



**PROCESOS DE INNOVACIÓN EN LAS MIPYMES COLOMBIANAS CON
CRECIMIENTO SOSTENIDO A DOS DÍGITOS ENTRE LOS AÑOS 2013 Y 2018**

AUTORA:

ANA MARÍA GARCÍA ARANGO

MAESTRÍA EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

MANIZALES, COLOMBIA

2021

Procesos de innovación en las mi-pymes colombianas con crecimiento sostenido a dos dígitos entre los años 2013 y 2018

Ana María García Arango

Director

Alex Mauricio Ovalle Castiblanco

MAESTRÍA EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

MANIZALES, COLOMBIA

2021

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es conocer los procesos de innovación de las Mipymes de Colombia que crecieron sostenidamente a dos dígitos entre los años 2013 a 2018, teniendo en cuenta la descripción de sus experiencias y vivencias para lograrlo. Se utilizó una metodología mixta secuencial que tuvo como primer momento una fase cuantitativa con un formulario semi-estructurado y aplicando la encuesta multicanal (Cara a cara, telefónico, vía online) se reunió una muestra conformada por 78 empresarios Mipymes, para esta información, se realizó un análisis lexicométrico con SPSS. En la fase cualitativa, se entrevistaron jefes del proceso de innovación en las empresas o encargados del tema, a través del método fenomenológico para comprender las experiencias de crecimiento sostenido de sus compañías, el análisis se hizo mediante teoría fundamentada a través del software Nvivo. Los resultados permiten entender los elementos y factores de éxito que influyeron en el crecimiento de las empresas que tuvieron un desarrollo mejorado en los años 2013 y 2018, dejando claro que, parte de estos procesos, estuvieron enfocados en temas tecnológicos, pero principalmente, en una alta inversión en capital humano capacitado.

Palabras clave: crecimiento, mipymes, desarrollo, éxito, innovación.

ABSTRACT

The objective of this study is to know the innovation processes of the MSMEs in Colombia that grew steadily at double digits between 2013 and 2018, taking into account the description of their experiences and experiences to achieve it. A mixed sequential methodology was used that had at first a quantitative phase with a semi-structured form and applying the multichannel survey (Face to face, telephone, online) a sample made up of 78 SME entrepreneurs was gathered, for this information, performed a lexicometric analysis with SPSS. In the qualitative phase, managers of the innovation process in the companies or those in charge of the subject were interviewed, through the phenomenological method to understand the experiences of sustained growth of their companies, the analysis was done through grounded theory through the Nvivo software. The results allow us to understand the elements and success factors that influenced the growth of the companies that had an improved development in 2013 and 2018, making it clear that part of these processes were focused on technological issues, but mainly, on a high investment in trained human capital.

Keywords: growth, Mipymes, development, success, innovation.

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	9
1.1	LA INNOVACIÓN EN COLOMBIA	16
2	MARCO TEÓRICO.....	27
2.1	PROCESO DE INNOVACIÓN	27
2.2	LA VISIÓN DE SCHUMPETER	29
2.3	LA VISIÓN DE DRÜCKER.....	31
2.4	MARCO CONCEPTUAL.....	31
2.4.1	Mipymes	31
2.4.2	Innovación	33
2.4.3	Innovación empresarial.....	33
3	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	35
4	OBJETIVOS.....	36
4.1	OBJETIVO GENERAL	36
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	36
5	DISEÑO METODOLÓGICO	37
5.1	POBLACIÓN	38
5.2	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	38
5.3	PROCEDIMIENTO CUANTITATIVO	39
5.3.1	Muestreo	39
5.3.2	Técnica.....	39
5.3.3	Instrumentos	40
5.3.4	Análisis de los datos	40

5.4	PROCEDIMIENTO FASE CUALITATIVA	41
5.4.1	Muestreo	41
5.4.2	Técnicas	42
5.4.3	Instrumentos	42
5.4.4	Análisis de los datos	43
5.5	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	44
6	RESULTADOS	45
7	DISCUSIÓN.....	65
8	CONCLUSIONES GENERALES	69
9	RECOMENDACIONES GENERALES.....	71
10	BIBLIOGRAFÍA.....	73
11	APÉNDICES	80

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de innovación	15
Tabla 2 Clasificación de las Mipymes	32
Tabla 3 Momentos del estudio	37
Tabla 4 Características sociodemográficas de las empresas participantes.....	45
Tabla 5 Promedios de ventas anuales empresas participantes.	46
Tabla 6 Factores internos de éxito.....	47
Tabla 7 Total de exportaciones por año empresas participantes.	49
Tabla 8 Promedio de inversión en contratos externos.....	54
Tabla 9 Resultados de los proyectos de investigación y desarrollo.	54
Tabla 10 Áreas de capacitación en gestión y administración.....	56
Tabla 11 Fuentes de financiamiento de actividades innovativas.	57
Tabla 12 Impacto por la introducción de innovaciones.	58
Tabla 13Objetivos de la innovación.....	60
Tabla 14 Fuentes de información de las empresas.....	61
Tabla 15 Factores que afectan la innovación	62
Tabla 16 Presupuesto para ejecutar la investigación.....	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Generaciones de innovación (Rothwell, 1994).....	14
Figura 2 Clasificación de las empresas en Colombia (Revista Dinero, 2016).....	22
Figura 3 Puesto en innovación entre 137 países evaluados (WEF, 2017)	25
Figura 4 Factores diferenciadores de la competencia. Elaboración propia con Nvivo V11	48
Figura 5 Actividades de innovación. Elaboración propia.	49
Figura 6 Porcentaje de asignación de recursos en actividades de innovación. Elaboración propia	51
Figura 7 Recursos usados para innovar. Elaboración propia con Nvivo V11.....	52
Figura 8 Descripción de departamentos específicos en las empresas. Elaboración propia.....	53
Figura 9 Impacto de las innovaciones en el medio ambiente. Elaboración propia	59
Figura 10 Oportunidades de mejora. Elaboración propia con Nvivo V11	63
Figura 11 Dimensiones del proceso de innovación de las empresas. Elaboración propia	67

1 INTRODUCCIÓN

Actualmente existe un consenso sobre la importancia de la innovación en el crecimiento de las empresas, independientemente de su tamaño, sin embargo la innovación es un proceso complejo que ha intentado explicarse a través de diferentes modelos que se tornan más complejos con el paso del tiempo, Rothwell, (1994) distingue cinco generaciones de modelos, siendo la quinta generación no solo la más reciente en el tiempo, la más compleja, sino también la que integra las transformaciones en los procesos de producción y en los entornos, así como las tendencias de la política y de la sociedad en su conjunto, ello lleva a concluir que el análisis sobre el proceso de innovación está en permanente cambio y relacionado con las transformaciones de la sociedad en su conjunto, lo cual genera la necesidad de actualizar permanentemente los análisis.

Cada uno de los modelos estudiados trata de mejorar a sus predecesores, subsanando sus debilidades, realizando nuevas aportaciones e incorporando perspectivas alternativas, de forma que se ha ido perfeccionando el conocimiento sobre la forma en la que tiene lugar la innovación en la empresa. (Velasco Balmaseda et al., 2007, p. 12).

Ahora bien, los territorios ya sean regiones, países, Estados, departamentos, distritos, municipios, generalidades, condados, cantones etc., tienen desarrollos diferentes no solo en la producción de bienes y servicios, sino también cultural y socialmente y aunque puede considerarse como una lectura extrema hacia lo particular, estas particularidades juegan un papel importante en el comportamiento de las empresas, basta mencionar las diferencias entre las empresas de América Latina, por ejemplo México, Colombia, Perú, Bolivia, si bien se pueden identificar tendencias comunes que pueden asociarse a su particularidad como región latinoamericana, las particularidades de cada país llevan a diferencias en la forma cómo se hacen los procesos de innovación, que es el tema del proyecto de investigación pero aplicable a diferentes realidades y procesos, obviamente indagar sobre la particularidad no tiene sentido en sí mismo, sino en la medida que permite explicar el contexto general, establecer tendencias y vislumbrar elementos comunes y diferenciales a otras particularidades.

Por otro lado, Llisterri, Pietrobelli y Larsson (2011), al hablar de los Sistemas Regionales de Innovación en América Latina afirman que,

(en las regiones de los países desarrollados) el concepto se fue forjando a partir de la realización de estudios empíricos. En cambio, la utilización del concepto en América Latina supuso un tratamiento ex ante, ya que en gran parte de las regiones de América Latina el comportamiento socioeconómico asociado con la innovación tiene un carácter escasamente sistémico y la manera de llevar a cabo la innovación en las empresas sigue patrones muy diferentes de aquellos que son propios de las regiones desarrolladas. (p.18).

También afirman que, mientras las actividades de I+D tienen un papel destacado en los procesos de innovación en los países desarrollados, en AL lo tiene la adquisición de maquinaria lo que conduce a la necesidad de contextualización de la innovación.

Los anteriores, son elementos que en su conjunto podrían explicar que en un escenario de carencias termina siendo importante la inversión independientemente de su forma o tipo.

Este escenario lleva a interrogarse por el significado que adquiere entonces la innovación en las empresas colombianas y por el ¿cómo se desarrolla la innovación en las empresas que crecen aceleradamente? ¿Qué tan consientes son las empresas de los modelos de innovación? ¿Los implementan? ¿Construyen modelos propios a partir de su experiencia? Si como lo plantea Velasco, Elguezabal, y Clemente, (2007), los factores del entorno de la empresa pueden influir en los resultados de innovación, en el caso colombiano ¿qué factores del entorno influyen en el cómo las empresas realizan el proceso de innovación?

De manera resumida se puede plantear que el proyecto de investigación que se realizó buscaba aportar a la actualización de los análisis sobre innovación desde el contexto particular del país y aportar elementos para entender las particularidades de las MIPYMES colombianas respecto a la innovación.

Innovar proviene del latín innovare, que significa acto o efecto de innovar, tornarse nuevo o renovar, introducir una novedad. La innovación es la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad. La innovación exige la conciencia y el equilibrio para transportar las ideas, del campo imaginario o ficticio, al campo de las realizaciones e implementaciones (Bermúdez, 2010).

La innovación hace parte de la historia de la humanidad y de su evolución; desde el hombre primitivo que empezó a utilizar el mazo y la clava hasta la sociedad actual, la innovación ha sido clave para resolver los retos y desafíos de la naturaleza en la permanente lucha por la supervivencia. Este concepto ha estado bastante presente desde la época de los economistas clásicos, muchos autores la han clasificado como una parte primordial del desarrollo socioeconómico.

Sin embargo el concepto de innovación no va a aparecer sino hasta 1939 con Joseph Schumpeter, Formichella (2005), en su monografía sobre *“La evolución del concepto de innovación y su relación con el desarrollo”*,

Rastrea el concepto hasta los economistas clásicos Adam Smith y David Ricardo, del primero dice que al hablar de la invención de maquinaria específica como una de las facultades productivas de la división del trabajo y del “secreto manufacturero” está introduciendo el concepto de innovación mientras que David Ricardo lo hace al plantear “las mejoras técnicas y los descubrimientos científicos, y de cómo ambos podrían permitir producir lo mismo utilizando una menor cantidad de mano de obra. (p.9).

En el recorrido por la evolución del concepto de innovación Formichella habla de la teoría neoclásica en la cual “el conocimiento tecnológico es analizado como explícito, imitable y posible de ser transmitido perfectamente” (Formichella, 2005, p. 11) y plantea que en esta teoría se considera que la tecnología se desarrolla por fuera de la producción y que se crea antes de llegar a ella por lo cual no hay retroalimentación e incluso se desconoce cualquier clase de innovación informal.

Para Formichella (2005), Schumpeter, es el primer economista en desarrollar el concepto de proceso de innovación y en establecer la diferencia entre invención, innovación y difusión. Schumpeter (1942) considera que,

La función de los emprendedores es reformar o revolucionar el patrón de producción al explotar una invención, o más comúnmente, una posibilidad técnica no probada, para producir un nuevo producto o uno viejo de una nueva manera; o proveer de una nueva fuente de insumos o un material nuevo; o reorganizar una industria, etc. (p.12).

Este mismo autor, retoma el concepto de Werner Sombart sobre la destrucción creativa en su libro “Capitalismo, socialismo y democracia”, el cual puede resumirse como el hecho de que los emprendedores estarían incentivados a obtener nuevas ganancias con la introducción de alguna innovación y que este proceso conlleva a la destrucción de viejas empresas y modelos de negocio.

Druker, Miles y Snow (1985 y 1978), en su libro *La innovación y el empresario innovador* mencionan que “las empresas innovadoras son más flexibles, se adaptan a los cambios en el entorno y responden más rápido y mejor a las necesidades cambiantes de la sociedad en su conjunto para obtener así mejores resultados”. (p. 13)

Después de Schumpeter (Como se citó en Formichella, 2005) “aparece la teoría evolucionista (neoschumpeteriana) que concibe el desarrollo tecnológico como un proceso evolutivo, dinámico, acumulativo y sistémico y le asigna a la innovación el papel de dinamizadora de la economía capitalista”. (p.13).

La principal diferencia con Schumpeter consiste en que la innovación como proceso es dividida en dos etapas: desarrollo y primera comercialización de un nuevo producto y difusión de esa innovación (aplicación). Mientras para Schumpeter (1942), los problemas solo podrían resolverse en la primera etapa para los evolucionistas tiene lugar en todo el proceso (Formichella, 2005, p. 14).

La otra diferencia que plantea Formichella basada en Ryszard Róźga, (1999), es que para los evolucionistas la innovación está influenciada por el medio que la rodea, mientras que para Schumpeter la innovación está dentro de la firma (empresa), como el establecimiento de una nueva función de producción. Refiriéndose a Giovanni Dosi afirma que,

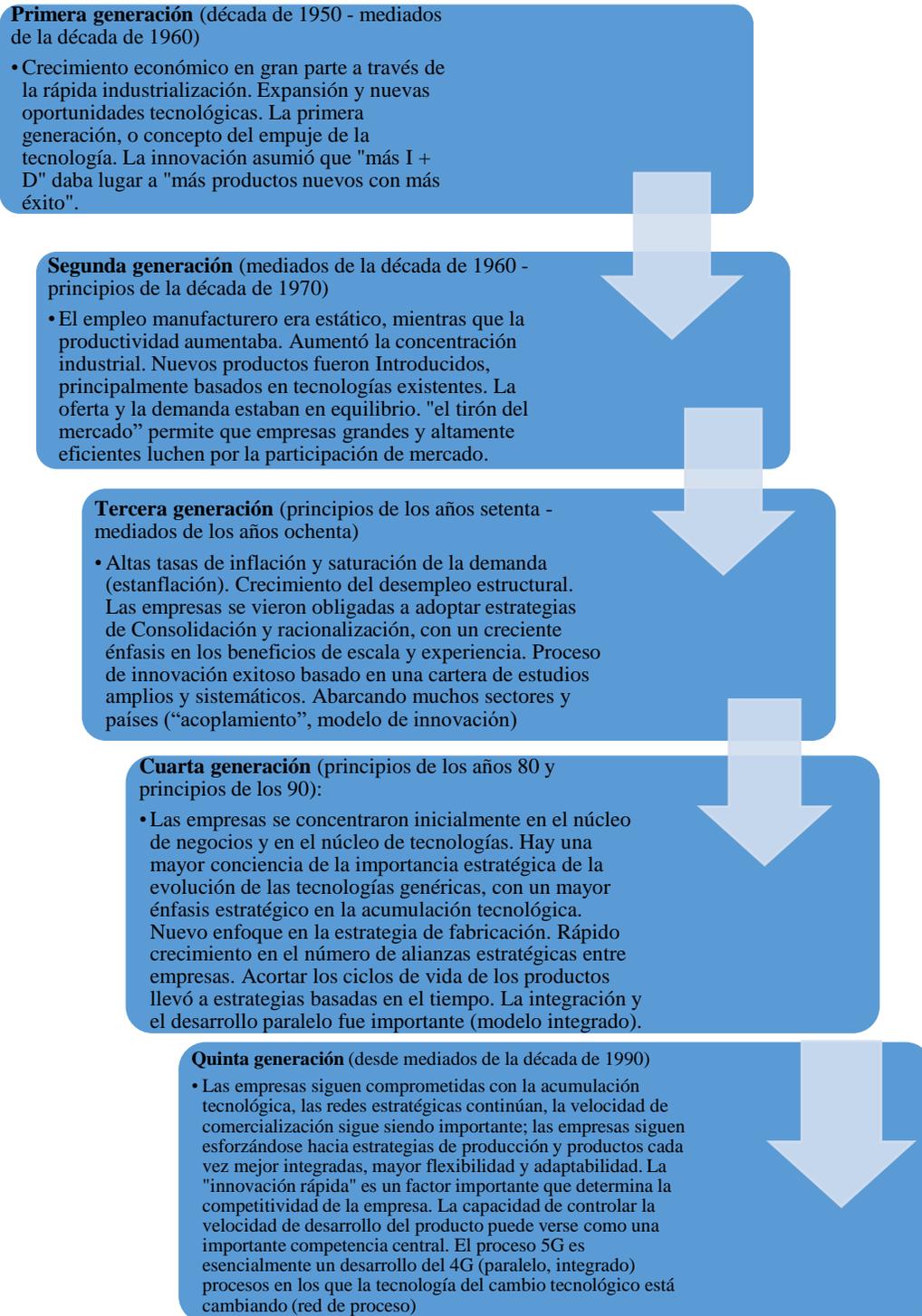
Él construye un modelo en el que el comportamiento de las empresas en relación a la innovación no es independiente de la estructura que posee la empresa, su entorno y el sector tecnológico. Plantea que no existe una división entre el comportamiento de la firma y la dinámica del sistema en su conjunto. (Formichella, 2005, p. 17).

Velasco, Zamanillo y Intxaurburu (2007) también refieren dificultades en aspectos como el consenso sobre cuáles son las fases del proceso de innovación, o si estas se dan en un orden determinado, incluso señalan como una dificultad adicional el hecho de que hablar de fases o

etapas deje la sensación que son secuenciales y que una empuja a otra. De la misma manera observan como un riesgo considerar la existencia de un modelo “idóneo” que puede llevar a los directivos de las empresas a adoptar por la fuerza procesos de innovación. Aun así, rescatan la importancia de mejorar el conocimiento sobre los procesos de innovación.

Aún con estas dificultades se puede apreciar que existen modelos más extendidos y aceptados en la literatura, tal como lo propone Inche Mitma (1998), Formichella (2005), Velasco et al., (2007) y Bernardo (2014) entre otros autores que han realizado el análisis y compendio de los modelos existentes de los procesos de innovación, estos autores toman como base el artículo de Rothwell (1994), Towards the Fifth-generation Innovation Process (hacia el proceso de innovación de quinta generación) en el cual distingue cinco generaciones de innovación las cuales se resumen en la figura I, que se presenta a continuación:

Figura 1 Generaciones de innovación (Rothwell, 1994)



Elaboración propia.

Existen 9 tipos de innovación, como lo describe Javier Eduardo Bermúdez (2010) en su artículo “¿Cómo medir la innovación en las organizaciones?”, los cuales van desde nuevos productos, servicios o procesos hasta una nueva experiencia de la marca. En la tabla 1 a continuación, se detallan los 9 tipos de innovación:

Tabla 1 Tipos de innovación

Tipo de innovación	Detalle
Nuevos productos o servicios	Un nuevo producto o servicio que el mercado no ha visto antes
Nuevos procesos	Una nueva forma de hacer un proceso que lo hace más rápido, barato o efectivo
Nuevos segmentos de mercado	Llegar a nuevos clientes con los productos o servicios actuales.
Nuevos canales de distribución	Una nueva forma de hacer llegar nuestros productos o servicios a nuestros clientes.
Nueva experiencia de la marca	Una nueva forma de hacerle experimentar a nuestros clientes nuestra marca
Nuevas alianzas estratégicas	Una relación inesperada con otra empresa que resulta en una idea exitosa.
Nuevos canales de comunicación	Una nueva forma de comunicarnos con nuestros clientes externos e internos.
Nuevos modelos de negocio	Una nueva forma de definir precios, de cobrar o de hacer dinero.

Fuente: Futurethink, elaborado por Bermúdez (2010)

Para la OCDE la percepción de la innovación estuvo inicialmente asociada a la I+D. El primer manual de Frascati (1963), contenía definiciones de innovación, a la que consideraba como parte de las actividades científicas y tecnológicas (ACT). Durante los setenta, la innovación se medía fundamentalmente a través de proxies tales como patentes y gastos en I+D realizados por empresas. Pronto se comprendería que por ese camino no se medía innovación sino oferta de conocimientos o invención: no se había abandonado el territorio de la I+D (Albornoz, 2009),

En el caso de la medición de la innovación, el esfuerzo de la RICYT fue más allá y con el liderazgo de COLCIENCIAS, la participación de un grupo de expertos de distintos países y recursos aportados por OEA se elaboró y adoptó en agosto de 2000 el Manual de Bogotá. Este Manual es compatible con el de Oslo, aunque modifica aspectos de aplicación para ajustarlo a las características del tejido industrial latinoamericano. El Manual defiende la necesidad de contar

con normas específicas para la región, destacando las características particulares de cada sistema de innovación. Plantea la necesidad de reflexionar acerca de hasta qué punto es pertinente el empleo de procedimientos y criterios como los del Manual de Oslo, ya que su diseño responde a experiencias surgidas de realidades no necesariamente asimilables a nuestra región (Jaramillo, Lugones, Salazar, 2001).

Pero a día de hoy no existe un modelo explicativo claro y definitivo sobre el camino que tiene lugar, desde que surge una invención hasta que ésta alcanza el mercado. Todos los modelos recogidos en la literatura presentan carencias e interrogantes, hasta el punto de que algunos autores concluyen que hasta la fecha no se ha desarrollado un modelo del proceso de innovación generalizable (Forrest, 1991, p. 450; Hobday, 2005, p. 132), mientras que, otros afirman que parece difícil que se pueda alcanzar dicho objetivo (Forrest, 1991, p. 451; Cooper, 1983), o incluso llegan a cuestionar el hecho mismo de intentar desarrollar un modelo universal del proceso de innovación (King y Anderson, 2003, p. 142).

Para otros autores, la mayoría de los modelos son incapaces de capturar toda la complejidad de la realidad que tratan de describir (Padmore, Schuetze y Gibson, 1998, p. 608) (Balmaseda & Zamanillo, 2008).

1.1 LA INNOVACIÓN EN COLOMBIA

Pérez y Pertuz (2018), en su artículo: “Análisis de la investigación, desarrollo e innovación en Colombia desde una perspectiva compleja”, analizan la investigación, desarrollo e innovación a partir de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica EDIT, 2005 – 2014, y plantean que existe una disminución en las empresas innovadoras y que la mayoría de los rubros para innovación son aportados por las empresas. Dentro de las principales debilidades que encuentra están:

- Insuficiente capital humano para la realización de actividades de ciencia, tecnología e innovación con criterios de calidad y pertinencia
- Desbalance sectorial en la vinculación del capital humano para realizar actividades de CTI

- I+D: baja generación de conocimiento de alto impacto que dé respuesta a las necesidades y oportunidades sociales y de desarrollo productivo del país
- Insuficientes capacidades para realizar I+D
- Desbalance en el esquema de incentivos a la producción científica
- Baja proyección internacional de la I+D
- Bajo direccionamiento estratégico de la I+D
- Debilidades en los agentes y sus relaciones para innovar y realizar emprendimiento
- Débiles mecanismos de apoyo a la financiación de la innovación y el emprendimiento
- Bajas capacidades del aparato productivo para el uso del conocimiento y la tecnología existente
- Las instituciones generadoras de conocimiento (IGC) tienen dificultades para transferirlo al aparato productivo
- Débil esquema de servicios de apoyo a la TCT y desvinculación de actores
- Desarticulación de actores que promueven, gestionan y desarrollan procesos de apropiación social de CTI
- Baja participación de la ciudadanía en actividades de CTI
- Débiles sistemas de seguimiento e indicadores de impacto a los procesos de apropiación social de la CTI
- Debilidades en la arquitectura institucional de la CTI
- Debilidades en el diseño, seguimiento y evaluación en CTI
- Baja inversión pública y privada en actividades de CTI (Pérez y Pertuz, 2018, p.398)

Bitrán, Benavente y Maggi (2016), plantean que, Colombia desde finales de los años setenta ha sufrido una caída estructural en su crecimiento debido a la inseguridad sobre la productividad total de los factores, bajos niveles de productividad laboral y una enorme dispersión de productividad laboral en el sector manufacturero. Respecto del sistema nacional de innovación

afirman que, pese a que el sistema colombiano tiene una de las bases institucionales y normativas más robustas de la región, la inversión y las actividades de ciencia, tecnología e innovación están por debajo del promedio latinoamericano y plantean como principales dificultades del Sistema nacional de innovación e institucionalidad de apoyo a ciencia, tecnología e innovación los siguientes:

- No existe clara diferenciación ni complementariedad de funciones entre la institucionalidad para Competitividad e Innovación. Esto redundaría en una posible duplicidad al nivel estratégico, con traslape de agendas, y tiende a generar mayores costos de coordinación entre actores, incluso dentro de la institucionalidad pública de nivel central.
- Las instancias subnacionales (a nivel de Departamentos y municipios principales) amplifican tal dispersión, con espacios redundantes de concertación público-privada, y débil vínculo hacia las capacidades operativas (salvo casos excepcionales como Antioquia y en cierta medida Atlántico).
- El nivel decisorio político coexiste con el nivel de ejecución dentro de las mismas instituciones. Esto dificulta el adecuado check and balance de las políticas, y debilita el monitoreo de las mismas por parte de las instancias encargadas de su formulación, al ser ellas mismas responsables de su operación (problema de agencia)
- Se detectan vacíos en temas prioritarios (emprendimiento dinámico, innovación en la empresa), fragmentación y traslape de funciones.
- No existen capacidades de ejecución en la mayoría de las regiones, lo cual debilita el proceso de descentralización. Tampoco existe capacidad de ejecución desconcentrada, al nivel de agencias.
- El crecimiento presupuestario de los últimos años no ha venido acompañado de un fortalecimiento de las plataformas de operación y las capacidades de gestión de líneas de apoyo
- Se aprecia una excesiva dispersión de programas con escaso presupuesto (esto se traduce en un excesivo uso del mecanismo de convocatorias, generando costos de transacción importantes y con un alto riesgo de baja continuidad de las convocatorias en el futuro, lo cual dificulta la sostenibilidad de los esfuerzos y capacidades).

- El establecimiento del tema de regalías constituye una oportunidad para corregir las relaciones de articulación entre el nivel nacional y subnacional, pero a la vez conlleva los riesgos de: (i) exacerbar la fragmentación y duplicidad de instancias y funciones; y (ii) erosionar los avances en capital social alcanzados por las Comisiones Regionales de Competitividad y en algunos casos los Comités Universidad Empresa Estado (CUEE). (Bitrán et al., 2016, p.14).

Rivera (2015), escribe: “Las principales razones que aducen las empresas más pequeñas para no innovar es que consideran que “la innovación no es rentable o innecesaria; también, aunque con menos fuerza aducen que no lo hacen por falta de recursos financieros” (p. 188-189).

Albarracín y García (2012)., mencionan que,

Al estudiar la relación entre el grado de innovación de la empresa y su rendimiento, con setenta MIPYME, muestran que la innovación en productos y en procesos ejerce una influencia positiva sobre el rendimiento de estas relacionados con su eficiencia interna medida en términos de calidad de sus productos y servicios, procesos operativos internos y organización de las tareas de personal, también mostraron mejora en la satisfacción de los clientes en la rapidez de adaptación a las necesidades del mercado, en la imagen de la empresa y en sus productos o servicios; y un incremento en su rendimiento general. Afirman que la innovación en gestión no muestra un efecto significativo sobre el rendimiento. (p.21-24)

Bernal-Torres y Blanco-Valbuena (2017),

Analizan la relación entre las variables del ambiente externo consideradas fuentes de innovación por diseño y los resultados del marketing y la rentabilidad de las empresas, con un grupo de 64 empresas de Bogotá medianas y grandes de sectores considerados por el Programa de Transformación Productiva (PTP) en Colombia como empresas de tallas mundiales e identificadas como innovadoras en los cinco años previos a la realización del estudio, como conclusiones el estudio señala que las fuentes de innovación son en general los propios planes y experiencias internas de las empresas más que la información o conocimiento externo proveniente de otros actores o agentes de la sociedad o del análisis de variables del entorno externo. La innovación por diseño como estrategia para generar ventaja comparativa tiende a emplearse en actividades de marketing, realizar mejoras en sus bienes y servicios o mejorar la

imagen interna y externa de la empresa, pero no se establece una relación positiva con la rentabilidad. (p.154).

Restrepo, Loaiza y Gálvez (2016), analizan el efecto de la innovación sobre el desempeño de las Mipymes y plantean cuatro hipótesis 1) Las Mipymes que implementan alianzas o acuerdos de cooperación con otras empresas en el marco de sus estrategias, incorporan procesos de innovación como medio para mejorar su desempeño. 2) La innovación en productos tiene un impacto positivo sobre el rendimiento de la Mipymes. 3) La innovación en procesos tienen un impacto positivo sobre el rendimiento de la Mipymes. Y 4) la mayoría de los sectores, se ubican en promedio, por debajo del umbral de desempeño aceptable. Los resultados muestran que 1) la mayoría de Mipymes no implementan alianzas o acuerdos de cooperación con otras empresas y de las que lo han hecho lo más frecuente es que sea para comercializar productos y lo menos frecuente para actividades de investigación y desarrollo, 2) La mayoría de Mipymes no están involucradas en procesos de innovación, 3) la mayor parte de las empresas son conservadoras en cuanto a la tecnología y 4) se corrobora que la innovación en productos y procesos conduce a mejores niveles de desempeño empresarial.

Teniendo en cuenta los hallazgos de Restrepo, Loaiza y Gálvez (2016) se buscará profundizar en el entendimiento del comportamiento de las Mipymes y el estudio se enfocará principalmente en las Mipymes que crecieron a dos dígitos, para entender qué tipos de innovaciones llevan a cabo y qué barreras encuentran para no llevarla a cabo. Ya que como ellos mencionan, la innovación en productos y procesos conduce a mejores niveles de desempeño empresarial, por lo tanto, se buscará entender el tipo de innovación que logra estos mejores y mayores niveles de desempeño.

Respecto a la innovación, el estudio realizado por Centro Nacional de Consultoría, (2017), afirma que:

(...) el que la empresa disponga de fondos para la innovación y cuente con talento humano que permita la transformación de la firma a partir de ideas innovadoras, aumenta en promedio entre 1,35 y 1,32 puntos porcentuales la probabilidad estimada de crecer sostenidamente a más de dos dígitos. (p. 19)

Sin embargo, el estudio plantea que, si bien es importante invertir en innovación, la forma y el tipo de innovación no son significativas para crecer aceleradamente, tampoco lo es la apropiación

de tecnología, las herramientas de gestión para la gerencia estratégica, las alianzas con centros de investigación o entidades nacionales.

En la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT) sector Industria Manufacturera de la Dirección Administrativa Nacional de Estadística DANE (2015-2016), se presentan los resultados de la encuesta respecto a: la innovación y su impacto en la empresa, la inversión en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, el financiamiento de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, el personal ocupado relacionado con ACTI, las relaciones con actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y cooperación para la innovación, la propiedad intelectual y certificaciones de calidad, y presenta la evolución de los resultados de la EDIT VII (2013-2014) a la EDIT VIII (2015 – 2016).

El DANE (2016), muestra la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio (EDITS) 2016 – 2017, este boletín presenta los resultados de la encuesta respecto a: la innovación y su impacto en la empresa, la inversión en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, el financiamiento de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, el personal ocupado relacionado con ACTI, las relaciones con actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y cooperación para la innovación, la propiedad intelectual y certificaciones de calidad y un capítulo final de comparaciones titulado Panel longitudinal variables principales 2016-2017 / 2014-2015.

La innovación, en términos más específicos, entraña el propósito de mejorar la posición competitiva de las empresas mediante la incorporación de nuevas tecnologías y conocimientos de distinto tipo. El proceso de innovación consiste así en una serie de actividades no solamente científicas y tecnológicas, sino también organizacionales, financieras y comerciales; acciones que, en potencia, transforman las fases productiva y comercial de las empresas. Adicionalmente, para quienes analizan la innovación como fenómeno portador de transformaciones en gran escala, ella es la base de lo que hoy se denomina como sociedad del conocimiento y es también uno de los motores de la globalización. (Albornoz, 2009).

En Colombia, según cifras del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2018), las micro, pequeñas y medianas empresas, MIPYMES, representan el 99.9% de los establecimientos productivos, contribuyen con el 80% del empleo en el país y aportan el 40% del Producto Interno Bruto nacional (Revista Dinero, 2016).

En la figura II, se observa lo anteriormente descrito en detalle:

Figura 2 Clasificación de las empresas en Colombia (Revista Dinero, 2016)

PAÍS PYME

Las micro, pequeñas y medianas empresas responden por 80,8% del empleo del país, según datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Radiografía.

ASÍ SE CLASIFICAN LAS EMPRESAS

	Empleos	Activos totales desde (\$)	Activos totales hasta (\$)
Microempresas	Menos de 10		344.727.000
Pequeñas	De 11-50	345.416.454	3.447.270.000
Mediana	De 51 a 200	3.447.959.454	20.683.620.000
Grande	Más de 200	20.684.309.45	

Las microempresas colombianas generan **50,3% DEL EMPLEO TOTAL EN COLOMBIA.**
Las pequeñas y medianas hacen otro 30,5% en generación de puestos de trabajo.

39,9%

DE LAS PYMES del país son sociedades. El restante 60,1% son personas naturales.



Atlántico, Antioquia, Valle del Cauca y Santander son las regiones donde se concentra el mayor porcentaje de Pymes en el país.

45%

es el aporte de estas empresas al PIB del país. De esta cifra, 38,7% lo generan las pequeñas y medianas y 6,3% las microempresas.

Estados Unidos es el país donde mayores exportaciones hacen las Pymes colombianas, con **US\$434,8 millones** entre enero y julio de 2016. Le sigue Ecuador con US\$131,6 millones.



Las exportaciones no mineras de las Pymes alcanzaron los

US\$1.437

millones entre enero y julio de 2016. Esta cifra es inferior 5,7% a la del mismo periodo de 2015, cuando alcanzaron ventas por US\$1.523 millones.

80,8%

DEL EMPLEO que se genera en Colombia proviene de las micro, pequeñas y medianas empresas.



En el sector manufacturero, las Mipymes representan **90,2%** del total de las **478.000 unidades**. Son **industriales** y generan **43,5%** del empleo total. Aportan **32,6%** de la producción bruta y **27%** del valor agregado.



Los bienes primarios y basados en recursos naturales son los principales productos de exportación de las Mipymes, con **US\$671,5 millones** vendidos entre enero y julio de este año.

Desde la creación de **INNpulsa**, se han atendido más de **5.400 PYMES** a través de convocatorias de cotización para apropiación de TICs. **IDI**

Sobre sus hombros recae gran parte de la tracción del PIB. Tan solo las 1.000 más grandes, clasificadas por sus ventas, facturaron el año pasado \$19 billones, lo que equivale a 2% de todo

lo que produjo la economía nacional en 2016. Pero, vale la pena tener en cuenta que de las 25.000 empresas que reportan sus estados financieros a la Superintendencia de Sociedades, unas 20.000 son pymes, así que las cifras consolidadas de todo este grupo empresarial son mucho mayores y, por ende, más influyentes en el PIB. (Instituto Nacional de Contadores Públicos [INCP], 2017, pag. 4).

Las empresas que crecen a dos dígitos contribuyen con la generación del 75% de los nuevos empleos. Sin embargo, únicamente representan entre el 2 y el 6% de la población empresarial según cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (*EL FUTURO DE LA PRODUCTIVIDAD*, n.d.) (OCDE). En este sentido, Confecámaras realizó un estudio en 2017, el cual tuvo como objeto conocer cuáles son los determinantes de crecimiento acelerado de las empresas en Colombia (Banca de las oportunidades, 2017).

Se identificaron los factores clave que impulsaron el crecimiento acelerado de 612 empresas colombianas, de una muestra de 26.000 sociedades, que crecieron a dos dígitos y de forma sostenida entre 2011 y 2015 (Banca de las oportunidades, 2017), las cuales se concentran principalmente en el segmento de Pymes (55% empresas medianas y 18% firmas pequeñas) (Coyuntura PYME, 2018).

Los determinantes de crecimiento acelerado de las empresas, según el estudio realizado por CONFECÁMARAS son: servicio posventa, destinación de fondos a la inversión en innovación, talento humano que aporta nuevos conocimientos, capacidad de reclutar gente buena y alianzas con proveedores (Centro Nacional de Consultoría, 2017).

En el anterior estudio mencionado, *Determinantes del crecimiento acelerado de las empresas en Colombia* (CNC y Confecámaras, 2017), se identificó como uno de los factores de crecimiento de las empresas que crecieron a dos dígitos, entre 2011 y 2015, la financiación de la investigación y la innovación, sin embargo señalan que lo significativo es la inversión en innovación y no la forma y el tipo de innovación, lo cual revela un aspecto particular de las empresas que conduce a interrogarse ¿Por qué no es importante la forma y el tipo de innovación en el crecimiento de las empresas?, más cuando en la literatura se muestra como clave identificar el tipo y la forma de innovación. Una posible respuesta se podría dar de la mano (Pérez & Pertuz, 2018) quienes identifican una serie de debilidades del país frente al desarrollo y la innovación:

Insuficiente capital humano para la realización de actividades de ciencia, tecnología e innovación con criterios de calidad y pertinencia, Desbalance sectorial en la vinculación del capital humano para realizar actividades de CTI, I+D: baja generación de conocimiento de alto impacto que dé respuesta a las necesidades y oportunidades sociales y de desarrollo productivo del país, Insuficientes capacidades para realizar I+D, Desbalance en el esquema de incentivos a la producción científica, Baja proyección internacional de la I+D, Bajo direccionamiento estratégico de la I+D, Debilidades en los agentes y sus relaciones para innovar y realizar emprendimiento, Débiles mecanismos de apoyo a la financiación de la innovación y el emprendimiento, bajas capacidades del aparato productivo para el uso del conocimiento y la tecnología existente, Las instituciones generadoras de conocimiento (IGC) tienen dificultades para transferirlo al aparato productivo, Débil esquema de servicios de apoyo a la TCT y desvinculación de actores, Desarticulación de actores que promueven, gestionan y desarrollan procesos de apropiación social de CTI, Baja participación de la ciudadanía en actividades de CTI, Débiles sistemas de seguimiento e indicadores de impacto a los procesos de apropiación social de la CTI, Debilidades en la arquitectura institucional de la CTI, Debilidades en el diseño, seguimiento y evaluación en CTI, Baja inversión pública y privada en actividades de CTI. (Pérez y Pertuz, 2018 p.398).

En lo que se refiere a la innovación, la región se encuentra muy rezagada en comparación con Asia, Europa o Norteamérica, hecho que provoca, entre otras consecuencias, que el crecimiento empresarial latinoamericano sea más lento y menos sostenible. En promedio, las empresas latinoamericanas invierten en I+D sustancialmente menos que aquellas de países de ingresos altos, y la mayor parte de esta inversión corre por cuenta del sector público (Asociación Nacional de Instituciones Financieras [ANIF], 2019).

Innovar es una actividad estratégica encaminada a aumentar la competitividad tanto de las organizaciones empresariales, como de regiones y naciones enteras; alrededor del mundo. Países como Suiza, Suecia, Holanda, Estados Unidos y Reino Unido encabezan el listado de los países más innovadores (Dutta, Lanvin, & Wunsch-Vincent, 2017); estos presentan instituciones, recurso humano e infraestructura especializada para el desarrollo de la innovación. En relación con Latinoamérica, se evidencia que países como Chile, Panamá y Costa Rica, se encuentran mejor posicionados en innovación, de acuerdo al índice global de innovación (Dutta et al., 2017).

Anualmente, el World Economic Forum publica el Índice Global de Competitividad, dicho reporte analiza el desempeño de las diferentes economías en diferentes factores.

Para el reporte de 2018, “el Índice de Competitividad Global 4.0 midió la competitividad de 140 economías (90% del PIB mundial) a través de 98 indicadores organizados en 12 pilares considerados impulsores de la productividad: Instituciones; Infraestructura; Adopción de TIC; Estabilidad macroeconómica; Salud (Esperanza de vida); Educación y habilidades; Mercado de productos; Mercado de trabajo; Sistema financiero; Tamaño de mercado; Dinamismo de negocios y Capacidad de innovación. Para cada indicador, una escala de 0 a 100, indica el grado de avance de una economía hacia el estado ideal o “frontera” de competitividad” (Sociedad Nacional de Industrias, 2018).

Para el indicador de innovación, Colombia se ubicó en el puesto 73 entre los países evaluados y aunque no le representó la posición más baja del ranking, el puntaje más bajo que obtuvo Colombia en esta oportunidad fue en la capacidad para innovar, donde obtuvo 36 de los 100 puntos posibles llegando a la casilla 73 (Dinero, 2018, pag. 5) como se puede observar en la figura III, a continuación:

Figura 3 Puesto en innovación entre 137 países evaluados (WEF, 2017)



En el frente de innovación, otros sondeos también han mostrado resultados poco alentadores para Colombia: “La Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica de la Industria Manufacturera (EDIT) del DANE evidenció que la inversión en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) de las empresas del país es del 0.7% del PIB, a nivel mundial, esta cifra es del 0,4% según datos de la OCDE. En las empresas industriales la inversión en ACTI fue de 0.29% del PIB. El 0.1% de las empresas industriales se clasificó como innovadoras en el sentido estricto (Compañías que generaron al menos un bien o un servicio nuevo o mejorado para el mercado internacional). El 19.3% de las empresas del país se catalogaron como innovadoras en el sentido amplio Compañías que produjeron al menos un bien o un servicio nuevo o mejorado para el mercado nacional. Las empresas potencialmente innovadoras representaron el 3.8% de la muestra.

Innovar va más allá de tener una sala llamativa de innovación o de invertir en el día de la innovación y de crear una marca para el tema. Sus bases deben surgir de una estrategia alineada con los pilares estratégicos de la organización, en donde las personas tienen claro tanto el por qué como el cómo innovar, donde existe un proceso bien definido y unas políticas que permiten evaluar de manera objetiva las iniciativas en las que se piensa invertir (Sánchez, 2018, par. 4).

El presente proyecto de investigación busca dar respuesta a cómo innovan las MIPYMES de forma que les permita crecer a dos dígitos. Con el presente proyecto se busca aportar conocimiento a las MIPYMES, buscando indirectamente aportar a la generación de empleo en el país, ya que como se mencionó anteriormente, las MIPYMES aportan el 80% del empleo del país y las empresas que crecen a dos dígitos aportan el 75% de los nuevos empleos.

2 MARCO TEÓRICO

Con el fin de dar un enfoque y especificidad a algunos estudios sociales sobre innovación, se realizan investigaciones basadas en los procesos de innovación de empresas, panorama sobre el cual se desarrolla el presente proyecto, estudiando e indagando por los procesos y modelos de innovación en las Mipymes colombianas que han crecido aceleradamente entre los años 2013 a 2018. Para determinar el crecimiento acelerado de las Mipymes colombianas se tendrán en cuenta los ingresos operacionales reportados entre los años 2013 a 2018.

Lo anterior, implica una revisión de las teorías sobre innovación, que puedan apoyar ideas, y, por ende, la investigación sobre las razones de crecimiento de las Mipymes colombianas. A través de las teorías que se van a examinar, se puede explicar la relación que existe entre las empresas y sus procedimientos para innovar en el mercado.

2.1 PROCESO DE INNOVACIÓN

De acuerdo con lo anterior, se plantea que, la innovación como proceso, es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado proceso de producción o distribución, esto entonces, implica cambios importantes en las técnicas, materiales y programas informáticos. En algunas compañías, por tanto, tales procesos, tienen como objetivo la reducción de costos, introducción de nuevos productos o mejora de calidad de los ya existentes para hacer una distribución de la producción.

Las teorías sobre los procesos de innovación, inician, en Colombia en el año 1987, cuando el administrador de empresas Luis Gerardo Martínez, propone un modelo de innovación tecnológica, en el que reconoce tres enfoques principales: uno proveniente de la economía, otro con un enfoque directivo (management) y el último, proveniente de otras disciplinas sociales y que corresponde al plano meta-económico.

El primer enfoque, proveniente de la economía, hace énfasis en la teoría del cambio tecnológico, en la cual se explica la tecnología como un proceso en sí mismo, pero también como parte de un proceso mayor de producción y consumo de bienes y servicios (Martínez, 1987). En esta, entra a hacer parte la visión de Schumpeter, quien genera una distinción entre el concepto de invención y

el concepto de innovación. La teoría que explica el presente proyecto, se contemplará bajo los conceptos definidos por el último autor, sobre quien se profundizará más adelante.

El segundo enfoque “Management”, aterriza el problema de la innovación, como un resultado de optimizar las funciones de la gestión en las empresas; en este, las técnicas y el cambio adaptativo es eficiencia, y la innovación es creatividad. “En estos planteamientos se enfatiza en la racionalidad de las conductas y asigna también un gran valor a los valores subjetivos, tales como la actitud creativa, la intuición y las cualidades del buen emprendedor”. (Martínez, 1987, p. 13). Este segundo enfoque, es además, una forma de complementar la teoría de Schumpeter, dado que, sigue manteniendo supuestos neoclásicos, puesto que, la existencia de la función innovadora está asociada a las variaciones y equilibrio-desequilibrio de la función de producción.

Finalmente, el tercer enfoque, proveniente de otras disciplinas sociales, siendo estas la historia, epistemología, sociología, etc., aportaron evidencias importantes para comprender las características del input de conocimiento que se encuentra en el origen de innovaciones con un contenido científico (Martínez, 1987).

Por todo lo anterior, Martínez (1987), indica que, el concepto de innovación tecnológica, ha sido objeto de múltiples interpretaciones, y explica que, al ser un proceso complejo, es susceptible de modificaciones, y, por tanto, no podría tener una sola definición.

Para desarrollar lo anterior, se advierten algunos conceptos de diferentes autores, iniciando con Barreyre Pierre, quien asegura que se confunde la noción de innovación con la de “cambio”, lo cual, reduce su significado. Pierre, entiende el significado de innovación como un “proceso cuyo final se halla representado por una realización original que implica unos atributos generadores de valor: producto nuevo, procedimiento inédito, etc.” (Martínez, 1987, p. 14).

Luego, está la definición de Juan C. Isastí, quien se basa en su utilidad y éxito para determinar que, “la innovación es un complejo proceso de actividades que permiten la introducción con éxito, en un mercado por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejorados productos, procesos, sistemas o técnicas de gestión u organización.” (Martínez, 1987, p. 14). Isastí, asegura que, la innovación va más allá del desarrollo, dado que, este último es un medio para conseguirla.

2.2 LA VISIÓN DE SCHUMPETER

Joseph Schumpeter fue un economista que, se reabrió las ideas de Adam Smith, David Ricardo y Marx, sobre el desarrollo económico. Introdujo en su propuesta dos conceptos que han tenido un gran impacto: *La innovación como causa del desarrollo y el empresario innovador como propiciador de los procesos de innovación.*

Schumpeter (1996), define la innovación como una invención que se traduce en el mercado, es decir, con potencial de industrialización y potencial de mercado. Para este autor, la fuerza fundamental que mueve la producción capitalista, y al sistema como un todo, la causante de sus procesos de transformación constante, en una palabra, de su desarrollo económico, es el proceso tecnológico, y con él, el proceso de innovación tecnológica (Montoya, 2004).

Las innovaciones radicales, hacen parte del principal interés del autor, definiéndolas como aquellas capaces de provocar cambios “revolucionarios”, transformaciones decisivas en la sociedad y en la economía: en primer lugar, se encuentra la introducción de unos nuevos bienes de consumo en el mercado; en segundo lugar, el surgimiento de un nuevo método de producción y transporte; en tercer lugar, la consecución de la apertura de un nuevo mercado; en cuarto lugar, la generación de una nueva fuente de oferta de materias primas; y por último, el cambio en la organización de cualquier organización o en su proceso de gestión (Montoya, 2004, p. 211).

A pesar de que la innovación radical es el elemento fundamental que explica el desarrollo económico, éste no se da espontáneamente, sino que es promovido activamente, dentro del sistema capitalista, por el llamado empresario innovador. Este empresario, para Schumpeter, no es cualquier empresario que monta una empresa, ni es el capitalista dueño del dinero, ni un técnico, etc. El empresario es aquella persona que tiene capacidad e iniciativa para proponer y realizar nuevas combinaciones de medios de producción; es decir, la persona

(cualquiera, con negocio o sin negocio) que sea capaz de generar y gestionar innovaciones radicales dentro de las organizaciones o fuera de ellas. (Montoya, 2004, p. 211).

Aunado a lo anterior, es importante entender que, no todos los directivos u hombres que funcionan para una empresa, pueden desempeñar una actividad económica sin intentar crear nuevos productos o servicios o nuevos procesos para hacer las cosas en sus empresas. En ese sentido, para Schumpeter, una “empresa”, no es cualquier negocio, sino más bien, una “empresa” es la realización de nuevas combinaciones, es decir, es el proceso de innovación radical en sí mismo. Por lo anterior, un negocio donde no existen los procesos de innovación, no puede ser considerado empresa, por lo tanto, “la persona o personas que las administre o las maneje, no se les podrá llamar nunca empresarios.”. (Montoya, 2004, p. 212).

De acuerdo a lo anteriormente descrito, es importante entonces, mencionar que, según las concepciones de Schumpeter, solo a las empresas que cuentan con una base tecnológica se les puede llamar “empresa” y por tanto a las personas que las gobiernan “empresarios”.

Schumpeter, entiende que las causas del desarrollo económico, el cual describe como proceso de transformación económica, social y cultural, son la innovación y las fuerzas socio-culturales. Afirmando y siguiendo los planteamientos de Schumpeter, otros optimistas, sugieren que la ciencia y la tecnología son el instrumento que puede hacer que el crecimiento y el desarrollo económico de los países subdesarrollados pueda acelerarse; es bajo este planteamiento que se desarrolla la presente investigación y por lo cual, el instrumento de recolección de información está basado en el del Manual de Oslo, adaptado para Colombia: Manual de Bogotá, por medio del cual se indagan procesos de innovación tecnológica en las empresas que crecieron a dos dígitos entre los años 2013 a 2018.

En resumen, la visión de Schumpeter, afirma que el empresario convierte la ciencia y tecnología en nuevos procesos, productos métodos de organización, así como en la segunda visión, la propia empresa reabsorbe su experiencia y los avances científicos mediante su propia actividad de I+D con el mismo resultado innovador, comprendiendo que, la columna vertebral de la innovación es la empresa.

2.3 LA VISIÓN DE DRÜCKER

Peter Drücker es uno de los pensadores más influyentes en el siglo XX en el ámbito de la gestión de las organizaciones. Presentó una propuesta, en la que la innovación y el empresario innovador, son productos de las decisiones, como una tarea que debe ser organizada y un trabajo sistemático. Se enfoca principalmente en aspectos como la práctica de la innovación, la práctica del empresario y las estrategias empresariales.

La práctica de la innovación, señala dónde y cómo el empresario busca oportunidades de innovar. La práctica del empresariado trata la institución que lleva a cabo la innovación. Las estrategias empresariales tratan sobre la introducción exitosa de innovación en el mercado.”. (Martínez, 1987, p. 13).

Lo anterior explica el hecho que, la innovación industrial, vista desde el “management”, da prioridad a empresas, empresarios e innovaciones específicas concretas. Así, se centra la atención en la generación de tecnologías y su difusión.

Este enfoque, propuesto por Drücker, no trasciende teóricamente la propuesta realizada por Schumpeter, sino que más bien, la complementa, como se mencionó anteriormente, no se puede negar ninguna de las dos visiones, y no se puede ignorar su visión descriptiva y recordatoria de ciertos elementos a tener en cuenta en la innovación industrial.

2.4 MARCO CONCEPTUAL

2.4.1 Mipymes

Se refiere a las micro, pequeñas y medianas empresas, las cuales se pueden clasificar según el número de empleados, el monto de ventas y sus activos **Fuente especificada no válida..** Este

conjunto que define una Mipyme, son un componente fundamental del tejido empresarial de un país o un continente, su importancia en estos contextos, radica principalmente en varias dimensiones como su participación en el mercado o la generación de empleo para la comunidad (Dini y Stumpo, 2018).

Como dato importante, el peso de las micro, pequeñas y medianas empresas y su peso en el empleo, las convierte en un actor fundamental para garantizar la viabilidad y eficacia de la transformación generadora de una nueva dinámica del desarrollo, que permite un crecimiento económico más rápido y continuo, y que al mismo tiempo es incluyente y sostenible (Dini y Stumpo, 2018).

Al hablar de la existencia de este tipo de empresas (micro, pequeñas y medianas), también se está haciendo énfasis en la estructura del mercado que posee una industria o país, y a partir de la cual se genera la organización industrial del mismo, esto es importante, dado que, por medio de tal organización se entienden los factores que determinan el tamaño óptimo de una empresa y su distribución en relación con este tamaño (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2015).

En Colombia, según el decreto 957 de 05 de junio de 2019 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana se dictan otras disposiciones. Las Mipymes se clasifican como se describe en la tabla 2:

Tabla 2 Clasificación de las Mipymes

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT.	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT.
Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT.	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT.	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT.
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT.	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT.

Fuente: Decreto 957 de 05 de junio de 2019

La clasificación de las empresas según su tamaño, es de vital importancia para los programas públicos, debido a que esta, garantiza una correcta focalización y direccionamiento de los recursos institucionales y financieros del sector público en los países (DNP, 2015).

2.4.2 Innovación

Vista como proceso, la innovación abarca la integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema. Dada la importancia del sentido económico en este proyecto, la innovación se entiende como la mejora o generación de un nuevo producto o servicio, que tiene como objeto la atracción de un mayor número de clientes, toda vez que ello le permite a una empresa un crecimiento económico.

2.4.3 Innovación empresarial

Las actividades innovadoras se corresponden con todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o que tienen por objeto conducir a la introducción de innovaciones. Algunas de estas actividades son innovadoras en sí mismas, otras no son nuevas, pero son necesarias para la introducción de innovaciones. Las actividades de innovación incluyen también a las de I+D que no están directamente vinculadas a la introducción de una innovación particular.

Se debe considerar la innovación como un proceso continuo, sustentado en una metodología que genere conocimiento, el aprovechamiento de nuevas tecnologías, o la generación de oportunidades de innovación (Colciencias, 2019).

El concepto de innovación empresarial, está muy relacionado con las teorías desarrolladas por Schumpeter y Drücker, en las que se describe como un proceso de creación de algo nuevo o bien hecho, o también, como un protocolo o una estrategia nueva; sin embargo, es importante anotar que, no se debe perder el concepto de “mejora”, asociado con una innovación empresarial, con el que se entiende que innovar en los negocios es mejorar o hacerlo diferente en lo que ya existe.

En sintonía con lo anterior, es indudable que el desarrollo socio-económico de una organización, está estrechamente ligada con la capacidad que tienen sus funcionarios de identificar oportunidades, problemas y necesidades, y en hallar soluciones viables desde todos los puntos de vista convencionales, así como en llevar a cabo con eficiencia las soluciones a los proyectos más eficaces (Varela, 1996).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], define la innovación como la introducción de un proceso, un bien o un servicio, nuevo o significativamente mejorado,

o con la introducción de un nuevo método de comercialización, aplicado a las prácticas de un negocio, a una organización o a las relaciones externas (como se citó en Velásquez, et al, 2018).

3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles fueron los procesos de innovación implementados por las Mipymes de Colombia que les permitieron crecer sostenidamente a dos dígitos entre los años 2013 a 2018?

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer los procesos de innovación de las Mipymes de Colombia que crecieron sostenidamente a dos dígitos entre los años 2013 a 2018.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los factores empresariales de las MIPYMES que crecieron sostenidamente entre el 2013 y 2018.
- Determinar los aspectos del proceso de innovación que más incidieron en el crecimiento sostenido a dos dígitos entre los años 2013 y 2018.
- Diseñar un instrumento que permita la divulgación de los resultados a las Mipymes del país.

5 DISEÑO METODOLÓGICO

El estudio tuvo un diseño cuantitativo con muestreo no probabilístico, con una fase cualitativa de tipo descriptivo, que buscó dar especificidad a los datos cuantitativos recolectados.

Se realizó un estudio transversal dado que la recolección de datos cuantitativos se llevó a cabo en un solo periodo de tiempo y permitió obtener una medición de manera independiente de las variables de estudio con precisión (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010).

La fase cualitativa, por su parte, se realizó a través del método fenomenológico, haciendo énfasis en las experiencias y vivencias de los individuos con un fenómeno social o de mercados y en un contexto específico, a través de 4 dimensiones: Tiempo, espacio, cuerpo y relacionabilidad (Moreno, 2005).

Para llevar a cabo la investigación se desarrollaron 5 momentos que describen el paso a paso del estudio en la tabla 3, a continuación:

Tabla 3 Momentos del estudio

Momento	Descripción
Momento I	En principio, se realizó la revisión y ajustes del marco teórico y marco metodológico y la revisión y adecuación del instrumento cuantitativo para aplicar.
Momento II	Contacto con participantes y aplicación de instrumento cuantitativo (Encuesta).
Momento III	En esta fase se digitaron y procesaron los datos cuantitativos recolectados por medio de las encuestas, y se diseñó el instrumento cualitativo para recolectar la información que daría especificidad a los resultados cuantitativos.
Momento IV	Contacto con participantes, firma de consentimiento informado y aplicación del instrumento cualitativo (Entrevistas en profundidad). En este momento, también se realizó el análisis de la información cuantitativa por medio del software de análisis Quantum de SPSS.
Momento V	Transcripción y procesamiento de la información cualitativa, por medio del software de análisis Nvivo, y generación del informe final, esto permitió tener los resultados de la investigación, además de las conclusiones del mismo para la estructuración y entrega del informe final.

Fuente: elaboración propia

5.1 POBLACIÓN

La investigación se llevó a cabo con un mismo grupo de empresas, tanto para la recolección de datos cuantitativos, como cualitativos, se tuvo en cuenta la opinión de empresas Pymes que crecieron a dos dígitos entre los años 2013 a 2018, reportadas en el Sirem en el año 2019.

Más específicamente, se encuestaron los presidentes, vicepresidentes o directores de innovación de las Pymes que hacen parte de la muestra, esto, dado que, son los perfiles que conocen el proceso de innovación de su compañía y pueden dar, con mayor seguridad, información al respecto.

En la revisión de las bases de datos se encontró que existen 415 empresas Pymes que crecieron a dos dígitos, y que, por tanto, son objeto de estudio de esta investigación.

La variable para determinar el crecimiento acelerado de las empresas son los ingresos operacionales de estas empresas.

5.2 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio está regido bajo las leyes colombianas de la práctica profesional de la psicología; tiene en cuenta las disposiciones del Congreso de la República de Colombia en el año 2006, sobre la ley 1090 en la cual se reglamenta el ejercicio de la mencionada profesión, se abordan, mencionan y se ponen en ejecución los artículos 49, 50 y 51 de dicha ley, en los que se describen las responsabilidades y tareas de los profesionales en psicología dedicados a la investigación:

Como primera medida para este estudio hay una clara responsabilidad en cuanto al tema, metodología, materiales empleados, conclusiones y resultados relacionados con su correcto uso, en ningún momento de la investigación ninguno de estos aspectos podrá ser modificado por terceros o manipulado para conveniencia personal.

La información personal de los informantes será guardada y no revelada ante nadie, a menos que los mismos autoricen incluir sus datos y publicarlos en algún lugar de ser necesario.

Además de la contemplación de los anteriores artículos sobre el ejercicio de la investigación en el campo de la psicología, se tuvieron en cuenta los artículos 55 y 56, en los cuales se explica la obligación de abstenerse a la aceptación de presiones o condiciones que limiten la objetividad y que puedan o pretendan causar distorsiones en los hallazgos; además se defiende la propiedad intelectual sobre los trabajos realizados individual o colectivamente.

Para finalizar, y dada la importancia de la investigación, se resalta el uso de la resolución 008430 de 1993 creada por el Ministerio de Salud, en la que se aclara la existencia de “ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales” (p. 2), y que permite entender la participación voluntaria de los informantes además de un trato adecuado regido por las disposiciones éticas también descritas en el código deontológico del Congreso de la República de Colombia.

5.3 PROCEDIMIENTO CUANTITATIVO

5.3.1 Muestreo

Siguiendo los objetivos de la investigación, los participantes de la misma fueron empresas Pymes que crecieron a dos dígitos entre los años 2013 a 2018 en Colombia.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, el único criterio de inclusión de las empresas a encuestar fue la posibilidad de acceso a la información.

Teniendo en cuenta que, en Colombia, las empresas Pymes que crecieron a dos dígitos entre el año 2013 a 2018, fueron 415 de acuerdo a la base Sirem, y aplicando la siguiente fórmula, la muestra adecuada para encuestar fue de 78 empresas Mipymes:

Para calcular el tamaño de la muestra, se utiliza la fórmula de proporción para población finita

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q}{(N - 1)D + p \cdot q}$$

5.3.2 Técnica

La técnica para utilizar en esta fase de la investigación fue la *encuesta multimodal*: presencial o cara a cara, telefónica y online, por medio de un cuestionario semi-estructurado conformado por 49 preguntas cerradas de selección múltiple y 21 preguntas abiertas. Se contó con la colaboración

de 4 encuestadores que se capacitaron y se les dio a conocer el objetivo de la investigación, 2 encuestadores aplicaron la encuesta de manera presencial y los otros 2 encuestadores la aplicaron de manera telefónica. El periodo de recolección de información fue desde el 20 de octubre de 2020, hasta el 30 de marzo de 2021.

5.3.3 Instrumentos

Se utilizó un cuestionario semi-estructurado con 262 ítems (*Apéndice 1*), corresponde al instrumento del Manual de Oslo para Latinoamérica: Manual Bogotá (Jaramillo et al., 2001), este instrumento es un manual para la normalización de indicadores de innovación tecnológica en América Latina y el Caribe; su importancia radica en que, propone unas pautas que reflejan la importancia creciente que los países latinoamericanos asignan a la medición de procesos innovativos, de acuerdo con las principales tendencias internacionales.

El Manual de Bogotá, una adaptación del Manual de Oslo para Latinoamérica, cumple las características de adaptabilidad y pertinencia de sus preguntas para las empresas objeto de este estudio, dicho instrumento fue montado/programado en el software INTEGRA, el cual permite realizar encuestas en el mismo programa de captura (software) en forma presencial (HAPI) asistidas con tableta, telefónica (CATI) asistidas con computador o auto diligenciada (plataforma web).

Dado que se utilizó un instrumento probado y validado en otras investigaciones, no se requirió validación por jueces o evaluación cognitiva del mismo para aplicarlo en la presente investigación.

Software de análisis estadístico: para el análisis de datos cuantitativos se hizo uso del software estadístico SPSS versión 24, con el fin de identificar la distribución de frecuencias para cada variable comprendida dentro del instrumento.

5.3.4 Análisis de los datos

Para la fase cuantitativa usando el software de análisis estadístico SPSS, versión 24, se realizó un análisis descriptivo e inferencial entre variables por medio de tablas cruzadas y pruebas no paramétricas de Chi cuadrado (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

La estadística descriptiva es un conjunto de métodos cuyo objetivo es ordenar las observaciones, resumir la información disponible y obtener las medidas cuantitativas que describen sus características. La descripción es cuantitativa y pretende ser lo más sintética posible. (Alegre y Cladera, 2002, p.2).

Este procesamiento estadístico permitió obtener no solo los resultados cuantitativos de la investigación, sino también las conclusiones del mismo a partir de datos calculados en conjunto. La estadística descriptiva ayudó como una forma de responder a la pregunta de investigación a través de números y cálculos detallados de la muestra.

Para responder a la pregunta de investigación, se analizaron en profundidad los capítulos: actividades de innovación, investigación y desarrollo y esfuerzos de innovación, capítulos que indagan acerca de las actividades que llevan a cabo las empresas en Innovación, recursos invertidos y resultados de la innovación

Para dar respuesta al objetivo “describir los factores empresariales de las MIPYMES que crecieron sostenidamente entre el 2013 y 2018” se analizaron los dos primeros capítulos: identificación de la firma y desempeño económico.

Para resolver el objetivo de “determinar los aspectos del proceso de innovación que más incidieron en el crecimiento sostenido a dos dígitos entre los años 2013 y 2018” se analizaron las variables del capítulo resultados de innovación y la pregunta 30: ¿Cuál fue el valor de la utilidad bruta, utilidad operacional y utilidad antes de impuestos de los últimos 5 años, es decir, entre 2013 y 2018? Ya que esta pregunta determina el crecimiento de las empresas.

Para dar respuesta al objetivo “Diseñar un instrumento que permita la divulgación de los resultados a las Mipymes del país” se creó una infografía con los principales resultados del estudio, la cual estará disponible para ser compartida con las MIPYMES del país mediante correo electrónico.

5.4 PROCEDIMIENTO FASE CUALITATIVA

5.4.1 Muestreo

Se utilizó un muestreo por bola de nieve, es decir, a conveniencia dada la dificultad para contactar a los informantes clave, se realizaron entrevistas en profundidad con directivos

encargados de la información de innovación de las empresas Pymes. El muestreo realizado es teórico (Strauss y Corbin, 2002) y está basado en el principio de *saturación teórica* que indica cuando “los datos se vuelven repetitivos o redundantes y el análisis confirma lo que se ha fundamentado” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, pág. 435).

5.4.2 Técnicas

La técnica usada en la presente investigación fue la Entrevista en Profundidad, se realizaron 7 con empresas Pymes que crecieron a dos dígitos entre los años 2013 y 2018, la cantidad está relacionada con el interés de conseguir el criterio de saturación teórica. Para la elección de dicha técnica se tuvo en cuenta el enfoque de la investigación, el tipo de información que se pretende encontrar, las características de los participantes y el tiempo previsto para realizar la investigación (Sandoval, 2002).

5.4.3 Instrumentos

Para la realización de las entrevistas en profundidad se diseñó una guía cualitativa (*Apéndice 2*) que fue validada mediante una prueba piloto de 2 entrevistas en profundidad, se buscó que tuviese pertinencia, coherencia, relevancia y suficiencia; con la guía se buscó ahondar en los procesos de innovación llevados a cabo por las empresas. Además de esta guía de entrevista se utilizó:

Consentimiento informado: con el fin de seguir principios éticos y manteniendo la confiabilidad de la información con base en los lineamientos de la ley 1090 por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicología en Colombia, se diseñó y se pidió a los participantes firmar un consentimiento informado una vez accedan a participar en la técnica cualitativa o contestar las preguntas del formulario, esto garantizó la intención voluntaria del potencial participante a colaborar con el estudio (*Apéndice 3*).

Formato guía entrevistas: Dado que se aplicó la técnica de entrevista, se generó una guía de entrevista con preguntas abiertas en función de las categorías orientadoras del estudio: procesos de innovación.

Software de análisis de datos cualitativos: el análisis de datos cualitativos se realizó por medio del software NVivo con el fin de codificar y categorizar la información relevante que da cuenta de los procesos de innovación de las empresas Pymes que crecieron a dos dígitos entre el año 2013 a 2018.

5.4.4 Análisis de los datos

Teniendo en cuenta el método de investigación seleccionado y en función de este, los datos cualitativos fueron analizados a través del método de *teoría fundamentada* (TF), por medio del cual se sacan categorías de estudio que serán la base de este método que busca generar teoría a través de la información recolectada.

La TF fue pensada y propuesta por Barney Glaser y Anselm Strauss en la década de los 60. Sus inspiraciones para desarrollar esta metodología estriban en la necesidad de salir al campo de investigación para descubrir los conceptos que allí subyacen. Ambos investigadores compartían la necesidad de hacer comparaciones constantes mientras se hacían los análisis cualitativos, con la finalidad de desarrollar conceptos y relacionarlos (San Martín, 2014, p.107).

Este método de análisis (Teoría fundamentada) permite la exploración de textos libres a través de la reducción de los mismos a códigos, en donde el análisis de esquemas, el análisis de contenido clásico, los modelos de decisión etnográficos, entre otros, se convierten en la base fundamental de la teoría que proporciona los resultados de la investigación en su fase cualitativa (Fernández, 2006).

La codificación de la información atravesó tres fases importantes: una *codificación abierta*, es la fragmentación inicial de toda la información relacionándola a un concepto sin alterar su significado y guardando las características y dimensiones que tiene; una *codificación axial* que reúne los códigos abiertos teniendo en cuenta esas características y dimensiones alrededor de los ejes temáticos y por último una *codificación selectiva* que es la integración de los códigos axiales formando las categorías orientadoras y como tal la teoría que explica el fenómeno estudiado.

Mediante el procesamiento de la información en Nvivo se pudo observar la **frecuencia (repeticiones) y densidad (recursos)** de los nodos o códigos, es decir, la cantidad de veces que se repite uno y en cuántos recursos (transcripciones) se identificó.

Durante el procesamiento, la información fue interpretada lo que indica un análisis profundo de los datos, toda esta información fue recogida y analizada en una unidad hermenéutica

5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

La población que hizo parte de la investigación, y a través de la cual se recolectó la información para la construcción de resultados, debe cumplir con los siguientes criterios:

- Ser empresa Pyme colombiana
- Haber crecido a dos dígitos
- Que su crecimiento haya sido entre el año 2013 a 2018

6 RESULTADOS

Para iniciar con la descripción de la muestra, se exponen los resultados de las variables que indagaron sobre la información sociodemográfica de las empresas participantes en la investigación, en la tabla 4:

Tabla 4 Características sociodemográficas de las empresas participantes.

Número de personas que trabaja en la empresa directamente	
Promedio	149
Mínimo	1
Máximo	2000
Año de creación de la empresa en el país	
1950 A 1990	7
1991 A 2000	14
2001 A 2010	27
2011 Y MÁS	30

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 4, la muestra es muy variada, participaron empresas que fueron creadas en diferentes años desde 1950, lo que deja claro que, hay un recorrido y aprendizaje alrededor de los años que ha permitido crecer y desarrollarse de acuerdo a los elementos vanguardistas de la sociedad. Como se verá más adelante, uno de los elementos que han permitido el crecimiento de las empresas, es el capital humano de las mismas y su frecuente capacitación, ahora bien, como se ve en la tabla, de las empresas encuestas, el promedio de funcionarios es 149, esto indica que, la muestra está conformada por compañías medianas y con un recorrido empresarial importante en el país.

Del análisis por medio de teoría fundamentada, en la fase cualitativa resultaron 154 nodos en 2 categorías orientadoras, buscando conocer el nivel de frecuencia de dichos nodos.

En el plano cualitativo, cuatro de las empresas entrevistadas cuentan con un total de entre 40 y 50 empleados, mientras otras tienen entre 100 y 150 funcionarios activos, las compañías participantes son de varios sectores de la economía: agroquímicos, seguridad de la información, construcción, maquinaria pesada, reciclaje de vidrios, etc.

Desempeño económico

Como elemento relevante de esta investigación y con el fin de hacer una descripción del desempeño económico de las empresas, el valor y porcentaje de participación de las ventas de las empresas se describe para entender, por un lado, el tamaño de las compañías que han crecido a dos dígitos, y, por otro lado, el desarrollo que han sufrido con sus procesos de innovación, en la tabla 5 se observan los promedios de ventas y porcentajes de participación de ventas por año, desde el 2013 hasta el 2018:

Tabla 5 Promedios de ventas anuales empresas participantes.

AÑO	VALOR VENTAS
2013	\$ 5.783.032,00
2014	\$ 5.821.112,50
2015	\$ 8.185.839,50
2016	\$ 11.766.238,00
2017	\$ 16.699.117,00
2018	\$ 30.679.796,00

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, el crecimiento ha sido escalonado, cada año hubo un aumento en el valor de las ventas anuales, esto, también confirma, por un lado, el crecimiento de las empresas, y por el otro una mejora en el desarrollo de sus procesos.

En relación con esto, las empresas entrevistadas afirman haber sido exitosas y tener una percepción positiva de esto entre los años 2013 y 2018 (*10 repeticiones en 7 recursos*), a raíz de ello, se reconoce una mejora en el flujo de caja y un crecimiento en el número de empleados.

Al éxito anteriormente mencionado, le atribuyen varios factores los participantes en las entrevistas cualitativas, por un lado, se encuentran los externos, dejando claro que el acompañamiento de la casa matriz de la compañía (*4 repeticiones en 2 recursos*), fue un aspecto fundamental para lograr un crecimiento acelerado, ahora bien, la confianza por parte de los clientes (*3 repeticiones en 2 recursos*) y el reconocimiento del mercado por realizar inversiones en diferente temas de interés de las empresas (*3 repeticiones en 1 recurso*), según su sector, fueron claves en el desarrollo acelerado de los procesos de innovación para que el crecimiento fuera rápido. Otros factores de éxito mencionados por los entrevistados fueron: reconocimiento de la importancia de alojar información en la nube para no correr riesgo de perderla, establecimiento de leyes que impulsaran el uso de servicios o productos generados por pymes,

participación en procesos licitatorios y posicionamiento en el mercado de productos colombianos con calidad.

Por otro lado, se encuentran los factores internos, que se describen en la tabla 6, sobre los cuales hacen un importante énfasis y prefieren profundizar detalladamente:

Tabla 6 Factores internos de éxito.

FACTOR INTERNO DE ÉXITO	DENSIDAD	FRECUENCIA
Talento humano como factor determinante de crecimiento	6	9
Servicio al cliente con atención oportuna como factor de crecimiento	4	7
Cultura organizacional como factor de éxito	4	7
Innovación como factor clave de éxito	3	7
Innovación tecnológica como factor clave	3	7
Equipo comercial como factor de éxito	2	6
Evaluación y selección interna del recurso humano	4	6
Seguimiento financiero mensual	1	5
Diversificación de segmentos y clientes	2	5
Crecimiento en expansión de puntos de venta	1	4
Apertura de nuevos mercados nacionales	1	4
Diversificación del portafolio como factor clave	2	4
Sostenibilidad ambiental como factor de éxito	1	4

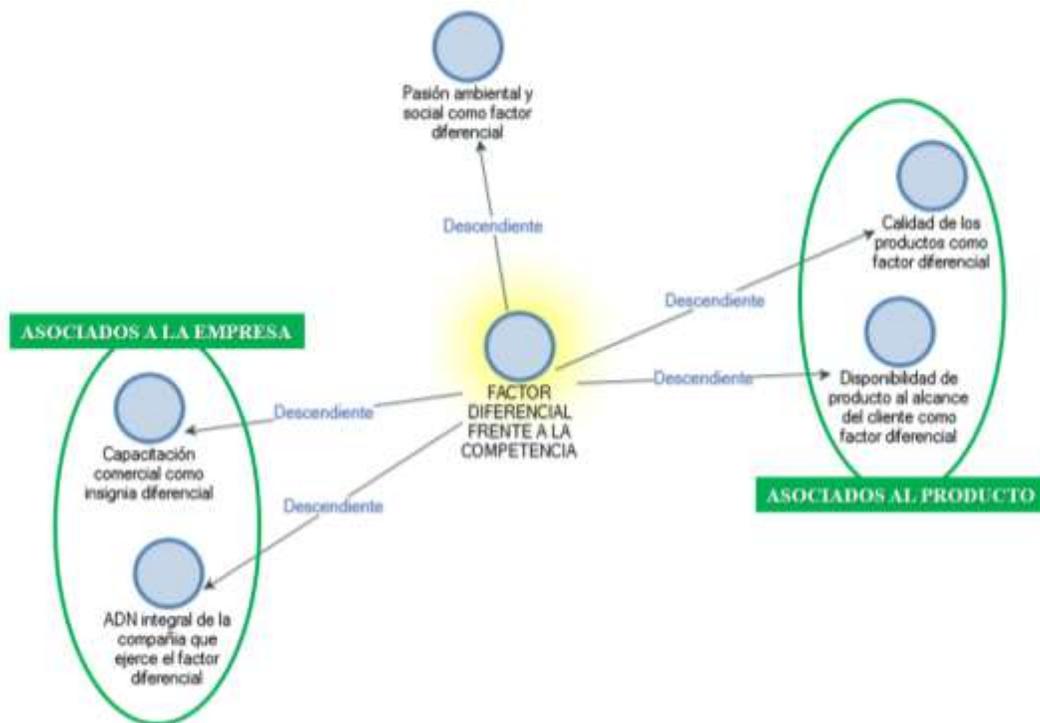
Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla anterior, el talento humano fue uno de los factores más mencionados durante las entrevistas en profundidad, esto, va de la mano con los resultados cuantitativos en tanto se habla del capital humano como parte fundamental del éxito y crecimiento de una compañía, dado que este, es la base para la generación de procesos innovadores. Así como este factor, la cultura organizacional, la innovación tecnológica, el seguimiento financiero, la expansión y la apertura de nuevos mercados nacionales e internacionales, tuvieron resultados positivamente altos dentro de la encuesta cuantitativa realizada a los empresarios Mipymes.

Ahora bien, dentro de estos factores de éxito, como se observa, también se encuentra la sostenibilidad ambiental, en términos cuantitativos, los informantes afirman que este, es un factor relevante, aunque no imprescindible, pues apenas hasta ahora se está generando un desarrollo importante en el país frente al tema del medio ambiente y la injerencia de las empresas dentro de este.

Además de los factores internos y externos, los informantes indican la existencia de algunos aspectos que los diferencian de sus competidores en el momento de medir el crecimiento y el desarrollo de procesos de innovación, en primer lugar, hablan de la capacitación comercial (*4 repeticiones en 2 recursos*), luego, afirman contar con un ADN integral que los hace totalmente diferentes (*3 repeticiones en 2 recursos*), además, la calidad de sus productos y su pasión por el cuidado ambiental y social (*2 repeticiones en 1 recurso*), los ponen en un lugar donde se diferencian de las otras compañías. Como se observa en la figura IV, lo anterior se agrupa en dos categorías, las asociadas a la empresa y las asociadas al producto.

Figura 4 Factores diferenciadores de la competencia. Elaboración propia con Nvivo VII



Ahora bien, el valor de las exportaciones por año, es un dato que indica por sí solo, el crecimiento de una compañía, en la siguiente tabla 7, se observa el promedio en pesos por año de las empresas participantes en el estudio:

Tabla 7 Total de exportaciones por año empresas participantes.

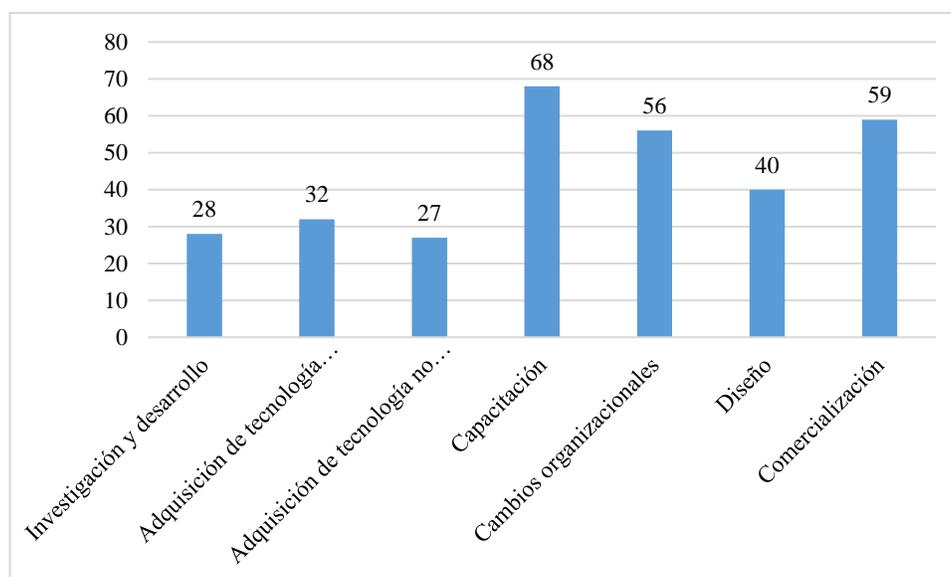
AÑO	EXPORTACIONES
2013	\$ 56.145,30
2014	\$ 343.440,20
2015	\$ 60.761,10
2016	\$ 197.100,70
2017	\$ 78.899,30
2018	\$ 498.838,70

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra un evidente crecimiento anual en el valor de las exportaciones, sin embargo, el año 2014 tiene una particularidad con respecto al año inmediatamente anterior y posterior, su valor de exportación es representativamente mayor, aunque el año 2018 supera el mismo. Tal y como se explica por lo informantes en las entrevistas en profundidad, esta particularidad del año 2014, se debe a la implementación de buenas prácticas asociadas a nuevos procesos dentro de las organizaciones.

El desempeño económico de las empresas está mediado por una serie de procesos que pudieron ser analizados a través de actividades de innovación desarrolladas por las compañías entre los años 2013 y 2018, tal y como se observa en la figura V.

Figura 5 Actividades de innovación. Elaboración propia.



Tal y como se observa, la capacitación (68%) es una de las actividades desarrolladas en mayor medida por las empresas, esto, muestra una relación y afirma las opiniones dadas por los empresarios durante las entrevistas, cuando refieren que uno de sus procesos de innovación exitosos y que afectaron positivamente su crecimiento ha sido el capital humano con el que han decidido trabajar.

Así mismo, los cambios organizacionales (56%) tienen una relación directa con el equipo humano, pues los mismos están dados y son ejecutados por los funcionarios, quienes se encargan de presentar nuevos esquemas de trabajo para llegar a metas económicas y sociales dentro de la compañía.

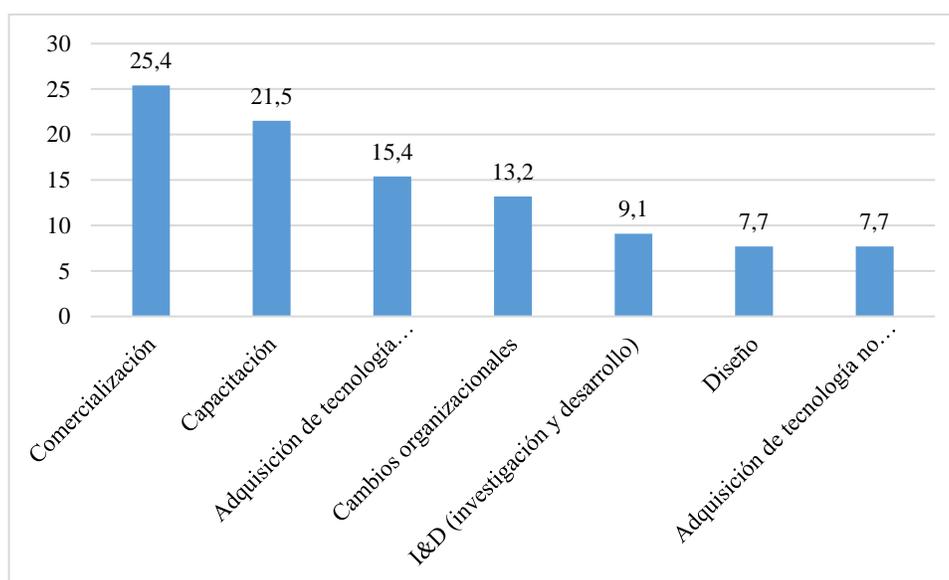
La comercialización (59%), es una de las actividades que les trae mayores beneficios económicos a las empresas, por un lado, se genera una gran cantidad de relaciones, creando redes de información sobre el producto o servicio ofertado, y, por otro lado, se gana reputación, permitiendo la comunicación entre empresas y extendiendo la imagen de la compañía.

Ahora bien, aunque la investigación y el desarrollo es una de las actividades menos realizada por las empresas, con un 28%, es considerada como la más importante por los informantes; la comercialización sigue siendo relevante y la capacitación también. Es un hecho, que, dentro de las principales opiniones de los encuestados, estas tres opciones de actividades, que además son llevadas a cabo en sus empresas, se consideran como las más relevantes al momento de definir caminos para el crecimiento económico de una compañía.

Con relación a los resultados cualitativos, los informantes indicaron realizar algunos tipos de innovaciones en sus empresas, la mayoría afirmó hacer innovación de productos (*10 repeticiones en 5 recursos*), también se mencionó la innovación en procesos internos (*9 repeticiones en 5 recursos*), la transformación digital es también un aspecto de alta relevancia para el crecimiento sostenido de las compañías (*6 repeticiones en 3 recursos*), y este, hizo eco, tanto en los resultados de la información cuantitativa, como en la cualitativa.

Para lo anterior, se destinan una serie de recursos en las empresas que permiten el desarrollo de cada una de las actividades, siendo la comercialización a la que mayores porcentajes de dinero se le invierten con un 25.4%, seguido de la capacitación con un 21.5%, y luego la adquisición de tecnología incorporada al capital con un 15.4%, esto se puede observar en la figura VI.

Figura 6 Porcentaje de asignación de recursos en actividades de innovación. Elaboración propia



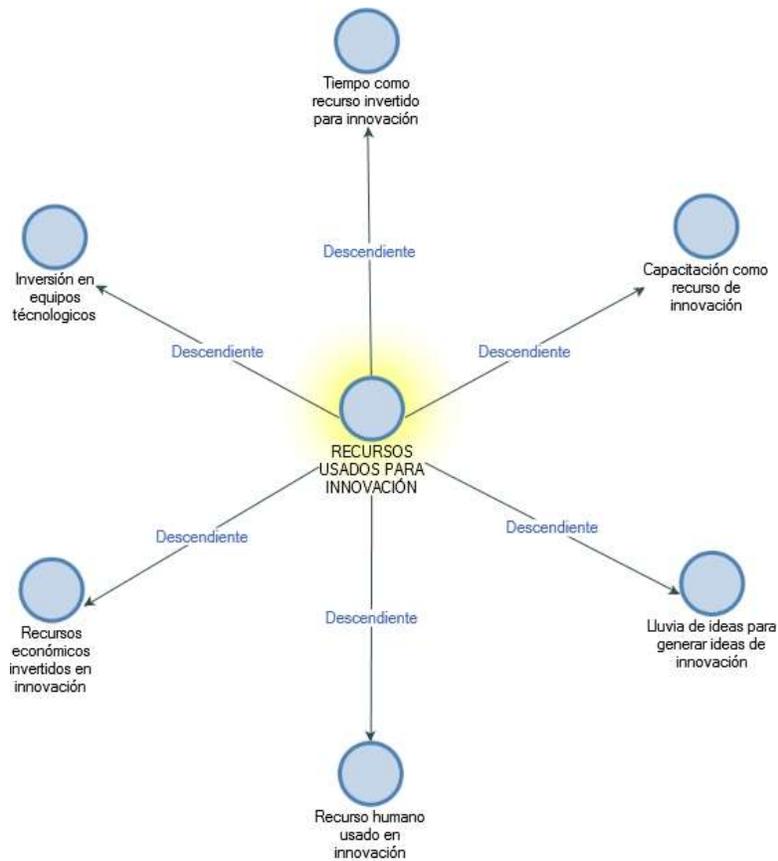
Siendo el desempeño económico de una compañía, la parte fundamental para su crecimiento, las empresas participantes en el proyecto dejaron claro que actividades asociadas a la comercialización y la capacitación tienen una alta importancia dentro del crecimiento, desarrollo y reconocimiento tanto interno como externo de sus empresas, siendo estas, parte de sus principales procesos de innovación, por medio de los cuales crecieron a 2 dígitos en los años 2013 y 2018.

En sintonía con lo anterior, los informantes de la fase cualitativa, indicaron hacer uso de algunos recursos para la innovación, como lo son principalmente, la capacitación (*13 repeticiones en 5 recursos*), este, es sin duda, uno de los caminos más relevantes para lograr el crecimiento de las compañías, no hay limitación alguna frente al tema, pues reconocen que a través de este aspecto, los funcionarios adquieren las capacidades y habilidades necesarias para el desarrollo de nuevos procesos de innovación.

Ahora bien, se hacen inversiones frecuentes en equipos tecnológicos (*5 repeticiones en 2 recursos*) y se percibe el tiempo como un recurso necesario para innovar (*4 repeticiones en 3 recursos*).

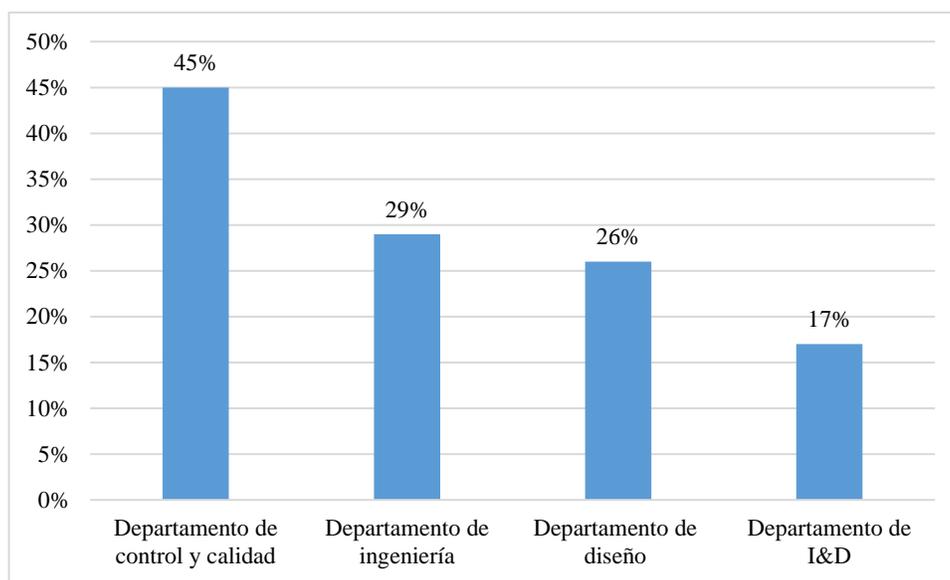
La figura VII, muestra los ítems antes mencionados y describe el eje de análisis del cuál se desprende. Esto es, los códigos descendientes, explican las variables que hacen parte de la categoría de análisis “Recursos usados para la innovación”.

Figura 7 Recursos usados para innovar. Elaboración propia con Nvivo VII



Para llevar a cabo las anteriores actividades descritas, las empresas cuentan con departamentos específicos que tienen el personal capacitado que se requiere, tal y como se observa en la figura VIII, de las compañías encuestadas, el 45% afirma contar con un departamento de control y calidad, que en promedio alberga cerca de 4 personas; ahora bien, el 29% tiene un departamento de ingeniería, con un promedio de 9 personas; el 26% expresó tener un departamento de diseño, y dentro de él, contar con alrededor de 4 personas dentro; aunque el departamento de investigación y desarrollo no es común dentro de las áreas de las empresas, el 17% de los encuestados, afirmó contar con uno en su compañía, con un promedio de 4.5 personas dentro de él.

Figura 8 Descripción de departamentos específicos en las empresas. Elaboración propia



Entre tanto, de las empresas con departamento de Investigación y desarrollo o con personal dedicado a esta actividad, afirman que: primero, en promedio cerca de 7 personas tienen educación básica, se dedican 7 horas diarias a esta labor y se les paga un promedio mensual de \$1.100.000; en promedio 3 personas tienen educación técnica, se dedican 3 horas diarias a esta labor y se les paga un promedio mensual de \$1.400.000; para el caso de personas profesionales, las empresas tienen cerca de 12 personas dedicadas a estas actividades específicas, con una dedicación diaria de 13 horas y un salario promedio de \$4.600.000; finalmente, personal con posgrado son aproximadamente 4 personas, dedicadas diariamente 4 horas a esta tarea y con un salario promedio mensual de \$4.100.000.

En línea con lo anterior, las inversiones internas de las compañías encuestadas, específicamente en personal, durante los años 2013 y 2018, ascienden a los \$75.000.000, en equipos, se indica una cantidad de \$117.000.000, en edificación se afirma cerca de \$97.000.000, en insumos entre \$32.000.000 y \$38.000.000, y otro tipo de inversiones un promedio de \$3.900.000.

Con respecto a los gastos externos, para el caso de la investigación y desarrollo, las empresas encuestadas invirtieron dinero entre el año 2013 y 2018, así como se describe en la tabla 8:

Tabla 8 Promedio de inversión en contratos externos.

AÑO	PROMEDIO INVERSIÓN
2013	\$ 25.000.000
2014	\$ 27.000.000
2015	\$ 25.000.000
2016	\$ 32.000.000
2017	\$ 39.000.000
2018	\$ 42.000.000

Fuente: Elaboración propia

Estas inversiones se han visto reflejadas en los resultados de los proyectos que hacen parte de la actividad, tal y como se puede observar a continuación en la tabla 9:

Tabla 9 Resultados de los proyectos de investigación y desarrollo.

RESULTADOS PROYECTOS	CASOS	%
Producto nuevo	11	14
Prototipo	4	5
Proceso nuevo	13	17
Planta piloto	3	4
Patente	0	0
Publicación en revista indexada o de circulación internacional	0	0
Otro	3	4
Ninguno	55	71

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 10, el desarrollo de nuevos procesos y productos, han sido los resultados más comunes de implementar actividades de investigación y desarrollo en las empresas objeto de este estudio.

De las 78 empresas encuestadas, solo 21 afirmaron haber invertido en bienes de capital que implicaran cambios tecnológicos, asociados a productos o procesos nuevos, de estas, el 33% indica que, el origen de esta tecnología es Estados Unidos, mientras que el 14% afirma que esta llega de Japón y otro 14% de Alemania. Así pues, el promedio de inversión de las empresas en hardware durante estos 5 años, específicamente para productos, es de \$250.000.000, mientras que para administración es de \$128.000.000.

Ahora, la inversión en licencias o acuerdos de transferencia de tecnología fue en promedio de \$32.000.000, un dato revelado por las 9 empresas que informaron haber realizado este tipo de inversión. Los países de los que proviene esta tecnología son: Estados Unidos (42%), China (11%) y Alemania (11%).

21 empresas informaron haber realizado inversiones en consultorías en los últimos 5 años, el promedio de esa inversión fue de \$50.000.000, y las áreas de aplicación de las mismas fueron, principalmente: gestión empresarial (39%), comercialización y distribución (26%), producción (23%), organización del sistema productivo, diseño de productos y finanzas (13%). El país de origen de las firmas consultoras o del consultor es Colombia y Estados Unidos, principalmente.

En cuanto a software, 24 de las empresas encuestadas afirman haber invertido en ello, cerca de \$126.000.000 fue el dinero invertido en producción, mientras que, para temas administrativos el promedio de dinero fue de \$85.000.000, y los países de los cuales provenían los softwares fueron principalmente, Estados Unidos y Alemania.

Programas de capacitación

El 62% de las empresas encuestadas no ha realizado programas de capacitación tecnológica, vs el 26% que ha realizado capacitaciones en innovación y mejora de procesos productivos, y el 18% que las ha realizado pensando en temas de desarrollo, mejora y diseño de productos. Así pues, aproximadamente 102 horas, en promedio, se han dedicado en capacitación sobre estos programas.

El 53% de las empresas encuestadas y que han realizado programas de capacitación, afirmaron haber realizado programas de capacitación en gestión y administración, y las áreas en las que se han adelantado dichos programas han sido las que se muestran en la tabla 10, a continuación:

Tabla 10 Áreas de capacitación en gestión y administración.

ÁREAS	CASOS	%
Gerencial	10	63
Habilidades administrativas	10	63
Tecnologías de la información	6	38
Seguridad industrial	7	44
Control de calidad	8	50

Fuente: Elaboración propia

Lo anterior, permite observar la preocupación de las empresas colombianas (Mipymes) por capacitarse en temas gerenciales, que les den las habilidades de liderazgo, gestión y administración al mismo tiempo, ahora bien, combinar esto con las tecnologías de la información, es de gran interés para los empresarios participantes en el presente proyecto, si bien, saber de qué forma orientar el rumbo de una compañía es importante, las herramientas para hacerlo también lo son (tecnología). Por esto, el promedio de horas dedicadas a la capacitación en programas de gestión y administración es de 141, aproximadamente.

Dado que, la capacitación tecnológica es parte fundamental del desempeño económico empresarial, se preguntó a los encuestados la inversión realizada en este tema, en promedio se destinaron cerca de \$17.000.000 para este tipo de capacitación; ahora bien, en capacitación en gestión se invirtieron aproximadamente \$13.000.000, teniendo en cuenta personal de todos los niveles educativos (educación básica, técnicos, profesionales, profesionales con posgrado).

Aunque los programas de modernización organizacional, modernización en procesos de producción y gestión, programas de control y aseguramiento de calidad y programas en gestión ambiental son importantes para el desarrollo de las empresas, las Mipymes encuestadas aseguraron no haber realizado ninguna de estas actividades para lograr su crecimiento.

Sin embargo, el diseño de productos, de procesos industriales e ingeniería industrial en los 5 años de crecimiento a dos dígitos de las empresas, tuvo una inversión de cerca de \$164.000.000, misma que ha tenido retribución en la facturación anual de las Mipymes.

Comercialización

El 51% de las empresas encuestadas, afirmaron haber implementado nuevas formas de distribución y mercadeo en los 5 años objeto de este estudio, esto significa que, 40 de las 78 empresas lo hicieron; el esfuerzo de la comercialización de productos innovados fue realizado por el 36% de las Mipymes, invirtiendo aproximadamente \$132.000.000 en esta actividad.

Financiamiento de la innovación

Cada una de las empresas debe hacer unos esfuerzos para lograr su desempeño económico, obtener los recursos depende de varios medios, pero en algunos casos, sus gastos son pagados con dineros propios, como se observa en la tabla 11, las fuentes donde se origina el financiamiento para las actividades innovativas son:

Tabla 11 Fuentes de financiamiento de actividades innovativas.

FUENTE	%
Recursos propios	65,7
Recursos de empresas relacionadas	3,5
Recursos de la casa matriz	2,4
Recursos de otras empresas	1,5
Gobierno	3,7
Banca comercial	6,6
Cooperación internacional	1,3

Fuente: Elaboración propia

Los recursos propios de las Mipymes, son los que permiten a las empresas realizar actividades de innovación, lo que catapulta su crecimiento en gran medida, ahora bien, hacer uso de recursos provenientes de la banca comercial y del gobierno, son también opciones tenidas en cuenta por las empresas a la hora de invertir en nuevas actividades para su desarrollo.

Innovación

De acuerdo con lo anterior, el 45% de las empresas participantes afirman haber introducido nuevos productos o mejorarlos, entre el año 2013 y 2018, estos nuevos productos fueron para la misma empresa (60%), el mercado nacional (49%) y el mercado internacional (9%).

La mayoría de los encuestados indica que las innovaciones no afectan las características principales de los productos, empero, el 31% de los informantes dice lo contrario. También se

informa la introducción de nuevos procesos o procesos mejorados (35%) entre los años 2013 y 2018, y expresan que la innovación es central a los procesos nuevos (33%).

Con respecto a los recursos destinados, tanto humanos como financieros, a innovaciones de producto, proceso y organizacional, se encuentra que el 37,1% son recursos para innovaciones de producto, el 27,1% son recursos para innovaciones de proceso y el 35,8% son recursos para innovaciones organizacionales.

Dado que cada nuevo producto o proceso genera unas impresiones en los consumidores, los encuestados indicaron el impacto de los diferentes aspectos por la introducción de innovaciones, como se puede ver en la tabla 12:

Tabla 12 Impacto por la introducción de innovaciones.

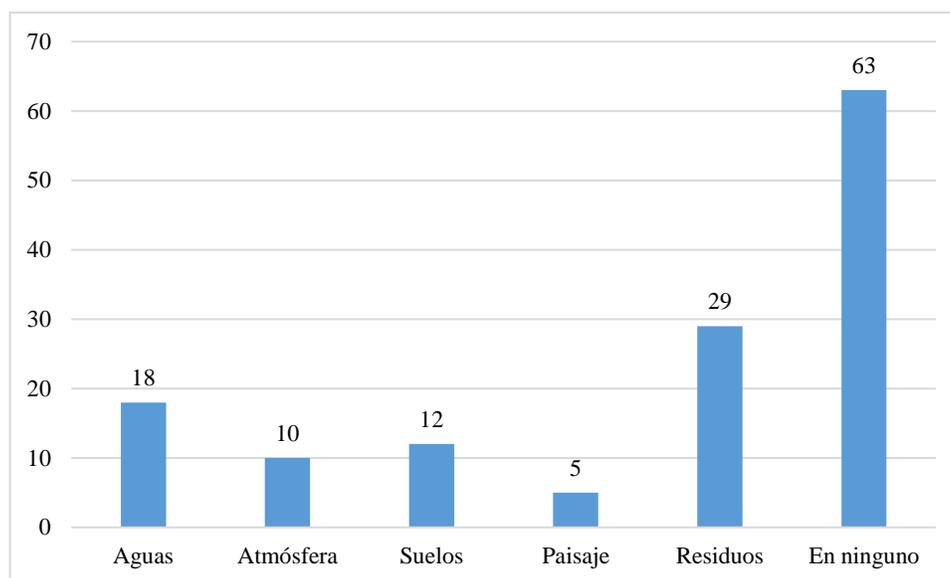
ASPECTOS	% POSITIVO	% NEUTRO	% NEGATIVO
Rentabilidad	54	38	8
Flujo de caja	45	42	13
Participación en el mercado	59	38	3
Competitividad	54	45	1
Productividad	56	41	3
Impacto medioambiental	35	61	4
Calidad del servicio	61	36	3
Relaciones laborales	49	50	1

Fuente: Elaboración propia

Por todo lo anterior, inversión en actividades de innovación, creación de nuevos productos o procesos, etc., las empresas han tenido un impacto en su desempeño económico, para algunas ese ha sido fácilmente visible, mientras que para otras no tanto, sin embargo, los principales impactos están mediados por un incremento en las ventas y las exportaciones a raíz de los productos nuevos y mejorados (47%), disminución en los costos por innovaciones de proceso (31%) y, por último, cambio en el uso de los factores de producción (22%).

Esta, no es la única forma de medir el impacto de los procesos de innovación, para las compañías, el impacto medioambiental mide también la satisfacción o percepción positiva de los consumidores a la hora de probar nuevos productos o hacer uso de nuevos procesos, en esa medida, los siguientes aspectos relacionados con el medio ambiente tuvieron impacto positivo en el siguiente porcentaje, véase en la figura IX:

Figura 9 Impacto de las innovaciones en el medio ambiente. Elaboración propia



Como se observa en la figura IX, uno de los mayores impactos positivos en el medio ambiente está relacionado con los residuos y las aguas, lo que da a entender que las innovaciones de las Mipymes están comprometidas con el cuidado y protección de temas verdes. Entre tanto, el 63% afirma no haber ningún impacto, porcentaje que puede estar relacionado con el desconocimiento por poca medición de este impacto en las empresas o bien, porque en Colombia apenas están en desarrollo los procesos medioambientales para el sector empresarial.

El 15% de las firmas participantes indica tener procesos certificados, así mismo, el 14% indica contar con productos certificados, lo que les permite tener un reconocimiento frente a otras compañías y crecer aceleradamente.

Objetivos de la innovación

Las empresas persiguen unos objetivos asociados a la innovación, con el fin de mantener su desempeño económico y, por lo tanto, su crecimiento en altos índices, lo que les servirá para ser vistos y reconocidos tanto por sus clientes internos como externos.

En la tabla 13, se observan los porcentajes de las dos mejores calificaciones sumadas, para cada uno de los objetivos de innovación, según la opinión de los encuestados, con respecto a sus empresas:

Tabla 13 Objetivos de la innovación.

OBJETIVOS	%
<i>Objetivos de mercado:</i> Conservar mercado actual, Ampliar el mercado actual, Abrir mercado nuevo_	76
<i>Objetivos de reducción de costos:</i> Costos laborales unitarios, Consumo de materiales, Consumo de energía, Disminución de la tasa de devoluciones, Reducción de..._	69
<i>Objetivos asociados a la calidad:</i> Mejorar la calidad de los productos, Mejorar las condiciones de trabajo, Disminuir el impacto ambiental_	76
<i>Objetivos asociados a productos:</i> Reemplazar productos obsoletos, Ampliar líneas habituales, Abrir líneas nuevas, Introducir productos ambientalmente sanos_	63
<i>Objetivos asociados a producción:</i> Flexibilizar producción, Reducir tiempos muertos, Mejorar la gestión ambiental (producción más limpia o ecoeficiente)	58
<i>Aprovechamiento de oportunidades:</i> Políticas públicas, Conocimientos científico-tecnológicos nuevos, Nuevos materiales_	60

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, tanto los objetivos de mercado, como los objetivos asociados a la calidad, representan una alta importancia para las Mipymes encuestadas, aunque los objetivos asociados a la producción tienen un 58% de relevancia, todos los objetivos superan el 60%, dejando clara la utilidad que se le da a los mismos dentro de la compañía y la funcionalidad de los mismos para lograr un desempeño económico superior.

Las buenas prácticas adoptadas por las empresas para crecer aceleradamente entre los años 2013 y 2018, estuvieron principalmente asociadas a los objetivos de la innovación, de un lado, hacer uso de los medios digitales (*7 repeticiones en 4 recursos*) y dentro de este, las asesorías virtuales y en campo a los clientes y el seguimiento virtual para identificar las áreas potenciales de crecimiento, de otro lado, la implementación de procesos de bioseguridad para generar confianza en los clientes (*5 repeticiones en 4 recursos*), detrás de este, el trabajo en casa, que fue también visto como un medio para aumentar la productividad, y la aplicación de un modelo de alternancia para hacer seguimiento a los procesos presenciales; y por otro lado, temas administrativos asociados con el personal: disminución de las reuniones diarias, retroalimentación frecuente a los

colaboradores para identificar oportunidades de mejora y disminución de costos administrativos, dado el logro del trabajo en caso y el modelo de alternancia (*3 repeticiones en 1 o 2 recursos*).

Para esto, las fuentes de información internas y externas utilizadas de las compañías, son medidas también en niveles de importancia por sus empresarios, tal y como se describe en la tabla 14:

Tabla 14 Fuentes de información de las empresas.

FUENTES DE INFORMACIÓN	%
Departamento de investigación y desarrollo	17
Departamento de producción	51
Departamento de ventas y mercadeo	71
Directivos de la empresa	40
Otra empresa relacionada	13
Casa matriz	10
Clientes (Nacionales e Internacionales)	63
Competidores	26
Proveedores	29
Universidad, centro de investigación o desarrollo tecnológico	10
Consultores, expertos	10
Ferias, conferencias, exposiciones	13
Revistas y catálogos	9
Bases de datos	22

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, dentro de las fuentes de información más relevantes para los empresarios se encuentran, el departamento de ventas y mercadeo, que tiene una relación directa con los clientes, otra fuente importante de información para las empresas.

Los clientes o consumidores de los productos y/o servicios de las empresas, son parte fundamental del crecimiento de las mismas, son quienes prueban parte de las actividades de innovación y quienes aceptan o rechazan las mismas.

Factores que afectan la innovación

Así entonces, la innovación cuenta con factores que deben ser evaluados a través del impacto que los mismos generan tanto interna como externamente, esto se puede ver en la tabla 15, a continuación:

Tabla 15 Factores que afectan la innovación

FACTORES	% POSITIVO	% NEUTRO	% NEGATIVO
Empresariales o microeconómicos			
Capacidades de innovación_	31	38	31
Disponibilidad de personal capacitado_	36	31	33
Resistencia al cambio_	18	37	45
Riesgo de innovar_	23	37	40
Periodo de retorno_	15	49	36
Costos de la innovación_	15	45	40
Meso-económicos o de mercado			
Tamaño del mercado_	20	54	26
Estructura del mercado_	19	58	23
Comercialización_	37	46	17
Dinamismo del sector_	31	47	22
Respuesta de los consumidores ante productos y procesos nuevos_	39	42	19
Oportunidad para cooperar_	20	58	22
Oportunidad tecnológica_	24	53	23
Dinamismo tecnológico_	26	55	19
Necesidad de innovar_	37	46	17
Costos del financiamiento_	17	54	29
Disponibilidad de financiamiento_	19	57	24
Facilidad de imitar las innovaciones_	12	64	24
Macro y meta-económicos			
Información sobre mercados_	26	56	18
Información sobre tecnologías_	29	53	18
Legislación, normas, regulaciones, estándares, impuestos_	25	51	24
Instituciones públicas_	11	63	26
Instituciones relacionadas con ciencia y tecnología_	10	69	21
Infraestructura física_	20	63	17
Sistema de propiedad intelectual_	21	60	19
Legislación y regulaciones laborales_	23	58	19
Calidad de la formación básica de los trabajadores_	27	55	18
Costos de capacitación_	19	60	21
Calidad de centros de formación_	16	67	17
Disponibilidad de centros de formación_	17	65	18

Fuente: Elaboración propia

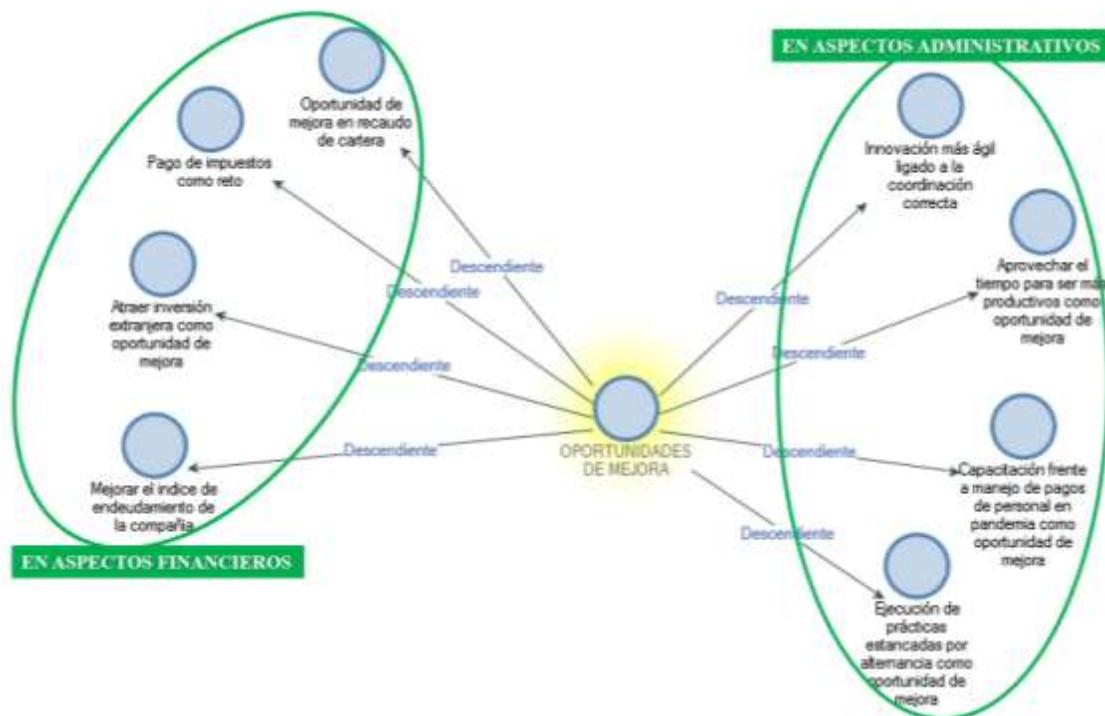
Al observar con detalle, el impacto que se tiene de cada uno de los factores asociados a la innovación es neutro en gran medida, si bien, algunos de ellos están más orientados hacia la parte positiva, como es el caso de la respuesta de los consumidores y la disponibilidad del personal

capacitado, no son altos los porcentajes de esta clasificación, como tampoco lo son en la parte negativa.

Es claro que, para los encuestados estos factores pueden ser relevantes, pero no son determinantes a la hora de establecer sus procesos de innovación y el desempeño económico que va ligado a los mismos.

Oportunidades de mejora y situación actual de las empresas

Figura 10 Oportunidades de mejora. Elaboración propia con Nvivo VII



En la figura X, se puede ver que, dentro de los principales aspectos a mejorar del desempeño productivo y económico de las empresas, se encuentra el saber aprovechar el tiempo, con el fin de ser más oportunos en la realización de sus actividades, sin embargo, la mayoría de oportunidades de mejora se encuentran concentradas en temas financieros, primero, se espera una capacitación frecuente frente al tema de pagos al personal durante la pandemia, segundo, se indica la necesidad de mejorar el índice de endeudamiento, tercero, mejorar el recaudo de cartera, y cuarto, el pago de los impuestos se ha puesto como reto para las compañías. Es un hecho que,

el tema financiero ha sido retador durante el estado de emergencia sanitaria del mundo, por lo que actualmente, es uno de los factores con los que más se lucha en las compañías.

Así pues, se describe la situación actual de las empresas objeto de este estudio, los empresarios sienten agrado al expresar que, sus funcionarios trabajan desde casa desde que inició la pandemia (*6 repeticiones en 4 recursos*), esto, dado que la salud del personal es una de las prioridades de la empresa (*5 repeticiones en 3 recursos*).

Las empresas siguen creciendo a dos dígitos, pues los procesos generados durante estos años (2013 a 2018), se quedaron establecidos en sus compañías y son mejorados anualmente, además, la sostenibilidad de las compañías es una prioridad y se hace un esfuerzo para mantenerla.

7 DISCUSIÓN

Siguiendo el objeto que tuvo la presente investigación sobre el conocimiento de los procesos de innovación de las Mipymes de Colombia que crecieron sostenidamente a dos dígitos entre los años 2013 a 2018, se empleó una metodología mixta, que diera cuenta tanto de datos cualitativos como cuantitativos para entender de forma más clara el impacto de las categorías orientadoras en la población objetivo.

Este proyecto hizo un aporte a la línea de investigación sobre creatividad e innovación, ya que mostró un avance conceptual y empírico sobre los procesos de innovación de las empresas, analizados desde la visión de Schumpeter, quien afirmó que, la innovación causa desarrollo y que, el empresario es el iniciador de procesos de innovación, por lo que, en los resultados de esta investigación es claro el hecho que, para las empresas una parte fundamental de su desempeño económico y su éxito se encuentra en el capital humano y su frecuente capacitación.

Entre tanto, el aporte a la línea de creatividad e innovación y al grupo de investigación “Diseño y Complejidad”, se ejecutó puntualmente desde el núcleo temático “procesos de innovación”, identificando aspectos y factores de éxito en las empresas Mipymes colombianas que crecieron a dos dígitos entre los años 2013 y 2018, para este caso específico, en donde, los elementos internos y externos de la compañía, los recursos y medios de información, jugaron un importante papel a la hora de innovar.

Entre otros aspectos, la línea de investigación se fortaleció, pues, aunque esta investigación no fue específicamente sobre procesos de innovación, si pudieron identificarse una serie de atributos y elementos que describieron estos temas en relación con el crecimiento acelerado de las empresas, donde los informantes afirmaron la existencia de un contexto antecesor que promovió la generación de procesos de innovación en las empresas, y por lo tanto, de tipos de innovación, que se caracterizan por el éxito de una serie de actividades que conforman el desempeño económico y profesional de una compañía.

Los resultados de la investigación permiten hacer un análisis bajo 3 dimensiones que explican los procesos de innovación asociados al crecimiento acelerado y a dos dígitos de las empresas Mipymes colombianas, entre los años 2013 y 2018:

Dimensión asociada al recurso humano: En esta se pueden enumerar y describir los beneficios de un equipo humano capacitado y bien retribuido a la hora de crear y aplicar procesos de innovación. En este punto, se encuentran una serie de elementos que le dan poderes productivos a los insumos de las empresas.

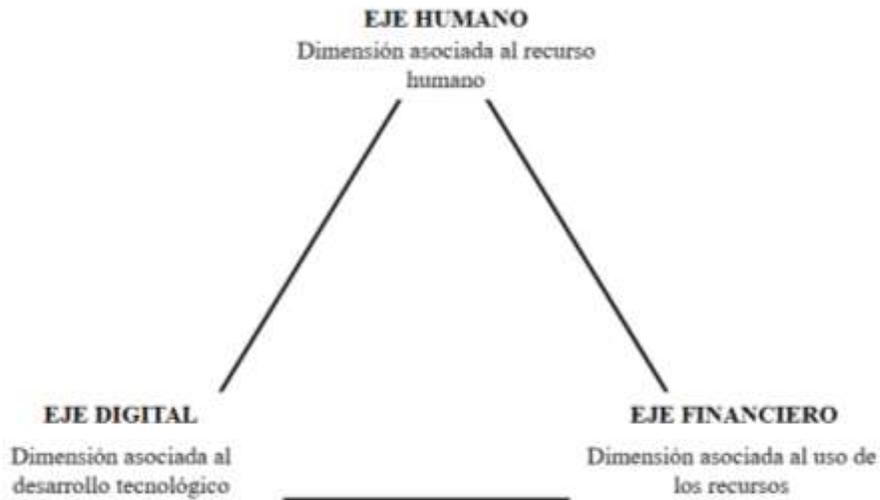
Dimensión asociada al desarrollo tecnológico: Esta dimensión permite entender la estrecha relación que existe entre las actividades realizadas para el desempeño económico y la generación de procesos de innovación en las compañías. En esta dimensión sobresalen aspectos relacionados con sistemas digitales, virtuales y netamente tecnológicos, desde el uso o desarrollo de softwares, como nuevos sistemas de información para procesar e interpretar los datos de la empresa.

Dimensión asociada al uso de los recursos: Se caracteriza por la descripción de los medios usados para la obtención recursos económicos, principalmente, para producir y generar los procesos de innovación en las empresas, sin afectar, en gran medida las ganancias netas de la compañía.

Si bien, la investigación tenía como foco hablar de los determinantes de crecimiento de las empresas Mipymes de Colombia entre los años 2013 y 2018, se identificó al preguntar por los factores de éxito y las buenas prácticas, una serie de elementos que mantienen estable el crecimiento en el tiempo, y que ahora hacen parte de los elementos de preferencia y de los protocolos de gestión de las compañías para continuar con el desarrollo de sus procesos de innovación.

Las tres dimensiones identificadas y descritas, son una forma de entender como algo como un proceso de innovación, instaure y mantenga el crecimiento económico de una empresa:

Figura 11 Dimensiones del proceso de innovación de las empresas. Elaboración propia



Teniendo en cuenta lo anterior, y como lo describe Schumpeter (1996), la innovación requiere una visión capitalista, al mismo tiempo que una visión humana, donde los procesos están en transformación constante, tal y como pasa con cada una de las dimensiones halladas y descritas, es por esto que la innovación requiere de dos roles:

- **Desarrollo económico:** que entrega los insumos para la creación o generación de actividades o procesos innovativos.
- **Empresario innovador:** quien lleva a cabo, a través de capacitaciones frecuentes, los nuevos procesos o productos, y en sí, los procesos de innovación de las empresas.

Con el fin de concluir, se expone la importancia e interés en realizar este estudio con otros tipos de alcances, por ejemplo, comparando diferentes tamaños de empresas, en donde existan condiciones económicas que puedan afectar tanto positiva, como negativamente la generación de procesos de innovación, hacer un estudio de corte longitudinal donde se pueda conocer en diferentes sectores de la economía los distintos procesos de innovación o actividades asociadas al desempeño económico de las empresas, o realizar un estudio de tipo comparativo que dé cuenta de las diferencias en los procesos, tareas y responsabilidades de las empresas y su equipo humano para innovar.

Sin embargo, se recomienda tener la presencia de expertos en el tema de procesos de innovación en empresas, ya que estos, pueden tener una doble visión sobre el crecimiento acelerado de una compañía, por un lado, como funcionarios y por otro, como expertos. Es importante también recolectar la información en diferentes ciudades, esto, ya que existen lugares del país más permeados por la innovación y las necesidades de la industria y los clientes.

El sector empresarial, por su parte, debería remitirse a estudios de este tipo para generar más estrategias de crecimiento y, por lo tanto, para incrementar las ganancias económicas.

8 CONCLUSIONES GENERALES

Es un hecho que, las empresas han crecido y esto se le atribuye en gran medida a un mejoramiento de sus procesos, tanto internos, como externos, esto, lo confirma la cantidad de ventas anuales y acelerado aumento de las mismas año a año. Lo anterior, ha hecho que las organizaciones requieran un mayor número de empleados para atender todos los procesos que han surgido de tal crecimiento.

Así pues, dentro de los procesos de innovación que afecta positivamente el crecimiento de las empresas se encuentra en primera medida el capital humano, las inversiones realizadas en capacitación frecuente y apoyo para la educación de los funcionarios, ha hecho que los equipos estén alineados con los objetivos de la compañía, lo que permite que crezcan de manera sostenida. Como segunda instancia, la cultura organizacional, juega un rol importante dentro de este crecimiento, y, por último, la innovación en sus diferentes formas, especialmente la tecnológica y de procesos.

Además de lo anterior, las empresas afirman contar con elementos externos que han hecho que su crecimiento sea, además de acelerado, sostenido, primero, el comportamiento de sus clientes frente a su quehacer y el reconocimiento en el mercado acerca de sus actividades; no se puede dejar por fuera, el hecho que, el establecimiento de leyes gubernamentales para ejercer, ha cumplido un importante papel para las empresas y sus tareas en la sociedad, principalmente, porque les ha permitido desarrollarse y cumplir con sus objetivos.

Se identifica que, aunque la innovación es un factor importante para las empresas, aquellas que hicieron parte de este proyecto, no reconocen como un proceso de innovación o como procesos de innovación, los diferentes actos que llevaron a cabo para lograr un crecimiento acelerado en sus compañías, más bien, lo ven como formas de implementar cambios necesarios para lograr nuevos resultados. Sin embargo, los hallazgos producto de las encuestas, demuestran que si se han llevado a cabo procesos que se encargan de innovar, pero hay un vacío conceptual generalizado alrededor de lo que esto significa, es por esta razón, que, en gran parte de las organizaciones no se cuenta con áreas específicas determinadas para diseñar estrategias de innovación, si no que, generalmente, estas ideas surgen de áreas directivas o administrativas a cargo de los CEO, dueños o gerentes.

Tal y como se tiene concebido por la mayoría, innovar es igual a crear un producto nuevo, pero es “impensable” para los funcionarios, especialmente de pequeñas y micro empresas, que un proceso nuevo, publicaciones, prototipos, o incluso nuevas áreas, sean formas de innovar en sus compañías, empero, aunque reconocen que este tipo de actividades traen consigo cambios para sus compañías, es difícilmente observable como una forma de innovación.

Otra conclusión importante de los resultados, es que la tecnología hace parte fundamental del crecimiento y el desarrollo de una empresa, si o si, se describe este fenómeno como un aspecto fundamental y que, de alguna u otra manera aportó lo suficiente para que las compañías crecieran de manera acelerada y sostuvieran su crecimiento durante los años analizados.

Así pues, es concluyente para la mayoría de informantes, que, el desempeño económico de sus empresas, no depende de sus procesos de innovación, pues su percepción indica que son elementos completamente independientes, donde la economía puede mejorar o empeorar, implementándose o no un nuevo procedimiento.

Entonces, se tiene claro que, los procesos de innovación no son reconocidos como tal en la mayoría de las compañías, si no que, son identificable en la medida que se pregunta por la implementación de cada uno de los elementos que los componen. En el discurso de los informantes no es evidente.

9 RECOMENDACIONES GENERALES

De acuerdo a lo anterior, las recomendaciones principales que se hacen alrededor de los resultados, varían a causa de las percepciones de los empresarios.

Para iniciar, con respecto al proyecto de investigación, se recomienda continuar con una revisión documental que pueda dar cuenta de los datos asociados al crecimiento de las empresas en años posteriores a 2018, con el fin de conocer, de qué manera se ha registrado tal crecimiento y que se le atribuye, sin embargo, es también importante conocer esta información desde la fuente primaria, por lo que seguir indagando con las empresas, directamente, entregará información aun más precisa de este fenómeno social y económico.

Otra recomendación importante, es la de continuación con la investigación de tipo comparativo, de forma tal, que puedan obtener resultados por tipo y tamaño de empresa, para entender los aspectos y elementos del desempeño económico que las impactan.

Ahora bien, con respecto a la información recolectada, la más importante de las recomendaciones es sensibilizar a las empresas, por medio de entidades del Gobierno, sobre lo que significa un proceso de innovación y cuáles son sus posibles formas de representación, de esta manera, será más sencillo para las compañías, describir todos sus procesos, entre tanto, el acompañamiento cercano a los funcionarios de las compañías, permitirá también que estos, estén capacitados sobre conceptos técnicos acerca del tema.

Los procesos de innovación, son en sí mismos, una forma de demostrar el desarrollo y desempeño de una compañía, es por esto que, se recomienda a las empresas explorar diferentes formas de hacerlo, buscar aliados y apoyos gubernamentales que les permitan mantenerse en el sector, y que, por supuesto, les de un aval para continuar apoyando el crecimiento financiero del país.

Dentro de las recomendaciones, y en verás de sostener lo ya existente, se recomienda a las empresas, continuar cultivando la importancia del capital humano, fortalecer lazos con los empleados, apoyando su crecimiento profesional, a través de capacitaciones frecuentes y ayudas económicas para su aprendizaje continuo en niveles formales, además, brindar los espacios y los insumos necesarios para ello.

Como se observó en los resultados, la gente, los funcionarios, los empleados, son la base fundamental del funcionamiento y crecimiento, es por esto que, una vez se mantengan condiciones favorables, los índices de crecimiento de las empresas, aumentarán.

Ahora bien, en cuanto a la maestría en creatividad e innovación de la Universidad Autónoma de Manizales, se sugiere que, se hagan mayores relaciones con empresas colombianas de todos los sectores, para lograr entender, desde las fuentes primarias, los procesos de innovación llevados a cabo, de forma tal que, para el estudiante sea aun más sencillo encontrar las herramientas para trabajar, con mayor cercanía sobre el mundo empresarial en Colombia, y que esta, sea un referente social en cuanto a este tipo de procesos y fenómenos de mercado.

10 BIBLIOGRAFÍA

- Albarracín, E. J., & García, D. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la Mipyme: un estudio empírico en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 11-27.
- Consejo Privado de Competitividad. (2017). *Informe Nacional de Competitividad 2017-2018*. Colombia: Consejo privado de competitividad.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *La clasificación por tamaño empresarial en Colombia: Historia y limitaciones para una propuesta*. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Dini, M., & Stumpo, G. (2018). *Mipymes en América Latina: Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Jorge A, R., Loaiza, O., & Gálvez, E. (2016). Innovación y desempeño de las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 24-40.
- Listerri, J. J., & Pietrobelli, C. (2011). *Los sistemas regionales de innovación en América Latina*. New York: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Martínez, L. G. (1987). Teoría y conceptos de la innovación tecnológica. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 7-15.
- Moncayo, C. (14 de Septiembre de 2017). *Instituto Nacional de Contadores Públicos*. Obtenido de Instituto Nacional de Contadores Públicos: <https://www.incp.org.co/las-pymes-la-verdadera-locomotora-economica-colombiana/>
- Montoya, O. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*, 209-213.
- OECD. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. España: OECD European Communities.
- Varela, R. (1996). *Innovación y creatividad en la vida empresarial*. Cali - Colombia: Universidad del Valle.

- Velásquez, S. M., Pino, A. A., Restrepo, E. J., & Viana, N. E. (2018). Innovación en empresas: estado del arte considerando tendencias para su implementación. *Revista Espacios*, 7-23.
- Albornoz, M. (2009). Indicadores de innovación las dificultades de un concepto en evolución. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, ISSN 1668-0030, Vol. 5, N°. 13, 2009, Págs. 9-25, 5(13), 9–25. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3118247>
- Alegre, J., y Cladera, M. (2002). *Introducción a la estadística descriptiva para los economistas*. Universitat de les Illes Balears. Palma: Universitat de les Illes Balears.
- Anif. (2019). América Latina: muchas Mipymes, pero poco competitivas | Anif. Retrieved May 2, 2019, from <http://www.anif.co/Biblioteca/pyme/america-latina-muchas-mipymes-pero-poco-competitivas>
- Balmaseda, V., y Zamanillo, E. (2008). Evolución de las propuestas sobre el proceso de innovación: ¿Qué se puede concluir de su estudio? In *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* (Vol. 14). [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60027-6](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60027-6)
- Banca de las oportunidades. (2017). La inclusión financiera de las Mipymes en Colombia. Retrieved May 2, 2019, from <https://bancadelasoportunidades.gov.co/es/blogs/blog-de-bdo/la-inclusion-financiera-de-las-mipymes-en-colombia>
- Bermúdez García, J. E. (2010). *Cómo medir la innovación en las organizaciones*. Retrieved from <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/sinergia/article/view/66http://hdl.handle.net/10757/333155>
- Bernal-Torres, C. A., y Blanco-Valbuena, C. E. (2017). Innovación por Diseño y su Relación con las Variables del Entorno en Innovación por Diseño y su Relación con las Variables del Entorno en Innovation by Design and its Relationship with Environmental Variables in a Sample of Companies from Bogota-Colombia. *Información Tecnológica*, 28(4), 145–156. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642017000400017>
- Bernardo, A. (2014). Innovación: ¿qué modelos existen? Retrieved May 2, 2019, from <https://blogthinkbig.com/modelos-de-innovacion>

- Bitrán, E., Benavente, J. M., y Maggi, C. (2016). *BASES PARA UNA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD PARA COLOMBIA 1 1. Introducción*. Retrieved from https://www.urosario.edu.co/urosario_files/PortalUrosario/a9/a9030683-6805-4745-90e8-59adefb9394d.pdf
- Centro Nacional de Consultoría, C. (2017). *ACELERADO DE LAS EMPRESAS*. Retrieved from http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_Analisis_Economico_N_13.pdf
- Colciencias. (n.d.). Innovación Empresarial | COLCIENCIAS. Retrieved May 2, 2019, from <https://www.colciencias.gov.co/innovacion/empresarial>
- Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1090. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicología, se dicta el código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Recuperado de <http://www.psicologiaprospectiva.com/introley1090.html>
- Consejo Privado de Competitividad. (2017). *Informe Nacional de Competitividad 2017-2018*. Colombia: Consejo privado de competitividad.
- Cooper, R.G. (1983): "The new product process: an empirically-based definition scheme", R&D Management, vol. 13, n° 1, pp. 1-13
- Coyuntura PYME. (2018). Julián Domínguez - presidente de confecámaras | Anif. Retrieved May 2, 2019, from <http://anif.co/Biblioteca/politica-fiscal/julian-dominguez-presidente-de-confecamaras>
- DANE. (2016). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y Comercio*. Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/edit/Bol_EDIT_servicios_2016_2017.pdf
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *La clasificación por tamaño empresarial en Colombia: Historia y limitaciones para una propuesta*. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

- Dinero. (2018). Colombia en el índice global de competitividad del WEF. Retrieved May 2, 2019, from <https://www.dinero.com/pais/articulo/colombia-en-el-indice-global-de-competitividad-del-wef/263226>
- Dinero. (2016). Porcentaje y contribución de las pymes en Colombia. Retrieved June 11, 2019, from <https://www.dinero.com/edicion-impresca/caratula/articulo/porcentaje-y-contribucion-de-las-pymes-en-colombia/231854>
- Dini, M., y Stumpo, G. (2018). *Mipymes en América Latina: Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (2017). *The Global Innovation Index 2017 Innovation Feeding the World TENTH EDITION*. Retrieved from <https://investchile.gob.cl/wp-content/uploads/2017/06/wipo-complete-2017.pdf>
- EL FUTURO DE LA PRODUCTIVIDAD*. (n.d.). Retrieved from <http://www.oecd.org/eco/the-future-of-productivity.htm>
- Fernández, L. (2006). *¿Cómo analizar datos cualitativos?* Universidad de Barcelona, Instituto de Ciencias de la educación. Barcelona: *Bulletí LaRecerca*.
- Formichella, M. M. (2005). (PDF) "LA EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE INNOVACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO". Retrieved May 2, 2019, from https://www.researchgate.net/publication/237121706_LA_EVOLUCION_DEL_CONCEPTO_DE_INNOVACION_Y_SU_RELACION_CON_EL_DESARROLLO
- Forrest, J. E. (1991): "Models of the Process of Technological Innovation". *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 3, n°. 4, pp. 439-453
- Hernández, A., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (McGraw Hill, Ed.).
- Hernández, A., Fernández, C., Baptista, F. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGraw Hill Interamericana Editores, S.A de C.V.

- Inche Mitma, J. L. (1998). Modelos de innovación tecnológica. Retrieved May 2, 2019, from http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v01_n2/modelos.htm
- incp.org.co. (2017). Las pymes son la verdadera locomotora económica colombiana. Retrieved May 2, 2019, from <https://www.incp.org.co/las-pymes-la-verdadera-locomotora-economica-colombiana/>
- Jaramillo, H., Lugones, G., y Salazar, M. (2001). *MANUAL DE BOGOTÁ*. Retrieved from http://www.ricyt.org/manuales/doc_view/5-manual-de-bogota
- Julián, E., Albarracín, G., García, D., y De Lema, P. (n.d.). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la mipyme: un estudio empírico en Colombia 1. In *11 estudios gerenciales* (Vol. 28). Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/212/21223179001.pdf>
- decreto 957 de 05 de junio de 2019*. Retrieved from <http://www.mipymes.gov.co/temas-de-interes/definicion-tamano-empresarial-micro-pequena-median>
- King, n. y Anderson, N. (2003): *Cómo administrar la innovación y el cambio. Guía crítica para organizaciones*. Thomson Editores, Madrid.
- Listerri, J. J., y Pietrobelli, C. (2011). *Los sistemas regionales de innovación en América Latina*. New York: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Martínez, L. G. (1987). Teoría y conceptos de la innovación tecnológica. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 7-15.
- Miles, R. y Snow, C. (1978). *Organizational strategy, structure and process*. New York, NY: McGraw-Hil
- Moncayo, C. (14 de Septiembre de 2017). *Instituto Nacional de Contadores Públicos*. Obtenido de Instituto Nacional de Contadores Públicos: <https://www.incp.org.co/las-pymes-la-verdadera-locomotora-economica-colombiana/>
- Montoya, O. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*, 209-213.
- Moreno, M. C. (2005). La investigación cualitativa en marketing: el camino hacia la percepción social del mercado. *Revista colombiana de marketing*, 4 (6), 68-85.

- OECD. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. España: OECD European Communities.
- OCDE. (2018). *Oslo Manual*. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-em>
- Padmore, T., Schuetze, H. y Gibson, H. (1998): “Modeling systems of innovation: an enterprise-centered view”, *Research Policy*, nº 26, pp. 605-624.
- Pérez, A., y Pertuz, V. (n.d.). (PDF) Análisis de la investigación, desarrollo e innovación en Colombia desde una perspectiva compleja. Retrieved April 30, 2019, from https://www.researchgate.net/publication/327872264_Analisis_de_la_investigacion_desarrollo_e_innovacion_en_Colombia_desde_una_perspectiva_compleja
- Pérez, A., y Pertuz, V. P. (2018). *Análisis de la investigación, desarrollo e innovación en Colombia desde una perspectiva compleja*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/327872264_Analisis_de_la_investigacion_desarrollo_e_innovacion_en_Colombia_desde_una_perspectiva_compleja/download
- Restrepo J, A., Loaiza, O., y Gálvez, E. (2016). Innovación y desempeño de las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 24-40.
- Rivera Godoy, J. A. (2015). Análisis de la relación de la innovación empresarial con la financiación en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 28(50), 11–37. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao28-50.arie>
- Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process. *International Marketing Review*, 11(1), 7–31. <https://doi.org/10.1108/02651339410057491>
- Sanchez, J. (2018). Innovación respuesta a la competitividad por Juliana Trujillo. Retrieved May 2, 2019, from <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/innovacion-respuesta-a-la-competitividad-por-juliana-trujillo/259433>
- Sandoval, C.A. (2002). Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Social. Módulo cuatro: Investigación Cualitativa. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *REDIE. Revista electrónica de investigación educativa*, 104-122.
- Schumpeter, J. 1935. Análisis del cambio económico. Ensayos sobre el ciclo económico. Ed. Fondo de cultura económica, México. Disponible en <http://eumed.net/coursecon/textos/schump-cambio.pdf>
- Socienda Nacional de Industrias. (2018). CDI - WEF - Informe Global de Competitividad 2018. Retrieved May 2, 2019, from <http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeCompetitividad/>
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Varela, R. (1996). *Innovación y creatividad en la vida empresarial*. Cali - Colombia: Universidad del Valle.
- Velasco Balmaseda, E. M., Zamanillo Elguezabal, I., y Intxaurburu Clemente, G. (2007). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación. *Decisiones Basadas En El Conocimiento y En El Papel Social de La Empresa: XX Congreso Anual de AEDEM, Vol. 2, 2007 (Comunicaciones)*, Pág. 28, 28. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2499438>
- Velásquez, S. M., Pino, A. A., Restrepo, E. J., y Viana, N. E. (2018). Innovación en empresas: estado del arte considerando tendencias para su implementación. *Revista Espacios*, 7-23.

11 APÉNDICES

Apéndice 1 – Cuestionario a aplicar

IDENTIFICACIÓN DE LA FIRMA (Encuestador: tome de la base de datos)

1. Número de identificación tributaria (normalizado en el país) (NIT):
2. Nombre (razón social) de la empresa:
3. Dirección de la empresa:
4. Ciudad:
5. Departamento:
6. Teléfono:
7. Clasificación CIU 3 o 4 dígitos de la firma: _____
8. Nombre de la persona encuestada:
9. Cargo de la persona encuestada:
10. Correo electrónico de la persona encuestada:
11. Número de personas que trabaja en la empresa directamente:

12. Año de creación de la empresa en el país: ___ / ___ / ___ / ___

DESEMPEÑO ECONÓMICO

13. ¿Cuál fue el valor de las ventas de productos elaborados **por el establecimiento** en los siguientes años? (**E: Tome de la base de datos**)

Año	Valor de las ventas de productos elaborados por el establecimiento
2013	
2014	
2015	
2016	
2017	
2018	

14. ¿Cuál fue la participación (valor) en las ventas de productos innovados en los últimos 5 años (de 2013 a 2018)?

Año	Participación en las ventas de productos innovados
2013	
2014	
2015	
2016	
2017	
2018	
No venden productos innovados 9	

15. ¿Cuál fue el valor de las exportaciones totales por año?

Año	Valor de las exportaciones
2013	
2014	
2015	
2016	
2017	
2018	
No exportan 9 pase a P17	

16. ¿Cuál fue la participación (valor) en las exportaciones de productos innovados durante 2013 y 2018?

Año	Valor de las exportaciones de productos innovados
2013	
2014	
2015	
2016	
2017	
2018	
No exportan productos innovados 9	

ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

17. ¿Desarrolla la empresa alguna de las siguientes actividades innovativas? (**E: Lea opciones**)

18. Jerarquice de 1 a 7 las actividades de innovación que mencionó que realiza su empresa, siendo 1 la más importante. Indique con 0 la que no realiza.

Actividad	P17 Realiza		P18 Importancia
	Si	No	
I&D (investigación y desarrollo)	1	2	
Adquisición de tecnología incorporada al capital	1	2	
Adquisición de tecnología no incorporada al capital	1	2	
Capacitación	1	2	
Cambios organizacionales	1	2	
Diseño	1	2	
Comercialización	1	2	

19. Distribuya porcentualmente la asignación de recursos a las siguientes actividades innovativas: (**incluya solo las que realiza según la pregunta 17**)

Actividad	% asignación de recursos
I&D (investigación y desarrollo)	
Adquisición de tecnología incorporada al capital	
Adquisición de tecnología no incorporada al capital	

Capacitación	
Cambios organizacionales	
Diseño	
Comercialización	

20. Determine qué unidades o departamentos especiales posee la firma y el número de personas que trabajan en cada una estas labores

Unidad – laboratorio – departamento	Existencia		# personas
	Si	No	
I&D (investigación y desarrollo)	1	2	
Diseño	1	2	
Control de calidad	1	2	
Ingeniería	1	2	

Investigación y Desarrollo (I&D)

21. Si ha desarrollado proyectos de investigación y desarrollo (I&D) entre 2013 y 2018, relacione el número de personas dedicado a I&D, con su salario promedio mensual y el tiempo de dedicación a estas labores.

Nivel de calificación	# personas	Tiempo de dedicación (%)	Salario promedio mensual
Educación básica			
Educación técnica			
Profesional			
Posgrado			
No ha desarrollado proyectos de I&D 9 => pase a p23			

22. ¿Cuánto invirtió (internamente) la empresa en I&D entre 2013 y 2018?

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gastos de personal						
Equipos						
Edificaciones						
Insumos						

Otras inversiones						
-------------------	--	--	--	--	--	--

23. ¿Cuánto invirtió la empresa en contratos externos de I&D durante 2013 y 2018?

2013:
2014:
2015:
2016:
2017:
2018:

24. ¿Cuáles son los resultados de los proyectos de I&D? (RM)

Producto nuevo	1
Prototipo	2
Proceso nuevo	3
Planta piloto	4
Patente	5
Publicación en revista indexada o de circulación internacional	6

Esfuerzos de innovación

Tecnología incorporada al capital

25. ¿Cuál fue el monto de la inversión de la empresa en los últimos 5 años (es decir, entre 2013 y 2018) en bienes de capital que impliquen cambio tecnológico, y que estén asociados a productos y procesos nuevos?

No ha invertido 9 => pase a p27

26. ¿Cuál es el país de origen de la tecnología? (No lea, RM)

Japón	1
China	2
USA	3
India	4
Taiwán	5
Alemania	6

Brasil	7
Rusia	8
Corea del sur	9
Otro, ¿cuál?	

27. ¿Cuál fue el monto de la inversión de la empresa en los últimos 5 años en hardware (diferenciar si es para producción o para administración)?

Para producción	
Para administración	
No ha invertido	9

Tecnología no incorporada al capital

28. ¿Cuál fue el monto de la inversión de la empresa en los últimos 5 años (es decir, entre 2013 y 2018) en licencias o acuerdos de transferencia de tecnología, tales como patentes, marcas, secretos industriales?

No ha invertido 9 => Pase a P30

29. ¿Cuál es el país de origen de la tecnología? (**No lea, RM**)

Japón	1
China	2
USA	3
India	4
Taiwán	5
Alemania	6
Brasil	7
Rusia	8
Corea del sur	9
Otro, ¿cuál?	

30. ¿Cuánto ha invertido la empresa consultorías en los últimos 5 años, es decir, entre 2013 y 2018?

No ha invertido 9 => Pase a P33

31. ¿Cuáles fueron las áreas de aplicación de las consultorías? (RM)

Producción	1
Organización del sistema productivo	2
Diseño de productos	3
Gestión empresarial	4
Finanzas	5
Comercialización y distribución	6
Otra, ¿cuál?	

32. ¿Cuál es el país de origen del consultor o la firma consultora? (**No lea, RM**)

Japón	1
China	2
USA	3
India	4
Taiwán	5
Alemania	6
Brasil	7
Rusia	8
Corea del sur	9
Colombia	10
México	11
España	12
Otro, ¿cuál?	

33. ¿Cuánto ha invertido la empresa en los últimos 5 años en software (diferenciar si es para producción o para administración)

Para producción	
Para administración	
No ha invertido	9 => pase a p 35

34. ¿Cuál es el país de origen del software? (**No lea, RM**)

Japón	1
China	2

USA	3
India	4
Taiwán	5
Alemania	6
Brasil	7
Rusia	8
Corea del sur	9
Otro, ¿cuál?	

Capacitación

35. Si ha realizado la empresa en los últimos 5 años, es decir, entre 2013 y 2018, programas de capacitación tecnológica, indique hacia qué objetivos ha sido orientada

Innovación y mejora de procesos productivos	1	Continúe
Desarrollo, mejora y diseño de productos	2	
Otro, ¿cuál?		
No han realizado programas de capacitación tecnológica	9	Pase a P59

36. Determine el número de horas promedio de capacitación recibida en estos programas _____

37. ¿Ha realizado la empresa en los últimos 5 años (es decir, entre 2013 y 2018) programas de capacitación en gestión y administración?

Si	1	Continúe
No	2	Pase a P40

38. ¿En qué áreas ha adelantado dichos programas?

Gerencial	1
Habilidades administrativas	2
Tecnologías de la información	3
Seguridad industrial	4
Control de calidad	5

39. Determine el número de horas promedio de capacitación recibida en estos programas _____

40. Determine la inversión de la empresa en capacitación tecnológica y en gestión, así como el número de personas capacitadas por nivel de capacitación (educación básica, educación técnica, profesional, posgrado).

	Capacitación tecnológica	Capacitación en gestión
Gasto por año		
Número de personas capacitadas		
Educación básica		
Educación técnica		
Profesional		
Posgrado		

Modernización organizacional

41. ¿Ha adelantado la empresa en los últimos 5 años programas de modernización organizacional? (determinar cuáles)

		¿Cuáles?
Si	1	
No	2	

42. ¿Ha adelantado la empresa en los últimos 5 años programas de modernización en procesos de producción y su gestión? (determinar cuáles)

		¿Cuáles?
Si	1	
No	2	

43. ¿Ha adelantado la empresa en los últimos 5 años programas en control y aseguramiento de la calidad (en qué áreas de la empresa)?

		¿En qué áreas?
Si	1	
No	2	

44. ¿Ha adelantado la empresa en los últimos 5 años programas en gestión ambiental (en qué áreas de la empresa)?

		¿En qué áreas?
Si	1	

No	2	
----	---	--

45. ¿Cuánto invirtió la empresa en las actividades de modernización organizacional? (diferenciar cada categoría)

Modernización organizacional	
Modernización en procesos de producción y su gestión	
Programas en control y aseguramiento de la calidad	
Programas en gestión ambiental	

Diseño

46. Determine la inversión de la empresa en diseño de productos, de proceso industriales e ingeniería industrial en los últimos 5 años _____

Comercialización

47. ¿Ha implementado la firma nuevas formas de distribución y mercadeo en los últimos 5 años?

Si	1
No	2

48. ¿Ha realizado la empresa esfuerzos en la comercialización de productos innovados en los últimos 5 años?

Si	1	Continúe
No	2	Pase a P50

49. Determine los gastos en que ha incurrido la empresa en actividades de comercialización _____

FINANCIAMIENTO DE LA INNOVACIÓN

50. Distribuya porcentualmente el origen de las fuentes de financiamiento utilizadas por la empresa para la realización de las actividades innovativas

Recursos propios	
Recursos de empresas relacionadas	
Recursos de la casa matriz	
Recursos de otras empresas	
Gobierno	
Banca comercial	
Cooperación internacional	

RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN

51. ¿Ha introducido al mercado productos nuevos o mejorados en los últimos 5 años?

Si	1	Continúe
No	2	Pase a P53

52. Estos productos son nuevos para... **(Lea opciones)**

Su empresa	1
El mercado nacional	2
El mercado internacional	3

53. ¿La innovación afecta las características principales del producto?

Si	1
No	2

54. ¿Ha introducido en la planta procesos nuevos o mejorados en los últimos 5 años?

Si	1
No	2

55. ¿La innovación es central al proceso?

Si	1
No	2

56. ¿Ha obtenido la empresa innovaciones organizacionales en los últimos 5 años? (indique cuáles)

		¿Cuáles?
Si	1	
No	2	

57. ¿Ha obtenido la empresa innovaciones en comercialización en los últimos 5 años? (indique cuáles)

		¿Cuáles?
Si	1	
No	2	

58. Distribuya porcentualmente los recursos (humanos y financieros) destinados a innovaciones de producto, proceso y organizacional (incluida comercialización).

	Distribución % RRHH y financieros
--	-----------------------------------

Innovaciones de producto	
Innovaciones de proceso	
Innovaciones organizacionales (incluye comercialización)	

59. ¿Cuál fue el impacto (positivo, neutro o negativo) en los siguientes aspectos, por la introducción de innovaciones de proceso, producto y/o organizacionales?

	Positivo	Neutro	Negativo
Rentabilidad	1	2	3
Flujo de caja	1	2	3
Participación en el mercado	1	2	3
Competitividad	1	2	3
Productividad	1	2	3
Impacto medioambiental	1	2	3
Calidad del servicio	1	2	3
Relaciones laborales	1	2	3

60. ¿Cuál ha sido el impacto en desempeño económico de la empresa a raíz de la introducción de innovaciones de productos, procesos y/o organizacionales?

Incremento en las ventas y las exportaciones por los productos nuevos y mejorados	1
Disminución en los costos por innovaciones de proceso	2
Cambio en el uso de los factores de producción (mano de obra, materiales e insumos, energía, capital fijo).	3

61. ¿Han tenido impacto ambiental positivo las innovaciones de producto, proceso y/o organizacionales, en alguno de los siguientes aspectos?

Aguas	1
Atmósfera	2
Suelos	3
Paisaje	4
Residuos	5

62. ¿Ha solicitado la empresa, patentes en el país y en el exterior en los últimos 5 años? (determinar países)

		En qué países	
--	--	---------------	--

Si	1		Continúe
No	2		Pase a P64

63. ¿Ha obtenido la empresa, patentes en el país y en el exterior en los últimos 5 años?
(determinar países)

		En qué países
Si	1	
No	2	

64. ¿Ha licenciado la compañía tecnología en los últimos 5 años? (determinar países)

		En qué países	
Si	1		Continúe
No	2		Pase a P67

65. ¿Tiene la empresa **procesos** certificados?

Si	1	Continúe
No	2	Pase a P67

66. ¿De qué entidad y país obtuvo la certificación y en qué año?

Entidad	
País	
Año de obtención	

67. ¿Tiene la empresa **productos** certificados?

Si	1	Continúe
No	2	Pase a P69

68. ¿De qué entidad y país obtuvo la certificación y en qué año?

Entidad	
País	
Año de obtención	

OBJETIVOS DE LA INNOVACIÓN

68. Calificar de 1 a 5 los cinco objetivos de la innovación principales perseguidos por la firma, siendo 1 el más importante.

	El más importante				El menos importante
Objetivos de mercado: Conservar mercado actual Ampliar el mercado actual Abrir mercado nuevo	1	2	3	4	5
Objetivos de reducción de costos: Costos laborales unitarios Consumo de materiales Consumo de energía Disminución de la tasa de devoluciones Reducción de inventarios	1	2	3	4	5
Objetivos asociados a la calidad: Mejorar la calidad de los productos Mejorar las condiciones de trabajo Disminuir el impacto ambiental	1	2	3	4	5
Objetivos asociados a productos: Reemplazar productos obsoletos Ampliar líneas habituales Abrir líneas nuevas Introducir productos ambientalmente sanos	1	2	3	4	5
Objetivos asociados a producción: Flexibilizar producción Reducir tiempos muertos Mejorar la gestión ambiental (producción más limpia o ecoeficiente)	1	2	3	4	5
Aprovechamiento de oportunidades Políticas públicas Conocimientos científico-tecnológicos nuevos Nuevos materiales	1	2	3	4	5

FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN

69. Calificar de 1 a 5 las cinco principales fuentes (internas y externas) de información utilizadas por la empresa, siendo 1 la más importante.

	La más importante				La menos importante
Departamento interno de I&D	1	2	3	4	5
Departamento de producción	1	2	3	4	5
Departamento de ventas y mercadeo	1	2	3	4	5
Otro departamento	1	2	3	4	5
Directivos de la empresa	1	2	3	4	5
Otra empresa relacionada	1	2	3	4	5
Casa matriz (si es multinacional)	1	2	3	4	5
Clientes (nacionales, extranjeros)	1	2	3	4	5
Competidores	1	2	3	4	5
Proveedores (nacionales o extranjeros)	1	2	3	4	5
Universidad, centro de investigación o desarrollo tecnológico (nacionales, internacionales, públicos, privados).	1	2	3	4	5
Consultores, expertos (nacionales, extranjeros)	1	2	3	4	5
Ferias, conferencias, exposiciones	1	2	3	4	5
Revistas y catálogos	1	2	3	4	5
Bases de datos	1	2	3	4	5

FACTORES QUE AFECTAN LA INNOVACIÓN

70. Califique de positivos, neutros o negativos a la innovación los siguientes factores:

	Positivos	Neutros	Negativos
a) Empresariales o microeconómicos			
Capacidades de innovación	1	2	3
Disponibilidad de personal capacitado	1	2	3
Resistencia al cambio	1	2	3
Riesgo de innovar	1	2	3
Periodo de retorno	1	2	3

Costos de la innovación	1	2	3
b) Mesoeconómicos o de mercado			
Tamaño del mercado	1	2	3
Estructura del mercado	1	2	3
Comercialización	1	2	3
Dinamismo del sector	1	2	3
Respuesta de los consumidores ante productos y procesos nuevos	1	2	3
Oportunidad para cooperar	1	2	3
Oportunidad tecnológica	1	2	3
Dinamismo tecnológico	1	2	3
Necesidad de innovar	1	2	3
Costos del financiamiento	1	2	3
Disponibilidad de financiamiento	1	2	3
Facilidad de imitar las innovaciones	1	2	3
c) Macro y meta-económicos			
Información sobre mercados	1	2	3
Información sobre tecnologías	1	2	3
Legislación, normas, regulaciones, estándares, impuestos	1	2	3
Instituciones públicas	1	2	3
Instituciones relacionadas con ciencia y tecnología	1	2	3
Infraestructura física	1	2	3
Sistema de propiedad intelectual	1	2	3
Legislación y regulaciones laborales	1	2	3
Calidad de la formación básica de los trabajadores	1	2	3
Costos de capacitación	1	2	3
Calidad de centros de formación	1	2	3

Disponibilidad de centros de formación	1	2	3
--	---	---	---

Muchas gracias por su colaboración.

Apéndice 2 – Guía de entrevista en profundidad

 Centro Nacional de Consultoría S.A.	Guía de entrevista en profundidad 13 de octubre de 2020		
Estudio Determinantes de Crecimiento de las empresas	Elaborada por: Ana María García	Aprobada por: Silvana Calle	Entrevistadores: Silvana Calle, Lorena Pedraza, Felipe Jaramillo, Ana María García
Centro de Costos 454-01	Segmento: Empresas		Periodo de las entrevistas: Octubre

Saludo y presentación

Quiero agradecerle su tiempo y el haber aceptado la invitación del Centro Nacional de Consultoría a conversar acerca de los determinantes de crecimiento de las empresas exitosas.

Su participación en la entrevista es libre y voluntaria, ¿Está de acuerdo en participar? Si la indicación es afirmativa continuar con la entrevista si es NO agradecer y cerrar.

Esta es una entrevista en profundidad, técnica de investigación cualitativa que no está encaminada a sacar conclusiones estadísticas, sino que busca encontrar la lógica que asiste a la gente sobre la forma de ver o manejar un tema.

La información es confidencial y se utilizará únicamente con fines de análisis cualitativo en donde se tendrán en cuenta de forma conjunta la información recolectada de todos los informantes, por lo tanto, no se hará énfasis en los datos mencionados por alguien en particular.

Dada la importancia de sus opiniones, estaré grabando la entrevista, de tal forma que sus valiosos aportes no se pierdan por dejarlos en mi memoria, nuestro compromiso es guardar la confidencialidad de sus opiniones

Estamos comprometidos a tener una escucha generosa y aquí no hay opiniones buenas o malas, todas son igualmente apreciadas.

Explicación del objetivo de la investigación

Estamos interesados en su empresa ya que vimos que tuvo un crecimiento sostenido durante 2013 y 2018. Su opinión nos será valiosa para los propósitos de la investigación.

El aporte para el país radica en que hemos encontrado que las empresas que tienen mayores crecimientos son las que más aportan en la generación de empleo, por ello estamos interesados en conocerlos mejor.

GUÍA DE PREGUNTAS

1. Para iniciar y como vamos a estar conversando alrededor de 30 minutos, me gustaría que se presentara, me cuente ¿cómo se llama?, ¿cómo se llama su empresa?, ¿a qué se dedica?, ¿cuál es su cargo?, ¿cuánto tiempo lleva trabajando allí? **MOD: indagar por el tamaño de la empresa**
2. Hemos encontrado que su empresa creció sostenidamente a dos dígitos entre 2013 y 2018, esto es algo que comparte el 2% de las empresas de nuestro país. ¿Usted tenía conocimiento de esto? Y ¿A qué atribuye usted este crecimiento?
3. ¿Considera que su empresa en este periodo de tiempo fue exitosa?
4. ¿Qué factores externos influyeron en este crecimiento? **MOD: Factores de mercado, políticas estatales (Profundizar)**
5. ¿Qué factores internos Influyeron en este crecimiento? **MOD: Cultura Organizacional, que estrategias internas implementaron.**
6. ¿Usted diría que su empresa lleva a cabo algún tipo de innovación? ¿Cuál? ¿Cómo? **MOD: tipos de innovación: de producto, de servicio, de tecnología, de procesos, incremental... entre otros. (Profundizar)**
7. ¿Se dedican algunos recursos para innovar? Ya sean de tiempo, dinero, personas, espacios, ¿cuáles? ¿Por qué? **MOD: indagar en el significado atribuido a la innovación**
8. Este año ha sido bastante retador para todas las empresas. ¿Cómo se ha comportado su empresa este año?
9. ¿Qué buenas prácticas ha tenido su empresa este año? ¿Cómo desarrollo esas buenas prácticas? ¿Considera que han realizado algún tipo de innovación?
10. ¿Hay algo que se haya hecho que usted considere que se pueda haber hecho mejor? ¿qué? ¿cómo?
11. En comparación con otras empresas similares a la suya ¿Qué considera que destaca a su empresa?

¿Hay algo que no haya mencionado que le gustaría mencionar?

En nombre del Centro Nacional de Consultoría, agradezco su participación y su tiempo para este estudio. Tenga usted un feliz día.

Apéndice 3 – Consentimiento informado

Tema **Determinantes de crecimiento en Mipymes** Ciudad **Bogotá**

Fecha

DD	MM	AA

 Hora inicio

		AM
		PM

 Hora final

		AM
		PM

 Lugar

--

Citador **Ana María García** Anfitrión del grupo **Ana María García**
(persona que recibe el grupo)

- Los participantes dan consentimiento a la grabación de sus opiniones con el fin de ser tenidas en cuenta en el informe objeto de la investigación.
- La Universidad Autónoma de Manizales y el investigador se comprometen a mantener la confidencialidad en términos de identificación de los participantes.
- Los participantes declaran no haber atendido sesiones de grupo o entrevistas en profundidad en los últimos 6 meses.

Nombre y apellidos	C.C.	Género	Edad	Estrato	Incentivo	Firma
E-mail	Dirección		Celular / Teléfono		Ocupación	
Nombre y apellidos	C.C.	Género	Edad	Estrato	Incentivo	Firma
E-mail	Dirección		Celular / Teléfono		Ocupación	
Nombre y apellidos	C.C.	Género	Edad	Estrato	Incentivo	Firma
E-mail	Dirección		Celular / Teléfono		Ocupación	
Nombre y apellidos	C.C.	Género	Edad	Estrato	Incentivo	

	E-mail	Dirección		Celular / Teléfono		Ocupación	Firma
	Nombre y apellidos	C.C.	Género	Edad	Estrato	Incentivo	Firma
	E-mail	Dirección		Celular / Teléfono		Ocupación	
	Nombre y apellidos	C.C.	Género	Edad	Estrato	Incentivo	Firma
	E-mail	Dirección		Celular / Teléfono		Ocupación	

Apéndice 4 – Presupuesto contemplado

Tabla 16 Presupuesto para ejecutar la investigación

RUBROS			
Recurso humano	7.233.600	2.100.000	9.333.600
Investigador	7.233.600	0	7.233.600
Asesor	0	2.100.000	2.100.000
Servicios técnicos	8.000.000	0	8.000.000
Apoyo estadístico	3.000.000	0	3.000.000
Encuestadores	5.000.000	0	5.000.000
Materiales y equipos	1.920.000	0	1.920.000
Computadores (1 computador tiempo completo y 2 computadores para el trabajo de campo. Se alquila cada uno a 120,000 mensuales)	1.320.000	0	1.320.000
Tablets (2 tablet)	600.000	0	600.000
Software	7.319.450	0	7.319.450
SPSS	5.000.000	0	5.000.000
Office	450.000	0	450.000
TESI Integra (Instalación 400 euros y alojamiento 50 euros mensuales, total 550 euros)	1.869.450	0	1.869.450
Bibliografía (suscripción a revista dinero)	150.000	0	150.000
Papelería y consumibles	0	0	0
Publicaciones	0	0	0
Desplazamientos	0	0	0
Eventos académicos	0	0	0
Elaboración de cartilla	3.000.000	0	3.000.000
TOTAL	27.623.050	2.100.000	29.723.050

Fuente: Elaboración propia