

Perfil Innovador

Innovative Profile

Existen diversos factores o variables que se asocian con las actividades de innovación implementadas por las micro, pequeñas y mediana empresas, tanto a nivel de Latinoamérica, como de España. Restrepo et al. (2019) han indicado que, la innovación es un fenómeno microeconómico que se presenta al interior de la organización e impulsa el cambio tecnológico, lo cual conlleva a un incremento en la productividad total de las empresas, permitiendo de esta manera que la innovación se convierta en un factor clave e importante para el crecimiento económico. Cabe destacar que, dada la naturaleza de las actividades innovadoras, son adoptadas de una manera diferente por las empresas, en las que influyen factores como: (i) la ubicación geográfica, (ii) el sector económico en el que se encuentren, (iii) el tamaño de la organización y (iv) la experiencia en innovar (Pavitt, 2003).

Este capítulo aborda investigaciones que confirman cómo la innovación ha influido de manera efectiva en la competitividad de las empresas; posteriormente mediante un análisis descriptivo se hará una relación entre los referentes citados y una realidad caracterizada por un estudio enfocado a identificar el perfil de innovación de las micro, pequeñas y medianas empresas del departamento del Valle Cauca en Colombia.

2.1. Enfoques Teóricos de las Actividades de Innovación

En términos generales, existe una robusta evidencia teórica y empírica enfocada en las actividades de innovación empleadas por las organizaciones. Sanzo-Perez et al. (2015) en su estudio, abordaron la innovación desarrollada por organizaciones de servicio desde una perspectiva social

y analizaron cuatro categorías de innovación: la primera, relacionada con nuevos bienes, servicios, actividades y proyectos. La segunda, hace énfasis a innovaciones en el diseño, implementación y entrega de servicios, y que se caracteriza por la manera en que las empresas planifican la entrega del producto, como también la integración de los clientes externos en la participación durante el proceso de servicio. En la tercera categoría, se encuentran las innovaciones de marketing, enfocadas en la comunicación con los clientes externos como la creación de redes y comunidades. Finalmente, en el cuarto lugar, se destacan las innovaciones organizacionales, que se refieren a aquellas innovaciones implementadas en las prácticas comerciales, en la estructura jerárquica y en el uso de nuevos sistemas de gestión del talento humano.

Las investigaciones de D'Este et al. (2012), Frank et al. (2016) y Serpe et al. (2017) destacaron una serie de actividades innovadoras, las cuales son mencionadas a continuación: i) adquisición de I+D, para llevar a cabo el diseño o una mejora de productos y/o servicios, sin embargo, son realizadas por otras organizaciones, ya sea que estas se encuentren en el mismo sector económico de la empresa o estén enfocadas en investigación. Asimismo, Audretsch et al. (2014) han establecido que, la inversión en I+D, la existencia de habilidades en el personal con relación a I+D y los diversos proyectos enfocados en I+ D+ i, hacen parte de las diferentes actividades de innovación que pueden implementar las empresas, y las cuales tienen un impacto en la generación de empleo y en la mejora de los niveles de eficiencia y de competitividad de las organizaciones a un mediano y largo plazo.

Retomando con las actividades innovadoras, también se encuentran: (ii) la adquisición de conocimiento externo, la cual está relacionada con licencias, patentes e invenciones no patentadas y conocimientos técnicos, (iii) capacitación del personal, enfocada en el desarrollo de innovaciones, (iv) todas las formas de diseño, en cuanto al desarrollo de procesos, bienes o servicios nuevos o mejorados, y (v) la introducción al mercado de innovaciones, en la que se incluye la investigación de mercados y estrategias de marketing.

En el estudio de Higón (2012), se empleó una muestra representativa de pequeñas y medianas empresas del Reino Unido, de diferentes sectores

económicos, y se analiza la manera en que influyen las TIC en el rendimiento de innovación de estas organizaciones, cuyo factor juega un rol importante. La investigación llegó a la conclusión, en que estas tecnologías mejoran la eficiencia de las empresas, especialmente, en aquellas orientadas al mercado, como el desarrollo de sitios web, generando así una ventaja competitiva mediante la innovación del producto. Haciendo énfasis en el factor de las TIC, teóricos como Torres-Preciado et al. (2014), definieron que, la innovación tecnológica tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico regional de México, lo cual significa que, un incremento en la inversión relacionada con la innovación conlleva a un mayor crecimiento económico.

Por su lado autores como Romero y Martínez-Román (2012), analizaron los determinantes de las actividades de innovación de un grupo de pequeñas empresas de Andalucía (España), destacando: (i) las características personales de los trabajadores, en las que se incluyen, la educación general y empresarial, la motivación y la experiencia previa como empleado, (ii) las características de la organización, como el tamaño de la empresa y el sector en el que se desempeña, y (iii) las características del entorno externo, con relación a la difusión de conocimientos, la existencia de instituciones que implementen I+D y la regulación de medidas de apoyo público. Estos factores se interrelacionan e influyen en la innovación de productos y procesos llevados a cabo por las pequeñas empresas.

Una vez planteados los criterios o variables que hacen parte de las actividades de innovación, resulta también importante definir las barreras que poseen estas. D'Este et al. (2014), los han definido como aquellos obstáculos que deben afrontar las empresas al momento de implementar sus actividades innovadoras. Dentro de estas barreras, se encuentran las limitaciones financieras, la escasez de conocimiento y la incertidumbre del mercado. Es por ello que, estos teóricos en su estudio examinan el impacto que presenta el capital humano en la reducción de estos obstáculos a través de la participación en actividades de innovación por parte de las organizaciones. Lo anterior, permite concluir que, el capital humano tiene un impacto significativo en la disminución de estos limitantes, gracias a los conocimientos y habilidades que aportan los empleados, permitiendo de esta forma el desarrollo de una ventaja competitiva (West, 2002; Anderson et al., 2004).

Con base en lo anterior, para caracterizar las actividades de innovación de la presente investigación, se tuvo en cuenta los siguientes criterios: (i) realización de actividades de innovación, (ii) número de productos lanzados al mercado que considera innovadores, (iii) tipo de tecnología que utiliza en la empresa, (iv) forma en cómo protege la innovación, (v) alcance de la innovación en el mercado, y, (vi) la intención de transformación tecnológica.

2.1.1. Realización de Actividades de Innovación.

Frank et al. (2016), han definido los factores de las actividades de innovación como aquellos insumos o entradas de innovación en los que una organización puede invertir, y los cuales se encuentran relacionados con las variables de producción y de innovación, dado que estos hace énfasis a los resultados que percibe una empresa gracias a las entradas de innovación.

De acuerdo con Valderrama et al. (2019), las actividades de innovación se encuentran interrelacionadas con las características internas que poseen las empresas; es por ello que, si una organización cuenta con insuficientes recursos tecnológicos y económicos, conlleva a una dependencia de la conducta innovadora del recurso humano de la compañía, como también de mecanismos de bajos costos o el uso de estrategias informales de innovación. De esta manera, la innovación para aquellas organizaciones que presentan este tipo de condiciones, se encuentra encaminada en los conocimientos, motivaciones, actitudes, competencias y habilidades que aportan sus colaboradores, para así generar una ventaja competitiva.

Por otra parte, autores como Ceci y Lubatti (2012) y Tarapuez et al. (2016) han clasificado en tres categorías las actividades de innovación: la primera, hace referencia a innovaciones de productos y procesos; la segunda, a innovaciones organizacionales; y la tercera, a innovaciones relacionadas con la introducción de tecnología de la información (TI), las cuales permiten el desarrollo económico, y que son un criterio clave para ser implementadas por parte de las Pymes.

2.1.2. Número de Productos Lanzados al Mercado que Considera Innovadores

Dentro de las actividades de innovación de una empresa, está la introducción de nuevos productos o procesos, que contribuyen a un aumento en la participación de mercado y de la productividad, a través del progreso técnico (Coad et al., 2016). Asimismo, el Manual de Oslo (OECD/Eurostat, 2005), abarca unos ejes centrales en el que se compilan las actividades innovadoras de las empresas, como son: (i) la innovación de productos, que consiste en la creación o mejora de bienes o servicios y (ii) la innovación en mercadeo, que hace énfasis en las modificaciones de diseños, empaques y envases de los productos, como al igual sus estrategias de marketing. Asimismo, las empresas han incursionado en invertir en investigación y desarrollo (I+D), siendo este un insumo de innovación, el cual se enfoca en el mercado y en el lanzamiento de nuevos productos y de su comercialización (Frank et al., 2016).

Estudios como los de D'Este et al. (2012), Frank et al. (2016) y Serpe et al. (2017) enfatizaron la implementación de I+D al interior de la organización, con el fin de incrementar los conocimientos y diseñar o mejorar bienes, servicios o procesos. También es importante destacar, el conocimiento de los colaboradores del departamento de I+D, siendo éste un factor clave de las organizaciones innovadoras, dado que permite el desarrollo de nuevos productos, con el fin de obtener una ventaja competitiva en el mercado; además, los conocimientos, las competencias y habilidades que poseen los empleados, es lo que permite mejorar la innovación en las empresas (Cabello et al., 2011). Respecto a lo anterior, existe una correlación entre la inversión en investigación y desarrollo con la responsabilidad social empresarial, permitiendo ser un mecanismo de diferenciación de productos y/o servicios, que contribuye en la búsqueda de nuevas maneras de trabajar o de llevar a cabo los procesos al interior de la empresa (Gallego et al., 2011).

2.1.3. Tipo de Tecnología que Utiliza en la Empresa

Según Gallego et al. (2011) y Frank et al. (2016) las empresas acostumbran a adquirir y a utilizar el siguiente tipo de tecnología: (i) maquinaria, (ii) equipos, (iii) softwares informáticos, (iv) tecnologías de fabricación

avanzadas y/o (v) tecnologías de la información y comunicación (TIC), que permitan la creación o mejora de bienes, servicios, procesos de producción o métodos de entrega (logística). De igual forma, las compañías que son innovadoras hacen énfasis en estrategias de desarrollo de productos, es decir, llevan a cabo innovaciones enfocadas en el mejoramiento o creación de productos mediante el uso de la tecnología, permitiendo obtener un mayor rendimiento respecto a aquellas Mipymes que no implementan ningún tipo de innovación (Restrepo et al., 2019).

Con relación a las TIC, este tipo de tecnologías mejoran la eficiencia de las organizaciones, especialmente, en aquellas orientadas al mercado, como el desarrollo de sitios web, generando así una ventaja competitiva mediante la innovación del producto. Cabe destacar que, la capacidad tecnológica tiene un impacto positivo sobre las actividades de innovación abierta, dado que les permite a las organizaciones recolectar información, transferirla a los diferentes departamentos y de esta forma mejorar sus productos y procesos (Valdez y Castillo, 2021).

2.1.4. Formas en que las Empresas Protegen la Innovación

Para Bermúdez (2008), una manera en la que las organizaciones pueden proteger sus invenciones y marcas es a través de la propiedad intelectual, cuyo criterio es clave en el momento en que una empresa toma decisiones, permitiendo así, dinamizar la innovación en su estructura interna. Sin embargo, las compañías no aprovechan lo suficiente su capacidad innovadora y creativa, debido al desconocimiento sobre el sistema de propiedad intelectual. De esta forma, si un producto, servicio o invención no tiene protección, los competidores y líderes en el mercado, tendrán las condiciones óptimas para comercializarlo a un precio más bajo, sin verse obligados en compensar al verdadero creador. Es de acuerdo con esto que, una empresa al seguir los lineamientos legales de la propiedad intelectual, se verá beneficiada de la siguiente manera: (i) aumenta su competitividad, (ii) crea una identidad propia, gracias a una estrategia enfocada en marcas registradas, (iii) la empresa puede negociar licencias, franquicias u otros acuerdos contractuales basados en propiedad intelectual, y (iv) mejora la imagen de la compañía, permitiéndole acceder fácilmente a financiamiento.

De acuerdo con la Divulgación Dinámica (2018), la propiedad intelectual se divide en dos categorías: (i) la propiedad industrial y (ii) los derechos de autor. Con relación a la primera clasificación, este se divide en cuatro elementos: primero, patentes, “es un contrato entre la sociedad en conjunto y un inventor individual” (Bermúdez, 2008, p. 124). Las empresas acuden a esta herramienta para proteger la innovación que implementan, ya sea en: (i) los productos y/o tecnologías, en cuanto al desarrollo de bienes y/o servicios nuevos o mejorados (ii) los modelos de negocio, (iii) la estructura organizacional, y/o (iv) los procesos (Gallego et al., 2011; Purcarea et al., 2013).

El segundo criterio que hace parte de la propiedad industrial son las marcas comerciales. Bermúdez (2008), ha planteado que “el propósito principal de las marcas comerciales y las de servicio es indicar la fuente de origen de los bienes y servicios, y establecer la diferencia entre los de una marca registrada frente a los demás” (p.126).

Como tercera variable, se destaca los derechos de autor, que para Bermúdez (2008) “es un derecho exclusivo de reproducir una obra original de un autor, contenida en cualquier medio tangible de expresión, para elaborar obras derivadas del trabajo original, así como el hecho de interpretar o exhibir la obra” (p. 128). De acuerdo con Hefyer y Litowitz (1999), los derechos de autor se emplean siempre y cuando la obra sea original o de propia autoría.

Finalmente, un aspecto que hace parte de la propiedad industrial son los secretos industriales:

Es información que se considera secreta o no, y que confiere a su dueño una ventaja sobre sus competidores. Algunos ejemplos de secretos industriales son: fórmulas, patrones, métodos, programas, técnicas, procesos o compilaciones de información, que le confieren una ventaja competitiva a la organización de quien los posee (Bermúdez, 2008, p. 129).

Ahora, con relación a la segunda categoría de la propiedad intelectual, que corresponde a los derechos de autor, López (2003) indica que, este concepto abarca dos ejes: (i) se encuentra enfocado en la exclusividad y creación de obras literarias o artísticas y (ii) se le otorga un beneficio al

autor, que incluye el derecho moral y patrimonial que este posee sobre su obra.

2.1.5. Alcance de la Innovación en el Mercado

La innovación cuenta con diferentes niveles o alcances, debido a que, esta no presenta limitantes con relación a la creación de conocimiento por medio de actividades de investigación y desarrollo y de igual forma, se correlaciona con actividades enfocadas en la implementación y comercialización de productos y/o servicios (OECD/Eurostat, 2005).

2.1.6. Intención de Transformación Tecnológica

Para D'Este et al. (2012), los desafíos que afrontan las empresas al momento de innovar, influyen en el compromiso que tienen estas con relación a las actividades de innovación, independientemente del efecto que trae consigo el incluir nuevas tecnologías, productos o procesos en el mercado. De igual forma, las desventajas tecnológicas y financieras que deben asumir las micro y pequeñas empresas (Mipes) para implementar la innovación, conllevan a que éstas acudan a mecanismos de bajos costos o utilicen estrategias informales de innovación, en comparación con las grandes compañías. De esta manera, la innovación para aquellas organizaciones que presentan este tipo de condiciones, se encuentra encaminada en los conocimientos, motivaciones, actitudes, competencias y habilidades que aportan sus colaboradores, para así generar una ventaja competitiva (Valderrama et al., 2019).

Coad et al. (2016) han indicado que la literatura cuenta con diversos enfoques, respecto a la forma en que la innovación puede cambiar con base a la edad de las empresas, evidenciándose que aquellas organizaciones con menos trayectoria en el mercado, invierten más en investigación y desarrollo (I+D), el cual es un insumo de innovación, que aquellas compañías con mayor antigüedad. Además, García-Quevedo et al. (2014) han propuesto que la innovación y la intención de transformación tecnológica, implementada por empresas jóvenes genera un mayor riesgo, y esto se debe a que, los efectos de los indicadores de desempeño son más volátiles, por lo que este tipo de organizaciones tienen restricciones en liquidez, no cuentan con la experiencia, las capacidades y los conocimientos

suficientes que les ayuden a afrontar la incertidumbre; además, dependen de sus recursos internos, los cuales se encuentran relacionados con la evolución de la demanda del mercado.

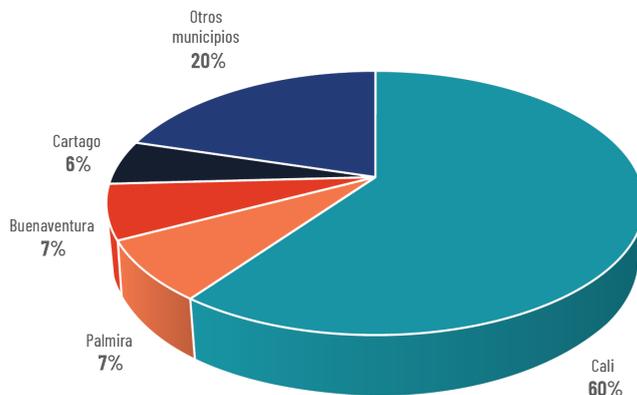
2.2. Perfil de los Empresarios Analizados en el Valle del Cauca

2.2.1. Caracterización General

La caracterización general de los empresarios permite identificar su ubicación geográfica, el número de empleados en la empresa, el sector productivo, así como el tamaño de la organización según sus ventas.

En la figura 1 se aprecia que, de las 110 empresas encuestadas, el 66% corresponde a empresas de la ciudad de Santiago de Cali, destacándose una relativa participación de los municipios de Buenaventura y Palmira, con un 6% y 7% respectivamente. Solo el 25% del total, reconoce ser una empresa de base tecnológica.

Figura 1. Localización de las empresas estudiadas.



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

De acuerdo con la tabla 5, la mayor parte de las empresas se han mantenido en el mismo rango de contratación de empleados fijos y temporales para los años de estudio (2017-2019), lo que equivale a 10 empleados o menos, seguido por el rango de 11 a 50 empleados. Para el año 2019 solo 15

empresas se encontraban en el rango de 51 a 200 empleados.

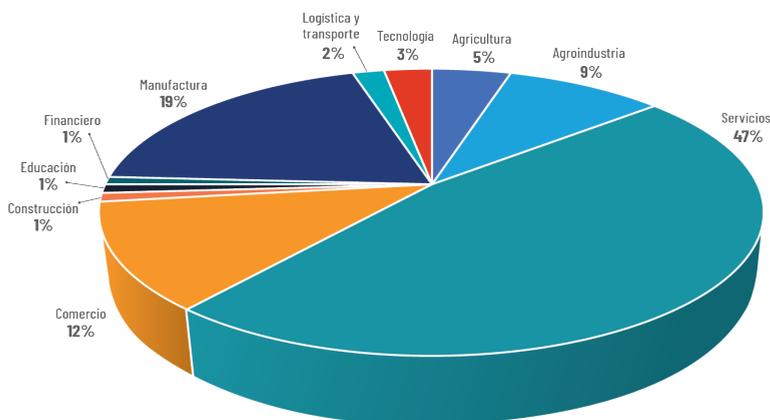
Tabla 5. Comparativo total de empleados fijos y temporales años 2017-2018-2019.

Número de empleados	2017	2018	2019
10 empleados o menos	66,4%	59,1%	52,7%
Entre 11 y 50 empleados	26,4%	28,2%	32,7%
Entre 51 y 200 empleados	6,4%	11,8%	13,6%
Más de 201 empleados	0,9%	0,9%	0,9%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

En la figura 2 se observa la caracterización de las empresas de acuerdo con el sector productivo al cual pertenece, en el que el 45% corresponde a empresas de servicios, seguido por organizaciones del sector manufactura con un 18%, comercio el 11% y agroindustria 8%, principalmente.

Figura 2. Sector productivo de las empresas.



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

Respecto a los datos correspondientes a los rangos de ventas de las empresas encuestadas, en la tabla 6, se destacan las empresas del sector manufactura, que se ubican en el rango de ventas entre \$812 millones y

\$7.027 millones de pesos al año (2019). Para los sectores comercio, servicios y otros, los valores en ventas se ubican en el primer rango de clasificación esto es, entre \$0 y \$1.535 millones de pesos, \$0 y \$1.131 millones de pesos y entre \$0 y \$811 millones de pesos respectivamente para el mismo año de estudio.

Tabla 6. Clasificación de las empresas según las ventas.

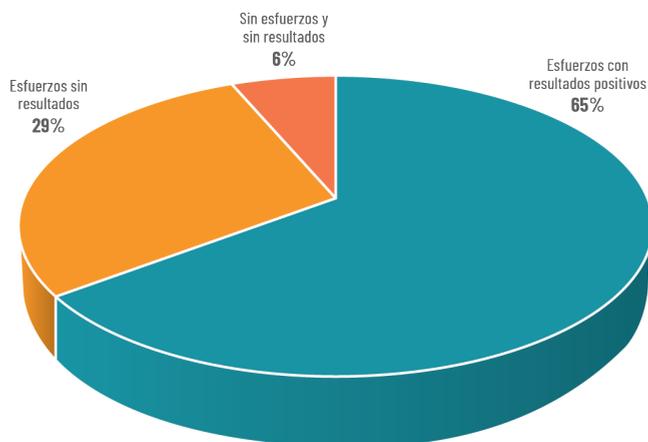
Rango de ventas	Manufactura	Comercio	Servicios	Otros sectores
Micro	7,4%	6,5	36,1	17,6
Pequeña	0,9%	3,7	6,5	6,5
Mediana	10,2%	0,9	3,7	0%
Total	18,5	11,1	46,3	24,1

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

2.2.2. Actividades de Innovación

De acuerdo con Valderrama et al. (2019), las actividades de innovación se encuentran interrelacionadas con las características internas que poseen las empresas; es por ello que, si una organización cuenta con insuficientes recursos tecnológicos y económicos, conlleva a que esta recurra a mecanismos de bajos costos o el uso de estrategias informales de innovación. En la figura 3, se puede observar que el 65% de las empresas del estudio durante el período 2017-2019 realizaron actividades de innovación o están realizando actividades y han obtenido resultados positivos de los esfuerzos que realizan para innovar. Solo un 8% del total, no realizó actividades para innovar y por tanto no ha generado innovaciones. El resto de empresas (29%) está realizando o ha realizado actividades de innovación, pero no ha generado resultados aún.

Figura 3. Empresas que realizaron actividades de innovación.



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

En la tabla 7 y en la tabla 8, se relacionan el número de productos/servicios nuevos lanzados por las empresas en el período de estudio, y adicionalmente, de estos productos cuáles fueron innovadores. Los resultados expresan que, un 29% de las empresas encuestadas lanzaron por lo menos un producto/servicio, un 24% hasta dos productos/servicios, un 16% lanzó hasta cuatro productos/servicios, un 6% hasta tres productos/servicios. Se observa que un número importante de empresas de la muestra (27) no lanzó ningún producto/servicio nuevo en el período de estudio.

El 35% de la muestra identifica que por lo menos un producto/servicio lanzado en el período de estudio fue innovador y el 23% hasta dos productos/servicios. Hay una cantidad importante de empresas de la muestra que no reconoce la innovación del producto/servicio lanzado en el período de la investigación. Con base en los resultados expuestos, autores como Coad et al. (2016) han establecido que aquellas empresas que trabajan en la introducción de nuevos productos o procesos, traen consigo beneficios como, un aumento en la participación del mercado y un incremento en la productividad a través del progreso técnico. De igual forma, Frank et al. (2016) han planteado que, las empresas adoptan estrategias de innovación encaminadas en la orientación al mercado, en las que se implementan actividades internas y/o externas de investigación y desarrollo relacionadas con el lanzamiento de nuevos productos y su

comercialización. En consecuencia, con lo que han propuesto Coad et al. (2016) y Frank et al. (2016) los hallazgos, aunque mínimos, en este caso el 35% y el 23% de la muestra, se puede confirmar que las Mipymes que aplican sofisticadas innovaciones en el lanzamiento de nuevos productos podrían ser competitivas y penetrar en nuevos mercados.

Tabla 7. Número de productos/servicios nuevos lanzados por las empresas.

Nuevos Productos	Frecuencia*	%
Lanzó 2 productos/servicios	26	23,64
Lanzó 3 productos/servicios	7	6,36
Lanzó 4 o más productos/servicios	18	16,36
Lanzó un producto/servicios	32	29,09
No lanzó nuevos productos/servicios al mercado	27	24,55

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

* Indica el número de empresas que seleccionaron cada opción de respuesta.

Tabla 8. Número de productos/servicios innovadores por las empresas.

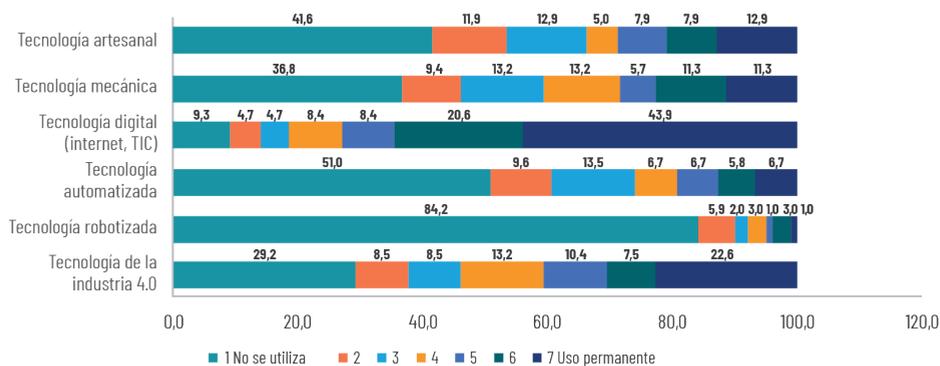
Productos Innovadores	Frecuencia*	%
1 producto/servicio fue innovador	38	34,55
2 productos/servicios fueron innovadores	25	22,73
3 productos/servicios fueron innovadores	5	4,55
4 o más productos/servicios fueron innovadores	11	10
Ningún producto/servicio fue innovador	31	28,18

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

* Indica el número de empresas que seleccionaron cada opción de respuesta.

Respecto a la intención en el uso de diferentes tecnologías para la generación de nuevos productos/servicios, las empresas acostumbran adquirir y utilizar: maquinarias, equipos, softwares informáticos, tecnologías de fabricación avanzada y/o tecnologías de la información y comunicación (TIC), que permitan la creación o mejora de bienes y/o servicios (Gallego et al., 2011; Frank et al., 2016). Es así que en la figura 4, se observa la comparación en el uso de las mismas. Dentro de las tecnologías que se plantearon en el presente estudio, en general la más utilizada es internet y las TIC, que son de uso más permanente por parte de los encuestados con un 44% del total, seguido por la tecnología de la industria 4.0 con un 22.6%, resultado que se puede dar en parte por la mayor participación de empresas de servicios en esta investigación. Sólo un 9.3% de las organizaciones del estudio no usan el internet y TIC como tecnología; no obstante, la mayor cantidad de empresas no utiliza las diversas tecnologías del estudio y sólo emplean de manera moderada la tecnología mecánica. Las tecnologías automatizadas y robotizadas son las que menos han sido implementadas por las compañías de la muestra.

Figura 4. Tipo de tecnología que emplean las empresas.



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

En la tabla 9 se evidencia que, del total de las empresas encuestadas que han desarrollado productos/servicios al mercado (73%), el 95% de las empresas afirma haber lanzado entre 1 y 4 productos nuevos al mercado. En este sentido, investigaciones como la de Restrepo et al. (2019) identificaron que, una Mipyme puede ser más competitiva, si implementa la innovación enfocada en el producto, en lugar de llevarla a cabo en los proce-

tos (Anderson et al., 2014), dado que el primero permite incursionar a la empresa en nuevos mercados y generar un mayor interés por parte de los clientes potenciales sobre el producto mejorado, en cambio, el segundo, hace referencia a la cantidad de recursos.

Tabla 9. *Empresas que han desarrollado productos/servicios al mercado.*

Innovaciones Generadas	Frecuencia*	% Solo Contestadas**
Ha generado 1 innovación	32	40,5%
Ha generado 2 innovaciones	20	25,3%
Ha generado 3 innovaciones	8	10,1%
Ha generado 4 o más innovaciones	15	19,0%
No ha generado innovaciones	4	5,1%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

* Indica el número de empresas que seleccionaron cada opción de respuesta.

** Corresponde a las empresas que respondieron a la pregunta.

Restrepo et al. (2019), analizaron cómo influye la innovación en el desempeño de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) en Colombia, evidenciándose poco interés por parte de estas organizaciones por la innovación. Es por ello que las empresas innovadoras hacen énfasis en estrategias de desarrollo de productos, es decir, llevan a cabo innovaciones enfocadas en el mejoramiento o creación de productos mediante el uso de la tecnología. Lo anterior, se puede evidenciar en los resultados arrojados por la presente investigación, en donde el 75% de las empresas que han desarrollado nuevas innovaciones a productos/servicios existentes, lo que corresponde a 59 empresas de la muestra (54.6%), generando de 1 a 4 innovaciones (ver tabla 10).

Tabla 10. Empresas que han desarrollado nuevas innovaciones de productos/servicios.

Innovaciones Generadas	Frecuencia*	% Solo Contestadas**
Ha generado 1 innovación	24	30,4%
Ha generado 2 innovaciones	15	19,0%
Ha generado 3 innovaciones	4	5,1%
Ha generado 4 o más innovaciones	16	20,3%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

* Indica el número de empresas que seleccionaron cada opción de respuesta.

** Corresponde a las empresas que respondieron a la pregunta.

De acuerdo con la tabla 11 y la tabla 12, las cuales se encuentran relacionadas con el desarrollo de nuevas funciones a productos/servicios y de nuevos empaques a productos respectivamente, los resultados arrojados fueron que, el 76% de las empresas encuestadas ha desarrollado nuevas funciones a productos/servicios existentes, donde 60 organizaciones han realizado de 1 a 4 innovaciones. De igual forma, el 44% de las compañías de la muestra, desarrolló nuevos empaques a productos existentes, lo cual corresponde a 35 empresas que realizaron de 1 a 4 innovaciones. Con base en lo anterior, Robayo (2016) ha planteado que, la innovación al enfocarse en el proceso y las operaciones de la empresa (capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas), conlleva al lanzamiento de nuevos y mejorados productos o procesos en el mercado, incrementando de esta forma la ventaja competitiva de las organizaciones.

Tabla 11. *Empresas que han desarrollado nuevas funciones a productos/servicios.*

Innovaciones Generadas	Frecuencia*	% Solo Contestadas**
Ha generado 1 innovación	28	35,4%
Ha generado 2 innovaciones	9	11,4%
Ha generado 3 innovaciones	10	12,7%
Ha generado 4 o más innovaciones	13	16,5%
No ha generado innovaciones	19	24,1%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

* Indica el número de empresas que seleccionaron cada opción de respuesta.

** Corresponde a las empresas que respondieron a la pregunta.

Tabla 12. *Empresas que han desarrollado nuevos empaques a productos.*

Innovaciones Generadas	Frecuencia*	% Solo Contestadas**
Ha generado 1 innovación	16	20,3%
Ha generado 2 innovaciones	6	7,6%
Ha generado 3 innovaciones	5	6,3%
Ha generado 4 o más innovaciones	8	10,1%
No ha generado innovaciones	44	55,7%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

* Indica el número de empresas que seleccionaron cada opción de respuesta.

** Corresponde a las empresas que respondieron a la pregunta.

De las 70 empresas que han realizado innovaciones durante el período de estudio (2017-2019), el 100% de ellas indicó que dicha innovación era nueva para la empresa y un 53% indicó que introdujeron un producto/servicio nuevo para el mercado. No obstante, 11 organizaciones consideraron

haber realizado una innovación nueva para el mercado y para el mundo (Ver tabla 13). Los resultados expuestos anteriormente, son soportados por estudios similares como los de Pertuz et al. (2016, 2018), en donde se ha evidenciado la importancia que tienen las empresas en invertir en I+D, siendo este uno de los factores más relevantes durante el proceso de innovación. Sin embargo, en industrias colombianas, se presenta una baja inversión en este criterio, respecto a la adquisición de máquinas, equipos, herramientas tecnológicas, sistemas de información y conocimientos provenientes del exterior, lo cual conlleva a que, una gran mayoría de las organizaciones apenas se encuentren incursionando en esto.

Tabla 13. Alcance de la innovación que han realizado las empresas durante el período de estudio (2017-2019).

Alcance de la innovación	Porcentaje
El producto / servicio es nuevo para la empresa, pero no para el mercado.	32,9%
El producto / servicio es nuevo para la empresa y para el mercado.	53,2%
El producto / servicio es nuevo para la empresa, para el mercado y para el mundo.	13,9%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

La OECD/Eurostat (2005) ha determinado que, el impacto o alcance de la innovación en el mercado se debe a los diferentes mecanismos de generación, adopción y absorción de las actividades innovadoras, presentando así un efecto sobre el crecimiento y desarrollo, ya sea a nivel local, regional, nacional o internacional. De acuerdo con la tabla 14, las empresas que afirmaron haber lanzado productos nuevos, identificaron el impacto geográfico de la innovación realizada, donde un 30% fue del ámbito nacional, seguido de un 27% a nivel nacional e internacional al tiempo, un 23% regional, 18% local y solo el 2.5% expresaron tener un impacto a nivel internacional.

Tabla 14. *Impacto geográfico de la innovación realizada.*

Impacto en el mercado	Porcentaje
El mercado para el que se generó la innovación fue internacional.	2,5%
El mercado para el que se generó la innovación fue local.	17,7%
El mercado para el que se generó la innovación fue nacional.	30,4%
El mercado para el que se generó la innovación fue regional.	22,8%
El mercado para el que se generó la innovación fue tanto nacional como internacional.	26,6%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

Del 100% de las empresas que reconocen sus actividades de innovación solo el 8,8% ha protegido sus innovaciones mediante patentes. El 33% reconoce haber protegido sus innovaciones a través de registro de marca y signos distintivos (Ver tabla 15), el 15% afirma tener protegidos secretos empresariales, comerciales o industriales, y el 14% afirma tener registros de derechos de autor. Con base en lo anterior, autores como Bermúdez (2008), han establecido que la propiedad intelectual es una herramienta muy importante y que tiene una estrecha relación con la innovación. En donde las empresas recurren a patentes, marcas comerciales, derechos de autor y/o secretos industriales, con el fin de proteger la innovación que implementan, a sus productos, tecnologías, al desarrollo de bienes y servicios nuevos o mejorados, a sus modelos de negocio, y/o estructura organizacional (Gallego et al., 2011; Purcarea et al., 2013).

Tabla 15. *Protección que han utilizado las empresas.*

Tipo de Protección Utilizada	Porcentaje
Patentes (utilidad) y nuevas creaciones	8,8%
Marcas registradas y signos distintivos	32,5%
Secreto comercial, empresarial y/o industrial	15,2%
Derechos de autor	13,8%
Uso de biotecnología	3,8%

Tipo de Protección Utilizada	Porcentaje
Derechos de diseño industrial	5,0%
Diseño de circuitos integrados	1,3%
Derechos exclusivos para nuevas variedades de plantas vegetales	1,3%
Otra	6,3%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

Del total de las empresas encuestadas, el 77% innova en procesos de fabricación o prestación del servicio, el 49% en logística y distribución, el 69% en la comercialización del producto o prestación del servicio, el 38% en la prestación del servicio postventa, el 50% en mejorar los sistemas de información y comunicación, el 58% en mejorar el modelo de administración y gestión al interior de la empresa, y otros procesos un 15,3% (Ver tabla 16). De acuerdo con lo anterior, se puede evidenciar que existen diversas áreas o procesos internos que posee una empresa y en los cuales se pueden llevar a cabo actividades de innovación. Autores como Purcarea et al. (2013), propusieron en su estudio cuatro tipos de innovación que una pequeña y mediana empresa pueden implementar: (i) innovación de producto y/o tecnología, en cuanto al desarrollo de bienes y servicios nuevos o mejorados (ii) innovación en el modelo de negocio, (iii) innovación organizacional, y (iv) innovación de procesos.

Tabla 16. Enfoque de las innovaciones en procesos que han realizado las empresas.

Procesos nuevos o mejorados implementados para:	Porcentaje
La fabricación o la prestación del servicio	76,8%
Optimizar la logística y distribución	48,6%
La comercialización del producto o la prestación del servicio	68,8%
Mejorar el servicio postventa	38,4%
Mejorar sistemas de información y comunicación (TIC)	50%
Mejorar el modelo de administración y gestión al interior de la empresa	58,2%
Otro	15,3%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del estudio (2020).

Con respecto a la pandemia por COVID-19 y las perspectivas de los empresarios, se consultó, si una vez superada la actual crisis económica, estaría interesado en implementar procesos con tecnologías aplicadas a procesos administrativos. Los empresarios respondieron en un 85% que sí, y un 15% respondió que no. Para Anderson et al. (2014), les ha resultado importante la innovación en los procesos de una empresa, debido a que, hace referencia a la cantidad de recursos involucrados para lograr un incremento en la eficiencia productiva, y de esta forma mejorar el desempeño de una compañía. Con base en esto, Tarapuez et al. (2016) han propuesto una articulación de las actividades de innovación en la planeación estratégica, la cual permite realizar un análisis externo, en el que se identifica la evolución de la tecnología, se conoce el ambiente socioeconómico y las nuevas tendencias del mercado, facilitando de esta manera el desarrollo de productos y servicios nuevos y mejorados.

Las investigaciones de D'Este et al. (2012), Frank et al. (2016) y Serpe et al. (2017) establecieron que, la adquisición de tecnología, como son maquinaria, equipos o software informáticos, contribuyen en la creación o mejora de bienes, servicios, procesos de producción o métodos de entrega (logística). En cuanto a la pregunta, si una vez superada la actual crisis económica, estaría interesado en implementar procesos con tecnologías aplicadas a procesos logísticos, el 75% de los encuestados respondió que sí y un 25% contestó que no.

Dentro de las actividades innovadoras, se destaca la innovación en mercadeo, que consiste en las modificaciones de diseños, empaques y envases de los productos, como al igual de sus estrategias de marketing y de comercialización (OECD/Eurostat, 2005). Respecto a la pregunta, si una vez superada la actual crisis económica, estaría interesado en implementar procesos con tecnologías aplicadas a procesos de mercadeo, el 96% de las empresas dijo que sí y un 4% respondió que no.

En cuanto a la pregunta, si una vez superada la actual crisis económica, estaría interesado en implementar procesos con tecnologías aplicadas a procesos de venta y postventa, los encuestados en un 95% contestaron que sí y un 5% respondió que no.

Con relación a la pregunta, si una vez superada la actual crisis económica, estaría interesado en implementar procesos con tecnologías aplicadas a procesos de ciberseguridad, el 75% de las organizaciones dijo que sí y un 25% contestó que no. Con base en lo anterior, es importante destacar que, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la capacidad tecnológica, presentan un impacto positivo sobre las actividades de innovación abierta, dado que les permite a las organizaciones recolectar información y transferirla a los diferentes departamentos de manera confiable, gracias a la seguridad de los sistemas informáticos y la protección de los datos de la empresa (Valdez y Castillo, 2021).

Estudios han evidenciado que las tecnologías digitales contribuyen a un mejoramiento o creación de nuevos productos y/o servicios (Restrepo et al., 2019). Barge et al. (2011), señalaron en su investigación, la importancia de la previsión tecnológica y el diseño y uso de tecnologías de fabricación avanzada, siendo factores críticos para llevar a cabo innovaciones, tanto de productos como de procesos, en aquellas empresas que no implementan investigación, desarrollo e innovación tecnológica, mejorando de esta forma el rendimiento en la innovación.

En cuanto a la pregunta, si a partir de la actual crisis económica, ¿considera urgente realizar una transformación digital de la empresa?, los encuestados en un 88% dijeron que sí y un 12% respondió que no.

Los resultados del estudio evidencian que los temas de innovación, aunque han sido implementados en las Mipymes, todavía se encuentran en una etapa incipiente. Así lo demuestra el análisis descriptivo de este apartado, entendiendo que gran parte de los empresarios (60%) afirma haber generado entre una y dos alternativas de nuevos productos, teniendo en cuenta la intención de buscar nuevos mercados, mientras que, el resto a pesar de haber afirmado que han realizado alguna actividad de innovación, los hallazgos aún no son relevantes, sin embargo, al menos una mínima parte ya ha obtenido resultados. Esto hace suponer que, al generar estrategias regionales que articulen diferentes actores claves de un ecosistema innovador, los impulsos de sofisticación podrían ser más efectivos.