



Caracterización del estado de la innovación en las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas del municipio de Yopal - Casanare, de acuerdo a indicadores del BID

Characterization of the state of innovation in micro, small, medium and large companies in the municipality of Yopal - Casanare, according to IDB indicators

DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.43.1.2022.Org.5>

Resumen

Artículo de Investigación científica y tecnológica.

Fecha de recepción: 10/06/2021

Fecha de devolución: 06/09/2021

Fecha de aceptación: 20/09/2021

Fecha de publicación: 04/10/2021

Diana Marcela Gómez Ramírez 

Fundación Universitaria de San Gil-
Unisangil

Yopal, Casanare (Colombia)

dmgomez@unisangil.edu.co

Lázaro María Ardila Correa 

Fundación Universitaria de San Gil-
Unisangil

Yopal, Casanare (Colombia)

lzardila@unisangil.edu.co

La innovación se reconoce como el motor que jalona la transformación de las organizaciones independientemente de la naturaleza de las mismas, pues tiene la finalidad de que éstas sean más eficientes y competitivas. El presente artículo derivado de un trabajo de investigación permitió determinar la implementación de actividades de innovación y el resultado de estos esfuerzos en las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas del municipio de Yopal para el periodo 2014-2019. La investigación se desarrolló bajo una metodología de enfoque cuantitativo, empleando un instrumento desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para obtener información de 674 empresas que conformaron la muestra; por su parte, tuvo un alcance descriptivo y un corte transversal. Los principales resultados encontrados permitieron determinar que las empresas implementaron estrategias de innovación, en mayor medida, hace cinco años (2015) justo cuando se generó la crisis petrolera que afectó de manera directa la economía local que dependía de este sector. Así mismo, la actividad de innovación más empleada ha sido la capacitación del personal, reflejándose en la mejora de los procesos y en la evolución positiva de las ventas. Finalmente, las empresas manifiestan que han tenido poco apoyo de actores externos en sus esfuerzos de innovación.

Palabras clave: Innovación empresarial; estrategias; competitividad; crisis petrolera; liderazgo transformacional; indicadores del BID

Abstract

Innovation is recognized as the engine that drives the transformation of organizations regardless of their nature, with the aim of making them more efficient and competitive. This article comes from a research work, whose objective was to determine the implementation of innovation activities and the result of these efforts in micro, small, medium and large companies in the municipality of Yopal for the period 2014-2019. The research had a quantitative approach, descriptive scope and a cross section methodology; an instrument developed by the Inter-American Development Bank (IDB) was used to obtain information from the sample of 674 companies. The main results were: companies implemented innovation strategies, more frequently, five years ago (2015) just when the oil crisis was generated, which directly affected the local economy that depended on this sector. Likewise, the staff training has been the most used innovation activity, reflected in the improvement of processes and the positive evolution of sales. Finally, companies indicate little support from external actors in their innovation efforts.

Keywords: Business innovation; strategies; competitiveness; oil crisis; transformational leadership; IDB indicators findings

Para citar este artículo:

Gómez Ramírez, D. M. & Ardila Correa, L. M. (2022). Caracterización del estado de la innovación en las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas del municipio de Yopal - Casanare, de acuerdo a indicadores del BID. *Económicas CUC*, 43(1), 215–236. DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.43.1.2022.Org.5>

JEL: O30, M10.

INTRODUCCIÓN

El tejido empresarial es de gran importancia para la economía de cualquier país y aún más para un municipio o una región, porque de la articulación y consolidación de las organizaciones que lo conforma depende el incremento de la productividad, el desarrollo de nuevos sectores y el crecimiento económico; lo que finalmente se traduce en bienestar para la sociedad. Es importante mencionar, que según **Franco-Ángel y Urbano (2019)**, el tejido empresarial en Colombia está conformado en su mayoría por pymes y son reconocidas como “la columna vertebral de las economías modernas” (**Franco-Ángel y Urbano, 2019**, p. 82).

En el municipio de Yopal (Colombia), la constitución del tejido empresarial no es ajena a esta situación. De acuerdo a datos obtenidos mediante una solicitud a la **Cámara de Comercio de Casanare (2014)** se encontraban activas 5212 empresas distribuidas de la siguiente manera: grandes 55, medianas 83, pequeñas 429 y micro 4.645, es decir, un 98.9% del tejido empresarial se encontraba bajo la categoría de pymes. Bajo este planteamiento es de relevancia identificar si las empresas que conforman el tejido empresarial en el municipio han implementado alguna estrategia de innovación que les permitiera hacer frente a la caída de la economía acaecida en el año 2014, al ser afectado directamente el sector petrolero luego de la caída de los precios del petróleo y paralelamente el alza en el precio del dólar.

La actividad petrolera en el departamento lideró la economía alrededor de 24 años, relegando a otros sectores importantes como la ganadería y el agropecuario: Esta postura se hace evidente porque mientras que:

[...] el PIB per cápita nacional fue de \$14 292 356 pesos, el mayor fue registrado por Casanare cuyo valor para el 2012 corresponde a \$44 340 399 pesos, crecimiento explicado principalmente por el buen desempeño de la producción de petróleo (Departamento Administrativo Nacional de Estadística-**DANE, 2013**, p. 19).

Sin embargo, una vez se genera la crisis por la caída de los precios del petróleo las primeras damnificadas fueron las empresas por la dependencia directa de éstas al sector minero-energético, llevando a las mismas al cierre definitivo, al recorte o ajustes de las nóminas, incluso al manejo netamente familiar al tener que terminar los contratos laborales que tenían con tres o cuatro empleados ajenos a su núcleo familiar.

En la literatura académica se han encontrado varios trabajos que han analizado la contribución de la implementación de estrategias de innovación en las organizaciones. Por ejemplo, se ha estudiado sobre el diseño de nuevos productos en las empresas manufactureras en Ecuador y Argentina como actividades de innovación (**Astudillo, 2018**); se ha indagado por la gestión de la innovación y su relación con el crecimiento de las pequeñas empresas en aspectos como el financiero (**Stefanovitz, 2011**; **Story, 2012**); y particularmente en Colombia se ha estudiado el proceso que llevan a cabo las pymes para generar innovación (**Yandar, 2011**).

Adicionalmente, frente a las contribuciones de la innovación en las organizaciones, **López-Torres, Maldonado, Pinzón y García (2016)** reconocen que las pymes mejoran sus procesos implementando actividades de innovación, sin embargo, aquellas ubicadas en

países en vía de desarrollo enfrentan considerables desafíos. Finalmente, **Olea-Miranda, Contreras y Barcelo-Valenzuela (2016)** manifiestan que la innovación le permite “a las pymes adquirir, asimilar, transformar y explotar conocimiento que se traduzca en bienes y servicios comercializables en cadenas globales de valor” (p. 128).

En función de lo anterior el trabajo de investigación tuvo por objetivo: identificar los tipos de innovación implementados en las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas del municipio de Yopal en el periodo 2014-2019; así mismo, determinar algunas barreras para su implementación y conocer el apoyo recibido por parte de los actores involucrados en el ecosistema de innovación de la región.

Este estudio se justificó por su contribución en la generación de nuevo conocimiento científico, debido a que el análisis de los datos permitió identificar la forma cómo la innovación genera resultados diferentes en las empresas según su tamaño, y a la vez, determinar como las estrategias de innovación por sí solas no son suficientes si no están acompañadas de capacidades y habilidades organizacionales, las cuales se ven muy influidas por el papel de la gerencia.

Igualmente, sirve como punto de referencia no sólo para otras investigaciones, sino también para la toma de decisiones a nivel empresarial y para que los diferentes actores del ecosistema de innovación y competitividad de la región desarrollen un trabajo más activo en el acompañamiento al sector productivo, lo cual se traduciría en crecimiento y mejoramiento del tejido empresarial de la región.

MARCO TEÓRICO

Innovación y competitividad

Marrón (como se citó en **Cataño, 2017**) la define como “todo aquello que supone novedad, cambio o transformación, ya sea en cuestiones inmateriales relativas al mundo de las ideas, como en hechos materiales o tangibles propios de la actividad práctica” (p. 9). Sherman Gee (citado por **Perego y Miguel, 2014**) indica que “es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado” (p. 30).

En otro sentido, **Mulet (2014)** menciona que es “todo cambio basado en conocimiento que genera valor para la empresa” (p. 21). Partiendo de estas definiciones se puede determinar que la innovación se basa en acciones creativas sean o no invenciones, las cuales se pueden integrar al mercado. Por lo tanto, hablar de innovación implica cambios, apoyados en conocimientos, que se espera generen valor y tengan impactos económicos positivos.

Un elemento esencial de la innovación es la creatividad, la cual hace referencia a la generación de ideas que sean diferentes, es un elemento inherente a la naturaleza del ser humano. Kraft (como se citó en **Moreno y Munuera, 2014**) plantea que la creatividad es “la capacidad de pensar más allá de las ideas admitidas, combinando de forma inédita conocimientos ya adquiridos” (p. 76).

Entre tanto, **Valqui (2009)** la entiende como “la habilidad para cuestionar asunciones, romper límites, reconocer patrones, ver de otro modo, realizar nuevas conexiones, asumir riesgos y tentar la suerte cuando se aborda un problema” (p. 3). Por lo tanto, “la creatividad es demostrada inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de cualidades excepcionales en la solución del mismo” (Flanagan como se citó en **Esquivias, 2004**, p. 4).

Por su parte, gracias a la globalización, la innovación se ha reconocido como un elemento estratégico que contribuye a la competitividad y a la estabilidad que la empresa puede gozar en el tiempo, por ende, es considerada como una ventaja competitiva, la cual según **Gutiérrez y Almanza (2016)**, “se refiere a la posesión por parte de las empresas de elementos como recursos, capacidades, productos, etc, que permite una mejor posición competitiva” (p. 84).

Así mismo, Porter (como se citó en **Romero, Sánchez, Rincón y Romero, 2020**) la define como el conjunto de actividades que ejecuta una organización para un óptimo desempeño en mercados competitivos, ésta se consigue a partir del valor que la empresa puede crear para sus compradores, y generalmente se busca por medio de la diferenciación o un enfoque de bajo costos.

Gestión de la Innovación

La innovación por sí sola no es una herramienta de competitividad, pues se requiere que la misma sea planeada, razón por la cual “se deben establecer metodologías y estrategias para poder innovar, así como utilizar herramientas para estudiar los factores que intervienen en el proceso y detectar las oportunidades y amenazas existentes en los posibles escenarios” (**González, García, Caro y Romero, 2014**, p. 113–114). Este proceso de planeación se conoce como gestión de la innovación y según Castillo (como se citó en **González et al., 2014**), “es el conjunto de prácticas, conocimiento y herramientas adoptadas por la firma para la generación, implementación y evaluación de nuevas ideas. Se orienta al diseño e implementación de rutinas que hagan sistemático el proceso de innovación” (p. 113).

Partiendo de estas definiciones se puede entender que la gestión de la innovación requiere la articulación de las diferentes áreas funcionales de la organización para una adecuada toma de decisiones en el desarrollo del proceso, adicionalmente, demanda el fortalecimiento de una cultura organizacional en donde se motive y se apoye a los colaboradores en la generación y evaluación de las ideas que puedan surgir.

El proceso de innovación adelantado por las organizaciones se puede representar como se observa en la **Figura 1**. Allí se reconocen una serie de esfuerzos o actividades que desarrolla la empresa denominados actividades de innovación, los cuales generan unos resultados conocidos como las innovaciones. Las actividades de innovación consisten en la ejecución de tareas “científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales para implementar un nuevo o significativamente mejorado producto o proceso, así mismo, para incrementar las capacidades productivas y tecnológicas de la empresa” (**Lugones, 2008**, p. 11).

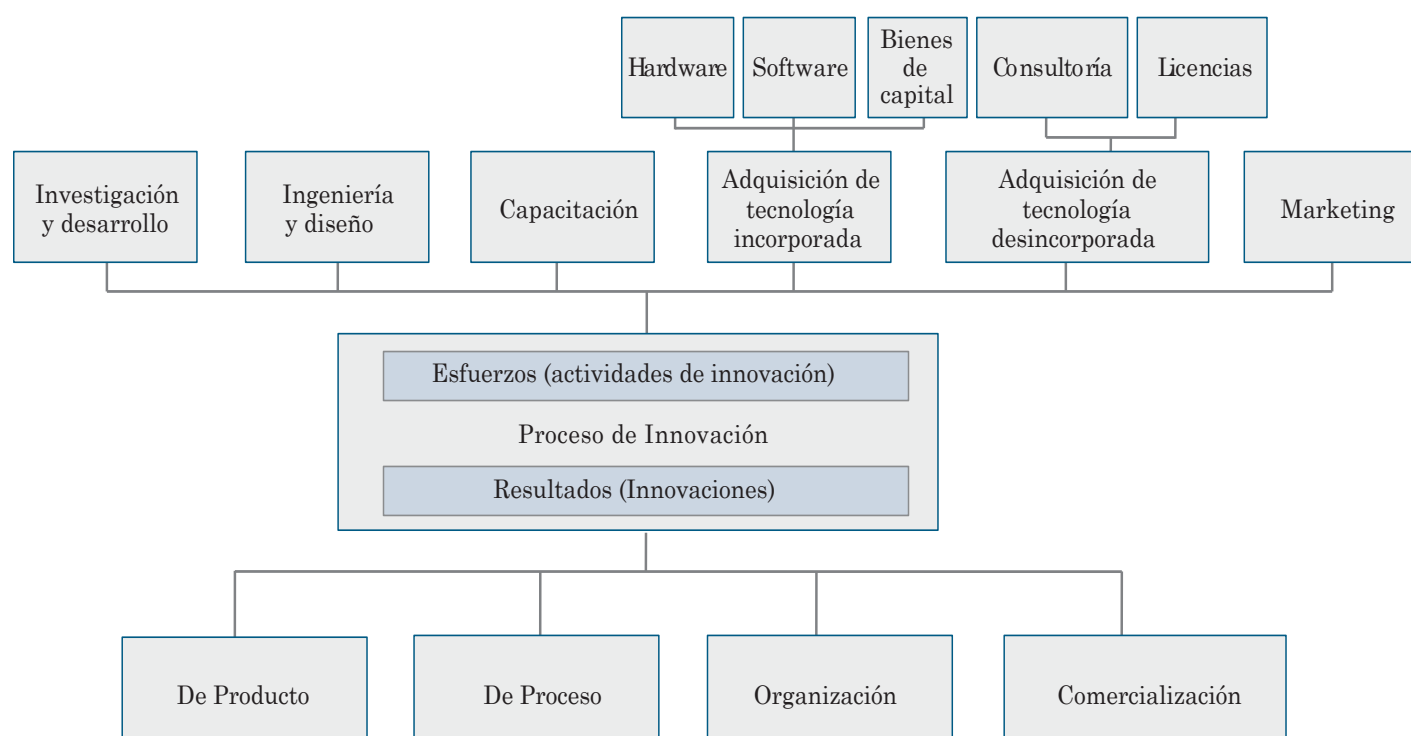


Figura 1. Proceso de Innovación de acuerdo al BID.

Fuente: Tomado de [Lugones \(2008, p. 12\)](#).

Adicionalmente, el autor anteriormente citado define los resultados del proceso a partir de la siguiente clasificación ([Lugones, 2008](#)):

- *Innovaciones de producto*: Destinadas a modificar las características y/o las prestaciones de los bienes y servicios.
- *Innovaciones de proceso*: Relacionadas con los métodos para la elaboración de los productos y la prestación de los servicios.
- *Innovaciones en la organización*: Aplicación de nuevos métodos organizativos, cambios en las prácticas de negocio, en la organización del lugar o espacio de trabajo y en las relaciones externas de la empresa.
- *Innovaciones en la comercialización*: Aplicación de nuevos métodos de mercadotecnia. Éstos pueden incluir cambios en el diseño y empaquetado del producto, en su promoción y colocación, y en las políticas de fijación de los precios de bienes y servicios.

Es relevante entender, que en la gestión de la innovación cobra relevancia el papel de la gerencia pues de esta depende que la organización deje de operar “con sistemas rígidos de planificación, áreas funcionales incomunicadas, ausencia de equipos multifuncionales, mecanismos de control, de evaluación y sistemas de recompensas” ([Robayo, 2016, p. 129](#)).

Para facilitar el logro de este objetivo se espera que la gerencia se fundamente en el liderazgo transformacional, el cual busca comprometer a los trabajadores para el logro de la misión de la organización, dejando de lado intereses personales para enfocarse en el interés colectivo (Mendoza y Ortiz, 2006). Desde el punto de vista conceptual busca “comunicar una visión clara, inspiran al compromiso con esa visión y logran la confianza y motivación de los subordinados” (Hermosilla, Amutio, Da Costa y Páez, 2016, p. 135), con la finalidad de impulsar procesos de cambio e innovación.

Vale la pena señalar que un líder transformacional cuenta con características como: su carisma; la capacidad de motivar a los colaboradores y transmitir una visión compartida; la atención personalizada a sus grupos objetivos y la habilidad para estimular intelectualmente a sus colaboradores, elementos que permiten lograr el compromiso de los colaboradores con las metas establecidas por la organización (Hermosilla et al., 2016).

Ecosistema de innovación

En Colombia el Documento 1602 adoptado mediante Resolución 1433 (2016), define el Sistema Nacional de Innovación-SNI como “un conjunto de organizaciones e instituciones que influyen en el desarrollo, difusión y uso de diferentes tipos de conocimiento e innovaciones” (p. 5). El desempeño de los SNI en los países, de acuerdo a la OCDE (Resolución 1433, 2016) “es resultado de relaciones complejas entre los actores que lo componen. Específicamente, los flujos de conocimiento y tecnología entre personas, empresas, universidades e instituciones de investigación, son determinantes para los procesos de innovación y desarrollo tecnológico” (p. 6).

Es de resaltar, que los procesos de innovación en el país se ven fortalecidos a partir de la articulación que se pueda lograr entre los diferentes actores inmersos en el Sistema Nacional de Innovación, quienes tienen una serie de capacidades, conocimientos y habilidades que pueden poner a disposición para contribuir en el logro de resultados innovadores. En Colombia estos actores han sido clasificados de acuerdo a su objeto social, tal como se muestra en la Figura 2.

Generación de conocimiento científico	Desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología	Innovación y productividad	Mentalidad y Cultura de la CTI
<ul style="list-style-type: none"> • Investigadores • Grupos de investigación • Centros e institutos de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de desarrollo tecnológico • Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas Altamente Innovadoras (EIAs) • Unidades empresariales de I+D+i • Incubadoras de empresas de base tecnológica • Centros de innovación y de productividad • Parques Científicos, Tecnológicos o de Innovación 	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de ciencia • Organizaciones que fomentan el uso y la apropiación de la CTI

Figura 2. Actores que componen el ecosistema de innovación en Colombia.

Fuente: Tomado de Resolución 1433 (2016, p. 13).

Observando el conjunto de actores que componen el SNI en Colombia, se puede evidenciar el interés de lograr la articulación Universidad-Empresa-Estado, teniendo en cuenta que es el sector empresarial quien va a demandar conocimiento especializado de los demás integrantes del sistema para lograr altos niveles de competitividad. Por ende, es importante resaltar el papel de las universidades, quienes, a través de sus procesos de formación en investigación de su recurso humano, favorecen la propuesta y puesta en marcha de proyectos que contribuyan al conocimiento requerido para el logro de innovaciones.

Así mismo, el rol de las Cámaras de Comercio, quienes se pueden clasificar en los actores encargados de la Innovación y la productividad, pues buscan aportar valor agregado a la producción de bienes y servicios de las empresas inmersas en el ecosistema (Universidad Industrial de Santander-UIS, 2013).

METODOLOGÍA

Para dar cumplimiento al objetivo del trabajo, el cual consistió en identificar los tipos de innovación implementados por las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas del municipio de Yopal durante el periodo de 2014-2019, se llevó a cabo una investigación de enfoque cuantitativo, la cual parte de una idea de investigación delimitada que origina la pregunta y objetivos de investigación, adicionalmente se identifican y miden una serie de variables que permiten llegar a conclusiones sobre el fenómeno estudiado (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

El diseño de la investigación fue transversal, debido a que se recolectó la información en una única oportunidad en el tiempo. Así mismo, el alcance elegido fue el descriptivo, pues éste “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández et al., 2010, p. 80).

Para determinar la muestra, se solicitó a la Cámara de Comercio de Casanare (2014) una relación de todas las empresas que actualmente desarrollan su objeto social en el municipio de Yopal, que hubieran estado activas desde 2014 hacia atrás, teniendo en cuenta que estas empresas sufrieron el efecto generado por la crisis del sector petrolero. En la base de datos enviada se identificaron un total de 9 425, posteriormente se realizó un proceso de depuración con el objeto de identificar las empresas que estaban vigentes al mencionado año, obteniéndose como resultado 5 212 empresas, las cuales se clasificaron de acuerdo con su tamaño, encontrando: grandes 55, medianas 83, pequeñas 429 y micro 4 645.

Esta información permitió determinar las muestras para cada tamaño, arrojando los siguientes valores: grandes 48, medianas 68, pequeñas 203 y micro 355, las cuales fueron seleccionadas aleatoriamente a través de la función de muestreo aleatorio en Excel, con un margen de error del 5% y confiabilidad del 95%.

Como instrumento de recolección de datos se empleó un cuestionario aplicado mediante una entrevista con los representantes legales. El cuestionario utilizado fue desarrollado por Lugones (2008) para el BID con la finalidad de medir la innovación en el sector empresarial en Latinoamérica.

Por su parte, teniendo en cuenta la importancia de la validación del cuestionario por ser “el grado en que un instrumento mide aquello que realmente pretende medir o sirve para el propósito para el que ha sido construido” (Martín, 2004, p. 27), se llevó a cabo la validez de contenido, entendida como “el grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido que se quiere medir, se trata de determinar hasta dónde los ítems o reactivos de un instrumento son representativos del universo de contenido de la característica o rasgo que se quiere medir” (Corral, 2009, p. 230).

El proceso de validación del cuestionario que fue elaborado previamente para el BID se realizó a través del juicio de expertos “método que se caracteriza por contar con un número de expertos que bien proponen los ítems o dimensiones que deben conformar el constructo de interés o evalúan los diferentes ítems en función de su relevancia y representatividad” Abad et al., (como se citó en Pedrosa, Suárez-Álvarez y García-Cueto, 2014, p. 7). Por lo que se socializó y evaluó el instrumento con tres expertos profesionales en administración de empresas con experiencia en temas como la competitividad y la innovación en el departamento, quienes indicaron que no era necesario realizar modificaciones sobre el mismo.

Cabe mencionar que algunas de las preguntas contenidas en el instrumento están relacionadas con la inversión en innovación en el período que se está evaluando; en las estrategias de innovación más implementadas; en los resultados obtenidos a partir de las actividades de innovación; en las organizaciones que prestaron apoyo en la implementación de las mismas y sobre los principales obstáculos que hayan impedido adelantar este proceso en la organización. Este conjunto de preguntas permitió determinar la implementación de estrategias de innovación en el tejido empresarial del municipio de Yopal.

RESULTADOS

Innovación en las organizaciones período 2014-2019

En la **Figura 3** se puede observar el porcentaje de empresas, de acuerdo a su tamaño, que han realizado inversiones en innovación en el periodo 2014-2019. Identificando que el 95% de las grandes empresas, el 86% de las medianas, el 62% a las pequeñas y el 43% las micro han invertido en innovación en los últimos cinco años.

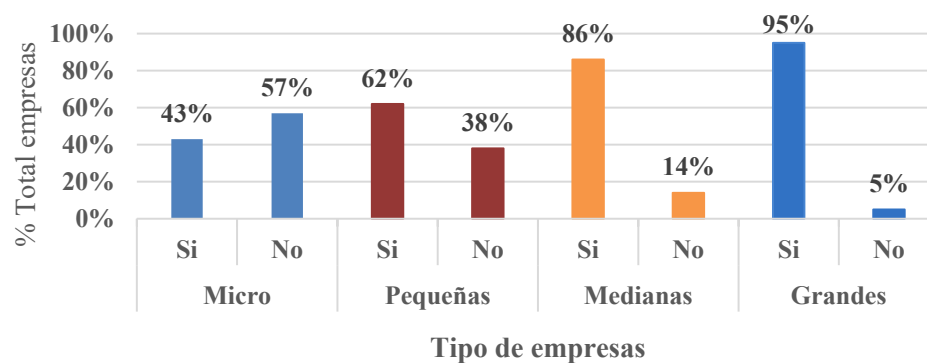


Figura 3. Porcentaje de empresas, de acuerdo a su tamaño, que han innovado en el periodo 2014-2019. Fuente: Elaboración propia en función de la encuesta aplicada.

Esto permite inferir que las empresas de mayor tamaño son las que cuentan con los recursos, capacidades y habilidades necesarias para desarrollar procesos de innovación, en contraste con las empresas de menor tamaño, quienes desarrollan procesos de innovación en menor frecuencia. Situación que se agrava en las pymes al poseer debilidades que restringen su competitividad, tales como el poco acceso a las fuentes de financiación, carencia de personal con alto nivel educativo y enfoque gerencial a corto plazo que no transmite una visión compartida para el fortalecimiento de la razón social (Franco-Ángel y Urbano, 2019; Sánchez, León, Cabrera y Anzola, 2010).

Actividades de innovación y resultados obtenidos

La Figura 4 representa las actividades de innovación realizadas con mayor frecuencia en las empresas analizadas. Por su parte, la Figura 5 expone la tasa de implementación de estrategias de innovación en el período analizado.

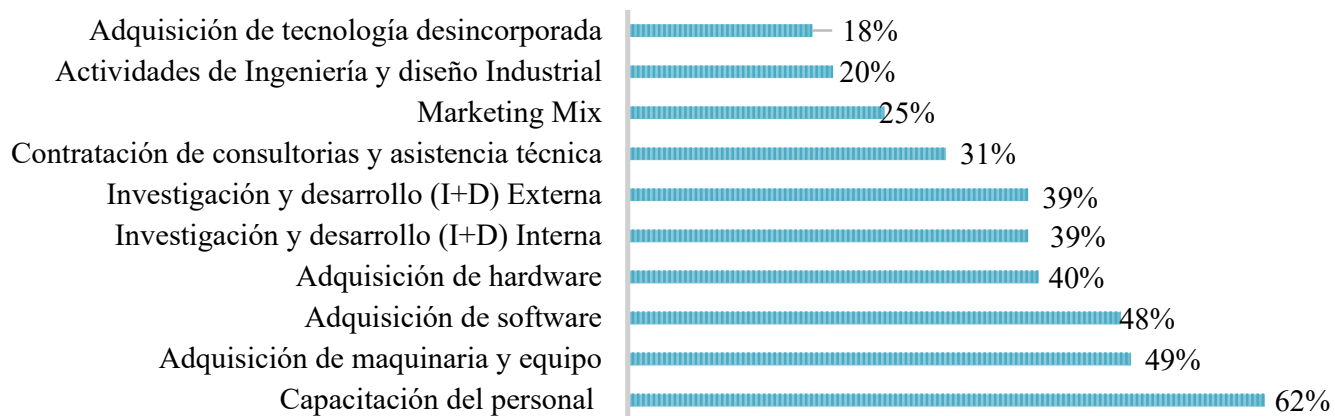


Figura 4. Actividades de innovación implementadas con mayor frecuencia.
Fuente: Elaboración propia en función de la encuesta aplicada.

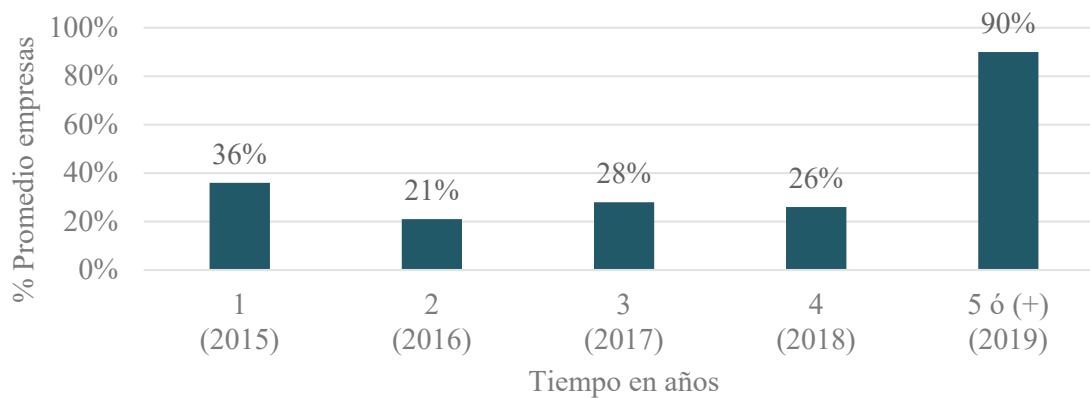


Figura 5. Implementación de estrategias de innovación de acuerdo a los años estudiados.
Fuente: Elaboración propia en función de la encuesta aplicada.

Es evidente, que la actividad de innovación más empleada fue la capacitación del personal y la menos utilizada fue la adquisición de tecnología desincorporada, es decir la compra de licencias o la inversión en patentes (Lugones, 2008). Dichos esfuerzos fueron desarrollados por las empresas de acuerdo a la siguiente distribución: en el 53% de las medianas, en el 50% de las pequeñas, en el 27% de las grandes y en el 16% de las micro.

La actividad más empleada sea la capacitación del personal coincide con un trabajo previo de caracterización de las pymes de la localidad de Usaquén en Colombia, adelantado por Sánchez et al. (2010), quien identificó que un 75% de las empresas analizadas realizaban esta actividad, particularmente con la intención de capacitar en Tecnologías de la Información y la Comunicación-TICs y en aspectos como la mercadotecnia y el servicio al cliente.

La Figura 5 evidencia que los años donde más se implementaron estrategias fueron en el año 1 (2015) o en el año 5 (2019) con el 36% y 90% respectivamente. Esto obedece a que en el año 2015, apenas se llevaba un año de la caída del sector petrolero, situación que estaba empezando a dejar sus primeros coletazos en la gestión y desempeño de las organizaciones; por su parte, en el año 5 (2019), al ver que la situación con el sector petrolero no volvía a ser la de antes se genera la necesidad de gestar cambios que permitan lograr la competitividad y estabilidad de las organizaciones en el mercado.

Ahora, en la Figura 6 se exponen los resultados derivados de las actividades de innovación adelantadas por las empresas estudiadas.

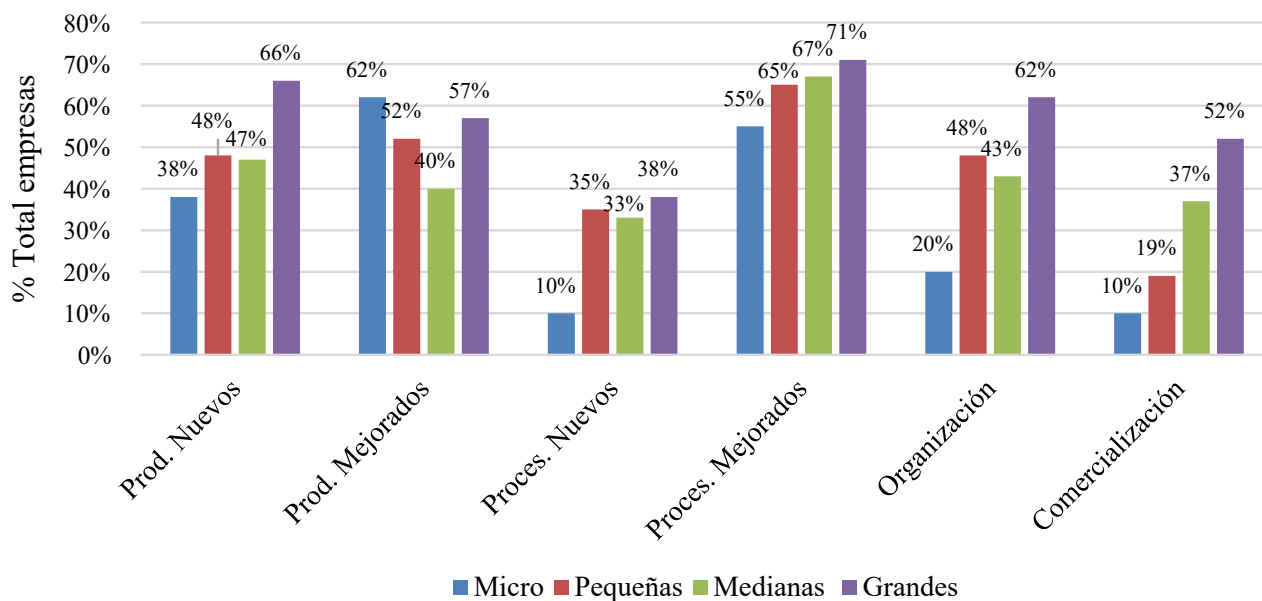


Figura 6. Resultados de las actividades de innovación desarrolladas.

Fuente: Elaboración propia en función de la encuesta aplicada.

Esta Figura 6 aborda los resultados logrados con las actividades de innovación, de acuerdo al orden de impacto positivo logrado en las organizaciones analizadas. El mejoramiento de los procesos es el resultado que más se ha evidenciado en las organizaciones analizadas; como se detalla a continuación: en el 71% de las grandes, en el 67% de las medianas, en el 65% de las pequeñas y en el 55% de las micro.

Esto se puede deber a que la mayoría de las micro o pequeñas empresas inician su operación de manera empírica, es decir, adelantan procesos para el desempeño de su razón social pero éstos no están documentados; sin embargo, ante los requerimientos de otra organización para adelantar una relación contractual o debido a la iniciativa de los líderes para generar una cultura de la calidad, se empiezan a adelantar la documentación de los procesos y a partir de esto la evaluación e identificación de oportunidades de mejora. En cuanto a las medianas y grandes empresas, el mejoramiento de los procesos obedece más a la cultura organizacional enfocada hacia la calidad.

Los productos mejorados, ocupan el segundo lugar con la siguiente distribución: en las micro con 62%, en las grandes con 57%, en las pequeñas con 52% y en las medianas con 40%. Este aspecto es de gran importancia puesto que las organizaciones cada día son más conscientes de adaptar sus productos de acuerdo a las necesidades de los clientes quienes cada vez están mejor informados y son más exigentes. Por su parte, este resultado ratifica lo expuesto por **Gálvez y García (2012)**, quienes a partir de una investigación concluyeron que la innovación en procesos y en productos son las que mayor representación tienen en las pymes.

Los productos nuevos, se ubican en tercera posición con porcentajes distribuidos así: en las grandes con 66%, en las pequeñas con 48%, en las medianas con 47% y en las micro con 38%. El hecho de que las grandes empresas lideren en este resultado es consecuencia de la cultura de innovación que se evidencia en las mismas, pues en la figura 3 se pudo observar que el 95% de estas empresas de este tamaño han innovado, adicionalmente esto se ve ratificado por lo expuesto por **Jiménez y Sanz (2012)**, quienes indican que los nuevos productos son un efecto positivo de las estrategias de innovación que puedan adelantar las organizaciones.

La innovación en organización, ocupa un cuarto lugar, de acuerdo al tamaño de las empresas con la siguiente distribución: en las grandes con 62%, en las pequeñas con 48%, en las medianas con 43% y en las micro con 20%. Este resultado se puede deber a que en las grandes empresas la cultura de la innovación propende por mejorar las áreas funcionales y la estructura organizacional para obtener los resultados observados en innovaciones en procesos y en productos. Por su parte, hay un interés por parte de las pequeñas empresas debido a la razón anterior.

Los esfuerzos de comercialización están ubicados en quinto lugar encontrándose la siguiente distribución: en las grandes con 52%, en las medianas con 37%, en las pequeñas con 19%, y en las micro con 10%. El hecho de que las grandes empresas hayan evidenciado mayores resultados en este aspecto se puede deber al argumento previamente expuesto asociado a que la estrategia de innovación genera efectos positivos sobre el rendimiento de la organización, ya que en las empresas de este tamaño se entiende que una ventaja competitiva no consiste simplemente en generar innovación en productos sino en que estos sean exitosos en el mercado (**Jiménez y Sanz, 2012**).

Sin embargo, la situación evidenciada por las pequeñas y micro empresas dejan ver la necesidad de prestar particular atención a este elemento para que el ecosistema de innovación del país entre a subsanar las posibles falencias que estén generando

una poca aceptación de los productos en el mercado, realidad que según la **Resolución 1433 (2016)**, se ve agravada por la débil articulación del sector productivo y los centros de investigación y desarrollo tecnológico.

Por último, en sexto lugar se encuentran los resultados en nuevos procesos, discriminados así: en las grandes con 38%, en las pequeñas con 35%, en las medianas con 33% y en las micro con 10%. Este resultado se puede deber a que menos del 40% de las organizaciones estudiadas han implementado actividades como: la adquisición de tecnología desincorporada, actividades de ingeniería y diseño industrial, marketing mix, contratación de consultorías y asistencia técnica, Actividades de I+D a nivel interno y externo, aspectos que permiten adquirir conocimiento técnico que la organización puede aprovechar para desarrollar nuevos procesos.

Impacto logrado a partir de los resultados de la innovación

La **Figura 7** permite evidenciar los impactos que tuvieron las innovaciones que las empresas implementaron, destacándose entre ellos la evolución positiva de las ventas, de la siguiente manera: en el 80% en las pequeñas, en el 77% de las medianas, en el 71% de las grandes y en el 52% de las micro.

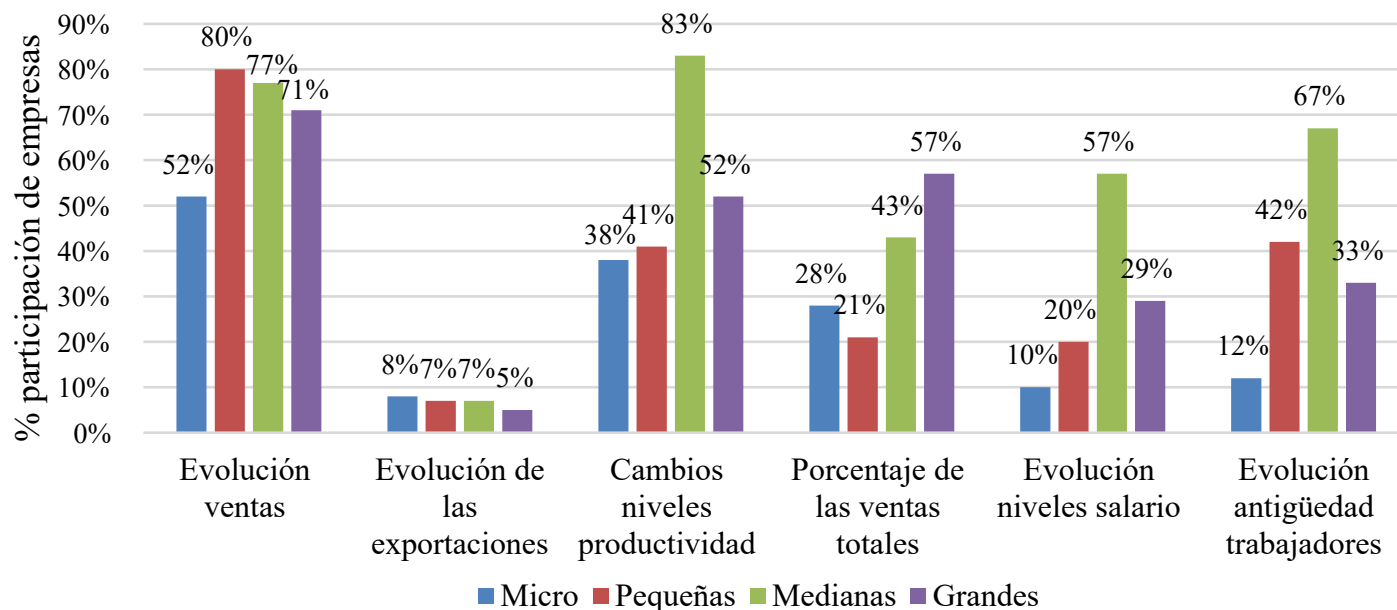


Figura 7. Impacto de las innovaciones implementadas por las empresas.

Fuente: Elaboración propia en función de la encuesta aplicada.

Es relevante, que esta variable hubiese tenido un buen impacto porque significa que la evolución que a lo largo del tiempo se han generado en las ventas de los productos y servicios se adaptan acorde a las demandas de las nuevas tecnologías y de los clientes, quienes cada vez requieren una mayor diversidad de canales para la adquisición de los mismos. Por su parte, estos resultados se ven apoyados en los planteamientos de **Gálvez y García (2012)**, quienes manifiestan que las empresas

que adelantan procesos de innovación obtienen “crecimiento en ventas, empleo, productividad y rentabilidad” (p. 15).

Sin embargo, al comparar con la variable porcentaje de las ventas totales, la cual se encuentra en la cuarta posición de los impactos observados, se puede evidenciar que son las grandes empresas quienes tienen un mejor desempeño y, esto se debe a que ellas, desde su estrategia de innovación se ocupan en pensar que el producto o servicio corresponda a las necesidades del cliente y tenga éxito en el mercado para lograr un adecuado desempeño financiero (Jiménez y Sanz, 2012). Por ende se requiere que las pymes evalúen desde el punto de vista financiero la contribución de su portafolio de productos y servicios a la rentabilidad y liquidez organizacional.

Los cambios en los niveles de productividad conforman el segundo impacto más frecuente en las empresas, siendo las medianas y grandes con 83% y 52%, respectivamente, quienes se han visto mayormente beneficiadas; en tercer lugar, las pequeñas con 41% y por último las micro con 38%. Esta situación puede obedecer a que tal como se observa en la Figura 6 los procesos mejorados fue el resultado más evidente en las organizaciones analizadas, lo cual implica la adquisición de una serie de competencias, habilidades y capacidades organizacionales para una mejor ejecución de la razón social, evidenciándose en indicadores como la rentabilidad y la productividad (Gálvez y García, 2012).

En tercer lugar, se evidencia el impacto sobre la variable evolución de la antigüedad de los trabajadores, discriminado de la siguiente manera: el 67% de las medianas, el 42% de las pequeñas, el 33% de las grandes y el 12% de las micro. Esto puede encontrar su explicación debido a que la evolución positiva de las ventas y los cambios en los niveles de productividad, impactos que se presentan con más frecuencia, pueden incidir en las condiciones laborales de los colaboradores; sin embargo, esta variable hubiese podido reportar mejores resultados si la evolución de los niveles de salario hubiese sido más representativa, pues de acuerdo a la Figura 7, el impacto sobre esta variable se encuentra en quinto lugar y es claro que la remuneración es uno de los elementos que contribuyen a la motivación del talento humano.

En cuarto lugar, se evidencia el impacto sobre la variable porcentaje de las ventas totales, discriminado de la siguiente manera: 57% en las grandes, el 43% en las medianas, el 21% en las pequeñas y con 28% en las micro. Esta variable en este lugar ratifica que no se ha sabido priorizar la comercialización de los productos y servicios como estrategia que evidencie o impacte en mayor porcentaje el crecimiento de las ventas.

En la quinta posición, se encuentra el impacto obtenido por las empresas en la evolución de los niveles de salario siendo más evidente en las medianas y las grandes empresas con el 57% y 29% respectivamente; por su parte en las pequeñas y las micro se reflejan en niveles del 25% y 10%. Esta situación puede encontrar una explicación, en el sentido de que, si bien los niveles de productividad han aumentado al igual que la evolución en las ventas, el porcentaje de las ventas totales no ha crecido en igual manera, lo cual puede imponer restricciones en cuanto a la liquidez financiera para asumir un mayor gasto de nómina.

El último puesto, le corresponde al impacto generado en la evolución de las exportaciones, clasificado de la siguiente manera: en el 8% de las micro, en el 7% de las pequeñas y las medianas y en el 5% de las grandes es del 5%. Este panorama, que no es el mejor para la totalidad de las empresas analizadas, puede corresponder a que actividades de innovación tecnológica como la adquisición de tecnología desincorporada, actividades de ingeniería y diseño industrial y la Investigación y Desarrollo de origen interno y externo, son las que mayor influencia pueden ejercer en las ventas en el extranjero (Polo, Ramos, Arrieta y Ramírez, 2018) y de acuerdo a lo observado en la Figura 4 son de las actividades que menos se implementan en las empresas analizadas.

Obstáculos presentados al momento de innovar.

Otro aspecto importante, es que el estudio permitió determinar las principales dificultades al momento de innovar a partir de la medición de las variables obstáculos de origen interno y externo, fuentes de financiamiento y apoyo de entidades externas. Esta información se expone en la Figura 8.

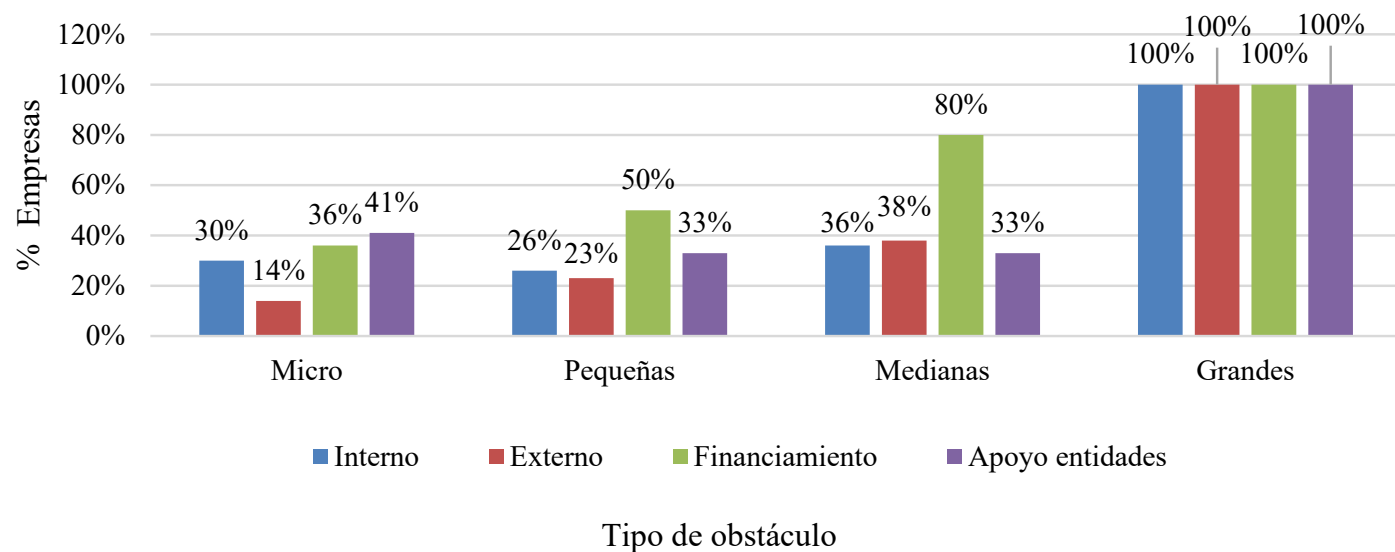


Figura 8. Obstáculos que dificultan la implementación de innovaciones.
Fuente: Elaboración propia en función de la encuesta aplicada.

Se puede identificar que las empresas independientemente su tamaño y pese a haber innovado encontraron una serie de obstáculos como se refleja en la variable financiamiento donde indican que aspectos como: falta de recursos propios y de otra procedencia; no permiten que se lleven a plenitud la implementación de varios tipos de innovación a la vez, por no contar con los recursos financieros propios, ya que al recurrir al sistema financiero es incrementar la iliquidez en momentos de crisis. Lo anterior se evidencia en el 100% de las grandes, el 80% de las medianas, en el 50% de las pequeñas y en el 36% de las microempresas.

Respecto a la variable: apoyo por parte de las diferentes entidades se encontraron aspectos relevantes como: falta de apoyo de las entidades públicas y privadas que estimulan la innovación y, obstáculos al interior de las entidades públicas y privadas para acceder a la innovación. Esto es evidente en el 100% de las grandes, el 41% de las micro y en el 33% de las pequeñas y medianas empresas.

La variable de los obstáculos internos, aspectos como: incertidumbre frente al éxito de los esfuerzos enfocados en generar algún tipo de innovación; inseguridad para apropiarse de los resultados obtenidos; escasez de personal con calificaciones requeridas; problemas en la organización en cuestiones administrativa o de la producción y periodo de retorno excesivamente largo, se convierten en aspectos que pese a ver generado una estrategia de innovación, no permiten lograr las metas deseadas. La afectación se evidencia en las grandes con el 100%, en las medianas con el 36%, en las micro con el 30% y las pequeñas con el 26%.

En cuanto al tipo de obstáculos externos, se determinaron variables como: escasez en el mercado laboral de personal cualificado; la estructura del mercado donde se opera el cual es de tamaño reducido; Deficiencias y dificultades burocráticas; dificultades de acceso o costo excesivo del financiamiento; insuficientes incentivos a la innovación por baja receptividad de la demanda y por deficiencias en las políticas públicas; dificultades de abastecimiento de insumos y materia prima. Convirtiéndose en esa serie de factores que colocan a las empresas a pensar en el cómo hacer empresa y evolucionar se vuelve cada vez más traumático. La situación se refleja para las grandes con el 100%, en las medianas con el 38%, en las pequeñas con el 23% y las micro con el 14%.

De estos resultados se puede inferir entonces que hay una diferencia marcada entre los obstáculos que puedan tener las grandes empresas al momento de innovar, frente a aquellas catalogadas como pymes, situación a la cual se debe prestar particular atención debido a que el tejido empresarial de Yopal obedece en su mayoría a empresas clasificadas en esta segunda categoría. Adicionalmente evidencian la necesidad, ya reconocida por Colciencias, de fortalecer la integración Universidad-Empresa-Estado por medio de la articulación de los actores definidos en el Sistema Nacional de Innovación, llevando de esta manera el conocimiento y aprendizaje tecnológico al sector productivo.

Apoyo no encontrado en el ecosistema de innovación por las empresas que indicaron no haber realizado ninguna estrategia en innovación

La **Figura 9** permite recoger las respuestas frente a la falta de apoyo encontrado en entidades públicas o privadas en el momento de innovar y cuya causa finalmente incidió en no haber generado algún tipo de estrategia que los ayude a salir de la crisis vivida desde el año 2014, evidenciando que el 64% de las empresas analizadas no contaron con algún tipo de apoyo; por su parte el 20% lo encontraron en la **Cámara de Comercio de Casanare (2014)**; el 7% en entidades estatales; el 6% en organizaciones no gubernamentales y el 4% en universidades.

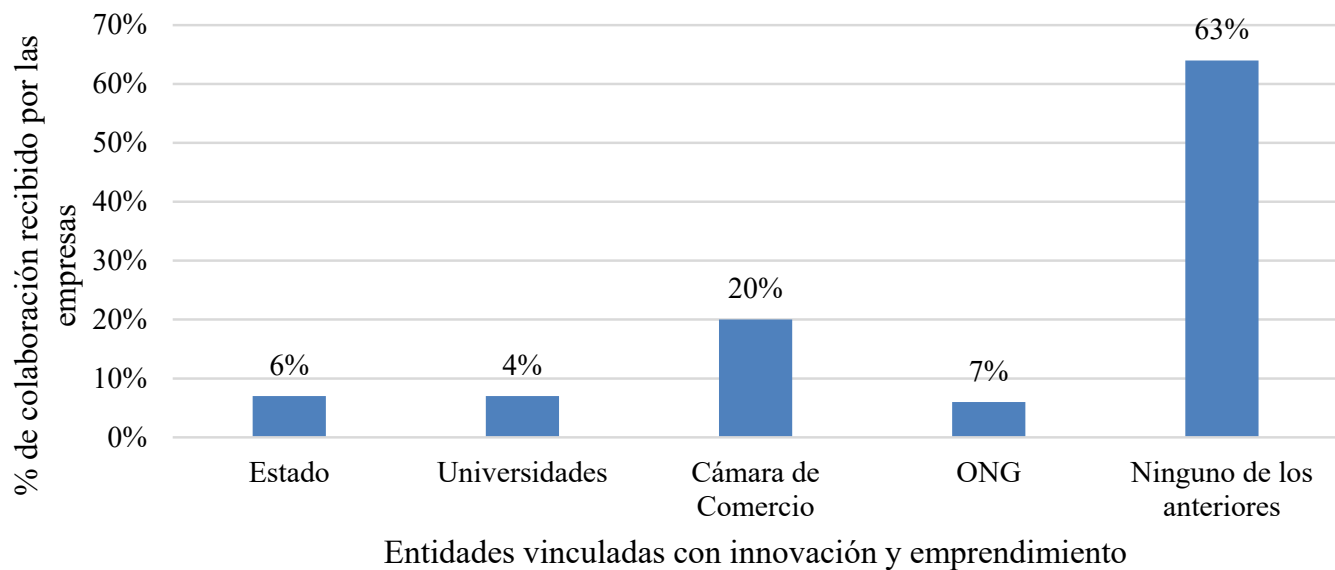


Figura 9. Apoyo no encontrado en diferentes actores y que influyeron en no generar algún tipo de innovación.

Fuente: Elaboración propia en función de la encuesta aplicada.

Estos resultados dejan en manifiesto la debilidad existente entre la articulación Universidad-Empresa-Estado, la cual es promovida a nivel gubernamental por medio de acciones como la definición del Sistema Nacional de Innovación-SNI (**Resolución 1433, 2016**) y por ende se convierte en una recomendación de política pública para que las organizaciones definidas en el SNI propendan por la realización de acciones que le permitan tener una participación más activa en las innovaciones que se generan desde el sector productivo.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En cuanto al porcentaje de empresas que han implementado estrategias de innovación, se puede observar que el tamaño de las mismas influye de manera proporcional en los esfuerzos adelantados, por ello el 95% de las grandes adelantaron actividades mientras que las micro lo hicieron en un 43%, lo cual deja en evidencia la necesidad de revisar las capacidades organizacionales que favorecen estos procesos en las organizaciones.

Por su parte, en cuanto a los años en los cuales se realizaron acciones de innovación, estas se implementaron en mayor medida hace cinco años (2015), cuando apenas se estaban evidenciando las consecuencias de la crisis petrolera, es decir que las organizaciones aún contaban con recursos que pudieran apalancar estos esfuerzos, por su parte los siguientes tres años se ve que las actividades disminuyen y no es hasta el año cinco (2019), en donde se ve un crecimiento marcado hacia las actividades de innovación debido a la necesidad de ser más competitivos en el mercado. Esto, también evidencia en cierto grado falencias en el liderazgo de las organizaciones, pues se tomaron decisiones en pro de la competitividad de las organizaciones de manera tardía.

Frente a las acciones de innovación realizadas por las empresas analizadas se pudo determinar que la capacitación del personal ocupó el primer lugar, sin embargo, es importante ahondar en si éstas están encaminadas a desarrollar capacidades y habilidades de aprendizaje organizacional como fuente de ventaja competitiva, ya que esto permite que las organizaciones se adapten al cambio y sean resilientes. Por su parte, algo que preocupa es que la atención sobre el Marketing Mix fue baja, aun siendo este un elemento estratégico para conseguir los objetivos de las empresas mediante la conjugación del precio, plaza, promoción y producto.

Al revisar los impactos obtenidos de los resultados de la innovación se pudo observar que, pese a que hay una evolución positiva en las ventas, esto no se ve reflejado en el dinero percibido por las ventas totales y en la cantidad de exportaciones. Lo cual significa que pese a que se adelantan procesos de innovación puede que estas no estén enmarcadas en una estrategia sólida a nivel organizacional la cual permita evaluar las innovaciones en términos de rentabilidad para que sean exitosos desde el punto de vista financiero.

Frente al apoyo que se espera conseguir en el entorno, se evidencia que este es el principal obstáculo en todas las organizaciones independientemente de su tamaño, lo cual es un llamado de atención para todos los actores que conforman el ecosistema de innovación a nivel nacional y que están definidos en el SNI, para propender acciones que favorezcan el conocimiento e interacción de todos los actores estatales con el sector productivo para generar la transferencia de conocimientos requeridas para que las organizaciones sean más competitivas, apalancadas de esta manera en procesos de Investigación y Desarrollo de origen externos.

Todo lo anterior permite identificar una serie de trabajo que se puede adelantar en un futuro y que se deja en ese documento a modo de recomendación. Primero, es necesario revisar la incidencia de las capacidades organizacionales en la realización de actividades de innovación, esto debido que se pudo evidenciar que las organizaciones que innovan con más frecuencia son las grandes; así mismo se debe prestar particular atención en el rol desempeñado por la gerencia quien debe impulsar los cambios requeridos por las dinámicas del entorno.

Segundo, estudiar y proponer modelos para sistematizar los procesos de innovación en las organizaciones, pues las actividades de innovación no se deben realizar en el marco de esfuerzos separados, sino que se deben realizar pensando en la organización como un sistema de áreas interrelacionadas. Tercero, revisar los principales desafíos para lograr impactos positivos en aspectos como el porcentaje total de las ventas y el crecimiento de las exportaciones, pues fueron los elementos que tuvieron un desempeño menos favorable en las organizaciones estudiadas.

Finalmente, se propone por un lado realizar una investigación que permita identificar si existe articulación entre la Universidad-Empresa y Estado con el propósito de fortalecer capacidades y realizar transferencia de conocimiento al sector productivo quien es el que jalona la economía. En el mismo sentido realizar otra investigación que permita identificar qué está sucediendo en el proceso de comercialización de las empresas, porque este debiera tener mayor impacto más aún cuando en la actualidad la comercialización está enfocada en el marketing digital.

CONCLUSIONES

Las grandes, medianas y pequeñas empresas del municipio de Yopal (Colombia) son quienes más han invertido e innovación, respectivamente, quedando un poco relegadas las micro empresas. Lo cual puede entenderse desde el punto de vista de las capacidades organizacionales que influyen en el desarrollo de procesos de innovación. Así mismo, los años en donde más se realizaron acciones que resultaron en algún tipo de innovación fueron: el 2015 (año 1) y el 2019 (año 5),—situación que evidencia la dificultad para las organizaciones adelantar este tipo de procesos después de depender casi que exclusivamente de un sector el cual vivió una crisis de gran magnitud; igualmente pone en evidencia la poca capacidad de reacción de los líderes de las organizaciones.

Los esfuerzos de innovación relacionados con la obtención de capacidades tecnológicas como lo son: la adquisición de tecnología desincorporada; la inversión en actividades de ingeniería y diseño industrial; la investigación y desarrollo de origen internos y externos; fueron poco desarrollados por las organizaciones analizadas pues alcanzaron niveles por debajo del 40% en cuanto a frecuencia de implementación, aspecto que puede incidir en resultados como los bajos niveles de exportaciones y porcentajes de ventas totales, pues son este tipo de esfuerzos los que permiten realizar mejoras en la organización acorde a las tendencias del mercado globalizado. Así mismo se evidencia un poco interés por la gestión del marketing, lo cual dificulta una óptima comercialización.

Al analizar los principales obstáculos para la implementación de acciones de innovación, se puede observar que el desconocimiento de los actores que pueden prestar apoyo es un elemento común a todas las empresas analizadas. En cuanto al acceso a las fuentes de financiación es una barrera más marcada en las pequeñas y micro empresas, sin embargo, las grandes y medianas reconocen que estas fuentes pueden representar un costo excesivo.

Finalmente, al revisar las principales dificultades internas y dificultades externas, son las grandes empresas las únicas que no tienen problemas para acceder a la mano de obra calificada y que expresan no tener problemas a nivel administrativo y operacional. Lo cual deja en manifiesto una brecha entre las capacidades de las grandes empresas y las demás analizadas que favorecen los esfuerzos de las primeras.

Es indispensable que las organizaciones definidas en el Sistema Nacional de Innovación-SNI, quienes forman parte del ecosistema que propenden por la competitividad a nivel país, realicen esfuerzos que permitan el reconocimiento de éstas en el entorno productivo, para lograr de esta manera la articulación Universidad-Empresa-Estado, en donde la transferencia de conocimiento tecnológico tenga su asidero en el sector productivo y por ende se mejore la competitividad y productividad.

AGRADECIMIENTOS Y RECONOCIMIENTOS

El presente artículo es producto del proyecto de investigación titulado “Caracterización del estado de la innovación en las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas del municipio de Yopal – Casanare”. Los autores agradecen a la Fundación Universitaria de San Gil-Unisangil.

REFERENCIAS

- Astudillo, S. (2018). La innovación en las mipymes manufactureras: estudio comparativo entre el Ecuador y la Argentina. [Tesis doctoral]. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. Recuperado de <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/4129/1/TesisDoctoralS.Astudillofebrero2018.pdf>
- Cámara de Comercio de Casanare. (2014). Nuestra Cámara. [Online]. Disponible en <https://cccasanare.co/nuestra-camara/>
- Cataño, J. (2017). Innovación: parábola y concepto. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(16), 7–10. <https://doi.org/10.22430/21457778.181>
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 19(33), 228–247. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Esquivias, M. (2004). Creatividad: Definiciones, Antecedentes y Aportaciones. *Revista Digital Universitaria*, 5(1), 1–17. Recuperado de http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf
- Franco-Ángel, M. y Urbano, D. (2019). Caracterización de las pymes colombianas y de sus fundadores: un análisis desde dos regiones del país. *Estudios Gerenciales*, 35(150), 81–91. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.150.2968>
- Gálvez, E. y García, D. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la MIPYME: Un estudio empírico en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 28(122), 11–27. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70191-2](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70191-2)
- González, J., García, L., Caro, C. y Romero, N. (2014). Estrategia y cultura de innovación, gestión de los recursos y generación de ideas: prácticas para gestionar la innovación en empresas. *Pensamiento y Gestión*, (36), 109–135. Disponible en <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/6707>
- Gutiérrez, R. y Almanza, C. (2016). Una aproximación a la caracterización competitiva de los sectores productivos industrial y floricultor del municipio de Madrid Cundinamarca, Colombia. *Suma de Negocios*, 7(16), 82–93. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.006>
- Hermosilla, D., Amutio, A., Da Costa, S. y Páez, D. (2016). El Liderazgo transformacional en las organizaciones: variables mediadoras y consecuencias a largo plazo. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 32(3), 135–143. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2016.06.003>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. (5 Ed.). México, D.F.: McGraw Hill.

- Jiménez, D. y Sanz, R. (2012). Efectos de la estrategia de innovación en el éxito de los nuevos productos: El papel moderador del entorno. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(4), 323–332 . <https://doi.org/10.1016/j.redde.2012.07.005>
- López-Torres, G., Maldonado, G., Pinzón, S. y García, R. (2016). Colaboración y actividades de innovación en Pymes. *Contaduría y Administración*, 61(3), 568–581. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.05.016>
- Lugones, G. (2008). Módulo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de innovación. [Working Paper 8]. BID, Washington D. C., USA. Recuperado de <http://docs.politicaseti.net/documents/Doc%2008%20-%20capacitacion%20lugones%20ES.pdf>
- Martín, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 5(17), 23–29. Recuperado de http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf
- Mendoza, M. y Ortíz, C. (2006). El Liderazgo Transformacional, Dimensiones e Impacto en la Cultura Organizacional y Eficacia de las Empresas. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 14(1), 118–134. Disponible en <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfce/article/view/4588>
- Moreno, M. y Munuera, J. (2014). ¿Es importante la creatividad en el desarrollo de nuevos productos? *Universia Business Review*, (44), 72–87. Disponible en <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/976>
- Mulet, J. (Noviembre, 2014). La Innovación, concepto e importancia económica. Presentado en el *Sexto Congreso de Economía de Navarra*, Gobierno de Navarra y Caja Navarra, Pamplona, España. Recuperado de <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/D696EFD2-6AAA-4EF1-B414-E3A27109EA67/79806/02juanmulet.pdf>
- Olea-Miranda, J., Contreras, O. y Barcelo-Valenzuela, M. (2016). Las capacidades de absorción del conocimiento como ventajas competitivas para la inserción de pymes en cadenas globales de valor. *Estudios Gerenciales*, 32(139), 127–136. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.04.002>
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J. y García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación. *Acción Psicológica*, 10(2), 3–20. <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Perego, L. y Miguel, R. (2014). *Innovación e inteligencia estratégica*. Málaga: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
- Polo, J., Ramos, J., Arrieta, A. y Ramírez, N. (2018). Impacto de la innovación sobre la conducta exportadora en el sector de alimentos y bebidas de Colombia. *Revista de Análisis Económico*, 33(1), 89–120. Disponible en <https://revistas-chilenas.uchile.cl/handle/2250/89597>
- República de Colombia. Colciencias. (2016). Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Adoptada mediante Resolución No. 1473 de 2016. [Documento N° 1602]. Bogotá, D.C.: Colciencias. Recuperado de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/politiciadeactores-snctei.pdf

- República de Colombia. DANE. (2013). Cuentas Departamentales. Producto Interno Bruto. Año 2012 (Cifras preliminares). [*Boletín de prensa*]. Bogotá, D.C.: DANE. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2005/Bol_Resultados_2012prel.pdf
- Robayo, P. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de Negocios*, 7(16), 125–140. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.007>
- Romero, D., Sánchez, S., Rincón, Y. y Romero, M. (2020). Estrategia y ventaja competitiva: Binomio fundamental para el éxito de pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(4), 465–475. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34674>
- Sánchez, A., León, R., Cabrera, E. y Anzola, I. (2010). Caracterización de la PYME de la localidad de Usaquén, Bogotá, Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 6(11), 9–44. Disponible en <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/1127>
- Stefanovitz, J. (2011). Contribuições ao estudo da gestão da inovação: proposição conceitual e estudo de casos. [*Tesis Doctoral*]. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. Disponível em <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-11082011-091926/publico/JulianoStefanovitz.pdf>
- Story, R. (2012). Small Business Growth, Finance and Innovation. [*Doctoral Thesis*]. Carleton University, Ottawa, Ontario, Canadá. Available from https://curve.carleton.ca/system/files/etd/798336d1-d875-4d3e-9705-1663ffead53/etd_pdf/7586639572b7c062cc388161c397c650/story-smallbusinessgrowthfinanceandinnovation.pdf
- UIS. (2013). Módulo 1: Introducción al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. [Curso *Formulación y presentación de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación con enfoque en la metodología de Colciencias*]. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Recuperado de https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/convocatoriasProgramasApoyo/gestionDeProyectos/Modulo_1.pdf
- Valqui, R. (2009). La creatividad: conceptos. Métodos y aplicaciones. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2(49), 1–11. <https://doi.org/10.35362/rie4922107>
- Yandar, S. (2011). La dinámica del proceso de innovación en Pymes. El caso de dos empresas del sector Agroindustrial. [*Tesis Maestría*]. Universidad Nacional, Bogotá D.C., Colombia. Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/7691/822067.2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BIODATA

Lázaro María Ardila Correa es Administrador de Empresas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-Unad (Colombia). Especialista en Docencia Universitaria de la UCC (Colombia). Magister en Administración de Organizaciones de la Unad (Colombia). Doctor en Gerencia Pública y Política Social de la UBC (México). Docente Investigador de Unisangil (Colombia) perteneciente al Grupo de Investigación Scientia Karayurú y Coordinador del Semillero de Investigación EmpreSer. Su línea de investigación es la gestión, desarrollo organizacional y emprendimiento. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2205-3176>

Diana Marcela Gómez Ramírez es Administradora de Empresas de la Universidad Nacional de Colombia (Colombia). Magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Colombia (Colombia). Docente Investigadora de Unisangil (Colombia), miembro del grupo de investigación Scientia Karayurú y coordinadora de Investigación. Su línea de investigación es la gestión, desarrollo organizacional y emprendimiento. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7127-0014>