, con el fin de aumentar su competitividad y productividad en el mercado globalizado, aportando al cierre de la brecha digital entre las empresas. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018).

Es por ello que en la presente investigación se aspira a una revisión crítica que clarifique la relación entre la competitividad y los procesos de transformación digital de las MIPYMES Bogotanas, encontrando respuestas a la pregunta de la investigación y a los objetivos planteados.

Para lograr el objetivo, el trabajo se estructura de la siguiente manera. Se inicia con el problema de investigación, fundamentado a través de la evidencia y la contextualización del problema. Posteriormente se presentan los objetivos de investigación, seguidos de la respectiva justificación del tema.

En un segundo apartado, se desarrollan los marcos de referencia de la investigación, constituidos por el estado del arte, el marco teórico y el marco conceptual. Seguidamente, se desarrolla el marco metodológico del trabajo, en el cual se señala el diseño, tipo y procedimiento de investigación seguido para la recolección de la información.

Una vez establecida la metodología, se procede a presentar el análisis de los resultados, en los cuales se da respuesta a los objetivos planteados. Finalmente, se señalan las conclusiones del trabajo.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Evidencia y Antecedentes

Para iniciar la contextualización del problema de investigación, a continuación, se sitúa la actualidad del proceso de transformación digital en el contexto europeo, el cual constituye un modelo de referencia en cuanto a innovación, globalización y vinculación con los procesos económicos de la región. Posteriormente, desde dicha referencia, se considera el problema desde el contexto colombiano.

El World Economic Forum señala la existencia de una reciprocidad continua entre inversión en digitalización y el PIB de una economía. Por tal motivo, en el caso de la Unión Europea, la transformación digital es fundamental para que Europa conserve el enfoque de liderazgo en ventaja competitiva, a través de disminución de costos y el alza en la creación, logrando la producción de empleo sólido y competente sobre la base de una economía globalizada.

En tal sentido, una digitalización de Europa contribuiría en unos 2,5 billones de euros a la economía en la vigencia 2025, lo que constituye un 10% sobre las perspectivas de desarrollo hoy por hoy, esto según investigaciones. Ahora bien, según la Unión Europea el logro de estas metas, van encaminadas activar la utilización del Big Data, crear aplicaciones digitales con ventajas competitivas definidas, capacitar a los profesionales en temas digitales, incentivar a la sociedad como promotores de la transformación digital, hacerles ver los dirigentes políticos que deben apropiarse de la transformación digital, para que logren transmitir este cambio cultural a la sociedad. (Jaimes, 2019)

No obstante, las cifras anteriores, según la Comisión Europea, tan solo el 16% de las Pymes europeas hacen uso de internet como fuente de distribución, ahora bien, de este 16%, menos de la

mitad ofrecen sus servicios o productos por fuera de su nación. Por otra parte, se señala que el 45% de la ciudadanía no posee una cultura digital básica. En este orden de ideas, según el ranking, los países europeos digitalizados que están por encima de los otros son Dinamarca, países Bajos, Suecia y Finlandia, ellos son los embajadores en este tema, como también lo son a nivel global. (Ametic, s.f.).

Ahora bien, si analizamos la Unión Europea en su totalidad, con las cifras anteriormente señaladas, se puede deducir que las organizaciones de la Unión Europea van adaptándose paulatinamente a ese cambio, con la zozobra de quedarse atrás y morir como empresas

En América latina, el desarrollo y migración hacia las tecnologías como herramienta de competitividad es un proceso que ha resultado más lento. En una encuesta realizada por la Revista Dinero (2018), se obtuvo que el 90.4% de un universo de 100 ejecutivos de empresas grandes, medianas y pequeñas de distintas industrias en América Latina, reconoció que sin transformación digital no pueden seguir siendo competitivas; aun cuando este proceso enfrenta con distintas limitaciones debido a las necesidades de inversión para la migración definitiva de las empresas.

En efecto, el Ranking de Competitividad Digital Mundial (IMD, 2019), ubica a los países latinoamericanos a partir del puesto 42, de un total de 63 naciones evaluadas. En esta ubicación, Chile se presenta en el puesto 42, México en el puesto 49, Brasil está ubicado en la posición 57, seguido por Colombia en el puesto 58.

Por tanto, el trabajo de lograr consolidar la transformación digital es todavía un proceso que requiere atención. En el ámbito colombiano, es el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y la Unidad de Gestión de Crecimiento Empresarial del Gobierno Nacional (iNNpulsa Colombia) quienes toman los elementos en los que se debe enfocar y gestionar para la transformación digital de los métodos que contienen la herramienta estratégica usada para

analizar las actividades de las MIPYMES y lograr detectar sus fuentes de ventaja competitiva, como por ejemplo su fase de digitalización. (Centro de Transformación Digital Empresarial, s.f.)

1.2 Contextualización del problema

Partiendo de las ideas introductorias anteriores, se puede decir que el mundo está viviendo transformaciones significativas en muchos entornos como el geopolítico, económico y tecnológico, que inciden en las posibilidades de desarrollo de la región. El lento desarrollo económico, la menor eficacia del comercio internacional, la celeridad de la revolución digital en todo el mundo hace que el consumo y la producción en los países de América Latina puedan enfrentar nuevos estilos de desarrollo más razonables y sostenibles.

Dentro de este contexto, surge la competitividad como un concepto para hacer frente a la incertidumbre generada por factores diversos en el entorno y hacer frente a los cambios sostenidos en la tecnología y en la economía. De acuerdo con Solleiro y Castañón (2005), desde muchas perspectivas se ha estudiado el concepto de competitividad, pero no se tiene una definición única y ampliamente aprobada; pero esto no quiere decir que no se ahonde en el tema, ya que es imperioso aterrizarla o traducirse para que tenga impacto en el nivel de vida de la sociedad, ya que, no se puede traducir solo la competitividad como un análisis económico, sin tener un alcance social.

La forma más acertada para comprender la competitividad es al nivel de la empresa., y teniendo en cuenta la perspectiva más básica, una empresa es competitiva si es rentable.

Desde este punto de vista, la dinámica de las empresas en los últimos años ha venido encaminándose en el reto de un ejercicio superior y una ventaja competitiva continua, debido a diversos factores económicos tales como la liberalización generalizada de los mercados, así como

la de los mercados de capitales, llevando a ampliar el ámbito de operación; pero también de rivalidad y concurrencia de las empresas en sus sectores productivos y en los mercados de los países. La labor superior suele referirse a que una empresa logre, frente a otras similares en el mismo tipo de negocio y rivales, alcanzar mejores metas.

En términos generales, se reconoce en la literatura que la rentabilidad es una medida apta del desempeño superior, asociada con el rendimiento que tiene el capital que se ha invertido en tal empresa. Sin embargo, la sola idea de rentabilidad puede resultar limitada para describir esfuerzos en las organizaciones. De esta labor en términos de rentabilidad, se dice que deriva en ventaja competitiva cuando la rentabilidad de una empresa es mayor que el promedio de todas las empresas que pueden suplir en el mercado y que conforman una industria. La ventaja competitiva sostenida se logra cuando la empresa logra estos resultados visibles en varios años (Hill y Jones, 2005).

Así, la competitividad desde el concepto de capacidad de una empresa para robustecer su participación lucrativa en el mercado, se funda en nuevas habilidades empresariales, en el acenso sostenido de la productividad, en la destreza empresarial para participar en contrataciones con diversas instituciones y empresas de su entorno y en un ecosistema competitivo gracias a la unión empresarial y las políticas promovidas por los gobiernos nacionales y regionales. (Solleiro y Castañón, 2005).

En este marco de competitividad empresarial no pueden escapar las MIPYMES (micro, pequeñas y medianas empresas), ya que son primordiales en el tema productivo (el 90% de las empresas en América latina entran en esta categoría) y el 61% del empleo formal lo generan las mismas. Esto hace que sean el centro de la transformación generadora de una nueva dinámica de desarrollo, que hace un crecimiento económico más rápido y perpetuo y que también que sea incluyente y sostenible. (Figal y Arauz, 2019).

En el ámbito colombiano, de acuerdo con Figal y Arauz (2019), el incremento y desarrollo de las MIPYMES aumenta la competitividad y fortalecen el ecosistema emprendedor, impactando efectiva y significativamente en la innovación y la productividad agregada. Así, respecto a la participación al producto interno bruto (PIB) regional, es solo del 25%, escenario que diferencia con la de los países de la Unión Europea (UE), donde las MIPYMES logran en promedio el 56%. (Dini y Stumpo, 2018).

Continuando con el ámbito colombiano que es el contexto de interés en la presente investigación, de acuerdo a la ACOPI (2017), para las MIPYMES, el 33% de su inversión fue producto del sector servicios, un 48% al industrial y el 19% restante por el área comercial. Aunado a esto, de las empresas que invirtieron, se obtiene que un 29% lo hizo en la construcción, en adquisición de maquinaria nueva y equipos un 40%, en la construcción de nueva infraestructura lo hicieron un 17%; no sin antes señalar que de las empresas que accedieron a nuevas tecnologías, solo el 9% realizó y un 6% restante abrió nuevas sedes.

En relación con lo planteado al inicio del planteamiento del problema, la transformación digital es considerada un elemento de competitividad para las MIPYMES, en donde según cifras arrojadas por ACOPI (2017) para la inversión en innovación, el 42% estuvo enfocado a nuevos productos, en procesos en un 35%, en el mercadeo un 8%, en servicios un 12% y un 4% restante en la estructura organizacional. Un 52% de las MIPYMES, recalcó que los recursos invertidos fueron productos de la utilidad de las empresas.

Asimismo, de acuerdo a la encuesta de transformación digital realizada por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2017), se ha abierto paso a la aparición de nuevos productos o servicios gracias a las estrategias de empresas u organizaciones; esto con el fin de competir contra tecnologías dominantes y promover la innovación en modelos de negocios y robustecer el

principal promotor del crecimiento económico y el cambio social en el mundo a través de la economía digital, no sin antes pensar que se debe trabajar en la cultura de la organización para que estas transformaciones sean mejor asimiladas por las personas, ya sean clientes, usuarios o el mismo equipo humano de las organizaciones y el estado mismo, ya que la evolución digital indistintamente toca a todo una nación (ANDI, 2017)

Así, la llamada revolución digital ha creado nuevas formas de instaurar conocimiento, transferirlo e informarlo y hasta educar a la sociedad. Todo esto se ha volcado hasta las organizaciones o empresas de todas las dimensiones (grandes, medianas, pequeñas y micro); estas han podido verse inmersas en la utilización de esta gran era de la revolución digital arriesgándose a la reinención, e incorporando la proactividad tecnológica en los servicios, productos o procedimientos que desarrollan al interior de ellas, logrando así posicionarse como organizaciones o empresas en crecimiento (ANDI, 2017).

Frecuentemente, se piensa que la transformación digital es sinónimo de tecnología, pero hay que repensar ese concepto, que se encuentra arraigado en las empresas: Al respecto, la tecnología es un medio y no un objetivo, sirviendo de instrumento para diversas situaciones en todos los ámbitos de la vida. Al respecto, el concepto de transformación digital implica la incorporación de las tecnologías en las organizaciones, pero a la vez involucra el lograr captar la voluntad del equipo de trabajo para que estos se puedan ver identificados con el horizonte de la empresa y desarrollen una cultura de cambio en la cual la aplicación de herramientas o infraestructura digital son determinantes en la estructura organizacional. (ANDI, 2017).

Así, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), se ha puesto en la tarea para que el país y sus empresarios consideren firmemente la idea digital. Para ello promovieron una ruta de “Transformación Digital” como condición fundamental para lograr mejorar la producción

de las empresas y la competitividad del país. Dentro de esa ruta, se encuentran unos subtemas que son: Ecosistema Digital, Gobierno Digital, Conectividad Digital, Talento Digital y Economía Digital (ANDI, 2017).

Partiendo de este contexto y siguiendo en la línea de lo propuesto por ANDI sobre la incorporación de la transformación digital en las organizaciones, se debe pensar de la misma manera, que para las MIPYMES este concepto no se centra en producir tecnología con el fin de ver beneficios en temas específicos de su producción, sino por el contrario, a través de la transformación digital se busca o se pretende generar tajantemente cambios en las empresas y en el ejercicio de los negocios al interior de ellas, lo cual promueve un entorno de trabajo que orienta a la empresa a arriesgarse al cambio y se establezca una modificación radical en el pensamiento de hacer negocios.

De esta manera, esta cultura organizacional se centra en el equipo de trabajo de la empresa, la cual se verá inmersa en los procesos de transformación digital, a través de estrategias específicas que se pretenden desarrollar al interior del equipo de trabajo para que afiancen y apropien el cambio, por ejemplo, por medio de entrenamientos o capacitación de una manera proyectada y comprobada, lo cual repercutirá en la competitividad.

Lo dicho hasta aquí se resume a través de la pregunta, “*¿Por qué transformarse digitalmente?*”, la cual es respondida sintéticamente a través de la siguiente figura.



Figura Nro. 1. ¿Por qué transformarse digitalmente?
 Fuente: Centro de Transformación Digital Empresarial (s.f.)

De acuerdo a la figura anterior, y relacionándolo con la transformación digital de Colombia, el modelo de madurez de una empresa guarda relación con el grado de digitalización en cada proceso de los diversos proyectos que lleva adelante.

1.3 Planteamiento del problema

Dentro del contexto anteriormente expuesto, se puede evidenciar en muchas MIPYMES colombianas, y particularmente en Bogotá, no se han logrado consolidar los procesos de transformación digital, lo cual estaría incidiendo en el nivel de competitividad de dichas organizaciones. A raíz de estos síntomas, se puede inferir que el problema puede radicar en la resistencia de las organizaciones para adoptar dichos procesos de cambio debido a distintos factores, los cuales se consideran siguiendo lo propuesto por Chiavenato (2001).

En primer lugar, una dificultad puede estar vinculada a la obtención de los recursos financieros para efectuar la incorporación de la tecnología necesaria. Dicha dificultad se agudiza de acuerdo al volumen de la empresa, siendo el caso de que mientras menor es la empresa, es mayor la

posibilidad de tener conflictos en consentir los recursos financieros. Esto acarrea a que no se pueda llevar a cabo planes y negocios (Chiavenato, 2001).

Igualmente, se puede desatacar el tiempo o retraso en la implementación de la transformación digital, y que en su lugar ésta se va dando paulatinamente a la medida en que las empresas vean la necesidad de hacerlo, el sector lo solicite, la empresa se arriesgue a hacer uso de ella, o por nuevas líneas de mercado, servicio o productos que hagan que la transformación llegue a ser parte del proceso de la empresa. (Chiavenato, 2001). El autor también hace hincapié en la incidencia de factores externos, tres elementos en los que se debe avanzar en la transformación digital para el caso español como referente, como son: en las organizaciones, en el sector público y en la población, estos tres elementos o actores, siempre actúan y se encuentran en un punto de ventaja competitiva para un bien común.

Consecuentemente, la transformación digital al no ocurrir en la misma fase en todos los departamentos al interior de las organizaciones o empresas, en muchos casos hace más lento el acompañamiento al cambio cultural y la evolución de la empresa. Es de hacer notar que este proceso debe ser único y adecuado para cada empresa, tomando en cuenta que el único referente transversal es el vínculo con el cliente, los procedimientos que surgen al interior de la empresa o áreas y el mismo bien, servicio o producto.

De la misma forma, Roca (2014), señala la resistencia al cambio, ya que la transformación digital implica analizar todos los canales de contacto con el usuario o cliente, lo que lleva a que se tenga que reevaluar el rediseño de los métodos, procedimiento, equipo de trabajo y hasta la cultura organizacional de la empresa u organización, con el fin de perfilar al cliente objetivo. El autor enfatiza que, en muchos sectores o industrias del mercado, la transformación digital es dispersa o alterada, por tal razón se pone de presente que ésta no puede servir de modelo para todas las

empresas, pero si se puede traer a colación conceptos claves que surgen al momento de su implementación en las empresas pero que no son procesos lineales para todos los sectores.

Finalmente, según la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Contenidos Digitales (AMETIC, 2018), también inciden algunos factores internos de la empresa, entre ellas el riesgo del tema de la capacitación digital, contando con que el 46% de la población no cuenta con aptitudes y habilidades digitales elementales, así como el elemento de la reglamentación legal, la cual deberá tener armonía con lo que se pretende desarrollar o implementar.

En consecuencia, tomando en consideración los factores anteriormente señalados, se afirma que el problema radica en la existencia de factores de resistencia que inciden en la adopción de procesos de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá, los cuales se deben analizar a profundidad.

1.4 Pregunta de investigación

¿Qué factores intervienen en la relación entre la competitividad y los procesos de Transformación Digital de las MIPYMES Bogotanas?

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo General

Identificar los factores que caracterizan la relación entre la competitividad y los procesos de transformación digital de las MIPYMES Bogotanas.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Definir un marco de referencia sobre los procesos de transformación digital de las MIPYMES de Bogotá.
2. Conocer los procesos de resistencia para la adopción de estrategias de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá y su relación con la competitividad.
3. Desarrollar recomendaciones en materia de competitividad a fin de hacer viable la transformación digital en las MIPYMES en Bogotá

1.6 Justificación

La transformación digital de los negocios implica la utilización de la tecnología para lograr cambios que puedan convertirse en ventajas competitivas al modelo de negocio, sin desconocer que al ir la transformación digital tan acelerada, puede ocurrir que el factor que era ventaja competitiva se convierta en una necesidad para permanecer en el mercado. (Roca, 2014). Por lo tanto, la transformación digital conlleva un cambio en las diferentes industrias productivas, que

deben precisarse al momento de definir el nuevo relacionamiento del talento humano y cómo priorizan su tiempo y recursos.

En este sentido, la situación planteada con las MIPYMES genera a corto plazo el no aprovechamiento de las ventajas de la transformación digital, lo que puede repercutir en la ventaja competitiva de las empresas pequeñas y medianas en sus respectivas áreas. Es por ello que se puede pronosticar que en un futuro cercano dichas organizaciones no lograrán cumplir con eficacia los objetivos propuestos, lo cual conlleva a una disminución en la rentabilidad esperada que puede afectar la permanencia de las compañías en el ámbito regional y nacional.

Es por ello que en la presente investigación se aspira generar recomendaciones para tomar medidas frente al problema observado, mediante una revisión crítica que clarifique la relación entre la competitividad y los procesos de transformación digital de las MIPYMES Bogotanas.

Para las MIPYMES Bogotanas; los resultados que se obtengan podrían servir como base de orientación para entender la relación y ventajas de los procesos de transformación digital con el nivel de competitividad, generando información oportuna y confiable que promueva la eficiencia del nivel administrativo y operativo de las empresas de acuerdo a los nuevos requerimientos.

De esta manera, la investigación aspira generar aportes para concientizar a las pequeñas y medianas empresas a la búsqueda de acciones que le permitan subsanar las causas que impiden la adaptación de los procesos de transformación digital y al mismo tiempo, que resulten fundamentales para lograr la eficacia organizacional y mantenerse activas en el mercado, generando mayores fuentes de empleo y contribuir con el progreso socioeconómico regional.

Con los resultados también se aspira generar un impacto social, en virtud de que las MIPYMES bogotanas una vez que puedan identificar las dificultades internas y externas asociadas a la

problemática estudiada, podrían fortalecer sus operaciones comerciales y contribuir a la satisfacción de las exigencias del mercado de consumo.

Finalmente, en el campo metodológico y de acuerdo con su importancia, el estudio puede contribuir con el análisis del tema para su profundización en calidad de antecedentes, y/o apoyar en la consulta de otras investigaciones que se formulen a futuro en el ámbito de esta misma temática.

2. MARCO DE REFERENCIA

En lo concerniente a los fundamentos, este apartado comprende una serie de conceptos y consideraciones que incluyen el estado del arte, los aspectos teóricos (marco teórico) y conceptuales (marco conceptual) vinculados al trabajo.

2.1. Estado del arte

Los aportes previos que permiten sustentar los objetivos planteados en la investigación son los antecedentes tanto históricos como documentales que sirven de base para sacar criterios o apoyar los planteamientos en función al estudio realizar una revisión crítica sobre la relación entre la competitividad y los procesos de Transformación Digital de las MIPYMES Bogotanas.

Desde sus comienzos la humanidad buscó procesar y acumular información. En la antigüedad se usó el ábaco, instrumento que quizás, fue el primer dispositivo mecánico de contabilidad que existió. Se ha calculado que tuvo su origen hace al menos 5000 años y su efectividad ha soportado la prueba del tiempo. Así, al comenzar la edad moderna, el inventor y pintor Leonardo Da Vinci (1452-1519) trazó las ideas para una sumadora mecánica. Siglo y medio después, el filósofo y matemático francés Blaise Pascal (1623-1662) inventó y construyó la primera sumadora mecánica; se la llamó pascalina y funcionaba como maquinaria a base de engranajes y ruedas.

En esta perspectiva, el visionario inglés y catedrático de Cambridge Charles Babbage (1793-1871), adelantó la situación del hardware computacional al inventar la máquina de diferencias capaz de calcular tablas matemáticas. En esencia, esta era una computadora de propósitos generales. Conforme con su diseño, la máquina analítica de Babbage podía sumar, sustraer, multiplicar y dividir en secuencia automática a una velocidad de 60 sumas por minutos.

Igualmente, en 1801, el francés Josef-Marie Jackard (1753-1834) inventó el telar de tejidos, usado todavía en la actualidad, el cual se controla por medio de tarjetas perforadas. El telar de Jackard, es el precursor de las tarjetas perforadas, en el cual, las tarjetas se perforan estratégicamente y se acomodan en ciertas secuencias para indicar un diseño de tejido en particular. Charles Babbage quiso aplicar el concepto de las tarjetas perforadas del telar de Jackard en su motor analítico. En 1843 Ada Augusta Lovelace, sugirió la idea que las tarjetas perforadas pudieran adaptarse de manera que propiciaran que el motor de Babbage repitiera ciertas operaciones.

Bajo este contexto, cuando la Oficina de Censos de EE. UU encontró el problema de que el censo de 1880 recién terminó de procesarse en 1888, llegó a la conclusión de que, por el aumento de población, los próximos censos que se realizaban cada 10 años, no se terminarían de procesar en ese plazo. Por ello, contrató al especialista en estadísticas Herman Hollerit (1860-1929) a quién comisionó para que aplicara su experiencia en tarjetas perforadas y llevara a cabo el censo de 1890. Con el procesamiento de las tarjetas perforadas y el tabulador de tarjetas perforadas de Hollerit, el censo se terminó en solo 3 años, y la oficina se ahorró alrededor de 5 millones de dólares.

De esta manera, comenzó la transformación digital. Hollerit no tomó la idea de las tarjetas perforadas del invento de Jackard, sino de la fotografía de perforación. Algunas líneas ferroviarias de la época expendían boletos con descripciones físicas del pasajero; los conductores hacían orificios en los boletos que describían el color de cabellos, de ojos y la forma de nariz del pasajero. Esto le dio a Hollerit, la idea para hacer la fotografía perforada de cada persona que se iba a tabular. En este sentido, durante décadas, desde mediados de los años 40 del siglo XX, la tecnología de las tarjetas perforadas se perfeccionó con la implantación de más dispositivos con capacidades más complejas. Dado que cada tarjeta contenía en general un registro (un nombre, dirección, entre otros

datos) el procesamiento de la tarjeta perforada se conoció también como procesamiento de registro unitario.

Dentro de este aspecto, los primeros ordenadores fueron grandes, lentos, pesados y voraces y su invención es atribuida por algunos autores al matemático Howard Aiken, que, comenzando en 1937, con la ayuda de algunos estudiantes y la colaboración de IBM, termina en 1943 su Mark I. La máquina tenía quince metros de longitud por metro y medio de altura. Tenía alrededor de 750.000 componentes conectados por 300 kilómetros de cable y 3.300 interruptores electromecánicos. Se hizo tan sólo una, a mano, por electricistas y obreros metalúrgicos. EL Mark I podía sumar (tres sumas por segundo), restar, multiplicar y dividir, pero no pasaba de las cuatro reglas.

Siguiendo estas ideas, en el año 1946, se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator), que fue la primera computadora electrónica de propósito general. Esta máquina ocupaba todo un sótano de la Universidad, tenía más de 18.000 tubos de vacío, consumía 200KW de energía eléctrica y requería todo un sistema de aire acondicionado; tenía la capacidad para realizar cinco mil operaciones aritméticas por segundo.

En consideración a lo anterior, la utilización de nuevas tecnologías de información y comunicación impacta también en las pequeñas y medianas empresas, originada por ese constante caminar de la tecnología. El uso de este medio como soporte material en el cual se concretan hechos y procedimientos de la vida diaria de las compañías, ha originado diversas controversias y resistencia a lo referente a las empresas de todo el mundo.

Asimismo, el uso de los ordenadores o computadores en las empresas se comenzó a años que en la cibernética de Robert Wiener; es decir 1948. Las referencias que en tal obra se dieron influyeron en un artículo publicado un año después por Lee Loevinger. De igual manera, en Europa entre

1966 y 1969, con la denominación de "Cibernética y Sociedad", se designaron, por ejemplo, tanto las encuestas de estadística descriptiva que recurrieron al computador, como los estudios de lógica formal aplicada a diversas áreas de las empresas; tanto los trabajos puramente computacionales que de alguna manera tuvieron que ver con normas procedimentales, como las investigaciones que recurrieron a esquemas teóricos provenientes de la cibernética.

Igualmente, se debe considerar el fenómeno que se ha planteado en los últimos años relacionados a la cuarta revolución industrial. Para Schwab (2016), las revoluciones se han emanado a través de la historia de la humanidad y maneras diferentes de apreciar el mundo desligando una transformación profunda en las organizaciones económicas y las realidades socialmente construidas. Teniendo en cuenta que la historia se maneja como antecedentes teóricos la rudeza de estos cambios alcanza a prorrogarse por muchas vigencias en desarrollarse.

Según Schwab (2016), la cuarta Revolución Industrial no tiene ninguna similitud con lo que la humanidad había experimentado en épocas anteriores, ya que esta cuenta con una especialidad y es que esta no cambia lo que realiza la humanidad, sino que por el contrario cambia lo que somos, demanda al ser humano a pensar lateralmente y haciendo a un lado cualquier restricción que ocurra al deliberar en una situación. Explora en romper la mente y no ceñirse en una sola estructura.

No obstante, esta revolución no debe ceñirse solo a aparatos o ingenios y herramientas y aplicaciones y conectados. Su trascendencia es más amplia, se originan concentraciones de mucho más desarrollo en entornos desde la secuenciación del ADN (métodos y técnicas bioquímicas hasta la tecnología con aplicaciones en diversos ámbitos y que se centra en los materiales a nano escala y sus propiedades, y de la energía que se obtiene de fuentes naturales a la computación cuántica. Es la mezcla de las tecnologías arriba señaladas y su influencia o relación a través de dispositivos

físicos, analógicos y orgánicos, haciendo que la cuarta Revolución Industrial sea cardinalmente incomparable de las primeras Revoluciones Industriales.

Ahora bien, en esta revolución, las tecnologías convergentes y la innovación se están propagando con mayor velocidad que en las otras revoluciones, sin olvidar que en muchos países o regiones del mundo aún se encuentran en proceso. Así, Schwarb (2016), manifestó su convicción en que la cuarta revolución industrial en cada detalle o particularidad será eficaz, neurálgica e históricamente sustancial como las tres revoluciones industriales anteriores.

En este sentido, a Schwarb (2016), le inquieta primordialmente dos elementos que restringirían el desarrollo o las virtudes de la cuarta revolución industrial para que esta sea poderosa, eficiente y responsable.

Como primera medida, manifiesta que su preocupación inminente frente a las fases obligatorias de liderazgo y comprensión de los cambios que hoy por hoy son muy bajos con relación a la obligación de redefinir el conjunto de acciones que contribuyan a la situación económica de una sociedad y el progreso de la misma, para así lograr manifestarle a la cuarta revolución industrial, así las cosas a nivel regional y mundial el conjunto de instituciones, órganos, organismos del estado necesario para administrar la expansión y propagación de la innovación y atenuar a disrupción es inapropiada.

Como segunda medida, el mundo no posee de un relato sólido, efectivo y habitual que refiera las ventajas y retos de la cuarta revolución industrial, una narración que es fundamental si se pretende la auto gestión a un grupo heterogéneo de personas y comunidad, y eludir una obligada reacción pública contra los cambios esenciales de hoy en día.

Consecuentemente, los retos establecidos por la cuarta revolución industrial parecen estar más que todo en el proveedor, en el trabajo y la creación. En las últimas vigencias, múltiples países con

mayor desarrollo, como también los países con vertiginoso desarrollo como China, han ejercido un significativo declive en la relación del trabajo como participación del PIB. La mitad de esta reducción obedece al desplome del precio referente de los bienes de inversión, estimulada también por el avance de la innovación que exige a las organizaciones a suplir trabajo por capital.

Cabe destacar, que con el transcurrir de los años la tecnología ha seguido avanzado a pasos agigantados, así, en los países latinoamericanos el auge de la tecnología ha hecho su efecto en el sistema organizacional; en muchos casos dicho efecto es de resistencia. Específicamente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), van en forma ascendente en la optimización de la competitividad en sus servicios en general, haciendo que estas viabilicen otros clientes, sectores, segmentos de mercados nuevos y logrando mejorar sus procedimientos al interior de ellas en su ejecución. (Cámara de Comercio de España, s.f.).

En Latinoamérica, y particularmente en Colombia y Bogotá, han surgidos diversos estudios sobre la transformación digital en las empresas. De manera general se presenta la información a distintos tipos de organizaciones, identificándose en algunas de ellas los factores de resistencia que inciden en la situación actual de los procesos de transformación digital de las MIPYMES y sus efectos con la competitividad que se desea alcanzar. Así, a continuación, se describen dichas investigaciones. La investigación de Figueroa (2015) analiza el entorno competitivo que enmarca el ambiente empresarial de las Pymes con el objetivo de analizar y determinar la relación del uso de comercio electrónico en la rentabilidad de las Pymes del sector comercial de Durango, México. Para ello llevaron a cabo una investigación descriptiva de enfoque cuantitativo con una muestra de 184 empresas. Como instrumento de recolección de datos emplearon un cuestionario para el análisis estratégico para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa.

Se analizó la información proporcionada por los gerentes de las empresas acerca de los distintos tópicos contemplados en el cuestionario. Los resultados que describen el comportamiento de las Pymes en relación a las variables estudiadas permitió determinar que sí existe una relación entre el uso del comercio electrónico y la rentabilidad de las Pymes del sector comercial de Durango Capital, lo cual está asociado a una mayor competitividad. Sin embargo, se determinó que no son muchos los gerentes que recurren a dicha herramienta, y que los pocos comercios que lo hacen han visto incrementadas sus utilidades.

El investigador encontró que las empresas más jóvenes son las que están dispuestas al comercio electrónico. Se considera importante, que los empresarios conozcan a través de la información expuesta los beneficios que pueden obtener al poner en práctica el uso de comercio electrónico.

López (2013), presentó una investigación que pretende dar un acercamiento sobre las nociones básicas que producen los factores de resistencia a la transformación digital en entidades públicas administradoras de justicia en Venezuela y los efectos que esto conlleva para el principio de innovación en el país. La modalidad de la investigación fue de tipo documental, en la cual se explica la problemática desarrollando una amplia visión analítica y crítica de la situación planteada.

Entre las conclusiones del estudio se puede mencionar que no se han logrado minimizar los factores de resistencia en las instituciones de administración de justicia, lo cual incide en el incumplimiento de los objetivos de la organización, como son los principios de justicia y celeridad previstos en la Constitución venezolana. Es por ello que el investigador propone la necesidad de que se examine el grado de transformación digital, en adecuación con las necesidades que

establecen las leyes respectivas, de tal manera que se puedan tomar a tiempo los correctivos necesarios.

De igual manera, el autor recomendó incorporar políticas y estrategias que permitan acrecentar el grado de aceptación de la transformación digital en las decisiones gubernamentales para de esa forma aminorar los retardos en los procedimientos, además que se atraiga la atención general de la sociedad sobre la situación de la innovación digital en Venezuela. Sin duda, la transformación digital en procesos de entidades públicas constituye un factor que acrecienta la celeridad de las decisiones, siempre y cuando se cumpla según lo establecido en la jurisdicción nacional y se permita la colaboración de distintos sectores de la sociedad.

Del citado estudio de López (2013) se puede obtener como aporte para la presente investigación la importancia que da el autor a la transformación digital como mecanismo para agilizar los retardos en los procedimientos públicos y de esta forma estimular el uso de la tecnología en entidades públicas, de tal manera que éstas puedan funcionar mejor y se activen verdaderamente las herramientas que da la Constitución venezolana en la innovación para estos procesos.

En el ámbito colombiano, resalta el trabajo de Aguirre (2010), titulado “Metodología para medir y evaluar las capacidades tecnológicas de innovación aplicando sistemas de lógica difusa: caso fábricas de software”, cuyo objetivo principal fue desarrollar un Modelo de medición y evaluación de Capacidades tecnológicas de Innovación (CTI) para empresas de software de ingreso tardío al mercado mundial, involucrando métricas específicas que relacionen las capacidades de innovación y el desempeño.

En relación con la metodología utilizada para determinar un criterio estable y confiable de medición y evaluación de las CTI se desarrolló una propuesta que contempla la percepción humana y valores cuantitativos propios de la compañía. La información se obtuvo basada en los criterios

de expertos investigadores (fundamentos teóricos) y empresarios aportando las experiencias y discernimientos para crear la base de conocimiento.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se desarrolló una propuesta metodológica con métricas específicas que relacionan la capacidad tecnológica de innovación y el desempeño de las organizaciones para medir y evaluar las CTI. Tras haber comparado diferentes metodologías y propuestas académicas, se concluye que el empleo de estas no se logra acoplar adecuadamente al caso de estudio particular que se desea analizar, es por ello que metodología propuesta cuenta con la unión de diferentes características, factores y variables especiales para empresas de software.

Así, la investigación descrita guarda relación estrecha con el estudio presente ya que busca una propuesta correlativa entre factores de la transformación digital que inciden en la competitividad, lo que marca una relación directa con el índice de competitividad de una pequeña o mediana organización.

En este mismo enfoque, Bencomo (2013) realizó en Colombia un aporte investigativo cuyo objetivo principal fue generar una aproximación teórica que permita comprender las implicaciones que representa la implantación de Tecnologías de Información en las PYMES, partiendo de las transformaciones suscitadas en pequeñas y medianas empresas latinoamericanas. De allí, para la elaboración del estudio, se adoptó un nivel de investigación descriptivo, y en cuanto al diseño fue mixto apoyado en el diseño bibliográfico y de campo.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la autora concluyó que es necesario que las PYMES colombianas se incorporen a la utilización efectiva de la red mundial de información (Internet) lo cual permite mejorar la toma de decisiones a nivel gerencial lo que se convierte en un mecanismo de control e innovación por parte de quienes ejercen la función directiva en las organizaciones.

En tal virtud, Bencomo (2013) recomendó que la tecnología no debe ser vista como la solución definitiva para la mejora organizacional, ya que las acciones deben ser integrales y venir acompañadas de políticas más allá del ámbito tecnológico, de capacitación, de mejoras en las estructuras, en los procesos, y en la capacidad de acceso a las tecnologías de información.

En síntesis, el trabajo señalado guarda estrecha relación con la investigación presente ya que se aborda el tema de las TIC como una realidad en las empresas, las utilidades de diversas herramientas hacen cambiar la visión ya que las nuevas tecnologías propician la participación de diversos actores organizacionales en el control, acercando la compañía a un mejor grado de ventaja competitiva.

En relación al ámbito Bogotano, Pérez y Mejías (2018), diseñaron un trabajo titulado *“Análisis del impacto del nivel de transformación digital en la ventaja competitiva de las PYMES en Colombia”*, en donde el objetivo principal estuvo centrado en responder a los posibles efectos que tendría la transformación digital en las pequeñas y medianas empresas colombianas.

La metodología utilizada fue un diseño de campo en donde se aplicó un instrumento de tipo cuantitativo a la gerencia de dieciocho PYMES en el Valle de Aburráe ubicado en el departamento de Antioquia, teniendo en cuenta cuatro pilares de transformación, para los cuales se definen de forma específica unas capacidades que deberían tener las empresas para transformarse.

De acuerdo con el resultado obtenido, se logró evidenciar que el tener elementos cuantitativos para afirmar que la madurez de la transformación digital impacta el porcentaje de utilidad antes de impuestos de las compañías, permite contar con elementos para influenciar juntas directivas y gerentes generales y así iniciar su proceso de transformación. Así, el estudio indicado guarda relación con la presente investigación ya que se aborda directamente los índices de logros

competitivos que han obtenidos las pequeñas y medianas empresas y su relación directa con los cambios tecnológicos implementados en las mismas.

2.2. Marco teórico

En este apartado se considera la adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica que sustenta la presente investigación

2.2.1. MIPYMES y su contexto

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), son primordiales en el tema productivo. Según Figal y Arauz (2019) el 99% de las empresas en Latinoamérica son MIPYMES y el 61% del empleo formal lo generan ellas. Esto hace que sean el centro de la transformación generadora de una nueva dinámica de desarrollo, que hace un crecimiento económico más rápido y perpetuo como también que sea incluyente y sostenible.

Esto conlleva que las MIPYMES constituyan una parte esencial de una economía dinámica. Ahora bien, su incremento y desarrollo aumentan la competitividad y fortalecen el ecosistema emprendedor, impactando efectiva y significativamente en la innovación y la productividad agregada. (Figal y Arauz, 2019). Ahora bien, respecto a la participación al Producto Interno Bruto (PIB) regional, es solo del 25%, escenario que diferencia con la de los países de la Unión Europea (UE), donde las MIPYMES logran en promedio el 56% (Dini y Stumpo, 2018).

Debido a la importancia de las MIPYMES en el contexto de la economía global, en el gobierno de los Estados Unidos para la vigencia de 1953, se estableció una agencia que representaba a las

MIPYMES, denominada *The U.S. Small Business Administration (SBA)*, esto con el fin de que dichas empresas tuvieran éxito y fortalecimiento, con un enfoque en competitividad. Su función era suministrar de servicios a los pequeños negocios, a fin de que estas empresas logaran iniciar, desarrollar y fortalecer oportunidad de negocio y oportunidades de ingreso a los clientes internacionales. (Valdés y Sánchez, 2012).

En 1955 hubo un periodo de desarrollo continuo en Japón, lo cual hizo que las MIPYMES tomaran categoría en la economía japonesa, logrando ser comprendidas en la economía nacional; esto gracias a su pronta captación de sus clientes y no necesitaban de mucho capital. Dicho comportamiento en este sector de empresas provocó su fijación en el Plan de Desarrollo, produciendo modificaciones a sus organizaciones de una manera relevante, llevando a una significativa productividad acompañada de la inmersión de la tecnología. Estas situaciones y aunado a la relevancia de las MIPYMES, fue necesario contemplar unas medidas que le apuntaran a su avance.

De lo anterior, Japón en su evolución económica reconoció la relevancia de las pequeñas y medianas empresas. Esto hizo que se implementara un proceso de cambio, lo que conllevó a que se diera un acompañamiento y apoyo en la parte financiera, tecnológico, arancelaria y de apoyo reunidas en los segmentos que se seleccionaron con antelación sin importar el sector de la industria a la cual pertenecían. (Valdés y Sánchez, 2012).

En la Unión Europea, las MIPYMES tienen un protagonismo definitivo en la competitividad y en la volatilidad de la economía, la cual permitió la implementación un procedimiento de impulso al emprendimiento y la construcción de un entorno empresarial. En ese orden de ideas, las MIPYMES constituyen el 99% de las empresas y suministran 2 de cada tres de los empleados del sector privado. (Valdés y Sánchez, 2012). De este modo, la Recomendación 2003/361 de la Comisión

Económica contempló el avance de la economía desde 1996, señalando que los requisitos establecidos por esta delegación y con el número de empleados para que las empresas sean tenidas en cuenta como micro, pequeña y mediana empresa. Así, la categorización se observa en el siguiente cuadro.

Tabla.1. Base de Clasificación para las MIPYMES usada en la Unión Europea

Categoría de Empresa	Números de trabajadores	Volumen de ventas	Total del balance
Mediano	< 250	≤ € 50 millones	≤ € 43 millones
Pequeño	< 50	≤ € 10 millones	≤ € 10 millones
Micro	< 10	≤ € 2 millones	≤ € 2 millones

Fuente: Valdés & Sánchez,(2012)

De la tabla anterior, se deduce que las MIPYMES en Europa por lo general tienen una aprobación general. Esto obedece a las características de cada país, en el caso de Alemania al cesar la segunda guerra mundial, se abrió a la recuperación de la economía. Esto se conoció como “*Economía Social del Mercado*”, enfocado en la misión de la competitividad, dicha misión se caracterizó en que las empresas buscaran una perspectiva progresiva en el mercado, logrando su nivel óptimo, disminución de precios, desde un análisis a las MIPYMES. (Valdés y Sánchez, 2012).

Desde esta perspectiva, el proceso de apoyo a las MIPYMES se resumió en una entidad creada al interior del Ministerio de Economía, “*Mittelstand*” (empresas intermedias: aquellas que no son ni muy grandes ni muy pequeñas y aquellas cuyos productos son intermedios). La primera exploración apuntó a que la producción de estas empresas, reflejaban ser inferior a las otras empresas de mayor dimensión, pero esto no fue excusa para excluirlas, por el contrario, era

eminente para la economía su ganancia, reconociendo que éstas requerían permitir metodologías de organización acompañadas de tecnologías conformes a su dimensión. Ahora bien, con el fin de que todo esto se pudiera llevar a cabo se les financió créditos y se les otorgó contribuciones con el fin de que optimizaran su situación en el mercado, por medio de la racionalización de trámites. (Valdés y Sánchez, 2012).

De esta forma, el estudio del desempeño de la economía alemana, en la rápida reconstrucción y desarrollo de las economías de Alemania, reflejó una constante consagración al fortalecimiento de las MIPYMES, con el fin de robustecer su ejecución, esto acompañado del Estado, quien fue un actor primordial para el apoyo financiero y los estímulos monetarios, esto previamente analizando que su servicio era relativamente ineficaz, desde el punto tecnológico como también en su organización. (Valdés y Sánchez, 2012). Aunado a lo anterior, se puede pensar que el estudio de las MIPYMES tanto en Estados Unidos, Japón o la Unión Europea consintió en descubrir la específica dedicación que estas potencias dieron al progreso de empresas.

En América Latina las MIPYMES surgen por dos clasificaciones. Por un lado, empresa con una organización definida, logrando que haya una ejecución empresarial, este prototipo de empresa es esencial en su desempeño formal de la economía o comúnmente llamado desempeño en actividades primarias, aquí se pueden acentuar las pequeñas empresas y medianas empresas. Ahora bien, la segunda clasificación abarca las empresas familiares, las cuales se determinan por una ejecución encaminada a la persistencia, estas empresas su atención no está enfocada en la tasa de retorno de la inversión mínima que permite a la empresa generar valor y desarrollo, en este contenido se acentúan las microempresas, estas nacen con base en la urgencia de supervivencia. (Valdés y Sánchez, 2012).

Consecuentemente, el sector empresarial es consciente que las MIPYMES son esenciales en la economía de cualquier país. Las cifras evidencian que más del 90% de empresas formales e informales en los diferentes países, están en ese conjunto, las cuales su notoria intervención es eminente en las ventas netas, el PIM y la ocupación laboral.

A nivel general, si se presenta cualquier problema en las pequeñas y medianas empresas, esto incide negativamente en las cifras de la economía global (macroeconómicas) y sociales de cualquier país. Las MIPYMES crean hoy por hoy desarrollo y fortalecimiento de las capacidades institucionales gubernamentales y empresariales para el desarrollo de proyectos de integración productiva a nivel mundial, como también constituyen un factor dinámico en los cambios estructurales contemporáneos y elemento esencial en la política económica.

Ahora bien, como la actividad económica no es semejante, es importante contemplar los avances en la gestión de los requerimientos específicos de cada sector y subsector de comercio, lo cual es apreciable en la innovación. Por tal razón es incuestionable que una evidencia sobre la relevancia de las MIPYMES debe contemplar la innovación y los desafíos de la competitividad, por lo que estas empresas son actores primordiales y mayoritarios en el desarrollo empresarial de hoy en día, lo que hace pensar que sea decisivo robustecer la adaptabilidad que estas empresas tienen (MIPYMES). (Valdés y Sánchez, 2012).

Partiendo de lo dicho, la ayuda voluntaria de un país a una población de otro es esencial para sembrar el progreso tecnológico en las MIPYMES. Así, en la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en sede Santiago de Chile, se discutió con un conglomerado de representantes de varios organismos de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina y Europa.

Para Cimoli (2019), Secretario Ejecutivo Adjunto del Organismo Regional de las Naciones Unidas, las MIPYMES poseen bastante alcance en el desarrollo de un país y más específicamente en la arquitectura del modelo teórico que consiente narrar el proceso de las actividades de una organización empresarial, haciendo que se produzca valor al producto final, floreciendo nuevas habilidades, como la incorporación de nuevas tecnologías y en el surgimiento de nuevas actividades económicas.

Igualmente, Cimoli (2019), manifestó que las soluciones digitales, las nuevas técnicas que han surgido en los últimos años y los sistemas, son relevantes para contribuir a optimizar el desarrollo de las MIPYMES, siendo la herramienta digital parte fundamental en el diseño de negocio de la organización o empresa. Así, para Maragna (2019), integrante de la Comisión Europea de la Dirección de Investigación e Innovación (DG RTD), la innovación (generación de valor) y la digitalización son parte integrante y fundamental de los programas de investigación de la Unión Europea.

2.2.2. Colombia y las MIPYMES

Según señalan Mora, Vera y Melgarejo (2015), en Colombia, el 96% de la estructura empresarial está conformada por MIPYMES, siendo alrededor del 92%, microempresas, las cuales se constituyen como respuesta ante las nuevas exigencias del mercado globalizado globalización y los nuevos tratados comerciales que ha suscrito el país. En tal sentido, las MIPYMES constituyen alternativas empresariales de respuesta inmediata, constituidas sobre la base de las experiencias y capacidades que les permite generar criterios competitivos que les permita diferenciarse en el mercado.

En efecto, las micro, pequeñas y medianas empresas no están exentas de formular estrategias, ya que el mercado ya no solo exige ser competitivos a las grandes multinacionales, sino que también a las pequeñas empresas que están creciendo y buscan una participar en diferentes áreas de negocio. Según la Encuesta de Desempeño Empresarial, realizada por la Organización Gremial de Colombia (Acopi), la cual concentra a las microempresas formales y a las pequeñas y medianas empresas de distintos sectores de producción del país, de acuerdo al actuar de las MIPYMES en el primer trimestre de 2017, el 44% realizan su producción en el sector servicios, el 33% manufacturero, el 23% en el comercio, de estas empresas el 38% son microempresas, el 33% pequeñas empresas y el 29% medianas. Ahora bien, para traer a colación las cifras anteriores es importante señalar que ACOPI, es una asociación multisectorial que constituye a los 2,5 millones de MIPYMES colombianas. (ACOPI, 2017).

Es de hacer notar que las MIPYMES contribuyen al sector comercio en Bogotá, lo cual conlleva a una importante presencia que justifica políticas especiales para ellas, debido a su participación sostenida en el PIB, y en la generación de empleo en la ciudad y en el país.

2.2.3. Producción, ventas y precios

Las cifras para la vigencia 2017, más precisamente, en el primer trimestre, hubo un alentador resultado por parte de las MIPYMES en lo que involucra a la producción, venta y precio en ellas. Según el estudio realizado por la Organización gremial de Colombia (Acopi), que agrupa a las micro empresas formales y a las pequeñas y medianas empresas de los diferentes sectores productivos, en la obtención o producción, estas empresas tuvieron un 34% de aumento, en la condición financiera favorable y una disminución en un 21%, en cambio el 43% reflejó un

acrecimiento en las ventas y la estabilidad en un 33% y un 24% disminución. (ACOPI, 2017), tal como se visualiza en la siguiente figura.

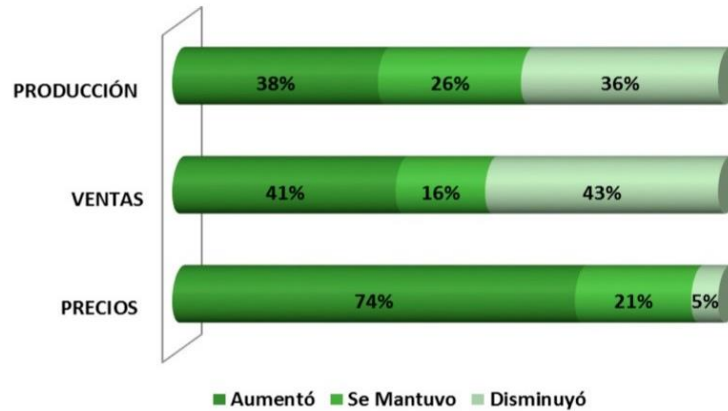


Figura 1. Producción, ventas y precios
Fuente: ACOPI, (2017).

Adicionalmente, para el 2016, según la Organización Gremial de Colombia que agrupa a las micro empresas formales y a las pequeñas y medianas empresas de los diferentes sectores productivos (Acopi), dio un alentador resultado frente al aumento de la producción de estas empresas. No obstante, en las ventas se reflejó un desplome en el segundo y tercer trimestre de ese año, esto a razón de circunstancias ajenas a ellas (empresas). Por otro lado, frente a los precios se conservó una tendencia al incremento durante los tres primeros trimestres del 2016 y logrando una alentadora mejoría solo hasta los tres últimos meses del año. (ACOPI, 2017), tal como se visualiza en la siguiente figura.

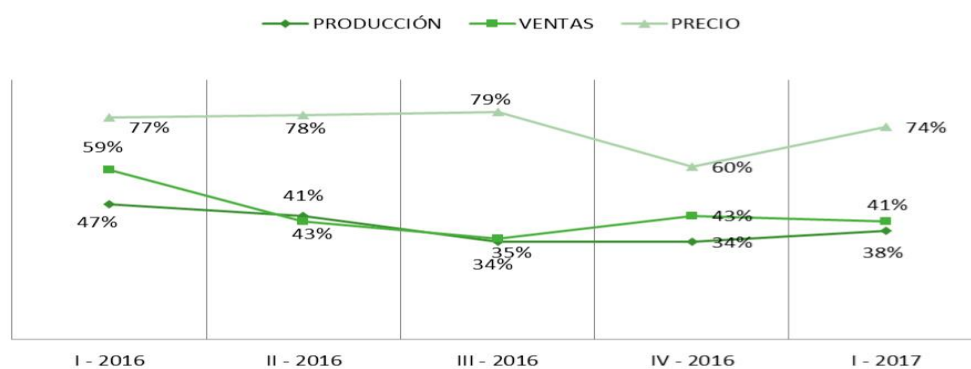


Figura 1. Producción, ventas y precio 2
Fuente: ACOPI, (2017).

Ahora bien, respecto al conjunto de recursos, bienes y valores de las empresas, las estadísticas de las MIPYMES indican que realizaron algo de inversión en el período estudiado, el 33% fue producto del sector servicios y un 48% al industrial y el 19% restante por el comercial. Aunado a esto, las empresas que invirtieron un 29% lo hizo a la infraestructura de sus empresas, en la adquisición un 40% de las empresas lo realizó en maquinaria nueva y equipos, en la construcción de nueva infraestructura lo hicieron un 17% y no sin antes señalar que de las empresas que accedieron a nuevas tecnologías, solo el 9% realizó y un 6% restante apertura nuevas sedes.

Por el lado de la gestión de actividades innovadoras, el 31% de las MIPYMES resaltaron haber realizado o invertido en esta tarea de la innovación para los primeros tres meses del 2017. De la inversión en innovación, el 42% estuvo enfocado a nuevos productos, en procesos en un 35%, en el mercadeo un 8%, en servicios un 12% y un 4% restante en la estructura organizacional. Un 52% de las MIPYMES, recalcó que los recursos invertidos fueron productos de la utilidad de las empresas. (ACOPI, 2017).

2.2.4. Transformación digital en las organizaciones

Frecuentemente, se piensa que la transformación digital es sinónimo de tecnología, hay que repensar ese concepto ya que aún las mismas empresas lo tienen arraigado y por lo contrario, la tecnología es un medio y no un objetivo, sirviendo de instrumento para vincularnos y tener mejor calidad de vida, este concepto revaluado de transformación digital también involucra el lograr captar la voluntad del equipo de trabajo de las empresas, para que así estos se puedan ver identificados con el horizonte de la misma y reconozcan a sus jefes y valoren en ellos las aptitudes de autoridad e idoneidad y así lograr una cultura de cambio para llegar a la aplicación de herramientas o infraestructura digital (ANDI, 2017).

Según de Pablos y otros (2019), en la actualidad las empresas están cada vez más orientadas a apoyar la gestión de sus procesos a través de las tecnologías, de acuerdo a la nueva economía del conocimiento, lo cual conlleva a que las compañías no solo sean simples centros de producción o gestión financiera y que se conviertan en entidades sociales insertas en entornos cambiantes y competitivos. Esto implica también la redefinición de los roles de liderazgo, los cuales deben ser capaces de crear valores y motivar al equipo en dicho entorno económico. Desde esta perspectiva de la gestión de conocimientos, se inserta la transformación digital como un factor clave en la destreza de la organización para la recolección y procesamiento de sus datos, ya que esto permite la distribución rápida y eficaz de los distintos insumos que servirán de base para los procesos que allí se desarrollan.

Esto implica entonces que la organización sea capaz de atraer, organizar, divulgar y compartir los conocimientos entre sus empleados, incidiendo positivamente en su capacidad de resolución de problemas e incrementar de esa forma sus ventajas competitivas.

De acuerdo con la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2017), es imperante la tarea que el país y sus empresarios se vuelvan digitales, para ello promovieron una ruta de “Transformación Digital” como condición fundamental para lograr mejorar la producción de las empresas y la competitividad del país. Dentro de esa ruta, se encuentran unos subtemas los cuales la ANDI, los tiene presente y son: “Ecosistema Digital, Gobierno Digital, Conectividad Digital, Talento Digital y Economía Digital”. (ANDI, 2017).

Según los expertos de la Euromipyme, la escala de nuevas tecnologías congrega el mundo tangible, dispositivo, vivo u orgánico, involucrando a todos los sectores, como también retando doctrinas del significado del ser humano, esto podría abreviarse en una palabra que reúne lo anteriormente dicho y es la cuarta revolución, la cual hace reflexionar a las MIPYMES, haciendo que este conglomerado de empresas generen estrategias que logren fomentar habilidades para apostar o competir gratificadamente desde los cimientos del sector productivo representados por su eficacia. Estos actores recalcaron el propósito Euromipyme, realizado por la “Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Unión Europea”, la cual pretende apremiar la memoria institucional la cual involucra a las MIPYMES, haciendo que los dos extremos del continente unan esfuerzos, entre ellos, esto a razón de la llegada transformación tecnológica a nivel mundial. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2017).

Para estos expertos, promover la cooperación entre el sector público y privado busca lograr que las MIPYMES puedan habituarse a los nuevos medios o técnicas de comunicación, causando la innovación en virtud de la digitalización de los procesos productivos en las industrias, mediante sensores y sistemas de información para transformar los procesos productivos de las empresas y hacerlos más óptimos. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2017).

Para Cimoli (2019), secretario ejecutivo adjunto de la CEPAL, América Latina y el Caribe están obteniendo rendimientos generados por inversiones gracias a la producción de las organizaciones, pero queda mucho camino por recorrer todavía en materia de inversión y producción, señalando que la falta de competitividad de la industria se manifiesta en la escasez comercial notoria en maquinaria, unidades, insumos intermedios y bienes finales en el proceso de producción de una economía (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2017).

Igualmente, en América Latina y el Caribe, es necesario una metodología que promueva la industria y concrete la tarea de las MIPYMES en esa región. Es ineludible causar la fabricación y fortalecimiento de métodos productivos innovadores o transformadores, logrando así agrupar a estas organizaciones (MIPYMES). Se recalca, que la edificación de ciudades que se caractericen por el uso intensivo de las TIC, permite el desarrollo en procesos de transformación, lo cual podría activar su digitalización (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2017).

Los cambios tecnológicos son fundamentales en las organizaciones y particularmente en las MIPYMES. Según aportan Martín, Obando y Rivera (2016), diferentes empresas textiles mexicanas han hecho cambios tecnológicos para ser eficaces y competitivas, siendo el cambio más notable la implementación de nuevo software y la automatización de maquinaria para optimizar los procesos productivos. No obstante, una de las limitantes son los escasos recursos con los que cuentan, razón por la cual las empresas acuden a préstamos externos. Dicha limitante económica también se relaciona a la ausencia de programas informáticos de calidad debidamente certificados.

2.2.5. Competitividad

La competitividad se crea desde elementos como la ejecución de las organizaciones, su talento humano, su desarrollo, su criterio como empresa, su creación de valor, entre otros componentes

fundamentales en ellas; sin dejar a un lado los conocimientos que al interior de ellas se desarrollan como la utilidad que ha obtenido, el rendimiento, el precio, la intervención con sus clientes, la introducción de nuevos productos, servicios o procesos. (Castellanos, Ramírez, Fúquene, Quintero y Fonseca, 2013).

De acuerdo a Esser, Hillebrand, Messner y Meyer (1994), en la “competitividad sistémica” se debe tener en cuenta algunos elementos que no necesariamente son temas financieros pero que, si son transversales a las empresas, como la ciencia, la educación, la firmeza política y los sistemas de valor. Para ellos, es sistémica porque las organizaciones que son competitivas necesitan un entorno de organizaciones proveedoras de bienes y servicios encaminados a la creación de productos.

Ahora bien, también se debe tener en cuenta desde el abordaje de la fase micro, el cual está adaptado a políticas nacionales o entidades que dan la pauta para los estímulos, provocando que este sector (micro) se perturbe o se vea involucrado. (Castellanos, Ramírez, Fúquene, Quintero, & Fonseca, 2013).

Según Morales y Castellanos (2007), en virtud de la “competitividad sistémica”, abarca tres elementos como: analítico: este involucra la competitividad en cuatro fases: “meta, macro, meso y micro”. En la meta se analiza la capacidad de una sociedad para la unificación y la estrategia. En el macro se tienen en cuenta temas económicos, jurídicos y políticos. El meso, hace un diagnóstico al bienestar de los individuos, la evolución de la ciencia y la tecnología, economía circular y desarrollo regional.

Igualmente, el micro estudia el cómo a las organizaciones les afecta lo que necesita del entorno. Político: referente a organización de un país. Funcional: todas las regiones y sus entidades administrativas propenden por dar de una manera satisfactoria al entorno de las entidades y empresas. (Castellanos, Ramírez, Fúquene, Quintero, & Fonseca, 2013).

Los autores anteriormente enunciados, consideran la “competitividad como capacidad sistémica” desde varias ópticas, que tiene el país, industrias, regiones, empresas y la población, obteniendo así capital, calidad de vida y acrecentamiento de la producción. (Castellanos, Ramírez, Fúquene, Quintero y Fonseca, 2013).

2.2.6. Cálculo de la competitividad

Ibarra, González y Demuner (2017) señalan que no existe un concepto único de competitividad que abarque operativamente todos los niveles productivos, por otro lado, enfatizan en la necesidad de establecer si la competitividad se refiere al ámbito nacional o internacional, lo cual permite definir criterios que midan la competitividad de una organización. Para los autores, en las MIPYMES latinoamericanas, los elementos de competitividad son la aplicación de recursos tecnológicos, la innovación, la calidad de los productos y los recursos humanos, mientras que en las MIPYMES con perfil exportador, el principal elemento de éxito competitivo es la capacidad financiera.

De acuerdo a un análisis realizado por los autores sobre la base de dichos indicadores, afirmaron que el bajo nivel de competitividad de las MIPYMES mexicanas, se debe a que las empresas no poseen sistemas integrales para determinar costos, y la planificación financiera no es lo suficientemente rigurosa para tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo en materia de costos, rentabilidad, inversión o introducción de nuevos productos.

A nivel mundial, hay técnicas con las que se puede establecer la fase de la competitividad en todos los países, al interior de estos se analizan sectores como la industria, las empresas, instituciones entre otros que se quiera medir, desde la utilización de un cálculo descriptivo o numérico. La siguiente figura relata los factores más importantes para las fases de competitividad.

Tabla 1-2. Factores de evaluación en los niveles de competitividad

Nivel	Factores medibles	Descripción
Macro (nacional)	Crecimiento de la productividad	El crecimiento de la Productividad Total de Factores - PTF está relacionado con el del ingreso real por habitante. Los incrementos en la PTF de un país pueden ser resultado de innovaciones tecnológicas, mejoras en capital humano y/o en conocimientos.
	Desempeño comercial	El desempeño comercial corresponde al cambio en la estructura de las exportaciones hacia bienes con mayor contenido tecnológico o mayor valor agregado, al crecimiento en la cuota de mercados internacionales y al superávit en la cuenta corriente.
Meso (sectorial) y Micro (empresarial)	Crecimiento de la productividad	La industria es competitiva si la productividad total de factores es igual o mayor que la de sus competidores.
	Costos	La industria es competitiva si los costos unitarios promedio son iguales o menores que los de sus competidores.

Fuente: Elaboración a partir de Markusen (1992)

Figura 2. Factores de evaluación en los niveles de competitividad

Fuente: Markusen (1992).

Las técnicas para calcular la competitividad más conocidas son:

1. (GCI) índice de Competitividad Global: lo realiza para cada vigencia el Foro Económico Mundial (FEM), GCI evalúa la capacidad que tiene un país para alcanzar un desarrollo económico continuo, aquí también se tiene en cuenta las modificaciones tecnológicas que conlleva la revolución industrial 4.0.
2. El índice de competitividad: realizado por el Instituto Internacional para el Desarrollo de la Gestión (IMD4), calcula el cómo la economía realiza sus recursos y competencias, con el fin de lograr una mejor calidad de vida, quienes miden el índice de competitividad mundial.
3. Índice global de innovación: conocida por sus siglas (GII), es una publicación anual creada por la Escuela de Negocios INSEAD en 2007, y publicada actualmente con la Universidad Cornell. El informe expone, entre otros datos, el indicador que clasifica a los países de Asia, Europa, América, África y Oceanía, en términos de su entorno favorable, así como en sus resultados, en relación con la innovación.

Así, el índice global de innovación examina a 143 economías de todo el mundo, en las que Asia es el continente con mayor número de territorios analizados (43), usando 81 indicadores para

ejecutar la medición, tanto por las capacidades sobre la innovación como por los resultados que se puedan medir. El GII reconoce el papel clave de la innovación como motor de crecimiento, así como prosperidad económica y la necesidad de una amplia visión horizontal de la innovación aplicable a las economías desarrolladas y emergentes. También incluye indicadores que profundizan más que las medidas clásicas de la innovación, como pueden ser el nivel del desarrollo e investigación.

Del mismo modo, existe una cuarta, que se aplica para la medición regional, la cual es la metodología de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Referidos internacionales en competitividad: Singapur, Finlandia, Corea y Chile. En razón al progreso de la innovación en estos países, su prelación es el progreso humano, incluido los estudios. (Domínguez, 2013).

En este sentido, al abrir sus fronteras al comercio internacional y a la inversión extranjera en los países ha significado una importante evolución interna en ellos. Ahora bien, los países han podido observar que el desarrollo económico y la competitividad no se originan individualmente en ellos, al contrario, son consecuencias de aunar esfuerzos entre las economías de los distintos países.

Así, la competitividad se puede entender en un país como el máximo nivel de producción o actividad de una empresa, un territorio o país, contando con una condición a favor para introducirse al mercado nacional e internacional de una manera correcta. Las características de la competitividad podrían ser: la cantidad más baja, lo que caracteriza un producto, un nivel óptimo de producción, una óptima comercialización y la capacidad de los ingresos de la empresa. (García, 2006).

Saavedra (2012) identifica en relación a la competitividad las MIPYMES latinoamericanas, que los factores que limitan su desarrollo son, en primer lugar, la política de Estado en el ámbito de

Gestión macroeconómica; conflictos sociales, dificultades financieras, las políticas de comercio exterior, el mercado interno, la tecnología e innovación; factores tributarios y laborales, la infraestructura y las relaciones medioambientales.

La interrelación entre estos factores se muestra en la Figura 4:

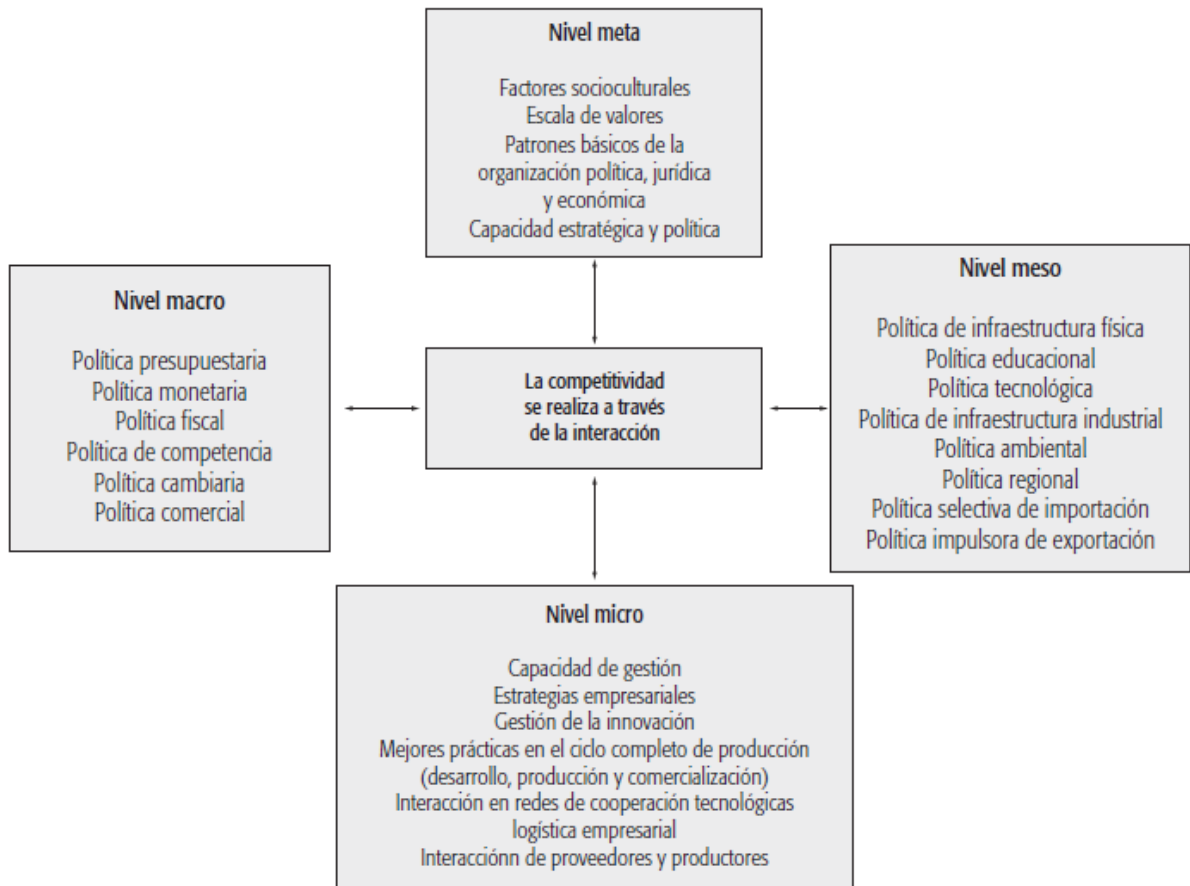


Figura 4: Integración de los factores de competitividad en MIPYMES latinoamericanas

Fuente: Saavedra (2012)

Dentro de este contexto, en el marco de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico se han desarrollado algunos trabajos que sistematizan los diferentes enfoques existentes sobre el fenómeno de la competitividad y los han resumido en un enfoque integral bajo el concepto de “competitividad estructural” Los elementos medulares de este concepto son: la innovación representa un factor central para alcanzar el desarrollo económico, su base es una

organización empresarial capaz de activar la capacidad de aprendizaje e innovación en todas las áreas operativas de una empresa y en redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones en un contexto institucional con capacidad para fomentar la innovación. (Klaus Esser,1996).

En virtud de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se hizo un estudio que reglamento las orientaciones de la competitividad y se comprimió en un concepto llamado ““competitividad estructural”. Este concepto a su vez tiene unos componentes como es: la innovación, siendo el pilar para lograr el progreso económico, ahora bien, este componente debe trasladarse a las empresas, para que sea introducido en los distintos departamentos de ellas donde se le incorpora o se le fomenta la innovación. (Klaus Esser, 1996).

La premisa anterior, se dio al analizar algunos países que no disponen de un nivel de desarrollo socioeconómico considerado, en virtud de la falta o carencia de ambientes o entornos empresariales, lo que conlleva a la incompetencia de las organizaciones o empresas de esos países subdesarrollados (García, 2006).

Se debe considerar, que al interior de las empresas deben surgir una serie de cambios para alcanzar la disposición, el comportamiento, “la flexibilidad, calidad y pronta reacción”, los cuales son: a. transformar el área operativa, claro está que para esto es imperioso reducir el lapso de producción sin alterar como tal el producto o servicio que se ofrece, para que el usuario del producto final se sienta satisfecho y así disminuir el tiempo de respuesta o producción deben ser expertos en la producción para que logren el equilibrio de la competitividad, haciéndolos únicos en lo que desarrollan.

De esta manera, las empresas deben repensar en la forma que ejecutan, diseñan, organizan sus procesos en general, para así enfrentar la competencia universal al interior de los usuarios de la

región. Estas deben ser estratégicas a la hora de modificar, no deben ser rígidas en la producción, deben contemplar la situación venidera de cambios en la realización de sus productos, procesos o servicios, expeditivo en el mercado, características principales para marcar en la economía actual. (García, 2006).

De acuerdo con Villareal (2000), las empresas deben estar prontas al rediseño y evolución de las mismas para así contar con una cultura organizacional al momento de responder interna o externamente en sus procesos y así lograr identidad y criterio en el equipo y llegando a que se acoplen a estas innovaciones duraderas.

Según Esser y otros (1996), se debe iniciar una innovación en el organigrama de la empresa, traducido en el nivel de mando del equipo de trabajo ejecutor de los proyectos y directivos y así lograr que la innovación, tanto en el equipo de trabajo como también en los expertos, para que no haya tanta escalabilidad en los mandos y lograr que la toma de decisiones sea aterrizada o participativa para toda la organización.

Por lo tanto, las empresas las hace competitivas el contenido de la región donde se encuentran, haciendo que en ellas surja la necesidad que la misma población o región requiere. La ventaja competitiva es una cualidad de las empresas, en la que las hace únicas y sostenibles, esta cualidad no se concentra en las regiones sino por el contrario en lo que desarrollan las empresas para alcanzar la competitividad en el entorno en que se desenvuelven logrando que su mecanismo de producción, organizacional, bienes o servicios estén alineados. (Pacheco, 2005)

Según el Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación; quienes tienen como función regular y liderar en todos los departamentos del país la ejecución de las “políticas de desarrollo productivo, de competitividad y productividad en la mejora de la eficiencia y la eficacia de la micro, pequeña y mediana empresa, en Colombia para la vigencia 2032, se aspira

que sea de los tres países en Latinoamérica, con mayor competitividad logrando una fase de ganancia por persona semejante en otros países donde la ganancia por persona es medio alto, acompañado de una economía de envío de productos o servicios importantes aunado con innovación, provocando que se estimule la transformación local en las empresas. (Sistema Nacional de Competitividad e Innovación, 2019), tal como se visualiza en la siguiente figura.

Nombre	Organización	No. total de Países	Posición de Colombia	Top 5
Índice de Competitividad Global 2017.	Foro Económico Mundial	137	66	Suiza, Estados Unidos, Singapur, Holanda y Alemania*.
Anuario Mundial de Competitividad 2015.	Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial	61	51	China Hong Kong, Suiza, Estados Unidos, Singapur y Suecia.
Índice de Facilidad para hacer Negocios (Doing Business) 2018.	Grupo del Banco Mundial	190	59	Nueva Zelanda, Singapur, Dinamarca, Corea del Sur y Hong Kong.
Índice Mundial de Innovación 2017.	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Universidad Cornell y la Escuela de Negocios INSEAD	130	65	Suiza, Suecia, los Países Bajos, los EE.UU. y el Reino Unido encabezan el ranking anual.

Figura 5. Competitividad nacional

Fuente: Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (2019).

2.2.7. Teoría del Ambiente Organizacional

Para Chiavenato (2001), el ambiente es extremadamente variado y complejo, las empresas viven en un mundo humano, social, político y económico en constante cambio; para comprender mejor lo que constituye el ambiente de una empresa, es necesario descomponerlo en dos segmentos: factores del ambiente externo (macroambiente), común a todas las empresas, y factores del ambiente interno, específico en cada empresa.

Factores Ambiente Externo

Según Chiavenato (2001), el ambiente externo está constituido por las variables que se describen en las siguientes líneas.

1. Variables Tecnológicas: la tecnología representa uno de los aspectos más críticos debido a la profunda influencia y al fuerte impacto que ejerce sobre las empresas sobre su administración y, en especial, sobre sus operaciones, la misma involucra la suma total de los conocimientos acumulados para saber cómo ejecutar las tareas, incluye inventos, técnicas, aplicaciones, desarrollo, entre otros. La tecnología es un componente del ambiente, puesto que las empresas requieren asimilar e incorporar las innovaciones tecnológicas externas a sus sistemas.

2. Variables Políticas: se derivan de la política y los criterios de decisión adoptados por el gobierno federal, estatal o municipal, así como por los gobiernos extranjeros, cuando las decisiones de estos ejercen influencia relevante sobre las actividades de la empresa. En estas variables se incluyen el clima político e ideológico general que el gobierno pueda crear y la estabilidad o inestabilidad política e institucional de un país, toda vez que estos factores repercuten de manera notoria en el comportamiento de las empresas.

3. Variables Económicas: los distintos acontecimientos que ocurren en la economía pueden afectar significativamente a la empresa, de ese modo el crecimiento de la economía, la situación fiscal,

las variaciones en los precios, la evolución de las tasas de interés, la tasa de cambio, las distintas políticas fiscales y monetarias, entre otras; son variables que repercuten sobre la actividad empresarial fuertemente, a pesar de hacer componentes de acción indirecta del ambiente externo.

Factores Ambiente Interno

Para Chiavenato (2001), el ambiente interno está constituido por cuatro sectores que se describen a continuación.

1. Los consumidores o usuarios de los productos; generalmente, este sector se ha llamado mercado de clientes o de consumidores; y se encarga de absorber las salidas o resultados de la actividad empresarial.
2. Los proveedores de recursos para la empresa; quienes suministran capital y dinero, materiales, fuerza laboral, equipos, servicios y espacio de trabajo. Este sector es el mercado de proveedores de entradas o insumos necesarios para las operaciones de la empresa.
3. Los competidores; tanto de mercados como de recursos; este sector está formado por el mercado competidor, es decir, por empresas que compiten entre sí para obtener los recursos necesarios y conquistar los mercados en donde colocaran sus productos y servicios. Los competidores se pueden disputar las entradas o las salidas de una empresa.
4. Relaciones Humanas; el capital humano se define como la mano de obra dentro de una empresa y es el capital más importante y básico ya que son los que desarrollan el trabajo de la productividad de bienes o servicios con la finalidad de satisfacer necesidades y venderlos en el mercado para obtener utilidades. Así, para que exista una buena relación entre el trabajador y la empresa deben desarrollarse planes de apoyo para el trabajador con servicios como la motivación del personal, así como proveer de herramientas que los hagan más eficientes y les permitan desarrollar sus actividades con eficiencia, tener un departamento de talento humano y comunicarse

constantemente con ellos para ayudarlos con el desarrollo profesional, de esta manera los trabajadores se sentirán comprometidos y así darán su máximo potencial al desarrollar sus actividades dentro de la organización.

5. Los grupos reguladores; incluidos el gobierno, los sindicatos, las asociaciones de empresas, entre otros. Este sector está constituido por las instituciones que, de alguna manera, ya sea especificando como deberán conducirse, cancelando algunas de sus decisiones previas, fiscalizando o controlando sus actividades.

2.3. Marco Conceptual

Este apartado comprende un conjunto de concepciones y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado dirigido a explicar el problema planteado.

2.3.1. Micros, pequeñas y medianas empresas

De acuerdo con Chiavenato (2001), las pequeñas y medianas empresas (conocidas también por el acrónimo PYMES) son empresas con características distintivas, y tienen dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los Estados o Regiones. Son agentes con lógicas, culturas, intereses y un espíritu emprendedor específicos. Usualmente se ha visto también el término MIPYMES (acrónimo de "micro, pequeñas y medianas empresas"), que es una expansión del término original, en donde se incluye a la microempresa.

En este sentido, no existe una definición específica de lo que es MIPYME, sin embargo, todas las definiciones tienen en cuenta al menos la variable número de trabajadores o empleo, en combinación con una de dos variables adicionales: nivel de ventas y/o nivel de activos. En la

práctica cuando hay limitaciones de información se puede calcular la dimensión del sector utilizando únicamente la variable de número de trabajadores.

2.3.2. TIC

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación o bien las TIC (tecnologías de la información y la información): se refieren a un conjunto de procesos y productos que son el resultado del empleo de nuevas herramientas surgidas del campo de la informática, soportes de la información y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digital de la información. Entran tanto las computadoras personales como los equipos multimedia, las redes locales, Internet, intranet, extranet, software, hipertextos, realidad virtual, videoconferencias, por nombrar algunos.

Según conceptualizan Quispe-Otacoma, Padilla-Martínez, Telot-Gonzalez, y Nogueira-Rivera (2017), las Tecnologías de Información y Comunicación constituyen el medio por el cual los datos de una organización fluyen entre personas o departamentos hacia otros. Dicha información puede concentrarse en la comunicación interna, hasta sistemas en red para varios usuarios. Por tanto, dichas herramientas se consideran como componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información contribuyendo a los procesos de gestión, toma de decisiones, control y materialización de la visión institucional.

2.3.3. Organización

La organización empresarial implica la identificación, definición, clasificación de actividades que son necesarias para el logro de objetivos, a partir de la asignación de la autoridad a una persona o conjunto de personas que se encargan de coordinar dicha estructura (Koontz y Weihrich, 1999).

Por tanto, la organización alude a los integrantes de una empresa y se entiende desde dos perspectivas.

a) Formal: Son las acciones que se incluyen en el plan de empresa desde la constitución de esta y que pretenden regular las actividades corporativas, asignar roles, diseñar departamentos, elegir responsables y, en último término, dar entidad a la organización. Es estática, jerárquica y suele plasmarse en documentos de carácter oficial conocidos por todos los integrantes.

b) Informal: Se trata de la estructura social que complementa a las estructuras corporativas formales. También se define como los comportamientos, las interacciones y las relaciones personales y profesionales que se tejen en el día a día de cada compañía.

De este modo, se caracterizan por ser flexibles y estar en permanente evolución. Lo más habitual es que se produzcan de forma espontánea, aunque eso no quiere decir que no deban estar reguladas de alguna forma, ya que esa labor le corresponde a la organización formal, que de alguna forma se convierte en el marco de dichos comportamientos e interacciones.

2.3.4. Transformación Digital

De acuerdo al Centro de Transformación Digital (2018), este proceso se define como el uso y apropiación de las tecnologías de información combinadas con la capacidad de liderazgo y de desarrollo organizacional para cambiar radicalmente el desempeño y el modelo de negocio de las empresas. Así, la transformación digital debe observarse traducida a una visión global de la empresa, de todos los componentes, estrategias y actividades de una ella como representantes de la misma; es un proceso constante, esto debido a que diariamente llegan tecnologías y se adhieren a la sociedad y a las herramientas o a los mismos procesos de las empresas.

2.3.5. Ventaja competitiva

La ventaja competitiva se define de acuerdo con Chiavenato (2011), como la capacidad de una entidad u organización con o sin fines de lucro para competir con éxito frente a otra organización del mismo ramo. En el ámbito económico, la ventaja competitiva juega un rol fundamental en empresas y países, definiendo así la aptitud de cada uno para poder mantenerse en el mercado; éstas influyen de forma determinante ya que las mismas proporcionarán el alcance, sostenimiento y mejoramiento en cuanto a la posición socioeconómica en que se encuentre.

Así, las ventajas comparativas involucran aquellos recursos que posee una empresa (materia prima, tecnología, conocimientos, entre otros) y por los cuales destaca en comparación con otra empresa que dispone de ellos, pero en menor medida o que simplemente no los tiene.

2.4. Hipótesis

De acuerdo a lo planteado, se propone la siguiente hipótesis:

El potencial de producción de las MIPYMES está íntimamente relacionado a su capacidad de transformación digital, permitiendo un incremento en su competitividad en el mercado nacional.

3. METODOLOGÍA

Toda investigación se fundamenta en un marco metodológico, el cual define el uso de métodos, técnicas, instrumentos, estrategias y procedimientos a utilizar en el estudio que se desarrolla. Según Arias (2003), el marco metodológico está referido al *“cómo se realizará la investigación, el tipo y diseño de la investigación, población y muestra (de ser necesario), técnicas e instrumentos*

para la recolección de datos, validez y confiabilidad y también las técnicas para el análisis de datos” (p. 60). Por lo expuesto, en este estudio se especifica a continuación el enfoque, tipo y diseño de investigación, así como las variables y técnicas de recolección de datos a ser utilizados.

3.1. Enfoque de la investigación

La investigación se enmarca en el paradigma cualitativo, el cual según Bavaresco (2011) es considerado como *“el interés clave para comprender el fenómeno desde las perspectivas de los participantes, el investigador es el instrumento primario para la recolección de datos y análisis”* (p 154). De este modo, toda la información recolectada está basada en informaciones referentes al objeto de estudio, a través de diferentes registros, escritos e informaciones que va orientado al conocimiento en profundidad sobre el tema investigado, lo cual permite ubicarlo dentro del paradigma antes mencionado.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación se apoya en una investigación de tipo documental, en relación con la cual Bavaresco (2011) señala que constituye prácticamente la exploración que da inicio a casi todas las demás, cuanto permite un conocimiento previo con el soporte documental bibliográfico vinculante al tema de estudio.

Por consiguiente, la búsqueda que se realizó en las fuentes impresas tiene como fin recoger la información en ellas contenida de tal forma de organizarla sistemáticamente, describirla e interpretarla de acuerdo con procedimientos que garanticen la objetividad y la confiabilidad de sus

resultados, con el fin de responder a una determinada interrogante o llenar alguna laguna dentro del campo del conocimiento.

En base a lo descrito, el presente trabajo que tiene como propósito analizar los efectos de la competitividad debido a la resistencia de las MIPYMES hacia los procesos de transformación digital pretende lograr con las referencias documentales el sustento principal de la investigación como lo son las bases conceptuales y legales que la fundamentan; así como el desarrollo de los objetivos correspondiente.

3.3. Variables

Una vez alcanzado el tema a investigar, con sus antecedentes, aspectos conceptuales y enfoque más usuales, se procede a aislar el problema, los factores más importantes que en él intervienen y se procede a esquematizarlo en un conjunto de elementos interdependientes a los cuales es posible medir, conocido como sistema de variables.

Dentro de este contexto, explica Sabino (2001) que la operacionalización “constituye el eslabón indispensable que hace factible la verificación en concreto de lo que se ha postulado en el marco teórico, pues posibilita acercarse a la realidad empírica para adquirir la información de la que depende dicha verificación” (p.88).

Es decir, es todo aquello que se va a medir, controlar y estudiar en una investigación o estudio, es la capacidad de poder medir, controlar o estudiar una variable que viene dado por el hecho de que ella varía y esa variación se puede observar, medir y estudiar.

3.4. Diseño de la investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández, Baptista (2006), una vez se ha definido el enfoque y tipo de investigación y, se han establecido las preguntas de investigación (al igual que los objetivos), el investigador debe concebir la manera concreta y práctica de responder a dichas preguntas. De esta manera, el primer objetivo relacionado con definir un marco de referencia sobre los procesos de transformación digital de las MIPYMES de Bogotá se pretende alcanzar con un proceso de revisión documental, con la finalidad de establecer las pautas requeridas de la situación planteada. Así, se acudirá a la investigación documental a través del estudio de fuentes primarias y secundarias que especifiquen dicho marco de referencia.

En relación con el alcance del segundo objetivo, relacionado con identificar los factores de resistencia que inciden en la adopción de procesos de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá; se contempla realizar un análisis crítico debido a que, partiendo de las ideas de diversos autores relacionadas a los factores implicados, la autora realizará una interpretación relacionando las diferentes implicaciones que permitan dar respuesta al objetivo planteado.

En relación con el alcance del tercer objetivo, contempla desarrollar recomendaciones en materia de competitividad, desde las conclusiones del trabajo de grado; se logrará a partir de la información obtenida de los objetivos 1 y 2, y se establecerán los lineamientos necesarios para su aplicación.

3.5 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de la Información

En función de los objetivos definidos en el presente estudio, dada la naturaleza del estudio y en función de la información que se requiere, tanto del momento teórico como del momento metodológico de la investigación; en primer lugar, se sitúan las denominadas técnicas y protocolos instrumentales de la investigación documental, empleándose de ellas fundamentalmente el análisis

de las fuentes documentales, que permiten abordar y desarrollar los requisitos del momento teórico de la investigación.

Por consiguiente, la autora sigue una serie de técnicas que son las que van a definir la interpretación de los objetivos investigado, bien para dogmatizarlo o reproducirlo o bien para transformarlo con la dinámica y la nueva realidad; ante esta situación es necesario referir el análisis de contenido en relación con el objeto de la ciencia de la administración, todo ello en función de la relación entre la competitividad y los procesos de Transformación Digital de las MYPIMES Bogotanas. En este sentido, las técnicas e instrumentos para la recolección de la información se especifican en las siguientes líneas.

3.5.1. Revisión Bibliográfica

Según Sabino (2001) expresa, que esta revisión consiste en “detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales útiles” (p.52); así, para los propósitos de este estudio, se extraerá y se recopilará la información más relevante y necesaria que atañe al problema de investigación.

3.5.2. Técnica del fichaje

En el manejo inicial de la información es posible obtener datos mediante la técnica del fichaje, definida por Balestrini (2007), como la acumulación “metódica y ordenada de los diversos datos e ideas de las fuentes localizadas, que servirán en apoyo para la realización del trabajo, con gran rapidez y eficacia” (p.9). En ese orden de ideas, para recoger los datos localizados en la fuente documental se emplea la ficha, la cual, señala Sabino (2000), “es una tarjeta de cartulina delgada, donde se escriben los datos que se obtienen de la fuente de información” (p.11). Cabe señalar que,

en este estudio, la técnica del fichaje es empleada para identificar los factores de resistencia que inciden en la adopción de procesos de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá.

3.5.3. Revisión Documental

La información es recolectada mediante la técnica de revisión documental, definida por Arias (2003), como "...la serie de actividades que se realizan una vez seleccionado el tema, para la localización, selección, organización y análisis de los datos que permitirán conocer el estado del tema; es decir, estudios realizados y los resultados obtenidos" (p.64). En este contexto, la observación documental es utilizada en esta investigación para definir un marco de referencia sobre los procesos de transformación digital de las MIPYMES de Bogotá.

3.5.4. Presentación Resumida de Textos

De acuerdo con Sabino (2001), esta técnica "muestra las ideas básicas que contiene la obra consultada, asumiendo un importante papel en la construcción teórica de la investigación, así como en lo relativo a los resultados de otras investigaciones que se han realizado con relación al tema y los acontecimientos del mismo" (p.65). Cabe destacar, que los resúmenes pueden ser simples o lógicos. Así, simples cuando se sigue el orden de ideas del escrito que se resume y lógicos cuando se presentan las ideas atendiendo a sus relaciones.

3.6. Técnicas para el análisis e interpretación de la información

Los análisis formales de los documentos utilizados en el procesamiento de la información se realizan a partir de la interpretación y sistematización de los contenidos. Al obtener todos los datos

y la información necesaria para la investigación a través de los diferentes instrumentos señalados como el subrayado, las fichas, la revisión documental y la revisión bibliográfica, es necesario someter dicho banco de información a diversas técnicas de análisis e interpretación de datos, que se refieren a continuación.

3.6.1. Análisis de Contenido

En atención a este aspecto, se refiere a indagar sobre el objeto de la investigación, como es la actividad o conjunto de diligencias que tienen por objeto la obtención de un nuevo saber en el área específica de estudio, es precisamente averiguar, que saber nuevo se puede adquirir en este caso en relación con el objeto de estudio relacionado con realizar una revisión crítica sobre la relación entre la competitividad y los procesos de Transformación Digital de las MYPIMES Bogotanas. Desde este ángulo de su existencia histórica, sostiene Balestrini (2007), puede ser objeto de investigación para determinar: “Lo que es, 1. Las causas de su existencia, sus relaciones con otros sistemas y 2. Los resultados de su aplicación a los hechos concretos de la vida” (p.71).

En este sentido, el análisis de la hipótesis se debe formular para resolver el problema objeto de estudio, tomando en consideración el momento determinado por el contexto imperante y partiendo de los objetivos específicos ya formulados para así tomar una interpretación ante la ausencia de una postura única.

3.6.2. Construcción o síntesis

La construcción de acuerdo con lo planteado por Balestrini (2007), implica “varias operaciones intelectuales sucesivas, a saber: revisión crítica de los datos, su interpretación y la inferencia de

los materiales” (p.39), que representa un apoyo en los estudios documentales relacionados con el tema en estudio.

En relación a lo descrito, el investigador debe en primer término revisar cuidadosamente los datos obtenidos, luego procede a la interpretación y valoración de los datos, corresponden a los hechos y juicios pertinentes al tema, pues deben ser comprendidos en toda su significación y alcance, lo que quiere decir, que deben ser asimilados detalladamente; para realizar después el estudio crítico correspondiente; este examen crítico concerniente a un tema determinado, comenzará por la lectura atenta sobre las mismas, a fin de tener una idea general de su sentido y evolución.

4. DESARROLLO Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente apartado se desarrollan los resultados obtenidos del proceso de investigación documental, los cuales permiten dar respuesta a los objetivos planteados.

4.1. Marco de referencia sobre los procesos de transformación digital de las MIPYMES de Bogotá

Las respuestas a estas categorías se establecen de acuerdo a la información obtenida en los documentos consultados, las cuales proceden a analizarse críticamente.

Según la encuesta de transformación digital realizada por la ANDI (2017), se ha abierto paso a la aparición de nuevos productos o servicios gracias a las estrategias de empresas u organizaciones, esto con el fin de competir contra tecnologías dominantes y promover la innovación en modelos de negocios y robustecer el principal promotor del crecimiento económico y el cambio social en el mundo, el cual es la economía digital, no sin antes pensar que se debe trabajar en la cultura organización para que estas transformaciones sean mejor asimiladas por las personas, ya sean clientes, usuarios o el mismo equipo humano de las organizaciones y el estado mismo, ya que la evolución digital indistintamente toca a todo una nación (ANDI, 2017).

De este modo, la llamada revolución digital ha creado nuevas formas de instaurar conocimiento, transferirlo e informarlo y hasta educar a la sociedad, todo esto se ha volcado hasta las organizaciones o empresas de todas las dimensiones (grandes, medianas, pequeñas y micro), en sus procesos internos que permiten la generación de un clima organizacional que hace partícipes a todos los empleados en los objetivos y metas de la empresa.

Según afirman Ibarra, González y Demuner (2017), la innovación y la incorporación efectiva de las tecnologías constituyen uno de los factores fundamentales de la competitividad en las MIPYMES; sin embargo, muchas de estas organizaciones fallan en acoplarse e incorporar adecuadamente dichas herramientas.

Bajo este contexto, las MIPYMES en Bogotá hoy por hoy, cuentan con la plataforma que lanzó el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en la vigencia pasada, la cual tiene como propósito capacitar a estas empresas para que logren su cometido en el desarrollo de las (TIC) tecnologías de la información y las comunicaciones al interior de ellas, ya sea en sus procesos productivos y servicios que prestan interna y externamente, haciendo que las MIPYMES logren una transformación tecnológica, permitiendo sumergirse hasta en sectores que ante no lo tenían contemplado, claro al conocer a fondo de esta estrategia, las MIPYMES se les permitirá ser más abiertas a los mercados y competitivas, acompañadas de una gran herramienta que les será útil en todos sus procesos como es la tecnología. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018).

Ahora bien, según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el 72% de las MIPYMES de Bogotá se resisten a la capacitación de su equipo de trabajo, pero el 63% cree conveniente que sus trabajadores deben afianzar conocimientos en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Así las cosas, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, busca que mínimo 100.000 empresarios de toda la industria se desenvuelvan en el uso y utilización de las tecnologías, siendo esta una herramienta o soporte para sus negocios, haciéndolos estos más competitivos. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018). La figura siguiente visualiza cómo va el uso de tecnología en las empresas colombianas y de Bogotá.



Figura 6. ¿Cómo vamos?

Fuente: (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018b)

En el 2015, según el Centro Nacional de Consultoría, las MIPYMES a nivel de Bogotá mostraron una dinámica representación en tecnología en un 74%. Para el año 2010 las MIPYMES de Bogotá en un 7% estaban conectadas a internet y para la vigencia 2014, ese porcentaje subió en un 74%, según el análisis realizado por el Centro Nacional de Consultoría, este porcentaje se debió al interés de estas empresas (MIPYMES), por utilizar cada vez más la tecnología, esto con el fin de ser más visibles al mercado objetivo.

Ahora bien, a raíz de este incremento, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones lanzaron la estrategia “MiPyme Vive Digital” para apoyar a las (Micro, pequeñas y medianas empresas) en Bogotá y en el país, de manera que esta estrategia sea una herramienta para la transformación digital en ellas, soportados en el elevado porcentaje de interés de estas empresas por la transformación digital.

Cabe resaltar, que esa estrategia anteriormente señalada, buscó robustecer la producción a nivel nacional, a través de la tecnología, siendo esta el eje central de la economía y la competitividad de las empresas de Colombia. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones,

2015). En las siguientes figuras, se visualizan el porcentaje de empresa que tiene conexión a internet, así como el porcentaje de la población objetivo, para Bogotá.

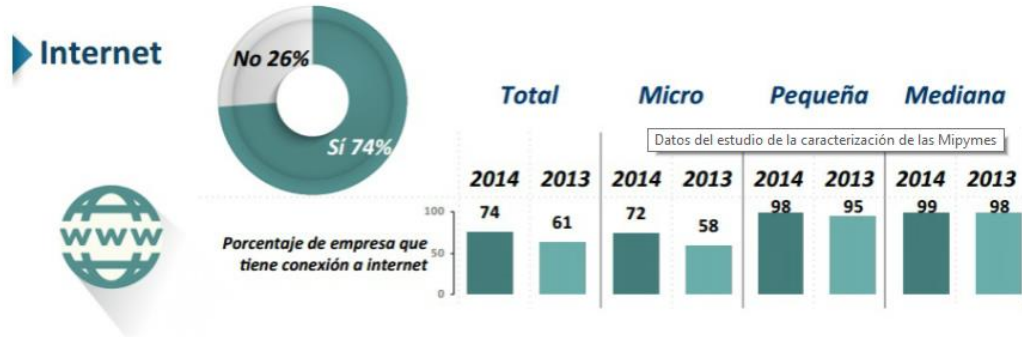


Figura 7. Porcentaje de empresa que tiene conexión a Internet
Fuente: (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2015)

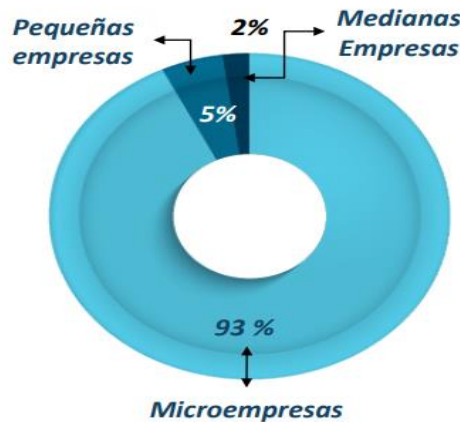


Figura 8. Porcentaje de la población objetivo
Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2015)

Según la encuesta del Centro Nacional de Consultoría, suscrita por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones un 21% de las MIPYMES contaban con página web individual para la vigencia 2013 luego al año siguiente el porcentaje subió en un 34%, de esto se pudo hacer una lectura positiva ya que se evidenció que las MIPYMES le vieron beneficio a las herramientas tecnológicas a raíz de estas cifras la estrategia “Mipyme Vive Digital” financió 44

proyectos de estas empresas (MIPYMES) para que pudieran ensamblar internet, las cuales 34.000 empresas se vieron beneficiadas a nivel nacional.

Por otro lado, esta estrategia le inyectó 56 mil millones de pesos a proyectos que su misión estuviera encaminada a estimular la utilización del internet en las MIPYMES de Bogotá, haciendo que empresas colocaran sus dineros aproximadamente en 30 mil millones de pesos en estos proyectos de transformación digital. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2015).

Ahora bien, según Mora, Vera y Melgarejo (2015), el nivel promedio de competitividad MIPYMES es del 70%, identificando niveles de competitividad preocupantes en las áreas de recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información. El autor señala que las MIPYMES exportadoras tienen especialmente problemas en las dimensiones de comercialización y gestión ambiental, mientras que las MIPYMES no exportadoras tienen dificultades en recursos humanos y gestión ambiental.

De acuerdo a los indicadores de evaluación de competitividad, los autores identificaron que específicamente las microempresas se encuentran con niveles de competitividad por debajo del 80%.

De acuerdo a lo planteado, se puede señalar que los esfuerzos económicos y de capacitación por parte de las organizaciones gubernamentales a nivel nacional para la incorporación activa de las MIPYMES a los procesos de transformación digital, ha permitido la incorporación progresiva de las tecnologías en la implementación de la transferencia del conocimiento como un activo intangible que garantiza el funcionamiento de las organizaciones y la vinculación de todos los procesos internos en la dinámica productiva.

No obstante, los documentos permiten señalar que existen resistencias o limitaciones por parte de algunas de estas organizaciones debido a que la representación en tecnología necesaria para lograr estos fines no supera el 75%. De acuerdo a ello se puede inferir que los procesos asociados a la competitividad de las empresas deberían desarrollarse a la par de esta evolución en la transformación digital,

4.2. Factores de resistencia que inciden en la adopción de procesos de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá

En relación con este objetivo, se parte de la teoría de los factores que afectan a una organización, planteada por Chiavenato (2001). Por consiguiente, lo que se hace es relacionar las distintas variables externas e internas que inciden en las MIPYMES con el proceso de transformación digital, dando como resultado el nivel cualitativo de resistencia observado, tras el análisis.

Partiendo de esta afirmación, entre los factores a considerar se tiene en primer lugar la política; según Chiavenato (2001), en la variable de política se incluye el clima político e ideológico general que el gobierno pueda crear y la estabilidad o inestabilidad política e institucional de un país, toda vez que estos factores repercuten de manera notoria en el comportamiento de las empresas.

De acuerdo a Pérez y Mejía (2018), las MIPYMES en Bogotá han manejado adecuadamente las decisiones políticas que se han implantado en el país, sin embargo, estas políticas no incentivan la transformación digital dentro de la organización. Cabe destacar, que las políticas gubernamentales afectan las actividades de las organizaciones, en el sentido de cuando el Estado toma decisiones que influyen directamente a las empresas, tales como cuando el gobierno decide regular las condiciones tecnológicas en un ramo específico de las actividades empresariales, al ocurrir un hecho así, la organización se ve afectada ya que pasa lo anterior constituye un cambio brusco en

sus políticas y estrategias planteadas. Resulta claro que esta variable influye externamente, pero de una manera directa en la organización.

En segundo lugar, se debe considerar la economía del país; actualmente, la economía es una variable externa que incide de una manera directa en la adopción de procesos de transformación digital en la organización, esta afectará a la misma de una manera positiva o negativamente.

En este caso, de acuerdo a Rouse (2015), las MIPYMES en Colombia están siendo afectadas de manera negativa por las fluctuaciones económicas existentes. Así, los tipos de interés bancarios que se aplican (son un referente de cuál es la estabilidad económica del país) y la balanza de pagos, la globalización de la economía, la competencia económica entre empresas, los niveles de proteccionismo o las tasas impositivas; todas éstas inciden generando un nivel de incertidumbre en las políticas gerenciales de la organización resultando muchas veces en una barrera que impide el grado de madurez esperado para la transformación digital dentro de la empresa.

Analizando lo dicho, los distintos acontecimientos que ocurren en la economía pueden afectar significativamente la empresa, de ese modo y de acuerdo a Laudon (1996), el crecimiento de la economía, la situación fiscal, las variaciones en los precios, la evolución de las tasas de interés, la tasa de cambio, las distintas políticas fiscales y monetarias, entre otras; son variables que repercuten sobre la organización y por ende sobre la tecnología y sus procesos de transformación digital, a pesar de ser componentes de acción indirecta del ambiente externo.

Lo expresado en los párrafos anteriores, se muestra claramente el por qué, en muchos casos, las empresas no consideran en muchos casos que el beneficio económico obtenido no cubre las expectativas para invertir en la tecnología necesaria, lo cual se resume en una disminución de las actividades inherentes a los procesos de transformación digital.

Igualmente, otro de los factores lo constituye la relación de la organización con la adquisición de tecnología; es importante considerar que el hardware y software deben contribuir eficazmente a la realización de las actividades de la empresa, lo cual influye de manera positiva o negativa en la innovación digital que se espera ocurra en la organización ya que muchas veces no se cumple con las necesidades que tiene la empresa y además no satisface a los empleados debido a que no se sienten de manera segura con el sistema de información o con los equipos de hardware que se tienen.

Cabe destacar, que la tecnología avanza constantemente y la empresa como sistema abierto debe estar continuamente actualizándose en referencia a la tecnología y nuevos sistemas de información relacionados con el servicio que se presta, constituyéndose entonces muchas veces un impedimento para el avance en la transformación digital, observándose que en manera general no ocurre tal nivelación tecnológica.

Así mismo, la ventaja competitiva es importante para la organización ya que, si no se observa, la MIPYME no crecerá, no podrá competir en el mercado ya que no estará al nivel de otros entes comerciales que se asemejen o se encuentren en el mismo ramo. Así, la competencia permite evaluar la organización externamente, como se encuentra, si se rige en cuanto a las exigencias del mercado. Por lo tanto, de acuerdo a González (2017), muchas de éstas no impulsan la competencia constituyéndose en una debilidad que no permite enfrentar con eficacia las incertidumbres del entorno.

Dicho de otro modo, la competitividad es la capacidad de una industria o empresa para producir bienes con patrones de calidad específicos, utilizando más eficientemente recursos que empresas o industrias semejantes en el resto del mundo durante un cierto período de tiempo. Por lo tanto, al no haber planes estratégicos en la organización relacionada con utilizar la transformación digital

para obtener ventaja competitiva, se pone en duda la capacidad inmediata y futura de las MIPYMES para diseñar, producir y vender bienes cuyos atributos logren formar un paquete más atractivo que el de productos similares ofrecidos por los competidores.

Por otra parte, se encuentra las relaciones humanas; es importante que el personal de la MIPYME se encuentre integrado al innovar en tecnología, que exista la comunicación y el trabajo en equipo. Además de esto, podrá aumentar el mejoramiento en cuanto al cumplimiento de las actividades realizadas globales de la entidad.

Se puede decir, de acuerdo a Pérez y Mejía (2018), que las relaciones humanas al suceder cambios tecnológicos en las empresas no son efectivas, ocurre generalmente una resistencia al cambio, no se propicia la integración del personal en la organización, lo cual causa impacto porque no se logra establecer una relación laboral adecuada y esto influye en el personal ya que se no logra un ambiente de trabajo agradable que incide en la realización de la innovación tecnológica, generando entonces una barrera entre los cambios esperados por la gerencia y la realidad enfrentada por los subsistemas organizacionales.

Sobre este aspecto, la comunicación se ha convertido en una barrera de trascendencia al momento de implementar estrategias digitales en las organizaciones. Así, Chiavenato (2001) la define como la transmisión de una persona a otra, de una organización a otra, el fenómeno mediante el cual un emisor influye y aclara algo a un receptor, o el proceso mediante el cual se intercambia, se comprende y se comparte información entre dos o más personas, con la intención de influir en comportamiento.

En este sentido, las organizaciones necesitan desarrollar diversos canales de comunicación para facilitar ésta entre los encargados de la adopción de procesos de transformación digital de las

MIPYMES ya que la comunicación puede presentar dificultades que hacen que ésta no sea efectiva. Gómez y otros (2003) mencionan las barreras que dificultan la comunicación tecnológica. En primer lugar, las barreras del emisor; el emisor puede enviar un mensaje a una audiencia que no está interesada en su contenido. Barreras de codificación: El emisor utiliza un lenguaje demasiado técnico para la audiencia. Barreras del canal de comunicación: El emisor selecciona un canal de comunicación que es demasiado pobre para generar la riqueza que facilite la descodificación del mensaje. Barreras de descodificación: Se producen cuando el receptor no posee las habilidades necesarias para descodificar el mensaje. Barreras del receptor: El receptor está demasiado ocupado en otros asuntos para ser capaz de escuchar y comprender el contenido verbal del mensaje.

Igualmente, se presenta la Barreras del feedback: La organización posee escasos canales de comunicación con feedback que ofrezcan una oportunidad a los empleados para comunicar sus verdaderos sentimientos sobre las políticas de la empresa. Barreras causadas por los ruidos o interrupciones: El receptor desconoce las características de uso de canales como el correo electrónico o los mensajes de voz, de tal manera que se produce una sobre carga de mensajes y un importante retraso a la hora de responder a clientes y compañeros de trabajo.

En síntesis, las organizaciones pueden llegar a tener un alto grado de calidad en sus comunicaciones de procesos de transformación digital mediante una rica mezcla de canales que faciliten las oportunidades para que la información circule tanto en dirección ascendente como descendente u horizontal.

Lo anterior, se vincula al tamaño de la empresa. Según refieren Pérez, Ramírezy Topete, (2017) en las PYMES mexicanas existe una tendencia a intensificar el uso de las TIC de acuerdo con el

tamaño de la empresa, por tanto, existe una relación entre empresas de mayor tamaño y la incorporación de las tecnologías.

De la misma forma, cabe destacar que es fundamental el conocimiento de leyes y agentes reguladores que están evaluando la innovación tecnológica en las MIPYMES. Es fundamental que se tengan los conocimientos adecuados para enfrentar cualquier situación legal en términos de innovación tecnológica, por lo que no se visualiza que la mayoría de las pequeñas y medianas empresas conozcan las leyes colombianas que regulan estos aspectos, constituyéndose entonces en otro factor de resistencia que incide en la adopción de procesos de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá.

Otro de los factores es el clima organizacional; según Romo, David y Musik (2005), el clima organizacional se define como un conjunto de propiedades del ambiente laboral, percibidas directamente o indirectamente por los empleados que se supone son una fuerza que influye en la adopción de procesos de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá. Para Dutta (2018), manifiesta que el clima se refiere a una serie de características del medio ambiente interno organizacional tal y como lo perciben los miembros de ésta. Así, en las pequeñas y medianas organizaciones se tiende a atraer y conservar a las personas que se no adaptan a su clima, provocando reacciones negativas en los cambios digitales implementados o por implementar por la gerencia.

Sobre este aspecto, se encuentra el manejo de conflicto producido por la resistencia a la transformación digital; de acuerdo a Henkin (1991), el conflicto es cuando existe una tensión o disputa que surge mutuamente de acciones exclusivas u opuestas, ideas, opiniones o emociones; puede ser interno o externo en un individuo o en un grupo.

De esta forma, existen diferentes formas de manejar un conflicto en las organizaciones provocado por la resistencia a la transformación digital, identificando los límites del conflicto, las áreas de acuerdo y desacuerdo y las perspectivas en las áreas de trabajo. Así mismo, se deben entender los factores que impiden las posibilidades de manejar el conflicto constructivamente, aceptando ayuda externa para mediar el conflicto que se está manejando.

Tener un amplio reconocimiento sobre el manejo de conflictos relacionado con la resistencia a la transformación digital en las MIPYMES, debe ser primordial en las organizaciones como en las sociedades, ya que, se actúa de manera negativa hacia el desarrollo y mejoras de la productividad, ya que generan ciertas discrepancias, que con un buen conocimiento en cuanto a su repercusión se puede evitar, obteniendo con ello mejoras en cuanto al desenvolvimiento personal de cada miembro en los diferentes procesos digitales que se implementen y en donde el personal desempeñe sus funciones.

Es por ello, que los conflictos que se presenten entre los trabajadores de las organizaciones relacionadas con la resistencia a la transformación digital, serán de gran utilidad para éstas, siempre y cuando se apliquen estrategias eficientes de manejo de conflictos, de tal manera se obtendrán beneficiosos resultados, generando así entre cada miembro de la organización la confianza y la seguridad de ser comprendidos frente a algún hecho o conflicto que pueda obstruir y retrasar su capacidad de entrega laboral a beneficio del cambio tecnológico necesario en las MIPYMES.

En síntesis, el principal hallazgo de la investigación se relaciona con la influencia de factores internos y de factores externos sobre la incidencia de la transformación digital en las MIPYMES Bogotanas; por lo que, en deseo del logro de una ventaja competitiva, se deben emanar lineamientos en materia de competitividad.

En efecto, los resultados confirman las aseveraciones de diversos autores sobre la importancia tanto de factores internos como externos en la adopción de la transformación digital y su incidencia en el incremento de los índices de competitividad. Finalmente, merece la pena acotar que los hallazgos de este documento reflejan en un modo muy general la visión dentro de las empresas MIPYMES, y de ningún modo se circunscriben a un tipo de empresas de un área o rama específica.

4.3. Recomendaciones en materia de competitividad a fin de hacer viable la transformación digital en las MIPYMES en Bogotá

A medida que el panorama empresarial se vuelve cada vez más competitivo, son más las empresas MIPYMES que no pueden permitirse las ineficiencias que les cuesta tiempo y dinero. Impulsada por los datos, la transformación digital permite a las organizaciones, especialmente aquellas con activos de alto valor, mejorar la eficiencia operativa. Así, la transformación digital ayuda a las MIPYMES a comprender mejor los deseos y necesidades de sus clientes y, en última instancia, a diferenciarse de sus competidores, por lo cual las organizaciones deben ser rápidas y eficientes a la hora de cumplir con las necesidades o expectativas de los usuarios y empleados en un mercado competitivo.

De tal manera, no hay atajos en la transformación digital para alcanzar la innovación. Pero a medida que una organización se adentra cada vez más en un mundo definido por dicha innovación tecnológica, se mueve cada vez más en forma eficiente y eficaz porque surgen los datos y sus importantes asociaciones. Consecuentemente, partiendo de las conclusiones obtenidas del desarrollo de los objetivos uno y dos, se puede presentar el objetivo tres, en donde se relacionan los factores de evaluación en los niveles de competitividad con el contexto externo e interno analizado en la investigación, para desarrollar recomendaciones en materia de competitividad.

En primer lugar, en relación al incremento de los índices de crecimiento de la productividad nacional y sectorial; se debe impulsar la inversión en tecnología con los sistemas de información oportunos destinados a un control adecuado de los procesos de innovación digital; sobre la base de la obtención de mayor información sobre las leyes que amparan la transformación digital, de manera de llevar esa información a los empleados e involucrar a todo el personal. En el país existe una legislación clara en materia de gestión del conocimiento y nuevas tecnologías, no obstante, este marco no ha sido efectivamente trasladado al marco organizacional de las MIPYMES. De este modo se incide en uno de los aspectos externos identificados como es el referido a la gestión política.

Por otro lado, es necesario profundizar en los procesos internos identificados en el estudio, a través de planes de motivación y de capacitación en los empleados sobre las nuevas tecnologías, mediante charlas, cursos, talleres dirigido al personal de la organización, logrando así afrontar la nueva tecnología a través de la integración y participación activa del personal, lo cual traerá beneficios a la organización ya que disminuirá los conflictos y resistencia al cambio.

En relación a la disminución de los índices de costos, se deben considerar al máximo la oportunidad que se presenta de implementar estrategias que impulsen la ventaja competitiva aprovechando los procesos de transformación digital, esto pudiera significar que se puede recurrir a proyecciones y estadísticas que le permitan visualizar a las MIPYMES nacionales si asumen los riesgos de ciertas inversiones tecnológicas. Del mismo sentido, se puede aprovechar para aumentar la administración de las acciones que logren realizar los objetivos planteados para el sector.

Asimismo, para el incremento de los índices de desempeño organizacional; se deben implementar estrategias para el personal organizacional destinado al aprovechamiento de los cambios tecnológicos, que conlleven a la disposición del trabajo eficiente y la integración del capital

humano, de manera tal que estos logren sentirse conformes con las políticas de innovación digital. Sería recomendable implementar a nivel de todas las MIPYMES en Bogotá, sistemas estandarizados de evaluación de calidad, como las normas ISO, permitiendo de este modo contar con un instrumento cuantitativo que permita definir y validar los índices de desempeño de acuerdo a las metas de la organización.

Finalmente, se debe enfatizar, que la transformación digital no implica únicamente la adopción de una herramienta tecnológica mediada por el acceso a internet. Según señalan, Ueki; Tsuji. y Olmos. (2005), la competitividad de las MIPYMES está fuertemente vinculada a la transformación digital de las empresas al intervenir en distintos procesos, tales como definición de la dirección y estrategia empresarial; coordinación de sociedades entre las empresas; gestión de servicios y políticas específicas de acuerdo al sector; generar canales de comercialización en línea, diseño de sitios web para proporcionar información, buscar socios comerciales y generar la comunicación necesaria para facilitar el comercio. Por tanto, la brecha digital incide en la competitividad de las MIPYMES, observándose grandes diferencias entre aquellas empresas que emplean las tecnologías y aquellas que no lo hacen.

5. CONCLUSIONES

Una vez respondidos los objetivos específicos de la investigación, es posible afirmar como conclusión, y sobre la base de los datos expuestos, que sí existe íntima relación entre la competitividad y los procesos de transformación digital de las MIPYMES Bogotanas, lo cual ha sido evidenciado a través de indicadores que muestran que los esfuerzos de las políticas públicas dirigidas a la transformación digital en dicho sector económico, ha permitido su evolución e incorporación al mercado competitivo. No obstante, las resistencias internas y factores externos han dificultado la plena implementación de los procesos de transformación digital, la cual se sitúa en alrededor del 75%, dificultando el posicionamiento en los estándares de competitividad para las MIPYMES Bogotanas, que se ubican en el 80% (Mora, Vera y Melgarejo, 2015).

Estas limitaciones además inciden en el alcance, sostenimiento y mejoramiento en cuanto a la rentabilidad económica de dichas entidades, tomando en consideración que la competitividad es un valor medido a través de la rentabilidad.

Es importante destacar que, de acuerdo a distintas investigaciones realizadas en el contexto latinoamericano, la transformación digital a través de la incorporación de las tecnologías de información y comunicación, es valorado como el primer factor en la competitividad de las MIPYMES (Ibarra, González y Demuner, 2017; Pérez, Ramírez y Topete, 2017). No obstante, también se logró obtener que aun a pesar de su importancia, existen distintas limitantes en su efectiva incorporación, debido especialmente a los costos que genera la digitalización en estas empresas, debiendo, en la mayoría de los casos, acudir a fuentes de financiamiento externo. Asimismo, y asociado a las limitantes económicas, no siempre la incorporación de las tecnologías cumple con los estándares de calidad y certificación que exige un adecuado funcionamiento organizacional (Martín, Obando y Rivera, 2016).

De acuerdo al análisis crítico realizado, se logró obtener que la aspiración de las políticas públicas en materia económica está orientada a lograr que Colombia logre posicionarse entre los tres países con mayor competitividad a nivel regional, logrando una fase de ganancia por persona semejante en otros países latinoamericanos, acompañado de una economía de gestión de productos o servicios basados en la innovación, vinculada a la transformación digital. En este punto, se logró precisar que el logro de estos esfuerzos es posible si se logran superar las limitaciones y resistencias internas que dificultan el proceso de transferencia digital, ya que, en la actualidad, el posicionamiento de Colombia en materia de competitividad de las MIPYMES se encuentra en el 4° lugar en el ranking regional, por debajo de Chile, México y Brasil.

De acuerdo a la información recabada, queda claro a nivel de la alta gerencia de las compañías que es necesaria dicha transformación, dadas las condiciones actuales del mercado. Cuando se evalúan las acciones concretas que hoy se están tomando se aprecia que existe un espacio fértil de crecimiento debido a las oportunidades de inversión, capacitación y apertura económica que existen en el país, tanto en el nivel de intensidad digital como de gestión de la transformación.

De la misma forma, en relación a los factores de resistencia que inciden en la adopción de procesos de transformación digital de las MIPYMES en Bogotá; queda claro mediante la opinión de diversos autores y del análisis crítico realizado, que la influencia de factores internos como la cultura organizacional, el clima organizacional, las relaciones humanas y de factores externos como la economía, las regulaciones gubernamentales, la tecnología adquirida y la competitividad son claves en la adopción de los procesos necesarios, por lo que en una entidad se deben tomar en cuenta el fomentar la mejora continua de las consideraciones de disminución de incertidumbre y aprovechamiento de las oportunidades, desde los factores antes mencionados.

Así mismo, si bien las afirmaciones obtenidas en este análisis no pueden generalizarse, sí es importante resaltar que el tener elementos cualitativos para afirmar que existen factores internos y externos que afectan la innovación digital esperada, se puede contar con información susceptible de influenciar juntas directivas y gerentes generales y así iniciar su proceso de transformación adecuado.

Del mismo modo, se debe fomentar la participación de los empleados en actividades continuas que refuercen los objetivos organizacionales desde la transformación digital y apropiarlos de éstos, a fin de fomentar la motivación e inclusión en la obtención de las metas propuestas, lo cual repercutirá en el fin deseado.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, J., & Franco, L. (11 de mayo de 2019). *Entrevista empresarial*. (F. Carrillo, N. Quintero, & C. Martínez, Entrevistadores).
- ACOPI. (2017). *Encuesta de desempeño empresarial de las MIPYMES en el primer trimestre*. Recuperado de: <https://acopi.org.co/encuesta-de-las-MIPYMES-primer-trimestre-de-2017/>.
- Aguirre, J. (2010). *Metodología para medir y evaluar las capacidades tecnológicas de innovación aplicando sistemas de lógica difusa: caso fábricas de software*. Trabajo Dirigido de grado como requisito parcial para optar al título de Magíster en Ingeniería Administrativa. Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.
- Ametic. (s.f.). *Transformación digital - Visión y Propuesta de AMETIC*. Recuperado de: <https://www.thinkturf.org/media/TD-Vision-y-Propuesta.-AMETIC.pdf>
- ANDI. (2017). *Encuesta de transformación digital*. Recuperado de: <http://www.andi.com.co/Uploads/Encuesta%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%20ANDI.pdf>.
- Arias, F. (2003). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Episteme.
- Balestrini M. (2007). *Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación*. Novena edición. Caracas: Consultores Asociados.
- Bavaresco de Prieto, C. (2011). *Proceso Metodológico en la Investigación*. Cuarta edición. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Bencomo, T. (2013). *Tecnologías de la Información en las empresas*. Trabajo para optar al Grado de Magister en Ciencias Sociales, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.
- Castillo, M. y Rivas, D. (2013). La industria del software en la Argentina. En: La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI. Stumpo y Rivas (Compiladores) Pp. 191-200. Santiago de Chile: Naciones Unidas / CEPAL. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/35444>
- Cámara de Comercio de España . (s.f.). *La competitividad*. Recuperado de: <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-ser-competitivo#itinerario53>
- Castellanos, O., Ramírez, D., Fúquene, A., Quintero, R., & Fonseca, S. (enero de 2013). *Competitividad. Apropiación y mecanismos para su fortalecimiento*. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/9092/1/COMPETITIVIDAD.pdf>
- Centro de Transformación Digital Empresarial. (s.f.). *¿Qué es Transformación Digital?* Recuperado de: <https://ccc.org.co/landing/transformacion-digital/#section4>.
- Chiavenato, I. (2001). *Procesos Administrativos*. 3era edición. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (10 de octubre de 2017). *Es necesario repensar el rol de las MIPYMES de la región para integrarlas a la cuarta revolución industrial, coincidieron expertos*. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/noticias/es-necesario-repensar-rol-MIPYMES-la-region-integrarlas-la-cuarta-revolucion-industrial>.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (23 de mayo de 2019). *La cooperación internacional es fundamental para promover el desarrollo tecnológico en las MIPYMES de la región*. . Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/noticias/la-cooperacion-internacional-es-fundamental-promover-desarrollo-tecnologico-MIPYMES-la>.
- De Pablos, C.; López, J.; Martín, S. y Medina, S. (2019). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. Madrid: ESIC Editorial.
- Dini, M., & Stumpo, G. (octubre de 2018). *MIPYMES en América Latina Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. . Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1800707_es.pdf.
- Dutta, G. (2018). *D TTL Competitiveness Series*. Recuperado de: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/about-deloitte/articles/global-competitiveness-reports.html>
- Figal, L. y Arauz, G. (22 de febrero de 2019). *TechFins, MIPYMES y comercio digital transforman el desarrollo económico de la región*. [Documento en línea] Recuperado de: <https://blogs.iadb.org/bidinvest/es/las-techfins-las-MIPYMES-y-el-comercio-digital-transforman-el-desarrollo-economico-de-la-region/>
- Figueroa, E. (2015) Rentabilidad y uso de comercio electrónico en las micro, pequeñas y medianas empresas del sector comercial *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, vol. 6, núm.11. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498150319017>
- García, M. (2006). *La competitividad sistémica: Elemento fundamental de desarrollo regional y local*. México: Universidad del Mar.
- Hernández, S, R., Fernández, C, C., Baptista, L, P (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Ibarra, M.; González, L. y Demuner, M. (2017) Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios fronterizos*, vol. 18, núm. 35. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/530/53051786006/html/index.html>
- IMD (2019) IMD world digital competitiveness ranking. Recuperado de: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2019/>
- Jaimes, R. (2019) Economía circular en Europa: situación y cómo está evolucionando. *Agenda Regional*. Junio. World Economic Forum. Recuperado de: <https://es.weforum.org/agenda/2019/06/economia-circular-en-europa-situacion-y-como-esta-evolucionando/>
- Koontz, H. y Weihrich, H. (1999) *Administración Una Perspectiva Global*. México: McGraw Hill Interamericana Editores.
- Laudon, J. (1996). *Administration of information systems*. 3ª Edición. USA: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

- López, J. (2013). *Factores de resistencia a la transformación digital en entidades públicas de Venezuela*. Trabajo presentado para optar al Grado de Licenciado en Administración en la Universidad Fermín Toro de Cabudare, estado Lara, Venezuela.
- Magro, C., Salvatella, J., Álvarez, M., Herrero, O., Paredes, A., & Vélez, G. (2014). *Cultura digital y transformación de las organizaciones*. Barcelona: Roca Salvatella.
- Markusen, J. (1992). *Endogenous market structures in international trade*. vol. 32, issue 1-2, 109-129.
- Mattos, J. (octubre de 2007). *El desarrollo de las pymes mediante el uso de tecnologías de la información y de las comunicaciones (tic): las opciones para América Latina y el Caribe*. Recuperado de:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36145/1/FAL254e_es.pdf.
- Martín, M.; Obando, I. y Rivera, D. (2016) Innovación, generación de capacidades tecnológicas y competitividad empresarial de Mipymes del sector manufacturero en la Ciudad de Morelia. *Economía y Sociedad*. Vol. 20, N°. 35, pp. 21-48. Recuperado:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5803043>
- Márquez, S. (2007). *Manual de Investigación*. Caracas: Buchivacoa.
- Ministerio de Industria, E. y. (s.f.). *Agenda digital para España*. Obtenido de Gobierno de España: <https://www.lamoncloa.gob.es/documents/agendadigital150213.pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2015). *Caracterización de las MIPYMES Colombianas en relación con las TIC*. Recuperado de:
https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-11147_recurso_1.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (16 de febrero de 2017). *47.680 MIPYMES del país aceptaron el reto de la transformación digital*. Recuperado de:
<https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-48125.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2018a). *MinTIC lanza su estrategia para que las MIPYMES entren a la Economía Digital con una inversión de \$47.000 millones*. . Recuperado de:
<https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19596.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (18 de abril de 2018b). *Empresario Digital, una apuesta a la transformación de las MIPYMES*. Recuperado de:
<https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-72736.html>
- Mora, Vera y Melgarejo (2015) Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá. *Estudios Gerenciales*. Volume 31, N° 134,. Pp79-87. Recuperado de:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592314001600>
- OECD. (12 de febrero de 2019). *Production Transformation Policy Review of Colombia*. [Documento en línea]. Recuperado de:
<http://www.oecd.org/countries/colombia/production-transformation-policy-review-of-colombia-9789264312289-en.htm>

- Pacheco, C. (2005). Competitividad: reto interconectado empresa-país. *Mercados y Negocios*, 11, 25-36.
- Pérez, J. y Mejías, M. (2018), *Análisis del impacto del nivel de transformación digital en la ventaja competitiva de las PYMES en Colombia*. Trabajo presentado como requisito para optar al título de Magister en Administración. Bogotá, Colombia.
- Pérez, L.; Ramírez, N. y Topete, E. (2017) Estudio comparativo del uso de tecnologías de información y comunicación en pymes y grandes empresas. *Revista RAITES* Vol. 3 No. 7. Pp. 49-74. Recuperado de: <http://www.itc.mx/ojs/index.php/raites/article/view/991/825>
- Quispe-Otacoma, Padilla-Martínez, Telot-Gonzalez, y Nogueira-Rivera (2017). Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de pymes comerciales. *Ingeniería Industrial*, 38(1), pp. 81-92. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362017000100008&lng=es&tlng=es.
- Revista Dinero (6 de diciembre de 2018) *Directivos reconocen que la transformación digital no depende de un área*. Transformación Digital. Recuperado de: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/estado-de-la-transformacion-digital-en-america-latina-segun-encuesta/259260>
- Roca, G. (8 de septiembre de 2014). La transformación digital de los negocios. Recuperado de: <http://boletines.prisadigital.com/transcastdef.pdf>.
- Romo, David y Musik (2005). *Sobre el concepto de competitividad*. Revista Comercio Exterior, 55 (3), 23.
- Rouse M (2015). *Transformación digital*. Recuperado de: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Transformacion-digital>.
- Saavedra, M. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento y Gestión*, N° 33. Pp. 93-124. Recuperado de: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/4898/2999>
- Sabino, C. (2002). *El Proceso de Investigación*. Caracas: Panapo.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Barcelona: Random House.
- Sistema Nacional de Competitividad e Innovación . (17 de mayo de 2019). *Comisiones Regionales de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Obtenido de Presidencia de la República de Colombia : <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sncei/Paginas/Comisiones-Regionales-de-Competitividad.aspx>.
- Solleiro, J., y Castañón, R. (2005). *Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de México en el contexto global*. Temas de Iberoamérica, 165-197.
- Ueki, Y.; Tsuji, M. y Olmos, R. (2005) *Tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) para el fomento de las pymes exportadoras en América Latina y Asia oriental*. Santiago de Chile: CEPAL
- Valdés, J., & Sánchez, G. (2012). *Las MIPYMES en el contexto mundial: sus particularidades en México*. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana, 7(14), 126-156.