# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Tema: "Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Imbabura año 2023"**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciada en Administración de Empresas.

AUTORAS: Fraga Caipe Ana Daniela
Termal Piñeiros Alisson Camila

TUTOR: MSc. Fuentes Alemán Jorge Aníbal

Tulcán, 2025.

**CERTIFICADO DEL TUTOR**

Certifico que las estudiantes Fraga Caipe Ana Daniela y Termal Piñeiros Alisson Camila con el número de cédula 0401813654 y 0401793138 respectivamente han desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Imbabura"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva

MSc. Fuentes Alemán Jorge Aníbal
TUTOR

Tulcán, abril de 2025

**AUTORÍA DE TRABAJO**

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Licenciada en la Carrera de Administración de Empresas de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial.

Nosotras, Fraga Caipe Ana Daniela y Termal Piñeiros Alisson Camila con cédula de identidad número 0401813654 y 0401793138 respectivamente declaramos que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que hemos llegado son de nuestra absoluta responsabilidad.

Fraga Caipe Ana Daniela
AUTORA

Termal Piñeiros Alisson Camila
AUTORA

Tulcán, abril de 2025

**ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Nosotras Fraga Caipe Ana Daniela y Termal Piñeiros Alisson Camila declaramos ser autoras de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Avances en innovación de la industria y estructura de apoyo de la provincia de Imbabura año 2023" y se exime expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.

_____ _____

Fraga Caipe Ana Daniela
AUTORA

Termal Piñeiros Alisson Camila
AUTORA

Tulcán, abril de 2025

**AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo. En primer lugar, a Dios por darme fortaleza y sabiduría en cada paso para este proceso. A mí familia, por su apoyo incondicional, paciencia y confianza quienes siempre me han brindado motivación y sustento emocional.

Al director del proyecto de tesis por su valiosa guía, consejos y dedicación que fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

Fraga Caipe Ana Daniela

Agradezco a Dios y a mi familia por ser la fuente de fortaleza y motivación. A la Universidad Politécnica Estatal del Carchi por permitirme formarme en sus aulas y concluir una meta, a nuestros tutores y a mi compañera de investigación que sin ellos no sería posible este logro. A cada una de las personas que aportaron a mi formación profesional y humana muchas gracias por ser parte en esta etapa de mi vida.

Termal Piñeiros Alisson Camila

**DEDICATORIA**

A Dios por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino, gracias a sus infinitas bendiciones por iluminar mi mente y corazón, y por darme la sabiduría y el valor para alcanzar este logro sin él nada de esto sería posible.

A mi familia quiénes han sido mi mayor fuente de inspiración y apoyo incondicional en cada momento, sobre todo a mis padres por sus sacrificios, enseñanzas y el amor con el que me han guiado a lo largo de mi vida, brindándome siempre las herramientas para alcanzar mis sueños. A mi abuelita, quien ha sido una segunda madre para mí, siempre brindándome su apoyo incondicional y por estar a mi lado en cada momento. A mis hermanos, mis compañeros de vida, gracias por creer en mí y ayudarme a seguir adelante a pesar de las adversidades, este logro es de ustedes.

Fraga Caipe Ana Daniela

Con todo mi amor, admiración y cariño

A mis padres, que gracias a su esfuerzo, apoyo, paciencia y amor supieron ayudarme y levantarme en los momentos difíciles.

A mi hermana, por ser mi inspiración y ejemplo de perseverancia y dedicación.

Gracias por estar presentes y por todo su amor recibido termino con satisfacción esta meta.

Termal Piñeiros Alisson Camila

## ÍNDICE

**RESUMEN** ..... 11

**ABSTRACT** ..... 12

**INTRODUCCIÓN** ..... 13

**I. EL PROBLEMA** ..... 15

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** ..... 15

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA** ..... 16

**1.3. JUSTIFICACIÓN** ..... 16

**1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN** ..... 17

1.4.1. Objetivo General ..... 17

1.4.2. Objetivos Específicos ..... 18

1.4.3. Preguntas de Investigación ..... 18

**II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA** ..... 19

**2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN** ..... 19

**2.2. MARCO TEÓRICO** ..... 27

2.2.1. Competitividad ..... 27

2.2.2. Principales factores de competitividad. ..... 29

2.2.3. Innovación ..... 29

2.2.4. Industria. ..... 30

2.2.5. Competitividad e Innovación ..... 31

2.2.6. Estructura de apoyo. ..... 32

**III. METODOLOGÍA** ..... 34

**3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO** ..... 34

3.1.1. Enfoque ..... 34

3.1.2. Tipo de Investigación ..... 34

**3.2. HIPÓTESIS** ..... 35

**3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES** ..... 35

3.3.1. Definición de variables ..... 35
3.3.2 Operacionalización de las variables ..... 35
**3.4. MÉTODOS UTILIZADOS** ..... 36
3.4.1. Método ..... 36
3.4.1. Técnica e instrumento de investigación. ..... 36
**3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO** ..... 37
3.5.1. Población ..... 37
3.5.2. Muestra ..... 38
**IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN** ..... 40
**4.1. RESULTADOS** ..... 40
4.1.1. Situación de las innovaciones de mercado, organizativas y nuevas, introducidas por las MiPymes en la provincia de Imbabura. ..... 40
4.1.2. Examinar la situación de la estructura de apoyo de las MiPymes en la provincia de Imbabura. ..... 50
4.1.3. Analizar la situación de hotspots para la identificación de redes de conectividad que existe en la provincia de Imbabura. ..... 53
4.1.4. Analizar la situación de los clústers sectoriales para el establecimiento de su situación actual en la provincia de Imbabura. ..... 55
4.1.5. Situación de ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas en la empresa. ..... 56
4.1.6. Prueba de hipótesis ..... 57
**4.2. DISCUSIÓN** ..... 59
**V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** ..... 64
**5.1. CONCLUSIONES** ..... 64
**5.2. RECOMENDACIONES** ..... 65
**VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... 67
**VII. ANEXOS** ..... 72

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1.** Matriz de operacionalización de variables ..... 35
**Tabla 2.** Estratificación de la población ..... 37
**Tabla 3.** Promedio de avances en innovaciones. ..... 49
**Tabla 4.** Fortalecimiento en sectores productivos. ..... 50
**Tabla 5.** Viabilidad e infraestructura ..... 51
**Tabla 6.** Apoyo al sector agrícola. ..... 52
**Tabla 7.** Redes de Conectividad ..... 54
**Tabla 8.** Presencia de Cadenas productivas ..... 55
**Tabla 9.** Prueba Chi cuadrado productos y procesos frente a estructura organizacional ..... 58
**Tabla 10.** Prueba Chi cuadrado productos y promoción/distribución ..... 58

## ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1.** Innovación en productos y/o servicios ..... 40
**Figura 2.** Innovación en los procesos de la empresa ..... 41
**Figura 3.** Innovación de mercado u organizativas ..... 42
**Figura 4.** Innovación en la forma de promocionar, vender. ..... 43
**Figura 5.** Innovación general. ..... 44
**Figura 6.** Gastos en innovación de productos y/o servicios. ..... 45
**Figura 7.** Gastos *en innovación en procesos.* ..... 46
**Figura 8.** Gastos de innovación en la estructura organizacional de la empresa. ..... 47
**Figura 9.** Gastos de Innovación en la forma de promocionar, vender o distribuir. ..... 48
**Figura 10.** Gasto General en Innovación. ..... 49

## ÍNDICE DE ANEXOS

**Anexo 1.** Acta de la sustentación de Predefensa del TIC ..... 72
**Anexo 2.** Certificado del abstract por parte de idiomas ..... 74
**Anexo 3.** Resultados de la introducción de innovaciones en productos o servicios. .76
**Anexo 4.** Resultados de la introducción de innovación de procesos de la empresa. ..... 77
**Anexo 5.** Resultados de la introducción de innovación en la estructura organizacional de la empresa. ..... 78
**Anexo 6.** Resultados de la introducción de innovación en la forma de promocionar, vender o distribuir que se practica en la empresa. ..... 79
**Anexo 7.** Resultados de los gastos de innovación en productos o servicios. ..... 80
**Anexo 8.** Resultados de los gastos de innovación en los procesos de la empresa. ...81
**Anexo 9.** Resultados de los gastos de innovación en la estructura organizacional de la empresa. ..... 82
**Anexo 10.** Resultados de los gastos de innovación en la forma de promocionar, vender o distribuir de la empresa. ..... 83
**Anexo 11.** Encuesta ..... 84

**RESUMEN**

El propósito de esta investigación fue describir la situación de los avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Imbabura para el año 2023. La base teórica que se fundamenta en esta investigación es la competitividad regional sostenible. Para llevar a cabo este estudio, se empleó un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal. Las técnicas seleccionadas para la recopilación de datos relevantes fueron la encuesta y el análisis de datos secundarios. La encuesta se diseñó en base a los tipos de innovación según el Manual de Oslo y se dirigió específicamente a individuos clave como gerentes y propietarios de las MiPymes involucradas. Por otro lado, el análisis de datos secundarios se basó en una revisión sistemática de fuentes oficiales sobre la innovación y su estructura de apoyo que contribuyeron a la investigación. Los resultados obtenidos tanto en la encuesta como en el análisis de datos secundarios indican la ausencia de avances en innovación en la industria y su estructura de apoyo. En términos generales, el estudio resalta la relevancia de la innovación como un elemento básico en la competitividad y sugiere que, aunque las empresas funcionen correctamente, si no innovan, no podrán mantener su participación en el mercado.

**Palabras Claves:** Innovación, MIPYMES, Estructura de apoyo, Industria, Competitividad.

**ABSTRACT**

The purpose of this research was to describe the situation of advances in innovation in the industry and support structure in the province of Imbabura for the year 2023. The theoretical basis on which this research is based is sustainable regional competitiveness. To carry out this study, a quantitative cross-sectional descriptive approach was used. The techniques selected for the collection of relevant data were the survey and the analysis of secondary data. The survey was designed based on the types of innovation according to the Oslo Manual and was specifically directed to key individuals such as managers and owners of the MSMEs involved. On the other hand, the analysis of secondary data was based on a systematic review of official sources on innovation and its support structure that contributed to the research. The results obtained in both the survey and the analysis of secondary data indicate the absence of advances in innovation in the industry and its support structure. Overall, the study highlights the importance of innovation as a crucial factor for competitiveness and suggests that, even if companies function correctly, if they do not innovate, they will not be able to maintain their market share.

**Keywords:** Innovation, MSMEs, Support structure, Industry, Competitiveness.

## INTRODUCCIÓN

El examen de la innovación sirve como catalizador para la transformación en los ámbitos industrial, comercial y de servicios, mediante el cual las alteraciones se promueven a través de las acciones de empresarios o líderes empresariales individuales. Es importante que, mediante la innovación y estructura de apoyo, las PYMES puedan lograr una ventaja competitiva. El problema es saber si existen avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Imbabura, por lo que se considera el Manual de Oslo. Este actúa como marco para la acumulación y el análisis de datos relacionados con la innovación, teniendo en cuenta las interrelaciones entre las empresas y las organizaciones para facilitar el desarrollo y la mejora, lo que permite un intercambio no recíproco de información antes de emprender iniciativas de colaboración.

La investigación es relevante para conocer los niveles de innovación de las MiPymes introduciendo nuevos productos, organizativas, operacionales o la cooperación, algunos factores que generan competitividad, se espera aportar en un contexto académico para futuras investigaciones ya que la información sobre avances en innovación, tanto en productos como en procesos, es escasa. Según lo establecido en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2015-2035 (2015) expone que presenta una débil coordinación entre instituciones, un escaso interés de los productores en la asociatividad y una débil implementación de la innovación, debilitando el progreso y generado un bajo nivel de competitividad regional en la provincia de Imbabura.

Los objetivos específicos de la investigación se centran en explicar si las MiPymes introdujeron innovaciones de mercado u organizativas e innovaciones nuevas en el mercado y empresa, si cuentan con estructura de apoyo, hotspots y clústers sectoriales y si a partir de los análisis de gastos en innovaciones existen las ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas en la empresa. Siendo medible con la encuesta realizada, que tiene cuatro secciones donde cada una se elaboró según los objetivos y lograr su cumplimiento. Los conceptos teóricos considerados son la competitividad, ciencia y tecnología considerándose de importancia dentro de la investigación, debido a que el avance en innovación tiene cierta influencia de dichos conceptos para que exista ya sea en menor o mayor porcentaje.

El documento se encuentra organizado por capítulos, contiene los elementos necesarios para la realización y verificación de la investigación. Detallados a continuación. El primer capítulo se plantea el problema con su respectiva justificación, objetivos y preguntas de investigación.

El segundo capítulo expone los antecedentes y las teorías sobre de la innovación y competitividad, que nos permite fundamentar si existe o no innovación por parte de las MiPymes en la provincia de Imbabura a partir de un enfoque cuantitativo.

En el tercer capítulo se puntualiza el enfoque metodológico cuantitativo de corte transversal, pues se ejecutó en un tiempo específico siendo de tipo descriptivo como herramienta para analizar frecuencias, promedios y estadísticos relevantes, variables y operacionalización siendo Industrias y Clústers de apoyo y afines, método deductivo caracterizado por partir de verdades generales para llegar a hechos específicos o particulares, utilizando la técnica de la encuesta y como herramienta el cuestionario, al igual que se realiza un análisis estadístico según la muestra establecida.

El cuarto capitulo muestra los resultados y discusión de la base de datos obtenida mediante la encuesta aplicada a las MiPymes de la provincia de Imbabura distribuida por cantones y actividades económicas como; manufactura, comercio, agricultura, transporte y construcción. Se finaliza con el análisis de los resultados para determinar las variables establecidas y aceptar o rechazar las hipótesis. Por último, se muestra las conclusiones y recomendaciones resultantes de analizar los resultados y el impacto de estos en la innovación y competitividad de las MiPymes.

# I. EL PROBLEMA

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En general, América Latina experimenta bajos niveles de inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), pues las empresas no están llevando a cabo avances significativos en innovación. Esto repercute negativamente en la capacidad de incorporar de manera eficiente procedimientos innovadores en sus actividades y afecta el rendimiento para atraer inversiones, debilitando así su posición en el escenario global (Bobek, Weitgasser y Horvat, 2024). Según Reyes, Ecuador en el 2019 no presentaba un elevado número de empresas innovadoras, lo que indicaba la falta de un sistema de innovación consolidado, más bien emergente. En ese contexto, se buscaban políticas, normativas, procesos que estimulen la inversión en I+D+i para lograr un crecimiento más robusto, tanto a nivel empresarial como a nivel nacional.

A nivel nacional, el sector empresarial ecuatoriano ha experimentado una mejora en su rendimiento, pasando de un desempeño por debajo de las expectativas a uno acorde con su nivel de desarrollo, según el Índice Mundial de Innovación. Esta mejoría se atribuye a las inversiones realizadas por las empresas y el sector público en innovación, esto se dio con la finalidad de hacer frente a la crisis derivada de la pandemia de Covid-19 (Noroña *et al*., 2024). Sin embargo, la investigación plantea la necesidad de entender la situación actual de las empresas en cuanto a la innovación, dado que la mayoría de los nuevos emprendimientos se centran en áreas como Fintech, tecnología, comercio electrónico, soluciones empresariales y logística. Existe una confusión evidente al considerar la innovación tecnológica y la actualización de tecnologías como sinónimos de innovación (Mero, Monar, y Moreira, 2022).

Según Collaguazo (2018), en su investigación titulada "Determinantes de la estrategia de innovación: un análisis del sector empresarial de Imbabura, Ecuador", Imbabura se identifica por preferir estrategias de innovación externas en lugar de internas. Las empresas locales tienden a recurrir a la compra de tecnología y a la cooperación con terceros como principales métodos para innovar. Esta tendencia evidencia una

aversión significativa al riesgo entre los empresarios e inversionistas, quienes enfrentan desafíos en la gestión de relaciones contractuales y en la administración de la información derivada de proyectos de investigación. Además, los altos costos transaccionales asociados con la implementación de innovaciones internas han llevado a las empresas a optar por soluciones externas, percibidas como más seguras y menos complejas. Esta situación refleja una falta de desarrollo de capacidades internas para la innovación, limitando el potencial de crecimiento y competitividad de las organizaciones en la región.

Actualmente, la innovación en Imbabura, como señalan Collaguazo *et al*. (2020), es un desafío significativo para las empresas, principalmente se debe a los bajos niveles de innovación y las estructuras de apoyo poco desarrolladas. Además, no existen garantías tangibles que faciliten el acceso a fuentes de financiación. Entre otras barreras, también se identifica la escasez de personal calificado y la limitada cooperación entre instituciones. Como consecuencia, hay poca accesibilidad a la información sobre los esfuerzos innovadores, y muchos proyectos quedan invisibilizados al no concluirse, ejecutarse o quedar archivados en universidades o centros de investigación.

### 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen avances en innovación y en las estructuras de apoyo, de la industria en la provincia de Imbabura en el año 2023?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

Los beneficiarios inmediatos, en su mayoría microempresas, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) locales, recibirán la información pertinente que les ayudará a comprender cómo la innovación, que abarca los avances en productos y procesos, así como los esfuerzos de colaboración con otras empresas, mejora sus contribuciones económicas a sus operaciones. Las autoridades locales, como beneficiarios indirectos, podrán utilizar la información presentada en esta investigación para implementar avances en innovación y generar una mayor competitividad regional en la provincia de Imbabura.

La investigación se enfocó en continuar el análisis de la competitividad, centrándose en la variable de innovación, y determinar la situación de innovación en la provincia. Los investigadores adquirieron nuevos conocimientos y contribuyeron a la generación

de información que servirá como guía de apoyo para futuras investigaciones en áreas como avances, innovación y clústers.

Considerando las líneas de investigación de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, la presente investigación se enmarca en la línea 3, denominada Competitividad Empresarial. Esta línea destaca la importancia de la competitividad y la innovación como factores importantes que ayudan a fortalecer el nivel de vida. Una medición adecuada de la innovación, así como el uso de datos innovadores en la investigación, pueden ofrecer una comprensión más profunda de los cambios económicos y sociales. Este estudio contribuye significativamente a esta línea de investigación, proporcionando información valiosa que puede servir de base para futuras investigaciones sobre los niveles de innovación en la provincia de Imbabura, lo cual es crucial para la institución.

Considerando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en especial el objetivo 8 donde se aborda el trabajo decente y el crecimiento económico, las metas que se destacan se enfocan en alcanzar niveles mayores de producción económica desde la transformación, una tecnología moderna y la innovación, enfocándose en sectores de alto valor agregado, además de una fuerza laboral intensiva.

Otro objetivo al que se dirige este objetivo se refiere al avance de políticas de desarrollo que salvaguarden los esfuerzos productivos, fomenten el establecimiento de empleos dignos, estimulen el espíritu empresarial, así como la creatividad y la innovación, al tiempo que fomentan el establecimiento y la expansión de microempresas, pequeñas y medianas empresas, mejorando así su acceso a los recursos financieros (Naciones Unidas, 2024).

La investigación se convirtió en un respaldo para cumplir con el objetivo propuesto por parte de los (ODS), centrándose especialmente en los avances en innovación en la industria de la provincia de Imbabura.

## 1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

### 1.4.1. Objetivo General

Analizar la situación de los avances en innovación en la industria y su estructura de apoyo de las MiPymes en la provincia de Imbabura para el año 2023.

### 1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir la situación de las innovaciones de mercado, organizativas y nuevas, introducidas por las MiPymes en la provincia de Imbabura.
- Examinar la situación de la estructura de apoyo de las MiPymes en la provincia de Imbabura.
- Analizar la situación de hotspots para la identificación de redes de conectividad que existe en la provincia de Imbabura.
- Analizar la situación de los clústers sectoriales para el establecimiento de su situación actual en la provincia de Imbabura.
- Describir la situación de ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas en la empresa.

### 1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la situación de las innovaciones de mercado, organizativas y nuevas introducidas por las MiPymes en la provincia de Imbabura?
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las estructuras de apoyo en la provincia de Imbabura?
- ¿Cuál es la situación de los hotspots en la provincia de Imbabura?
- ¿Cuál es la situación de los clústeres sectoriales en la provincia de Imbabura?
- ¿Cuál es la situación de las ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas en la empresa, por parte de las MiPymes de Imbabura?

# II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Varias investigaciones han abordado el análisis de la innovación como un elemento crucial para la competitividad tanto a nivel nacional como empresarial.

En el ámbito nacional, Erazo (2018) analizó el estado de la innovación en las empresas ecuatorianas, obteniendo resultados significativos. Esta investigación describe la innovación empresarial como una transformación de las prácticas establecidas y la integración de nuevos diseños de productos o técnicas de fabricación. Se observa que el concepto de innovación está estrechamente ligado a la estrategia empresarial, pues los sectores de manufactura y servicios se destacan como los más innovadores, con una tendencia incremental y una mayor contribución al PIB en comparación con los sectores de minas y comercio, que muestran menor nivel de innovación según la investigación.

Otro aspecto importante resaltado en el estudio es la evaluación realizada por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) sobre la economía ecuatoriana, identificando tanto fortalezas como debilidades en términos de innovación. Las deficiencias identificadas incluyen una inversión insuficiente en investigación y desarrollo, una generación mínima de patentes y una financiación inadecuada de capital de riesgo. No obstante, se observó una correlación constructiva entre los gastos en innovación y los resultados económicos de las empresas, así como la contribución al crecimiento económico nacional por parte de las empresas que implementan procesos formales de innovación (Erazo, 2018).

Por otro lado, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) realizó la Encuesta Nacional de Actividades de Innovación en 2016, donde el 54,5% de las empresas en Ecuador se consideran innovadoras, mientras que el 2,31% se consideran potencialmente innovadoras (INEC, 2016). No obstante, el análisis cualitativo y las opiniones expresadas por los entrevistados indican una confusión frecuente entre la

inversión en nuevas tecnologías y la inversión en procesos de innovación formales, lo que sugiere que estos porcentajes podrían carecer de precisión objetiva.

En un estudio realizado por Collaguazo (2015) tuvo como objetivo identificar los factores que impulsan una maniobra de innovación en la zona empresarial de Imbabura. Para lograr esto, se empleó una combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos. El enfoque cualitativo permitió la participación activa de los sujetos en el estudio, mientras que el cuantitativo se utilizó para medir la situación empresarial en Imbabura de manera porcentual. La metodología también incluyó técnicas analítico-sintéticas y descriptivas. Los hallazgos del estudio revelaron lo siguiente:

Las empresas suelen adoptar innovaciones orientadas hacia el exterior, empleando estrategias como la adquisición y la colaboración para fomentar la innovación, además de utilizar metodologías internas. Sus aspiraciones innovadoras están determinadas por el panorama competitivo en el que funcionan, lo que las impulsa a buscar avances. En términos generales, el nivel de desarrollo de la innovación entre las empresas evaluadas se cuantificó en un 5%; sin embargo, si se tienen en cuenta todas las innovaciones y alteraciones importantes, tanto las reconocidas como las no reconocidas, el compromiso innovador aumenta hasta el 22%.

La investigación realizada por Astudillo (2018) se centra en un análisis comparativo de las actividades de innovación en el sector manufacturero de Ecuador y Argentina. Esta yuxtaposición está justificada debido a los avances de Argentina en los ámbitos de la ciencia, la tecnología y la innovación en relación con Ecuador. El estudio se basó en un examen empírico de los factores que influyen en la innovación, contrastando la ejecución de prácticas innovadoras y sus ramificaciones para las empresas manufactureras de ambos países. Se empleó una metodología cuantitativa no experimental de carácter exploratorio y descriptivo.

El análisis comparativo de la innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas manufactureras (MIPYMES) de Argentina y Ecuador proporciona información significativa sobre un sector que comprende aproximadamente el 80% de las empresas de América Latina. La investigación y el desarrollo (I+D) surgieron como un esfuerzo fundamental en ambas naciones, aunque Argentina demuestra un mayor nivel de adopción de actividades innovadoras. Los objetivos que los empresarios de la industria manufacturera buscan alcanzar a lo largo del proceso de innovación

incluyen la reducción de costos y la adquisición de certificaciones, entre otros resultados.

Indicando que las empresas manufactureras argentinas y ecuatorianas difieren entre sí, especialmente en lo que respecta a la innovación de productos y procesos, siendo Argentina más propensa a desarrollar estas actividades en comparación con Ecuador. Sin embargo, se encontraron similitudes en actividades como el gasto en I+D sobre ventas, el registro de patentes y el apoyo del sector público en ambos países.

La investigación realizada por Monsalve *et al*. (2024) se centra en la identificación de desafíos y oportunidades en la gestión de la innovación en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) colombianas. Caracteriza la innovación como la promulgación de modificaciones, ya sean incrementales o radicales, en los procesos, productos o servicios, con el objetivo de mejorar y desarrollar, creando así valor para la organización y ejerciendo influencia en el mercado.

El tema central se refiere a los desafíos que enfrentan las pymes colombianas, que abarcan varias dimensiones, tales como: el acceso inadecuado a los recursos financieros y técnicos, la disponibilidad limitada de fondos apropiados, la deficiencia de personal calificado en áreas críticas de innovación, la ausencia de una cultura empresarial propicia a la innovación y la falta de comprensión del concepto de innovación abierta. Se empleó una metodología de investigación descriptiva y cualitativa para investigar a fondo las complejidades del tema. El instrumento de recopilación de datos consistió en una revisión de los documentos y bases de datos relevantes que contenían estudios previos sobre los temas elegidos.

Los hallazgos de esta investigación revelaron lo siguiente: se identificaron los desafíos y oportunidades asociados con la gestión de la innovación en las pymes colombianas, con especial énfasis en lo siguiente: acceso restringido o insuficiente a la financiación que facilita la innovación, falta de conciencia sobre el concepto, ausencia de una cultura de innovación y apoyo y compromiso mínimos por parte de los líderes de las PYMES, cumpliendo así el objetivo general del estudio de Monsalve *et al*. (2024).

Por el contrario, un estudio realizado por Sánchez *et al*. (2024) buscó formular una estrategia de innovación tecnológica diseñada específicamente para mejorar las ventas de productos tradicionales en la provincia de El Oro, Ecuador. Esta

investigación emplea una metodología cuantitativa con un alcance descriptivo para evaluar las condiciones de venta prevalecientes de los productos tradicionales.

Los resultados señalan que las empresas exportadoras de Ecuador están atravesando una rápida expansión tecnológica y, para mantenerse competitivas, deben buscar continuamente formas de integrar innovaciones tecnológicas en sus operaciones, abarcando desde ventas y producción hasta la gestión administrativa y logística. Cabe destacar que este proceso de innovación por varios factores. Entre estos se incluyen restricciones económicas y financieras, al igual que dificultades asociadas a personal capacitado y tecnología apropiada. Por esta razón, se identificó la necesidad de desarrollar una estrategia de innovación tecnológica para incrementar las ventas.

La resistencia al cambio presente en una cultura empresarial profundamente arraigada también desempeña un papel relevante, puede resultar particularmente desafiante en entornos de cambio constante y acelerado. Según Sánchez et al. (2024), la innovación tecnológica juega un papel clave en diversas áreas empresariales, como ventas, producción, administración y logística. En su estudio, los autores determinaron que la estrategia más efectiva para mejorar el posicionamiento y la atracción de clientes potenciales es el comercio electrónico. A través de esta estrategia, las empresas pueden diferenciarse en el mercado y fortalecer la comercialización de productos tradicionales a nivel regional.

En un artículo académico escrito por Navas *et al*. (2023), el objetivo principal era investigar el papel de la innovación en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y sus implicaciones para la sostenibilidad en el contexto ecuatoriano. Se considera que una empresa es sostenible cuando no solo logra avances financieros, sino que también minimiza los gastos operativos y, al mismo tiempo, contribuye a la reducción de residuos y contaminantes. Este estudio empleó una metodología cuantitativa que utiliza un enfoque deductivo, ya que se basa en la recopilación y el análisis sistemáticos de datos. En consecuencia, la investigación se clasifica como descriptiva. Navas *et al*. (2023) caracterizan la innovación como "una ventaja competitiva para las empresas del mercado", pues permite a las organizaciones mejorar constantemente sus operaciones y satisfacer las demandas de los consumidores, lo que, a su vez, genera mayores ingresos y valor agregado para la empresa, fortaleciendo así su posición competitiva.

Las conclusiones de esta investigación indicaron que la innovación facilita la capacidad de las empresas para resolver con destreza los desafíos que pueden surgir de la disminución de la demanda de sus productos o servicios por parte de los consumidores, lo que les permite abordar y rectificar esos obstáculos de manera eficaz. Se hace hincapié en que las pymes están dispersas por todo el país y fomentan iniciativas empresariales basadas en sus competencias, conocimientos y prácticas operativas, lo que contribuye a una ventaja colectiva. Sin embargo, es crucial reconocer que numerosas pymes se enfrentan a desafíos como la gestión ineficaz del capital, la planificación estratégica insuficiente o la falta de la capacitación necesaria para gestionar operaciones económicas a gran escala. La sostenibilidad de las pymes requiere la utilización juiciosa de los recursos naturales para fomentar el desarrollo en todas las dimensiones sociales, económicas y políticas, promoviendo así la equidad y el bienestar de la comunidad, haciendo hincapié en las generaciones futuras y los principios democráticos.

Solo el 12% de las PYMES innovadoras han logrado sostenerse en el mercado, especialmente en sectores como agricultura, floricultura, hotelería, turismo y lácteos, aportando significativamente a la economía nacional. La innovación y la infraestructura son fundamentales para la mejora continua de la productividad y la competitividad de estas empresas, lo que facilita una evaluación de la evolución de las pymes sostenibles en Ecuador en los últimos años desde una perspectiva socioeconómica.

Es fundamental subrayar que estas pymes sostenibles han generado oportunidades de empleo a largo plazo y han generado beneficios económicos, garantizando así un legado favorable para las generaciones venideras (Navas *et al*., 2023). La investigación realizada por Collaguazo *et al.* (2020) buscó determinar el alcance de la inversión económica emprendida por las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) para fomentar los procesos de innovación. El enfoque de la investigación es descriptivo, ya que se concentra en elaborar los esfuerzos económicos asociados con el emprendimiento y la innovación ejecutados por las MIPYMES.

Sostiene que el cultivo y la financiación de una cultura innovadora tropiezan con obstáculos como la escasez de personal calificado, la colaboración interinstitucional o las asimetrías informativas; también destaca que la falta de recursos financieros es una barrera importante para el avance de los procesos de innovación (Fernández, 2015). Los limitados éxitos obtenidos pueden atribuirse a la capacidad de estas

empresas para introducir productos novedosos basados en sus propios esfuerzos económicos y a la mejora de las capacidades de gestión de la innovación entre los empresarios.

Los resultados indicaron que el sector de micro, pequeñas y medianas empresas se involucra en innovación, aunque con altos fracasos. El entorno cooperativo ha facilitado el desarrollo exitoso de actividades innovadoras en las medianas empresas. Sin embargo, son predominantemente las grandes empresas las que ejercen una influencia más sustancial en los procesos que producen transformaciones importantes, que culminan en innovaciones incrementales o radicales.

Por el contrario, la investigación realizada por Rodríguez (2022) analiza el ascenso y la progresión de las desigualdades socioeconómicas y productivas en las provincias de Ecuador durante el período comprendido entre 2010 y 2020. Se empleó un análisis jerárquico de conglomerados utilizando indicadores que resumieron la situación de las provincias ecuatorianas, discerniendo los determinantes que afectan al progreso económico a nivel provincial mediante modelos econométricos que incorporaron datos de panel.

Las disparidades en la productividad y las condiciones sociales entre las regiones subnacionales pueden precipitar desafíos económicos, políticos y sociales, que se manifiestan en un aumento de los gastos laborales, como lo demuestran las tasas de desempleo persistentemente altas y la insuficiencia de oportunidades laborales (Cuadrado, 2020). Se ejecutó un análisis de conglomerados para categorizar y establecer grupos homogéneos en función de sus atributos, lo que facilitó la comparación de las características sociales, la capacidad económica o los niveles de desarrollo en diferentes regiones de una nación o entre un consorcio de naciones (Brida *et al*., 2014).

La provincia de Imbabura está clasificada dentro del grupo de conglomerados 1, designado como provincias emergentes, junto con Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, Cotopaxi, Bolívar, Chimborazo y Cañar. Rodríguez (2022) hace hincapié en las siguientes observaciones: Las provincias incluidas en este grupo muestran un valor agregado bruto (VAB) promedio per cápita de 4,231 dólares, una tasa de pobreza por ingresos del 26,81% y niveles de educación que se aproximan a la mediana nacional. Se distinguen por un marco productivo centrado predominantemente en los sectores secundario y terciario, y sus principales actividades económicas son la

manufactura (15,77%), los servicios domésticos (15,89%), el comercio y el turismo (13,41%) y la construcción (13,80%).

Los hallazgos revelan disparidades significativas en los ingresos, el VAB, el desarrollo humano y empresarial y la productividad, lo que indica que la influencia del capital físico y humano en el crecimiento económico en las regiones con niveles de desarrollo más bajos se intensifica hacia aquellas con estándares de desarrollo elevados. Además, los sectores económicos presentan variaciones en función de las condiciones específicas de los territorios.

En 2020, un estudio realizado por Vázquez *et al*. se concentró en dilucidar los efectos de la integración de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en clústeres, empleando un marco experiencial epistemológico introspectivo dentro de un paradigma y una metodología interpretativos, que sirvió como mecanismo para racionalizar el esfuerzo de investigación.

Vázquez *et al*. (2020) afirman que los clústeres pueden facilitar ventajas competitivas a las empresas, en particular a las entidades más pequeñas. Observaron que la concentración de empresas relacionadas que realizaban actividades análogas (o relativamente análogas) generó una serie de economías externas localizadas, lo que mitigó los costos operativos para los productores que participaban en el clúster.

De manera similar, los clústeres influyen en la competencia en tres dimensiones principales: en primer lugar, la mejora de la productividad entre las empresas existentes en la localidad; en segundo lugar, la gestión, el liderazgo y el flujo dinámico de innovación; y, en tercer lugar, el estímulo de la formación de nuevas empresas, lo que contribuye a la expansión y el fortalecimiento del clúster (Arcos, 2008).

En Ecuador, particularmente en la Zona 6, existe una variedad de clasificaciones para las incubadoras de empresas, la mayoría de las cuales son entidades sin fines de lucro financiadas por organismos gubernamentales locales o nacionales.

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de la Zona 6 operan predominantemente en las industrias del calzado, los textiles, el cuero, la madera, los alimentos y las bebidas, y las empresas medianas representan el 57% y las pequeñas el 43%, formando así el modelo de clúster regional (Arcos, 2008). El objetivo principal de este modelo es fomentar el crecimiento empresarial, generar oportunidades de empleo y estimular una economía sólida. Además, han surgido numerosas incubadoras privadas, impulsadas por el apoyo financiero público.

En consecuencia, estas agrupaciones brindan a las pymes una vía para la integración, el posicionamiento competitivo y la mejora tanto a nivel nacional como mundial, lo que les permite hacer frente a los desafíos que plantea la globalización y establecerse como pioneras en sus respectivos sectores. La evidencia sugiere que la formación de organizaciones dentro de agrupaciones facilita la generación de nuevos conocimientos, fomenta la confianza y la motivación, fomenta el establecimiento de alianzas y mejora la coordinación y la comunicación entre las empresas participantes.

El estudio realizado por Cruz *et al*. (2020) indica que la Zona 5 de Ecuador abarca la mayor concentración de provincias y tierras fértiles propicias para las actividades del sector primario. Los sectores secundario y terciario, incluidos la agricultura, la silvicultura, la ganadería y la pesca, contribuyen significativamente al valor agregado bruto (VAB) de la región y la nación. Al emplear metodologías cuantitativas como el índice de aglomeración y el coeficiente de ubicación, junto con entrevistas, se afirmó que el sector primario constituye el grupo más destacado en términos de número de empresas y VAB.

Ecuador está organizado en distintas zonas de planificación y los ministerios correspondientes, siguiendo una delimitación similar. En este contexto, Senplades (2015) hizo hincapié en que la identificación de los conglomerados económicos dentro de cada zona podría mejorar el desempeño económico y permitir que la toma de decisiones pase de un enfoque nacional a un enfoque más localizado. La zona de planificación 5 representa el 13% del territorio de Ecuador y posee un potencial significativo para la agro producción, la acuicultura y el turismo.

Para determinar cuál es el conglomerado más representativo de la región, se evaluaron factores como el número de empleados, el recuento de empresas y el VAB. Los resultados revelaron que el grupo 4, que se refiere a los sectores de la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca, tiene un número menor de empresas; sin embargo, cuenta con un mayor número de empleados y un VAB más altos, lo que indica que es el clúster más representativo de la zona.

El informe compilado por Tanicuchí (2018) tenía como objetivo formular un plan de innovación operativa diseñado para mejorar el carácter distintivo de los productos que ofrece la fábrica MEGAMETAL. Esta iniciativa se basa teóricamente en los procesos y las capacidades de innovación tal como los perciben los empleados en

relación con las mejoras en los productos, los procesos, las estructuras organizativas y las estrategias de marketing.

La investigación cualitativa-cuantitativa, que incluyó entrevistas, reveló la presencia de ineficiencias en el mercado. La propuesta se elaboró utilizando teorías de académicos como Porter y el Manual de Oslo sobre la innovación, lo que permitió mejorar las perspectivas financieras, los procesos, las relaciones con los proveedores y las capacidades de aprendizaje, todo ello en consonancia con los objetivos estratégicos de la fábrica MEGAMETAL de lograr una implementación y una financiación eficaces.

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Competitividad

La competitividad indica la capacidad de una empresa o nación para obtener beneficios en el mercado, a diferencia de sus competidores (Dane, 1996).

Como lo expresó Porter (2008), la competitividad depende de la productividad, que se caracteriza por el valor monetario de la producción generada por cada unidad de trabajo o capital. La productividad se ve afectada por la calidad del producto, lo que a su vez influye en los precios y en la eficiencia de la producción. Además, la competitividad es evidente en determinadas industrias, en lugar de estar presente de manera uniforme en todos los sectores de una nación.

Unger (2018) relaciona la competitividad con el desarrollo tecnológico, mencionando que la capacidad para innovar y mejorar tecnológicamente es crucial para mantener la competitividad en sectores económicos. Para Porter, en su publicación, Temas de competitividad, estrategias e innovación de 1980, expone que existen cinco fuerzas conocidas como las cinco fuerzas de Porter, que pueden afectar la competencia de una empresa, de igual manera, hay pocas estrategias clave para el sector industrial.

La determinación de los principales elementos que mejoran la competitividad empresarial está intrínsecamente vinculada a la intrincada naturaleza del concepto de competitividad. Sin embargo, hay elementos fundamentales que contribuyen al aumento de la competitividad, como la innovación tecnológica, la globalización de las finanzas, la gestión de los recursos humanos y la evolución de las prácticas gerenciales (Maldonado *et al*., 2018).

2.2.1.1. Competitividad sistémica: Elemento importante pare el desarrollo regional y local.

La competitividad sistémica representa la integración social; no solo defiende las reformas económicas, sino que también pronostica un plan para la transformación de la sociedad.

Hernández (2006) define la "competitividad estructural" como el potencial de una organización para fomentar el aprendizaje y la innovación en todos sus ámbitos, impulsados por redes e instituciones cooperativas que facilitan la innovación en un contexto propicio para el progreso económico. En consecuencia, es imperativo cultivar un entorno competitivo, lo que exige una comunicación estrecha y sostenida con las universidades, las entidades de investigación y desarrollo (I+D), las organizaciones de información y tecnología, las instituciones financieras, los organismos sectoriales y otras entidades centradas en fomentar esta competitividad.

2.2.1.2. Competitividad de las naciones base para la competitividad regional sostenible.

La competitividad sostenible amplía la noción convencional de competitividad al entrelazar las dimensiones económica, social y ambiental. Abarca no solo a la propia organización, sino también a sus principales partes interesadas, incluidos los proveedores, los clientes, los colaboradores y las asociaciones (Jorgensen y Knudsen, 2006). Este paradigma es crucial para que las organizaciones afronten con destreza los desafíos contemporáneos. Esta perspectiva surge de la necesidad de tratar la competitividad como un tema multifacético en el que los factores ambientales, sociales y económicos intervienen de manera interactiva, en lugar de funcionar de forma aislada (Balkyte y Tvaronaviciene, 2010).

En este sentido, Blanke *et al.* (2012) analizan la competitividad sostenible en términos de su papel en el fomento de la competitividad de una nación o región, y afirman que la relación entre la competitividad y la sostenibilidad se refuerza mutuamente y se basa en el capital humano, las circunstancias del mercado, las políticas ambientales, el entorno físico y la innovación y la tecnología. Herciu y Ogrean (2018) sostienen que la competitividad sostenible ha adquirido una importancia creciente en la segunda década del siglo XXI, al estar asociada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a la adaptabilidad organizacional, evaluada a través de la productividad, la rentabilidad y la sostenibilidad. Esto es fundamental en lo que

respecta a la competitividad, ya que permite a las empresas adaptarse a los diversos desafíos que puedan surgir.

2.2.2. Principales factores de competitividad.

Según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), los principales elementos que deben evaluarse al realizar una evaluación de la competitividad abarcan los siguientes:

2.2.2.1. Infraestructura, tecnologías de información y comunicación.

La infraestructura existente en las naciones y las regiones es fundamental, ya que permite y mejora el desarrollo junto con el aumento de la competitividad nacional y mundial, particularmente en los mercados internacionales, lo que requiere el avance de la infraestructura y el fomento de la adopción tecnológica. Por lo tanto, la competitividad regional debe incorporar la tecnología, conllevando al mejoramiento de la competitividad regional e infraestructura básica siendo de transporte y tecnológica.

2.2.3. Innovación

Como se describe en el Manual de Oslo (2005), la innovación empresarial se refiere a un producto o proceso novedoso o mejorado, o a una combinación de ambos, que es distinto de los productos o procesos anteriores de la organización y ha sido introducido o promulgado por la empresa.

2.2.3.1. Tipos de innovaciones

**Innovación de producto.**

Este concepto se refiere a la presentación de un nuevo bien o servicio, o a una mejora considerable de sus atributos o de la aplicación prevista. Esta definición incluye avances significativos en las características técnicas y otras características funcionales. Las innovaciones de productos pueden integrar nuevos conocimientos o tecnologías. Fundamentalmente, las innovaciones de productos representan bienes y servicios que presentan distinciones sustanciales (Manual de Oslo, 2005).

**Innovación de proceso.**

Esto abarca la ejecución de un proceso de producción o distribución nuevo o notablemente mejorado. Estas innovaciones pueden reducir los costos unitarios de producción o distribución, elevar la calidad, generar nuevos productos y refinar los

procesos existentes. Esta categoría de innovación puede implicar modificaciones importantes en los equipos y el software empleados por las empresas que prestan servicios, así como alteraciones en los protocolos o las metodologías utilizados para prestar estos servicios (Manual de Oslo, 2005).

**Innovación de mercadotecnia.**

Implica la utilización de una estrategia de marketing novedosa que incorpore modificaciones considerables en el diseño, el embalaje, el posicionamiento, la promoción o el precio de un producto. Estas innovaciones tienen como objetivo mejorar la satisfacción del cliente, explorar mercados sin explotar o redefinir el posicionamiento de un producto con el objetivo de aumentar las ventas. Lo que distingue a la innovación de marketing de otras alteraciones de la estrategia empresarial es la implementación de una técnica de marketing no utilizada. Estas innovaciones incluyen modificaciones sustanciales en el diseño de los productos como parte de la nueva estrategia de marketing, junto con cambios en el embalaje de artículos como alimentos, bebidas o detergentes, en los que el embalaje influye significativamente en la percepción del producto (Manual de Oslo, 2005).

**Innovación Organizacional.**

El Manual de Oslo (2005) afirma que las innovaciones organizativas tienen como objetivo mejorar los resultados empresariales minimizando los gastos administrativos o de transacción, aumentando la satisfacción y la productividad de los empleados, facilitando el acceso a productos que antes no estaban disponibles o disminuyendo los costos de suministro.

2.2.4. Industria.

La industria representa un conjunto de actividades destinadas a la transformación de materias primas extraídas de la naturaleza en productos manufacturados a gran escala. Este sector desempeña un papel fundamental en la economía de cada país, ya que no solo contribuye significativamente a la producción interna bruta, sino que también emplea una proporción considerable de la fuerza laboral (Osorio, 2011).

El progreso y la evolución continua de la industria no solo benefician directamente a la economía, sino que también fomentan el desarrollo integral de un país. Esta evolución impulsa la mejora de la eficiencia operativa, promueve avances

significativos en campos como la ciencia y la tecnología, y estimula la innovación en diversos aspectos de la producción.

Además, la interconexión de la industria con otros sectores de la economía crea una red de influencia que contribuye al crecimiento de áreas relacionadas. El desarrollo industrial no solo tiene un impacto económico directo, sino que también genera oportunidades para el progreso en sectores asociados, como la investigación y desarrollo, la educación y la infraestructura (Osorio, 2011).

2.2.4.1. El papel de las MiPymes en las industrias.

Porter (1990), destaca que las MIPYMES son cruciales para el desarrollo industrial, argumentando que su existencia fortalece la competitividad al fomentar redes empresariales que impulsan la innovación y el crecimiento. Porter explica que las MIPYMES contribuyen a la ventaja competitiva a través de su capacidad para adaptar productos y procesos a las necesidades locales.

Las MIPYMES constituyen una porción significativa del tejido industrial en la mayoría de los países, Las micro, pequeñas y medianas empresas juegan un papel crucial en las economías globales. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), este sector es responsable de más del 70% de los empleos y aporta al menos el 50% del Producto Interno Bruto (PIB) en sus respectivos países. Esta significativa influencia se debe a su gran número, tamaño reducido, facilidad para proliferar, adaptabilidad a su entorno y notable habilidad para desarrollar nuevos productos que responden a las demandas en constante cambio (Chacha y Vizcaino, 2020).

El informe del Banco Mundial (2020) sobre financiamiento para MIPYMES señala que estas empresas generan una parte significativa del empleo global, con un impacto notable en economías tanto desarrolladas como en desarrollo. Las MIPYMES operan en diversos sectores, desde la manufactura hasta los servicios, destacándose por su capacidad para contribuir al desarrollo económico en múltiples áreas (Banco Mundial, 2020).

2.2.5. Competitividad e Innovación

Las teorías clásicas y contemporáneas, tal como las articulan Páez, Jiménez y Buitrago (2018), abarcan varios componentes compartidos que facilitan la integración de los constructos de competitividad e innovación. Inicialmente, abogan por el examen de

la competitividad desde una perspectiva nacional holística en lugar de un punto de vista sectorial específico, sin desestimar el examen de sectores particulares. Además, asocian la competitividad con la productividad, a pesar de las diferentes interpretaciones de la dinámica del mercado. Además, relacionan la competitividad con la minimización de los costos de producción.

Por el contrario, Porter (1990) postula que la competitividad encarna un paradigma dinámico que cambia constantemente y se reconfigura a través de la innovación. Las transformaciones en la oferta de productos, los procesos operativos, las estrategias de marketing novedosas y los métodos de distribución alternativos contribuyen de manera significativa al progreso económico.

Se puede afirmar que la competitividad y la innovación están interrelacionadas en cuanto a su influencia en las empresas, los emprendimientos económicos y la productividad nacional, y que cada nación tiene la responsabilidad de cultivar un entorno propicio para la promoción y el crecimiento.

2.2.6. Estructura de apoyo.

La estructura de apoyo suele comprender aquellas funciones y departamentos que existen para respaldar y mejorar las operaciones centrales de la organización, asegurando eficiencia, eficacia y desarrollo a largo plazo.

En la provincia de Imbabura, se evidencia una falta de estructuras de apoyo que fomenten el desarrollo competitivo de la región. Los proyectos vigentes presentes que cuentan con el apoyo de estas estructuras son escasos y no existe información transparente ni verificable sobre su cumplimiento.

2.2.6.1. Clústers.

Según Porter (2008), los clústeres representan aglomeraciones geográficas de empresas interrelacionadas. Estas aglomeraciones se establecen para mejorar la competitividad en relación con otras regiones, fomentar las competencias especializadas, estimular la evolución de las empresas hacia modelos más sofisticados y abordar las demandas nacionales con mayor eficacia.

Como lo expresó Cooke (2002), las agrupaciones están formadas por empresas próximas que están interconectadas tanto vertical como horizontalmente. Estas empresas colaboran con las infraestructuras locales de apoyo a las empresas y comparten una visión de expansión empresarial basada en la competencia y la

colaboración dentro de un sector o mercado determinado. Jacobs y otros (1995) clasifican los conglomerados según su orientación de la siguiente manera:

- Clúster Regional: instituciones ubicadas en la misma área geográfica.
- Clúster Sectorial: agrupación de industrias análogas.
- Clúster de cadenas: agrupación acorde a su valor productivo

2.2.6.1. Hotspots.

Es una ubicación geográfica donde se concentra un número significativo de empresas, talento, y recursos que fomentan la innovación y el desarrollo. Estas áreas suelen beneficiarse de economías de aglomeración, donde la proximidad física entre empresas y trabajadores genera sinergias y oportunidades de colaboración (Kourtit *et al*., 2011).

2.2.6.1.1. Características de los hotspots

Kourtit *et al*. (2011) detallan las siguientes caracteristicas para los hotspots:

- Alta densidad empresarial: Albergan un gran número de empresas en sectores específicos, lo que facilita la interacción y el intercambio de ideas.
- Talento especializado: La presencia de universidades, centros de investigación y formación profesional contribuye a un flujo constante de talento cualificado.
- Inversión en infraestructura: Suelen contar con una infraestructura robusta que apoya el desarrollo empresarial.

2.2.6.1.2. Importancia para la Competitividad

Los hotspots fomentan un ambiente propicio para la innovación debido a la interacción constante entre empresas y profesionales. Asimismo, estas áreas pueden atraer inversiones tanto nacionales como extranjeras, lo que impulsa el crecimiento económico regional.

# III. METODOLOGÍA

## 3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

### 3.1.1. Enfoque

La investigación utilizó un enfoque cuantitativo, dado el uso de encuestas para la recopilación de información numérica sobre la innovación y la estructura de apoyo para las MIPYMES de Imbabura. Este enfoque empleó técnicas estadísticas que contribuyeron a la generalización de los resultados, brindando precisión y permitiendo la confirmación de hipótesis y teorías. La descripción se utilizó para analizar frecuencias, promedios y llevar a cabo otros cálculos estadísticos relevantes.

### 3.1.2. Tipo de Investigación

Se empleó el tipo de investigación descriptiva con el propósito de detallar las características y atributos de una población específica o de un fenómeno de estudio particular. Se especificó la situación actual de la innovación en productos y procesos, mercado u organizativas y estructura de apoyo respecto a hotspot y clúster en las MIPYMES.

Esta aproximación descriptiva permitió destacar algunas de las características fundamentales de la población en cuestión, suministrando información de manera sistemática. El uso de encuestas se convirtió en un medio efectivo para obtener datos cuantitativos sobre las MiPymes de la región de la provincia de Imbabura, asegurando la recopilación de información veraz y organizada.

A través de este enfoque, los datos levantados se clasificaron en categorías denominadas "categorías descriptivas". De esta manera, la recolección y análisis de datos no solo permitieron describir la realidad de los procesos en diversas empresas, sino que también posibilitaron la interpretación y comprensión de dicha realidad.

## 3.2. HIPÓTESIS

Levin y Rubin (2010) aclaran que el proceso comienza con una presunción conocida como hipótesis, que se postula en relación con un parámetro poblacional. En el contexto de la presente investigación, se formularon dos hipótesis, las cuales fueron analizadas en función de los resultados obtenidos en la investigación.

- Hipótesis nula ($H_0$): No existen diferencias significativas en la proporción de empresas que introducen innovaciones en productos, procesos, estructura organizacional y promoción/distribución en la provincia de Imbabura.
- Hipótesis alternativa ($H_1$): Existen diferencias significativas en la proporción de empresas que introducen innovaciones en productos, procesos, estructura organizacional y promoción/distribución en la provincia de Imbabura.

## 3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### 3.3.1. Definición de variables

Variable de estudio: Industrias y Clústers de apoyo y afines: Consisten en empresas que colaboran o comparten actividades dentro de un mismo sector, facilitando la innovación, la eficiencia y la competitividad. Diversas formas de apoyo, incluidos los sistemas de apoyo a la toma de decisiones, las políticas gubernamentales, las iniciativas de digitalización y las estructuras de redes, desempeñan un papel importante a la hora de mejorar las capacidades y el rendimiento competitivo de las pymes. Estos apoyos están representados por hotspots y clústers. Esto pues permiten un fácil acceso a insumos especializados por los proveedores locales a un menor costo. Intervienen directamente en la formación de competencia, incremento de la productividad, mejoramiento de la capacidad de innovación y formación de nuevas empresas (De Arteche *et al*., 2013).

### 3.3.2 Operacionalización de las variables

**Tabla 1.** Matriz de operacionalización de variables

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Técnica | Instrumento |
|---|---|---|---|---|
| Industrias y clústeres de apoyo y afines | Industrias y clústeres | Ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas en la empresa.<br>PYME que introducen innovaciones de mercado u organizativas.<br>PYME que introducen innovaciones de producto o procesos.<br>Hotspots, clústers sectoriales. | Encuesta<br>Análisis de datos secundarios | Cuestionario<br>Revisión sistemática |

**Fuente:** Möbius y Althammer (2020).

## 3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

### 3.4.1. Método

El método adoptado en esta investigación fue de tipo deductivo, caracterizado por un razonamiento lógico que parte de verdades generales para llegar a hechos específicos o particulares. La utilidad de este método radica en su capacidad para abordar inicialmente el concepto, para luego dirigirse al objeto de estudio. En este proceso, se expone primero una ley general y posteriormente se lleva a cabo su aplicación en el hecho concreto. Este enfoque demanda un nivel de abstracción y una capacidad destacada para la generalización concreta.

El diseño de la investigación fue trasversal pues se llevó a cabo en una coyuntura temporal específica en relación con la muestra. En consecuencia, se emplearon metodologías cuantitativas para fundamentar los datos recopilados, proporcionando así una perspectiva más amplia sobre el fenómeno de la investigación.

### 3.4.1. Técnica e instrumento de investigación.

La técnica fue la encuesta, considerada una de las estrategias más eficaces para obtener información de primera mano. La población a la que se dirigió estuvo compuesta por las MiPymes pertenecientes a las actividades económicas de: manufactura, comercio, transporte, agricultura y construcción pertenecientes a la provincia de Imbabura, especialmente las más desarrolladas puesto que aportan significativamente a la economía del sector productivo de la provincia.

También se empleó el análisis de datos secundarios, donde se utilizó la información recolectada, procesada, analizada y publicada con el propósito de alinearla con los objetivos del estudio. Se recurrió a diversas fuentes de información, como bases de datos y estadísticas publicadas, artículos, revistas entre otras.

#### 3.4.1.1. Instrumento

El cuestionario utilizado en esta investigación fue diseñado en base a los objetivos específicos establecidos, con el fin de garantizar su cumplimiento. Su estructura se inspiró en el trabajo de titulación de Wilmer Medardo Arias Collaguazo, (2015). Este cuestionario está dividido en cuatro secciones principales: productos, procesos, estructura organizacional y la forma de vender, distribuir de los productos. Cada sección detalla posibles respuestas que podrían ofrecer las micro, pequeñas y

medianas empresas (MiPymes) que operan en los sectores de comercio, manufactura, construcción, agricultura y transporte.

Se plantearon 25 preguntas con opciones de si o no, para recoger datos cuantitativos facilitando la obtención de datos estandarizados y contribuyendo a la generalización del estudio. Las respuestas fueron estructuradas de acuerdo con las directrices propuestas en el Manual de Oslo de 2005, garantizando un enfoque riguroso y alineado con estándares internacionales en materia de innovación.

### 3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Según la base de datos que fue facilitada por una fuente de datos secundarios del Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca (2023), la provincia contaba con un total de 613 empresas de las diferentes actividades económicas. De acuerdo con estadísticas del INEC, las actividades que más aportan económicamente a la provincia de Imbabura son; manufactura, comercio, transporte, agricultura y construcción, en base a esto se tomó en cuenta 172 empresas dedicadas a estas actividades, esta información se organizó por sectores económicos identificadas en los 6 cantones de la provincia (Tabla 2).

Las MiPymes tomadas en cuenta conforman gran parte de la industria, conforme a Porter (1990), además de contribuir a la ventaja competitiva a través de su capacidad para adaptarse a las necesidades locales, siendo cruciales para el desarrollo industrial.

#### 3.5.1. Población

**Tabla 2.** Estratificación de la población

| Cantón | Actividad económica | Número de empresas | % |
|---|---|---|---|
| Antonio Ante | Manufactura | 10 | 5,81 |
| | Comercio | 10 | 5,81 |
| | Agricultura | 2 | 1,16 |
| | Construcción | 0 | 0,00 |
| | Transporte | 2 | 1,16 |
| Ibarra | Manufactura | 53 | 30,81 |
| | Comercio | 25 | 14,53 |
| | Agricultura | 6 | 3,49 |
| | Construcción | 1 | 0,58 |
| | Transporte | 1 | 0,58 |
| Cotacachi | Manufactura | 10 | 5,81 |
| | Comercio | 6 | 3,49 |
| | Agricultura | 3 | 1,74 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Construcción | 5 | 2,91 |
| | Transporte | 0 | 0,00 |
| | Manufactura | 6 | 3,49 |
| | Comercio | 0 | 0,00 |
| Pimampiro | Agricultura | 1 | 0,58 |
| | Construcción | 0 | 0,00 |
| | Transporte | 0 | 0,00 |
| | Manufactura | 17 | 9,88 |
| | Comercio | 5 | 2,91 |
| Otavalo | Agricultura | 2 | 1,16 |
| | Construcción | 1 | 0,58 |
| | Transporte | 2 | 1,16 |
| | Manufactura | 3 | 1,74 |
| | Comercio | 0 | 0,00 |
| San Miguel de Urcuquí | Agricultura | 0 | 0,00 |
| | Construcción | 0 | 0,00 |
| | Transporte | 1 | 0,58 |
| **TOTAL** | | **172** | **100,00** |

**Fuente:** MIPRO (2023).

3.5.2. Muestra

El cálculo de la muestra se realizó en base al total de la población de las empresas correspondientes a los sectores económicos más importantes; es decir, 172 empresas. Al aplicar la fórmula considerando todos los factores correspondientes se obtuvo un total de 119 empresas para encuestar. Para su selección se distribuyeron aleatoriamente considerando las actividades económicas en cada uno de los cantones.

$$n = \frac{\frac{Z^2 * p(1-p)}{e^2}}{1 + \frac{z^2 * p(1-p)}{e^2 N}}$$

Donde:

N=población total (172)

z=nivel de confianza 95% (1,96)

p=probabilidad de aparecimiento del fenómeno 50% (0,5)

e=margen de error 5% (0,05)

$$n = \frac{\frac{1{,}96^2 * 0{,}5(1-0{,}5)}{0{,}05^2}}{1 + (\frac{1{,}96^2 * 0{,}5(1-0{,}5)}{0{,}05^2(172)}} = 119\ encuestas$$

**Cronbach**

El coeficiente de Cronbach es un indicador de coherencia interna y mide el nivel de confianza de un instrumento. Según Bójorquez *et al*. (2013), este coeficiente facilita la evaluación de la confiabilidad mediante una aplicación singular del instrumento. Esto elimina la necesidad de crear pruebas paralelas, y es pertinente para los instrumentos que presentan elementos dicotómicos codificados como 1 y 0 (correcto - incorrecto), donde los valores de confiabilidad que oscilan entre 0,70 y 0,90 se consideran satisfactorios. En este contexto, el coeficiente de fiabilidad obtenido para la encuesta fue de 0.982, indicando un alto nivel de fiabilidad. Este resultado sugiere que la información recopilada es coherente y fiable para evaluar los resultados de la investigación

**Procedimiento de recopilación de datos.**

La muestra fue de 119 empresas, las cuales fueron clasificadas en función de unidades primarias (cantones), unidades secundarias (actividad económica), y unidades finales (número de empresas).

El levantamiento de los datos se realizó a través de dos personas encuestadoras, durante un tiempo de 20 días. El instrumento no fue validado puesto que fue adaptado de la investigación de Collaguazo (2015), quién desarrolló y validó el instrumento bajo tres revisores expertos para medir la innovación, en base al Manual de Oslo.

Previo a la tabulación se verificó el correcto llenado de los datos. Posteriormente el proceso se realizó en Excel convirtiendo las respuestas afirmativas en 1 y las negativas en 0. La prueba estadística de Chi -cuadrado para comprobar la hipótesis se realizó en Spss.

# IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 4.1. RESULTADOS

4.1.1. Situación de las innovaciones de mercado, organizativas y nuevas, introducidas por las MiPymes en la provincia de Imbabura.

En el presente análisis, se examinó la innovación en mercado, organizativas y nuevas considerando las MiPymes distribuidas por actividad económica que son; manufactura, comercio, transporte, agricultura y construcción. Esto dado que de acuerdo con el INEC (2022) estas son las actividades económicas que más aportan al sector, y a partir de esta segmentación, se presentan los resultados que reflejan los factores que influyen en la competitividad.

4.1.1.1. MiPymes que introducen innovaciones de productos y procesos.

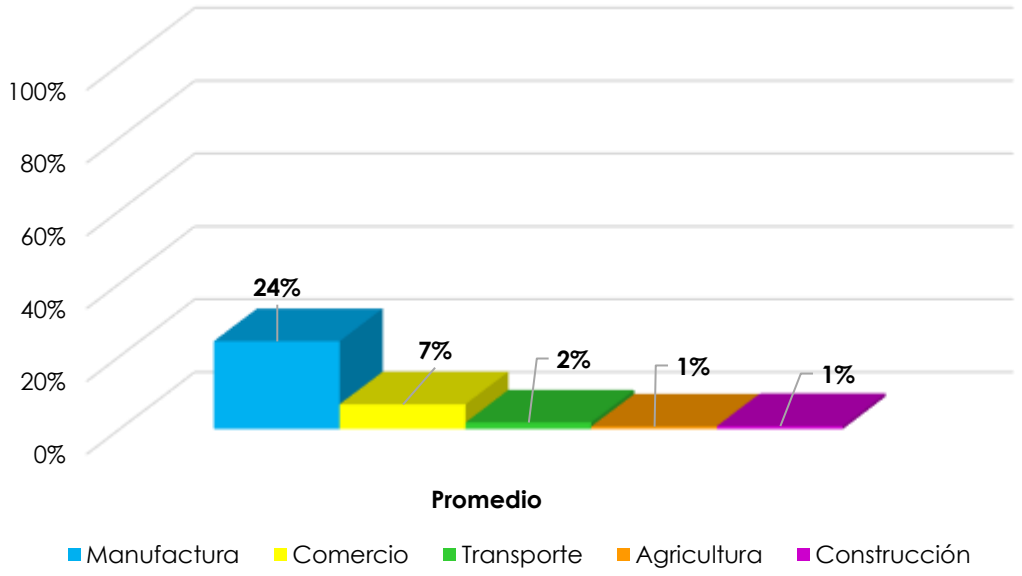


**Figura 1.** Innovación en productos y/o servicios

La situación innovadora en los sectores económicos es gravemente deficiente, con una marcada disparidad en la implementación de mejoras. En el sector manufacturero, la innovación es mínima y se limita principalmente a la adquisición de nueva maquinaria para el desarrollo y mejora de productos, apenas manteniéndose competitiva. El comercio, en comparación, presenta una innovación

casi nula, centrada exclusivamente en la compra y venta de productos sin ningún esfuerzo en desarrollo o mejora interna. El sector del transporte se restringe a la introducción de innovaciones en maquinaria y equipos, sin aportar mejoras significativas en productos o servicios, evidenciando una clara falta de progreso. La agricultura y la construcción también muestran una innovación extremadamente limitada, enfocándose únicamente en maquinaria y equipos, sin adaptaciones ni mejoras de productos. En conjunto, el promedio de innovación en todas las actividades económicas es alarmantemente bajo (7%), con la manufactura ligeramente por delante, mientras que la agricultura y la construcción presentan un desempeño negativo y son los sectores menos innovadores (ver Anexo 3).

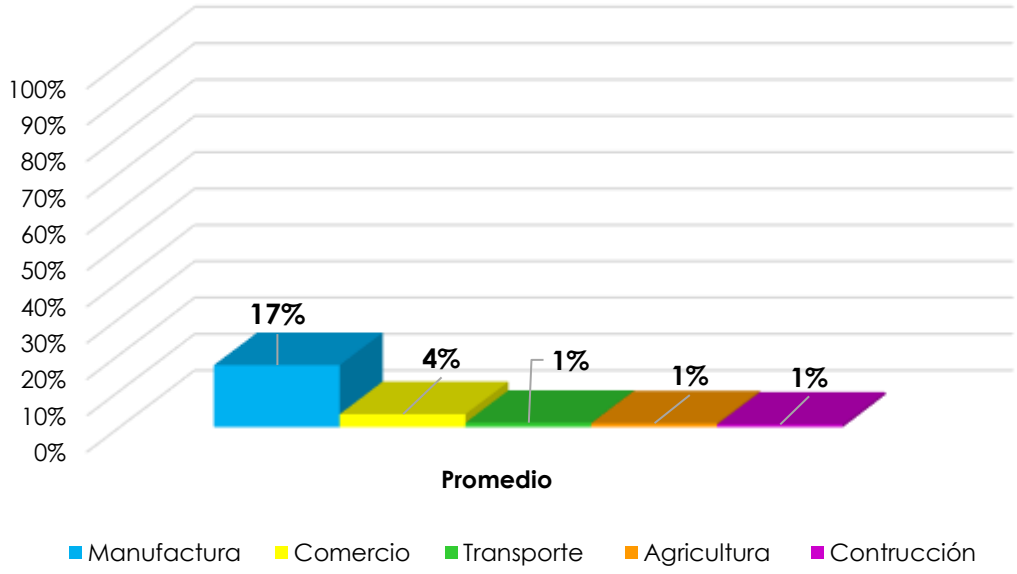


**Figura 2.** Innovación en los procesos de la empresa

Al igual que la innovación en productos y servicios, la Figura 2 muestra la dinámica innovadora dentro de los procesos corporativos. Esta sigue estando significativamente infrarrepresentada. La manufactura, aunque introdujo innovación en procesos y reingeniería, ayudando a mejorar la producción, sigue siendo la excepción. El comercio ha implementado mejoras en procesos y sistemas de información gerencial, pero en un grado limitado. Los sectores de transporte, agricultura y construcción han mostrado una baja innovación en procesos, enfocándose principalmente en maquinaria y equipos. En general, el promedio total de innovación en procesos en todas las actividades económicas es bajo (5%), lo que indica una necesidad urgente de mayor atención, especialmente en transporte, agricultura y construcción, para mejorar su competitividad (ver Anexo 4).

4.1.1.2. MiPymes que introducen innovaciones de mercado u organizativas.

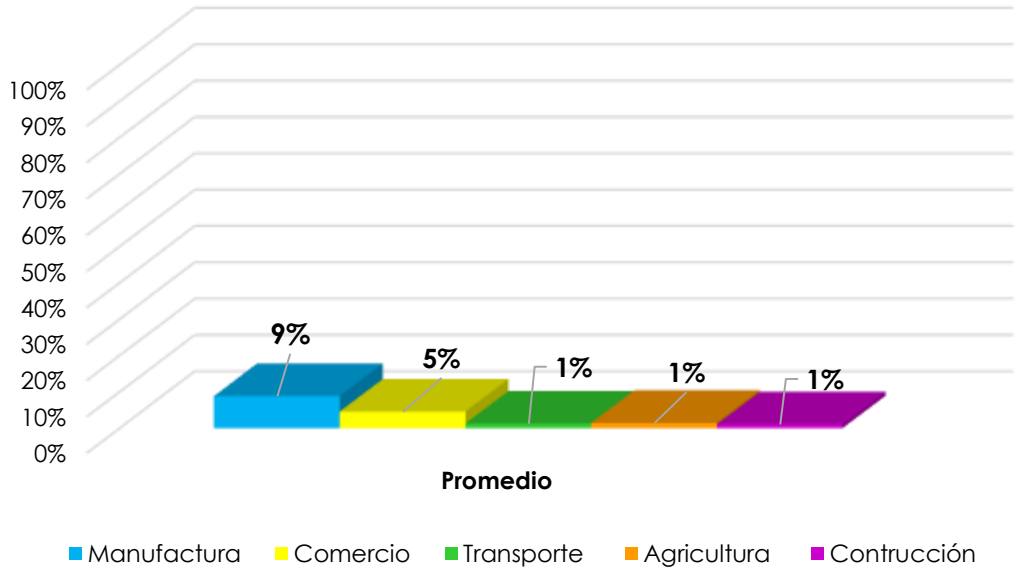


**Figura 3.** Innovación de mercado u organizativas

La situación innovadora en la estructura organizacional de los sectores económicos es profundamente escasa. En manufactura, aunque se introdujeron nuevas prácticas de negocio y cooperación con otras empresas, esto solo fue posible gracias al apoyo de autoridades locales, lo que sugiere una dependencia externa para impulsar la innovación. El comercio presentó algunas innovaciones en procedimientos y capacitación del personal, pero estas mejoras fueron mínimas y reflejan un esfuerzo insuficiente para mantenerse actualizado en un entorno competitivo.

En contraste, los sectores de transporte, agricultura y construcción no mostraron ninguna introducción de innovación en la estructura organizacional, lo que demuestra una notable falta de atención y enfoque en este aspecto crucial. En general, el promedio de innovación en la estructura organizacional es alarmantemente bajo (3%), indicando una falta significativa de mejoras en las actividades económicas estudiadas, lo que afecta negativamente su competitividad y eficiencia (ver Anexo 5).

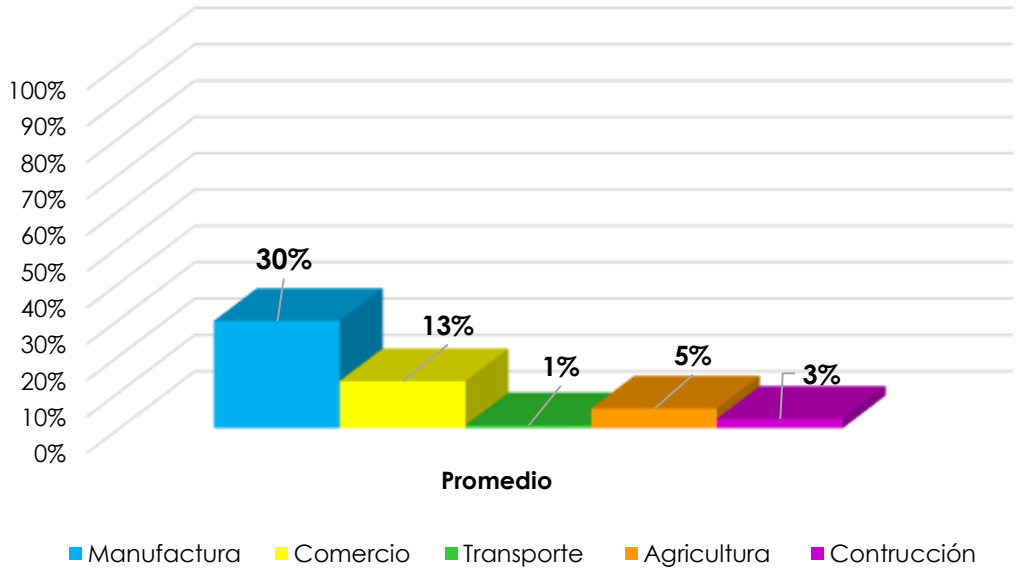


**Figura 4.** Innovación en la forma de promocionar, vender.

La situación innovadora en la forma de promocionar, vender o distribuir en las empresas es muy baja. La manufactura mostró algunos cambios en el diseño estético de productos, técnicas de promoción y capacitación del personal, lo que indica un interés limitado por innovar. El comercio se centró en nuevos métodos de promoción y capacitación, tratando de tener una perspectiva de mejorar los resultados en sus operaciones. En contraste, el transporte, aunque mejoró en la capacitación del personal, mostró una mínima participación en innovación general. La agricultura, a pesar de introducir algunas nuevas prácticas comerciales y capacitación, quedó rezagada en comparación con otros sectores. La construcción prácticamente no presentó mejoras en promoción, venta o distribución, presentando una baja inversión. En conjunto, el promedio total (10%) revela que solo manufactura y comercio intentaron mejorar en estrategias de promoción, venta y distribución, mientras que transporte, agricultura y construcción permanecen enfocados en procesos de producción y maquinaria, reflejando una inexistente innovación organizacional (ver Anexo 6).

4.1.1.3. Análisis general en la implementación de innovación de las MiPymes

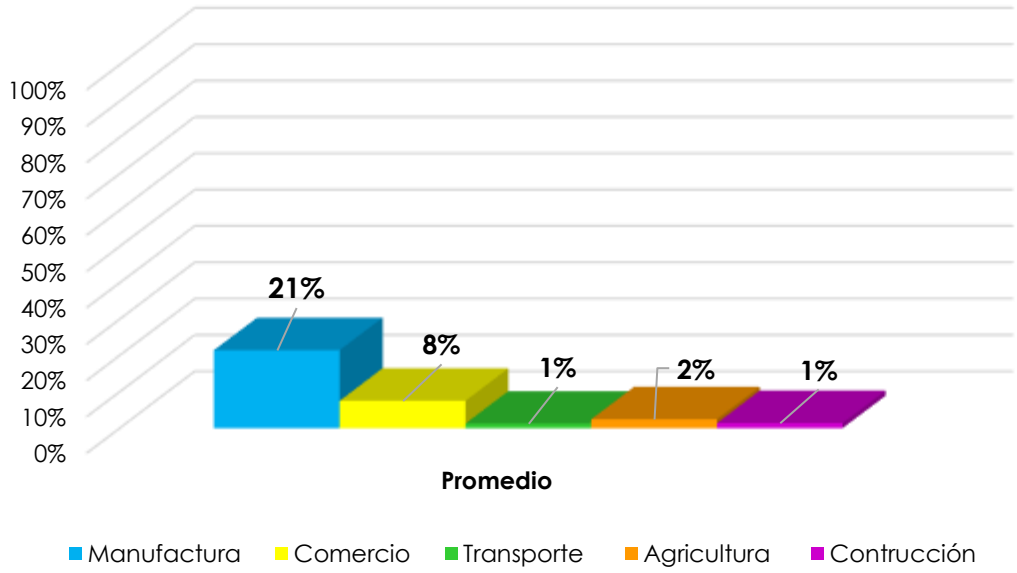


**Figura 5.** Innovación general.

Un análisis exhaustivo de la innovación general indica que el sector manufacturero, a pesar de los esfuerzos por implementar innovaciones en todos los productos, procesos, marcos organizativos y métodos de promoción, ventas y distribución, lo hizo de manera fragmentada y sin una colaboración demostrable. En el comercio, la innovación se centró en la promoción, venta y distribución, influenciada por la interacción constante con clientes y proveedores, pero no hubo avances significativos en productos, procesos ni estructura organizacional. Los sectores de transporte, construcción y agricultura mostraron un nulo interés en innovar en productos, procesos, organización o promoción, prefiriendo centrarse únicamente en maquinaria y equipo.

El análisis general de la innovación indicó una alta variabilidad entre sectores económicos. La manufactura y el comercio a pesar ser los sectores que tienen una inclinación hacia la innovación no superan un 20% de innovación general mientras que transporte, agricultura y construcción quedaron muy rezagados. En conclusión, a pesar de los esfuerzos por innovar, los resultados son insuficientes, evidenciando una falta de innovación efectiva.

4.1.1.4. Análisis de los gastos en innovaciones

Al aplicar la encuesta y recolectar la información de 119 Mi Pymes de la provincia de Imbabura, se procedió a realizar el respectivo análisis de cada una de las secciones

que estructuran la encuesta. Las actividades económicas analizadas representan un aporte económico para la provincia, obteniendo los siguientes resultados.

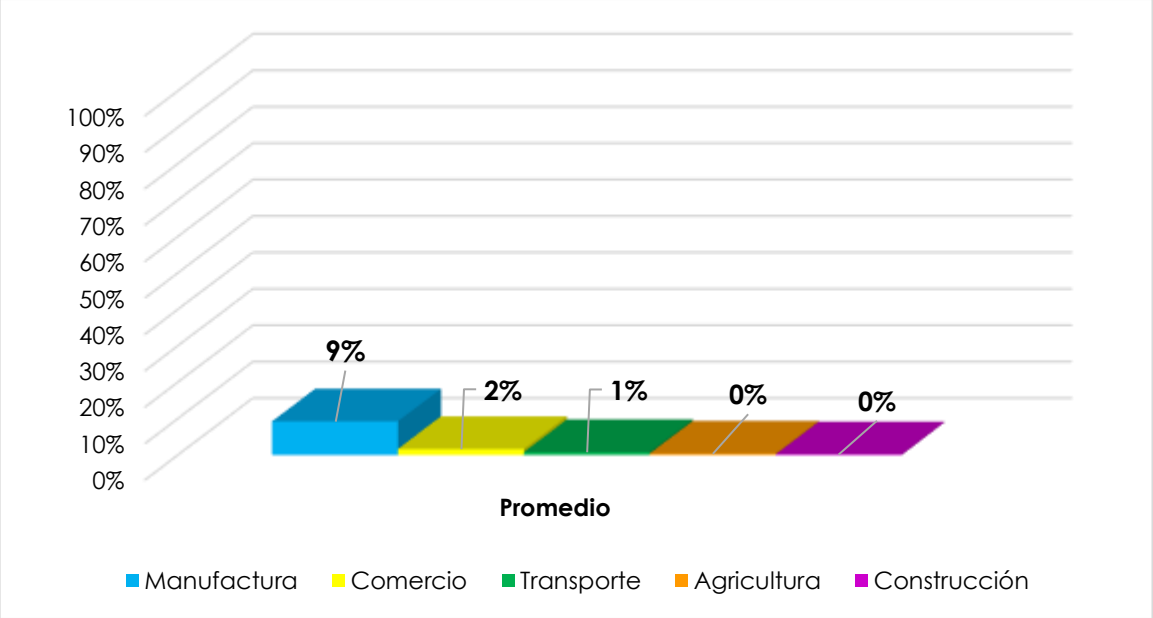


**Figura 6.** Gastos en innovación de productos y/o servicios.

Los datos presentados en la figura 6 revelan una alarmante falta de inversión en innovación en productos y servicios en los diferentes sectores económicos. Las categorías de innovación examinadas abarcan la adquisición y el avance de maquinaria y equipo novedosos, la formación del personal para facilitar la implementación de la innovación, la adaptación o modificación de productos y servicios desarrollados inicialmente por otras empresas y la colaboración con otras empresas o instituciones.

La carencia de inversión en innovación es notoria en todos los sectores evaluados. Mientras que el sector manufacturero muestra algún avance, sigue demostrando una escala de inversión extremadamente limitada, la magnitud de estas inversiones es insuficiente. En el comercio se evidencia una falta de compromiso con la innovación y una dependencia continua con métodos anticuados, el transporte señala un indicativo claro de que el sector no está avanzando tecnológicamente y sigue rezagado en comparación con otros sectores, agricultura y construcción. Manifestando una tendencia generalizada de gasto insuficiente en innovación en las diversas actividades económicas. El promedio general de gastos en innovación en productos/ servicios es apenas del 2%, lo que indica un nivel extremadamente bajo de actividad innovadora en la provincia (Ver anexo 7).

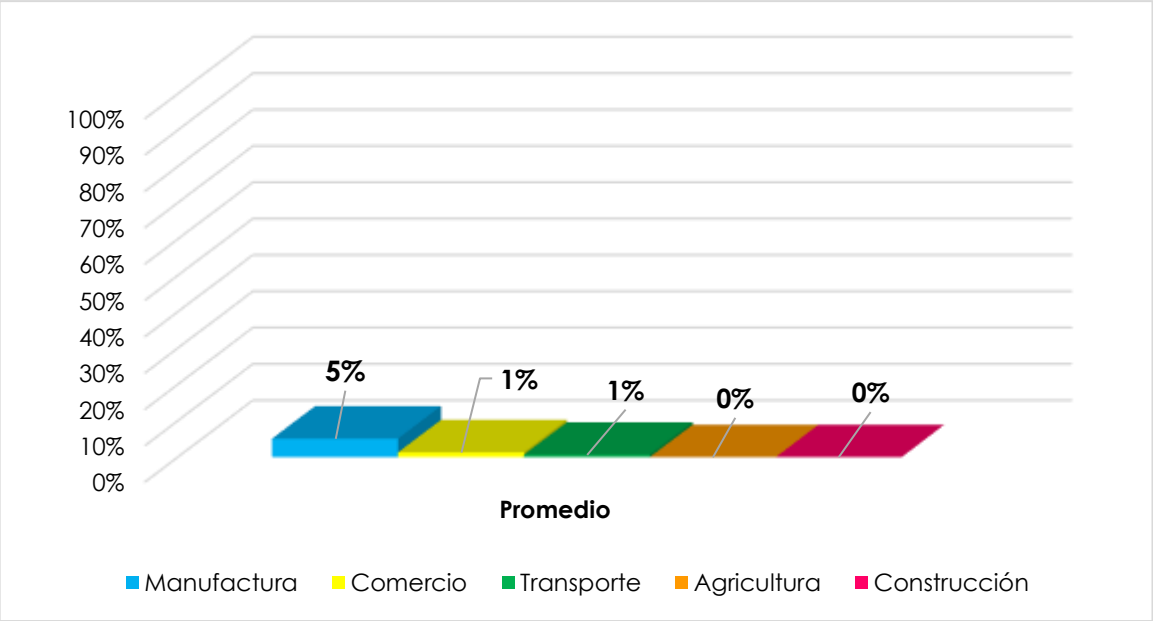


**Figura 7.** *Gastos en innovación en procesos.*

La Figura 7 muestra las categorías de innovación analizadas además incluye la adquisición y mejora de sistemas de información de gestión, la formulación de nuevos procesos mediante la reingeniería, la capacitación del personal para facilitar las prácticas innovadoras, la adaptación o modificación de bienes y/o servicios originalmente concebidos por empresas externas y las asociaciones con otras empresas o instituciones.

La falta de inversión en innovación es evidente en todos los sectores analizados. Aunque el sector manufacturero muestra algún avance, sigue estando lejos de alcanzar niveles significativos, esta baja inversión se centra en la capacitación del personal y el desarrollo de nuevos procesos, lo que indica una implementación limitada de tecnologías avanzadas. En el sector del comercio la cooperación con otras empresas es casi inexistente, lo que demuestra una fuerte dependencia de métodos tradicionales y una falta de voluntad para adoptar practicas más colaborativas. El sector del transporte expone una capacidad de innovación extremadamente condicionada debido a la baja inversión en nuevas tecnologías. Los sectores de la agricultura y construcción enfrentan desafíos críticos debido a sus escasas inversiones en innovación. Los resultados también arrojaron un promedio general de gastos en innovación demasiado bajo del 1% en la innovación de procesos de las empresas. Este escenario limita significativamente su potencial para mejorar la competitividad y la eficiencia operativa, relegándolos a una posición de

desventaja en un entorno empresarial cada vez más dinámico y tecnológicamente avanzado (véase el anexo 8).

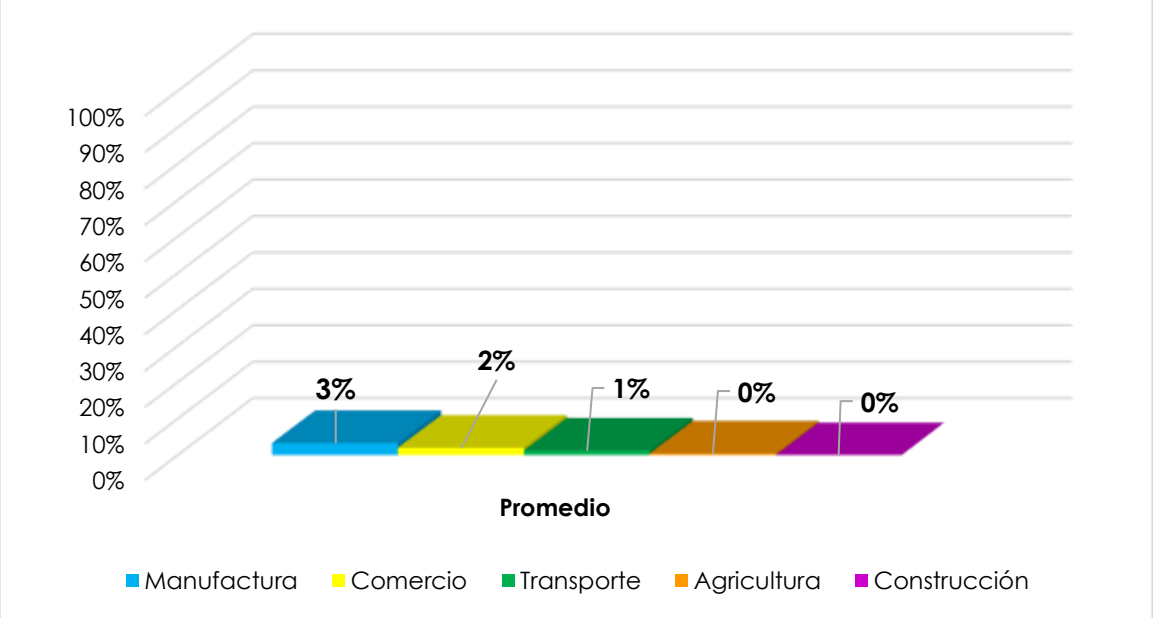


**Figura 8.** Gastos de innovación en la estructura organizacional de la empresa.

La inversión en innovación en relación con la estructura organizacional abarca varias categorías, incluida la contratación de consultores para el desarrollo de nuevas prácticas organizativas, la capacitación del personal destinada a cultivar prácticas innovadoras y la colaboración con otras empresas o instituciones.

La situación innovadora en los diversos sectores es alarmantemente deficiente. El sector manufacturero, aunque colabora con otras empresas, muestra una inversión insuficiente en consultoría externa. El sector comercial mantiene un equilibrio mínimo entre consultores y cooperación, con una capacitación del personal aún más baja, lo que impide adaptaciones organizacionales modernas. En el transporte, la inversión se limita exclusivamente a la capacitación interna, sin consultores ni cooperación, reflejando una dependencia de desarrollo interno de habilidades. La agricultura exhibe una inversión casi nula, priorizando levemente la capacitación, mientras que la construcción no muestra ninguna inversión en innovación, perpetuando prácticas tradicionales y limitando su crecimiento y competitividad. Los gastos en innovación en estructura organizacional, en general es del 1%, indicando la grave situación que tienen las empresas al innovar (Ver anexo 9).

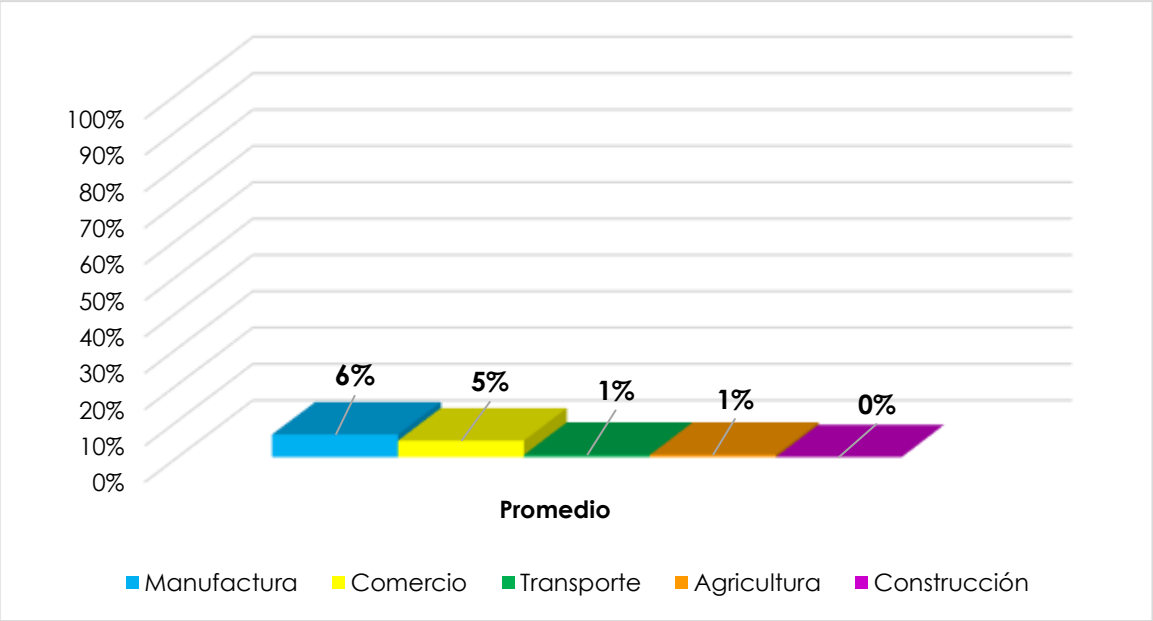


**Figura 9.** Gastos de Innovación en la forma de promocionar, vender o distribuir.

El gasto de innovación en relación con la forma de promocionar, vender, o distribuir presenta varias categorías como; la adquisición y desarrollo de sistemas de información gerencial, capacitación del personal, adaptación de prácticas comerciales y cooperación con otras empresas o instituciones.

La situación innovadora en los distintos sectores es notablemente deficiente. En la manufactura, aunque hay inversión en sistemas y capacitación, se evidencia un enfoque mínimo en la optimización de la cadena de suministro y la mejora de habilidades del personal. El comercio invierte en sistemas de información gerencial y capacitación, con un nivel moderado de colaboración externa. El transporte refleja bajas inversiones en todas las categorías, sin adaptaciones ni cooperación significativas. Similarmente, el sector agrícola carece de enfoque en la mejora de prácticas comerciales, al igual que la construcción, que muestra una clara falta de recursos, interés, o necesidad percibida de modernización. En general, los gastos en esta sección siguen siendo muy bajo apenas del 2%, al igual que las otras secciones, en la forma de promocionar, distribuir o vender sigue siendo muy deficiente (Ver anexo 10).

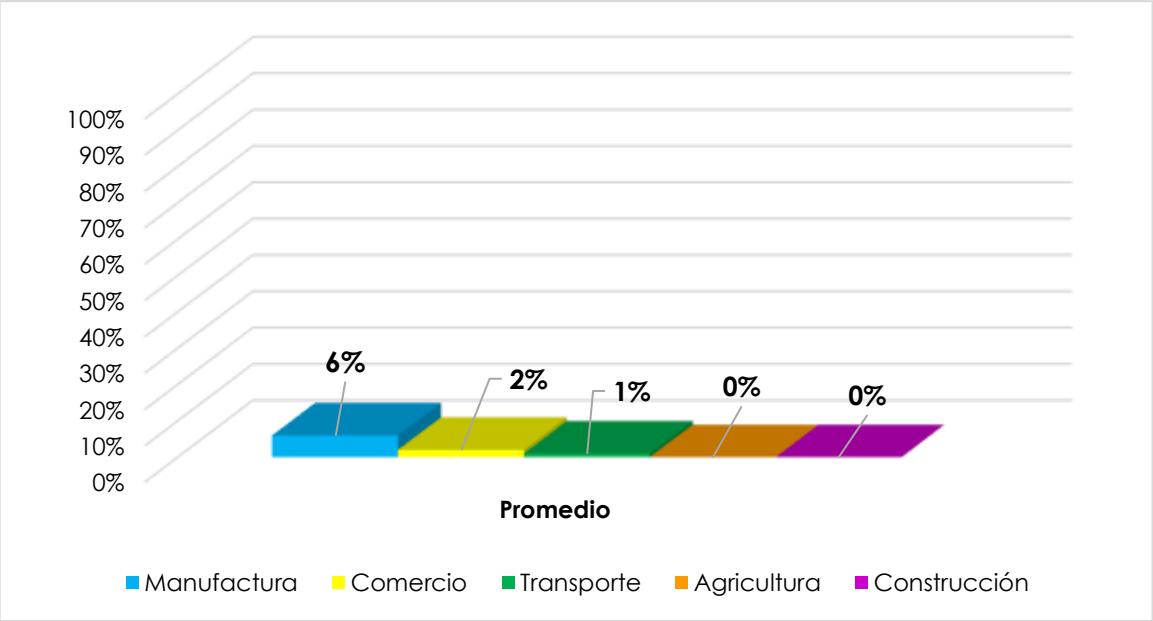


**Figura 10.** Gasto General en Innovación.

Se refleja una tendencia generalizada de baja inversión en innovación en todos los sectores de la provincia. Esta falta de enfoque en la innovación podría tener consecuencias a largo plazo, como la pérdida de competitividad, la dependencia de tecnologías externas y una limitada capacidad de respuesta a los cambios en el entorno económico y tecnológico, lo que indica una falta significativa de enfoque en el crecimiento y la implementación de tecnologías emergente o procesos innovadores.

**Análisis de resultados generales**

A través de los resultados obtenidos mediante encuestas y análisis de datos secundarios, se pudo determinar que no existen avances en innovación en la provincia de Imbabura. La introducción de innovaciones es prácticamente inexistente, reflejándose en un porcentaje general demasiado bajo del 7%. De acuerdo con el Manual de Oslo, este bajo porcentaje es un indicativo de un alto número de respuestas negativas en los indicadores clave, por lo que se denota una falta de innovación sugiriendo que no se están implementando cambios significativos ni mejoras en los procesos, productos o servicios.

**Tabla 3.** Promedio de avances en innovaciones.

| Aspectos | Promedio (%) |
|---|---|
| Introducción en innovaciones | 7% |
| Gasto en innovaciones | 2% |

Otra implicación es el gasto en innovación, que representa solo una fracción mínima de los ingresos, evidenciando un nivel de inversión extremadamente bajo. Esto refuerza la percepción de que no hay inversión significativa en innovación. Además, se observó una estructura de apoyo insuficiente en la provincia. Los proyectos implementados no son suficientes para que el sector muestre avances y pueda ser competitivo en el mercado.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existen avances en innovación en la industria y su estructura de apoyo en la provincia de Imbabura.

4.1.2. Examinar la situación de la estructura de apoyo de las MiPymes en la provincia de Imbabura.

Para el análisis documental, se emplearon tablas de criterios que permiten estructurar y organizar la información de documentos, informes o proyectos de manera más eficiente, basándose en una serie de parámetros previamente definidos como son sectores productivos, viabilidad e infraestructura, apoyo al sector agrícola, hotspots y clústers. Estas tablas facilitan la evaluación comparativa y la identificación de patrones clave para un análisis más preciso y coherente. Por lo cual fue utilizada la metodología de Hernández, Fernández y Baptista (2014) en la cual se destaca la importancia de organizar los datos en torno a variables claramente definidas y desarrollar criterios específicos para su análisis.

Plan Plurianual de inversiones articulado al PDOT y Plan de trabajo de las autoridades de la Prefectura de Imbabura.

**Tabla 4.** Fortalecimiento en sectores productivos.

| Criterio | Descripción | Análisis |
|---|---|---|
| **Objetivo estratégico** | Fortalecer los sectores productivos agropecuario, artesanal, industrial, de servicios, turísticos y otros relacionados; incorporando acciones de adaptación al cambio climático en la provincia de Imbabura. | Se encuentra comprendido en el artículo 8 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, estas serán cuatrianuales y anuales; cuyo financiamiento debería estar aprobado en el Presupuesto de la Institución. |
| **Política local** | Impulsar el fomento productivo de los sectores artesanales, turísticos y agropecuarios en la provincia de Imbabura mejorando las capacidades locales mediante la articulación interinstitucional de los actores público -privado y académico. | Sugiere que los sectores productivos no solo aumenten su capacidad de producción, sino que se integren en colaboración con actores público – privado y académico. Permitiéndolas desarrollarse y beneficiarse. |

| | | |
|---|---|---|
| **Macroproyecto** | Fortalecimiento de emprendimientos productivos locales de Imbabura<br>Fortalecimiento de las cadenas productivas de la provincia de Imbabura (turismo, frutales, textiles-confección, artesanías, frutales, aguacate, café, cacao, caña de azúcar y palma). | Están enfocados en sectores productivos clave de Imbabura, sectores los cuales impulsaran el desarrollo local fomentando a la innovación. |
| **Ejecución presupuestaria** | Asignación de recursos financieros en los años 2020 -2023 para ejecutar los programas operativos. | Para el año 2020 se asignó 335.300 $, para el año 2021 255.065 $, para el año 2022 210 000 $ y para el año 2023 210.000 $.<br>Se observa una disminución progresiva implicando que las metas iniciales han sido parcialmente cumplidas, pero también puede representar la necesidad de una mejor planificación o ajuste de recursos para mantener los proyectos a largo plazo. |
| **Temporalidad de ejecución** | Se especifican los años en los que los macroproyectos serán ejecutados. | Los programas tienen una ejecución desde 2020 hasta 2023, para evaluar el impacto a corto y mediano plazo, siendo necesario para implementar innovaciones y mejoras en los sectores productivos. |

**Fuente:** PDOT- Imbabura (2019- 2035).

**Tabla 5.** Viabilidad e infraestructura

| Criterio | Descripción | Análisis |
|---|---|---|
| **Objetivo estratégico** | Planificar, construir, mejorar y mantener la red vial provincial para el desarrollo económico de la provincia | Se encuentra comprendido en el artículo 8 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, estas serán cuatrianuales y anuales; cuyo financiamiento debería estar aprobado en el Presupuesto de la Institución. |
| **Política local** | Mejorar y mantener la red vial provincial y demás obras de infraestructura física considerando la gestión integral de riesgos y efectos postpandemia COVID – 19 | Garantizar el mejoramiento y mantenimiento de las obras viales frente a eventos adversos, como desastres naturales. |
| **Programas estratégicos** | Construcción y/o mantenimiento de la red vial provincial | Sugiere el mejoramiento de la infraestructura sin descuidar las que se encuentran en funcionamiento y utilizar eficientemente de los recursos viales de la provincia. |
| **Programas operativos** | Programa de mejoramiento y/o mantenimiento rutinario de la red vial provincial<br>Programa de mejoramiento y/o mantenimiento periódico de la red vial provincial<br>Programa de elaboración de proyectos viales en fase de pre-inversión | Son proyectos específicos que buscan mantener la conectividad y facilitar el transporte. Presenta fases de pre-inversión siendo una planificación anticipada para futuros proyectos y ejecutar nuevas obras viales. |
| **Ejecución presupuestaria** | Asignación de recursos financieros en los años 2020 - 2023 para ejecutar los programas operativos. | Para el año 2020 se asignó 520.000 $, para el año 2021 400.000 $, para el año 2022 600. 000 $ y para el año 2023 600.000 $ |

| | | |
|---|---|---|
| **Temporalidad de ejecución** | Se especifican los años en los que los macroproyectos serán ejecutados. | En 2020 y 2021, hay un incremento en los fondos para las obras de mantenimiento y mejoramiento vial, indicando que se avanzó en los proyectos. En 2022 y 2023, el presupuesto disminuye, lo que podría deberse a su terminación o ajustes en el presupuesto. Algunos se ejecutan de 2020 a 2023, otros solo en años específicos. Se puede observar la asignación de mayor presupuesto en los primeros años podría indicar un mayor implemento de mejoras en la infraestructura vial. |

**Fuente:** PDOT- Imbabura (2019- 2035).

**Tabla 6.** Apoyo al sector agrícola.

| Criterio | Descripción del criterio | Información analizada |
|---|---|---|
| **Inversión Total** | Cantidad total invertida en el proyecto | Más de 50 mil 954 dólares |
| **Beneficiarios directos** | Número de pequeños productores beneficiarios. | 998 pequeños productores |
| **Principales beneficios** | Tipos de beneficios proporcionados | Títulos de propiedad de tierras, bombas de fumigación kits de semillas, insecticidas, moto guadañas, urea, certificados de comunidades de aprendizaje, créditos. |
| **Seguridad jurídica** | Número de títulos de propiedad entregados y su impacto. | 100 títulos de propiedad entregados, brindando seguridad jurídica a los beneficiarios. |
| **Capacitación** | Número de productores capacitados en comunidades de aprendizaje | 37 productores capacitados en llacta pura; 1 352 productores de toda Imbabura. |
| **Insumos entregados** | Equipos y recursos proporcionados a los productores | 4 moto guadañas, 20 kits de señillas, 50 kits de insecticidas, 60 sacos de urea. |
| **Intervención en programas de crédito** | Créditos entregados y sus montos | 4 créditos de Ban Ecuador, por un total de 10 mil dólares |
| **Impacto en los costos de producción** | Aporte para reducir costos de producción y mejorar la eficiencia. | Reducción de costos a través de la entrega de urea subvencionada y equipos agrícolas, |

**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Ganadería (2023).

En la provincia de Imbabura, se evidencia una falta de proyectos impulsados por estructuras de apoyo que fomenten el desarrollo competitivo de la región. A pesar de la necesidad crítica de iniciativas que fortalezcan la economía local, los proyectos vigentes son escasos y no existe información transparente ni verificable sobre el

cumplimiento de los objetivos en los pocos que han sido implementados. Esta carencia de seguimiento y evaluación limita el impacto de las acciones emprendidas y plantea serios desafíos para el desarrollo sostenible y competitivo de la provincia, dificultando su progreso económico y social a largo plazo.

4.1.2.1. Índice de competitividad nacional vs provincial

En 2019, Ecuador obtuvo 55,74 puntos en el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial, reflejando un retroceso respecto al puntaje de 55,85 en 2018 y descendiendo del puesto 86 al 90 entre 141 países evaluados. Este desempeño evidencia un bajo nivel de competitividad mundial, destacando desafíos significativos en el uso eficiente de recursos y capacidades para fomentar la prosperidad. A nivel provincial, la situación en Imbabura resulta aún más preocupante. La región carece de proyectos impulsados por estructuras de apoyo que fomenten el desarrollo competitivo, agravado por la escasez de iniciativas, la falta de transparencia, y la ausencia de evaluaciones sistemáticas sobre el cumplimiento de objetivos en los proyectos existentes. Estas deficiencias limitan el impacto positivo de las acciones emprendidas, obstaculizan el desarrollo económico y social sostenible, y refuerzan las dificultades de la provincia para alinearse con los esfuerzos nacionales de mejora en competitividad.

4.1.3. Analizar la situación de hotspots en la provincia de Imbabura.

Los hotspots son áreas con actividad intensa en este caso movimiento económico, un claro ejemplo es Silicon Valley en Estados Unidos. No obstante, dada la revisión documental del tema no se ha identificado hotspots en Ecuador. Este es un tema limitado e incluso inexistente. A pesar de los datos económicos que indican cierta estabilidad en la provincia de Imbabura, como una población de 469,879 habitantes y una reducción en la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) del 27,10% en 2018 al 22,10% en 2022, no se observa un desarrollo significativo en los hotspots económicos locales (Dirección General de Planificación, 2024).

La provincia enfrenta desafíos como una tasa de empleo no remunerado del 10% y un sector informal que representa el 54,7% del empleo total (Dirección General de Planificación, 2024). Además, la economía ecuatoriana en general está experimentando un crecimiento lento, con proyecciones de apenas entre el 0,3% y el 0,9% para el 2024, lo que limita las oportunidades de inversión y desarrollo en regiones como Imbabura (Universidad Técnica Particular de Loja, 2024). La falta de

inversión extranjera directa y la dependencia de sectores informales y no plenos de empleo sugieren que, a pesar de los esfuerzos locales, los hotspots económicos de Imbabura no están experimentando un desarrollo sustancial.

A pesar del limitado desarrollo de hotspots en Imbabura se plantea el análisis del estado de las redes de conectividad, siendo la tecnología un elemento clave para el crecimiento económico y social.

**Tabla 7.** Redes de Conectividad

| Criterio | Descripción | Análisis |
|---|---|---|
| **Conectividad en la zona rural y urbana** | Implementación de servicios Triple Play (televisión, telefonía e Internet) y banda ancha ha mejorado la conectividad en ciertas áreas urbanas. | En las áreas urbanas ha permitido una mayor capacidad de conectividad. Sin embargo, esta mejora no ha sido igual en zonas rurales, creando una disparidad en el acceso a tecnologías digitales. |
| **Brecha digital entre la zona rural y urbana** | Conectividad insuficiente en zonas rurales afectando el desarrollo socioeconómico de estas comunidades. | La brecha digital entre las áreas urbanas y rurales por la falta de infraestructura adecuada, los altos costos de implementación en zonas dispersas y la capacidad económica limitada de la población rural. |
| **Infocentros una opción para disminuir la brecha de conectividad** | Creación de 39 Infocentros en los distintos cantones de la provincia ha proporcionado acceso a TIC a comunidades rurales. | Son impulsados por el Ministerio de Telecomunicaciones en conjunto con los gobiernos parroquiales, proporcionan acceso a TIC a las comunidades rurales, promoviendo el desarrollo local, la inclusión digital y la creación de nuevas oportunidades laborales. |
| **Desigualdad de conectividad** | La cobertura de servicios como el acceso a Internet, energía eléctrica y telefonía sigue siendo deficiente en zonas rurales. | A pesar de la existencia de los infocentros la cobertura de los servicios sigue siendo deficiente en las áreas rurales, especialmente en lo que respecta al acceso a internet, y se requieren mayores esfuerzos en la ampliación de las redes de energía eléctrica, telefonía e internet para reducir las desigualdades. |

**Fuente:** PDOT- Imbabura (2019- 2035).

El acceso a los servicios de telecomunicaciones en la provincia de Imbabura presenta un marcado desequilibrio entre las áreas rurales y urbanas, causado por factores como la dispersión de la población, la capacidad económica limitada y las dificultades para implementar infraestructura de tecnologías de información y comunicación (TIC) en zonas alejadas. No obstante, este desequilibrio ha comenzado a reducirse gracias a la instalación de infocentros en las zonas rurales. Estos infocentros, impulsados por el Ministerio de Telecomunicaciones en colaboración con los gobiernos parroquiales, han sido clave para suplir el déficit en

conectividad y proporcionar acceso a las TIC, cerrando parcialmente la brecha digital en esas comunidades.

4.1.4. Analizar la situación de los clústers sectoriales para el establecimiento de su situación actual en la provincia de Imbabura.

En la provincia de Imbabura, las empresas y la industria presentan un panorama mixto en 2024. Empresas como FALCONFARMS del Ecuador SA lideran las ventas, con un enfoque en el cultivo de flores, mientras que otras como FLORALP destacan en la producción láctea (Tafur, 2024). Sin embargo, la provincia carece de clusters industriales significativos, lo que limita la concentración de empresas similares y la colaboración entre ellas. Factores como la baja contribución tributaria de las grandes empresas, la concentración geográfica en ciudades como Ibarra, y la falta de diversificación en sectores económicos clave afectan el desarrollo de estos clusters. Además, la ausencia de incentivos para la inversión y la falta de infraestructura especializada para industrias específicas también contribuyen a este vacío (Tafur, 2024). La provincia se centra principalmente en el comercio y la agricultura, con poca especialización industrial que pueda impulsar la formación de clusters.

A continuación, en la Tabla 8 se detalla la estructura de apoyo gubernamental respecto a la formación de clusters en Imbabura.

**Tabla 8.** Presencia de Cadenas productivas.

| Criterio | Descripción | Análisis |
|---|---|---|
| **Decreto Ejecutivo N°68** | Con este decreto se busca facilitar el comercio y la producción mediante la simplificación de trámites y el impulso a la competitividad. | El estado se compromete a simplificar trámites y creación condiciones para la cooperación entre empresas. Sin embargo, depende de la implementación efectiva en Imbabura se muestra una baja participación en el desarrollo de clústeres. |
| **Iniciativas de clústers en Ecuador** | Existen veinte iniciativas de clústeres como café, arroz, banano, textil, logística, plásticos y tecnologías, con financiamiento estatal e internacional. | Se ha priorizado sectores estratégicos para los cuales la formación de clúster aporta al desarrollo económico. El apoyo financiero del Estado y organismos internacionales asegura la sostenibilidad de estos proyectos. Sin embargo, en la provincia de Imbabura no se ha aprovechado. |
| **Financiamiento de Clústeres en 2023** | El gobierno en el año 2023 financió seis clústeres con presupuestos entre USD 60.000 y 80.000, lo que refleja la importancia de estos para el Estado | Apoyo del gobierno hacia los clústeres lo que impulsa la innovación y competitividad. Sin embargo, la provincia de Imbabura no ha sido partícipe de estos proyectos evidenciando falta de iniciativa o coordinación local para integrar sus sectores económicos en esta estrategia nacional. |

| Criterio | Descripción | Análisis |
|---|---|---|
| **Situación en Imbabura** | Cuenta con cadenas productivas agrícolas importantes (fréjol, aguacate, cereales), por el contrario, no cuenta con clústeres | A pesar de contar con cadenas productivas agrícolas significativas, como las del fréjol, aguacate y cereales, no se han conformado clústeres formales en la provincia, a pesar de la existencia de un marco normativo que apoya su creación. |
| **Falta de clústeres** | Afecta la competitividad y el fortalecimiento de las cadenas de valor | Imbabura no ha aprovechado el marco normativo que apoya la creación de clústeres, esto sugiere que los sectores económicos de Imbabura no han aprovechado plenamente las oportunidades que ofrece el modelo de clúster para incrementar la competitividad y fortalecer las cadenas de valor locales. |
| **Necesidad de mejora** | Iniciativas locales financiadas por el GAD Provincial para fortalecer las cadenas productivas agrícolas requieren más organización y esfuerzo para formar clústeres. | Es necesario un mayor interés y organización de los sectores productivos para conformar clústeres formales que puedan beneficiarse de la cooperación empresarial y del apoyo financiero disponible, de igual manera limita su capacidad para integrarse en mercados más competitivos y beneficiarse de las ventajas económicas que conlleva la colaboración en redes productivas sectoriales. |

**Fuente:** PDOT- Imbabura (2019- 2035).

En la provincia de Imbabura no se han identificado clústers sectoriales conformados ni en proceso de formación, lo que indica una ausencia de esta estructura colaborativa en los principales sectores económicos de la región. Sin embargo, se observan cadenas productivas existentes, como las de fréjol, aguacate y cereales.

El PDOT 2015-2035 destaca iniciativas orientadas al fomento de las cadenas productivas agroindustriales, incluyendo la capacitación en innovación agropecuaria en áreas como Ambuquí. Estas actividades se dinamizan mediante el fortalecimiento de canales de comercialización y el acceso a crédito, con financiamiento del GAD Provincial. La responsabilidad de ejecución recae en diversas entidades como el GAD Provincial, ONGs, y organismos de cooperación internacional como AVSF, OXFAM, FEPP y la academia.

### 4.1.5. Situación de ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas en la empresa.

El avance en innovación de mercado u organizativas es bajo de acuerdo con los resultados de las encuestas realizadas, la introducción de innovación lo realiza el sector manufacturero con relación a bienes nuevos o significativamente mejorados, al igual que implementar nuevas prácticas de negocio para procedimientos, siendo líder en comparación de los otros sectores. Sin embargo, estos esfuerzos siguen siendo

insuficientes. Collaguazo *et al*. (2020) afirman que los limitados éxitos logrados por las empresas pueden atribuirse a su capacidad para introducir productos novedosos a través de sus propios recursos financieros y al cultivo de "capacidades de gestión de la innovación" por parte de los empresarios. Debido al esfuerzo económico que requiere la innovación los sectores económicos estudiados recurren a los recursos propios o buscan alternativas más accesibles aun así sigue siendo poco el involucramiento de los sectores económicos de la provincia de Imbabura.

El análisis de las ventas de productos innovadores indica que, debido a la ausencia de innovaciones sustanciales en los ámbitos examinados como los productos, los procesos, la estructura organizativa y las estrategias de marketing dentro de los sectores económicos de la fabricación, el comercio, la agricultura, el transporte y la construcción, estos sectores no generan ingresos por la venta de productos innovadores.

Por el contrario, los gastos en innovación se limitan a las inversiones en materiales, incluido el capital fijo asociado a la I+D y a la adquisición de maquinaria y nuevos equipos para la innovación (Manual de Oslo, 2005). Debido a que estas inversiones se centran en procesos internos de las empresas, los beneficios de la innovación se reservan para la propia organización, lo que impide generar ingresos por ventas innovadoras.

Un estudio realizado por Córdoba y Naranjo (2017) sobre el impacto de la inversión en innovación en la venta de productos innovadores subraya que las empresas están realizando esfuerzos más sustanciales en el marco de las ACTI (actividades en ciencia, tecnología e innovación) obtienen mejores resultados en ventas innovadoras. Sin embargo, se encontró que, en empresas con menor nivel tecnológico, incluso si estas hacían un esfuerzo considerable en ACTI, esto no se refleja en un aumento de ventas de innovación. En este marco, la innovación se postula como un instrumento fundamental para guiar a las organizaciones hacia el crecimiento y garantizar su viabilidad sostenible a largo plazo (Castaño, 2012).

### 4.1.6. Prueba de hipótesis

Considerando que las respuestas son categóricas (Sí/No), se formuló una hipótesis descriptiva que permitió analizar la situación de las innovaciones respecto de la provincia. Para la prueba de hipótesis se empleó una prueba de chi cuadrado es una prueba no paramétrica utilizada para analizar preguntas dicotómicas, que presentan

dos posibles respuestas, como "sí" o "no". En este contexto, la prueba de chi-cuadrado permite determinar si existe una asociación significativa entre dos variables dicotómicas en una tabla de contingencia, comparando las frecuencias observadas con las esperadas bajo la hipótesis nula (Field, 2018) este análisis facilitó identificar si existe una mayor proporción de empresas innovando en ciertas áreas; por ejemplo, productos frente a procesos o estructura organizacional.

**Tabla 9.** Prueba Chi cuadrado productos y procesos frente a estructura organizacional

| Pruebas de chi-cuadrado | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Valor | Df | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 0,001[a] | 1 | 0,981 | | |
| Corrección de continuidad[b] | 0,000 | 1 | 1,000 | | |
| Razón de verosimilitud | 0,001 | 1 | 0,981 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | 1,000 | 0,571 |
| Asociación lineal por lineal | 0,001 | 1 | 0,981 | | |
| N de casos válidos | 119 | | | | |

**Nota** a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 17,06.
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

El valor p de 0.981 es mayor que 0.05, lo que indica que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula ($H_0$). Por lo tanto, no existen diferencias significativas en la proporción de empresas que introducen innovaciones en productos, procesos y estructura organizacional en la provincia de Imbabura. Esto sugiere que, según los datos obtenidos, no se observan diferencias relevantes entre las empresas en relación con las innovaciones en estas áreas.

**Tabla 10.** Prueba Chi cuadrado productos y promoción/distribución

| Pruebas de chi-cuadrado | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Valor | Df | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 3,637[a] | 1 | 0,057 | | |
| Corrección de continuidad[b] | 2,967 | 1 | 0,085 | | |
| Razón de verosimilitud | 3,654 | 1 | 0,056 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | 0,067 | 0,042 |
| Asociación lineal por lineal | 3,606 | 1 | 0,058 | | |
| N de casos válidos | 119 | | | | |

**Nota** a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 25,83.
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

El valor p de 0.057 está justo por encima del umbral de 0.05, lo que sugiere que no es significativo a un nivel de 0.05, pero sí está cerca del umbral. Este valor p indica que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula al nivel de significancia clásico de 0.05. Sin embargo, es importante notar que este valor está muy cerca de 0.05, lo que podría interpretarse como una tendencia hacia la significancia. Por lo tanto, no hay evidencia suficiente para afirmar que existen diferencias significativas en la proporción de empresas que introducen innovaciones en productos, procesos, y promoción/distribución en la provincia de Imbabura.

## 4.2. DISCUSIÓN

El análisis de la innovación empresarial en Ecuador y otros contextos, abordado por los antecedentes, revela tanto similitudes como diferencias significativas en los factores que impulsan o limitan la innovación, así como en los resultados alcanzados por diferentes sectores y regiones. Los hallazgos de la presente investigación enriquecen el contexto al ofrecer una perspectiva actualizada sobre el panorama de la innovación empresarial.

Un patrón recurrente en los estudios es la relación entre la innovación y las limitaciones económicas o estructurales que enfrentan las empresas. Por ejemplo, Collaguazo (2015) y Sánchez, Yolimar y Castillo (2024) coinciden en señalar que las restricciones económicas y la falta de recursos financieros son barreras fundamentales para el desarrollo de innovaciones. Esta conclusión se alinea con los resultados de la investigación, que identificaron que las empresas con acceso limitado a financiamiento presentaban menores niveles de innovación, destacando la importancia de recursos económicos para impulsar estos procesos.

Además, la relevancia de la capacitación y la gestión del talento humano es un tema transversal. Tanto en los estudios de Fernández (2015) como en la presente, se observa que la escasez de personal calificado y la falta de formación adecuada limitan significativamente la adopción de innovaciones, particularmente en sectores estratégicos. Asimismo, la investigación refuerza el hallazgo de que las empresas que logran implementar innovaciones tecnológicas presentan una mayor capacidad de adaptación y sostenibilidad en mercados competitivos, en línea con lo señalado por Monsalve, Perilla y Tavera (2024)

A pesar de estas coincidencias, también surgen diferencias notables al comparar los resultados de los estudios previos con la investigación. Por ejemplo, mientras que

Collaguazo (2015) identificó un nivel de innovación del 5% en las empresas de Imbabura (22% al considerar alteraciones no reconocidas), los resultados de la presente muestran que el compromiso innovador en las empresas evaluadas supera este promedio, lo que podría atribuirse a un entorno empresarial que está evolucionando hacia un enfoque más proactivo en la adopción de innovaciones en el 2023.

Por otro lado, mientras que Astudillo (2018) destaca una mayor adopción de actividades de I+D en Argentina frente a Ecuador, la presente investigación evidencia que, aunque Ecuador aún enfrenta limitaciones en este aspecto, algunas empresas han comenzado a implementar estrategias de innovación tecnológica, especialmente en sectores de mayor crecimiento como el industrial y el tecnológico. Este avance también contrasta con lo mencionado por Sánchez, Yolimar y Castillo (2024), que enfatiza las barreras económicas y tecnológicas para las empresas exportadoras ecuatorianas. Es decir, hay una mejora limitada pero creciente.

Además, la investigación resalta que la integración de procesos innovadores no se limita a los sectores tradicionales como la agricultura y el turismo, mencionados por Navas, Pallo, Reascos y Rodríguez (2023), sino que se está expandiendo hacia sectores no explorados previamente, lo que podría representar una ventaja competitiva en el mediano plazo.

Uno de los principales hallazgos de esta investigación establece que las empresas encuestadas tienen una variación entre el 18% y el 25% de innovación, esto dependiendo de la actividad económica y cantón. Estos resultados superan los reportados por Collaguazo (2015) en su investigación menciona que varían entre el 5% y el 22% de innovación. Sin embargo, se alinean a lo mencionado por Monsalve, Perilla y Tavera (2024) quienes destacan un mayor compromiso con la innovación por parte de las empresas que cuentan con liderazgo y gestión estratégica efectiva. No obstante, las deficiencias en financiamiento y capacitación detectadas en este estudio coinciden con las dificultades identificadas por Fernández (2015) donde menciona que la falta de recursos financieros es una barrera importante para el avance de los procesos de innovación, siendo necesario abordarlas en futuras investigaciones y desarrollar estrategias de mejora.

Los estudios revisados coinciden en destacar la importancia de la innovación como motor para la competitividad empresarial, pero también reflejan diferencias

significativas en las estrategias, recursos y contextos de implementación. Los resultados de la investigación complementan estas perspectivas al mostrar un panorama más optimista en términos de adopción de innovación en sectores emergentes y regiones específicas. No obstante, las barreras económicas, tecnológicas y de formación persisten, lo que subraya la necesidad de políticas públicas y estrategias privadas que fomenten la inversión en innovación, la capacitación de talento humano y la colaboración interinstitucional para consolidar estos avances.

Respecto a la estructura de apoyo tanto los hallazgos de la investigación como los antecedentes de Rodríguez (2022) destacan la importancia de la colaboración entre actores públicos, privados y académicos para impulsar el desarrollo económico. En el estudio, se menciona cómo esta interacción puede permitir a los sectores productivos desarrollarse y beneficiarse, mientras que Rodríguez subraya el surgimiento de incubadoras privadas apoyadas por financiamiento público como un mecanismo para fomentar el crecimiento empresarial.

Otro aspecto es la importancia atribuida a la infraestructura. La investigación resalta la necesidad de mejorar la infraestructura vial de manera eficiente, algo que se relaciona con las observaciones de Rodríguez sobre las disparidades en el capital físico, que afectan directamente el crecimiento económico en regiones con menores niveles de desarrollo. Ambas perspectivas coinciden en que una infraestructura adecuada es clave para potenciar la productividad y reducir las desigualdades económicas.

En cuanto al apoyo a las pequeñas y medianas empresas (pymes), tanto la presente como Rodríguez destacan su relevancia. La investigación, se observa cómo proyectos específicos han beneficiado a pequeños productores mediante la entrega de recursos y capacitaciones. Rodríguez, por su parte, señala que las agrupaciones de provincias emergentes brindan a las pymes oportunidades de integración y posicionamiento competitivo, tanto a nivel nacional como global.

Sin embargo, se destaca que la presente pone un énfasis particular en la ejecución de proyectos concretos, como la entrega de recursos agrícolas y el mejoramiento vial, mientras Rodríguez adoptan un enfoque más macroeconómico, centrado en indicadores como el valor agregado bruto (VAB), la tasa de pobreza y la

composición sectorial de la economía. Con ello la línea futura de investigación se centra en ampliar los indicadores de la estructura de apoyo.

Las estructuras de apoyo desempeñan un papel clave en mejorar la competitividad, tanto a nivel nacional como provincial. En Ecuador, estas estructuras han mostrado limitaciones en su capacidad de generar impactos sostenibles, tal como se refleja en la caída de su posición en el Índice de Competitividad Global. En Imbabura, la falta de iniciativas transparentes y estratégicas en sectores productivos y de infraestructura agudiza las dificultades para competir incluso a nivel regional. Si bien existen esfuerzos para mejorar las condiciones locales mediante proyectos específicos, como el apoyo al sector agrícola y el mejoramiento vial, estos no parecen ser suficientes para cerrar la brecha de competitividad.

En los antecedentes revisados, no se ha identificado información relevante sobre la existencia de hotspots económicos en Ecuador. A pesar de que se han presentado datos sobre la situación económica de algunas provincias, como Imbabura, los cuales indican ciertos avances en términos de reducción de la pobreza y estabilidad económica, no se observa un desarrollo destacado de áreas con intensa actividad económica, como en otras regiones del mundo, un ejemplo de ello es Silicon Valley en Estados Unidos. Esta falta de información y desarrollo en torno a los hotspots en Ecuador sugiere que, a pesar de los esfuerzos por promover el crecimiento y la inversión en ciertas regiones, el país aún enfrenta limitaciones en cuanto a la consolidación de estos centros de crecimiento económico y tecnológico.

Tanto los antecedentes como los resultados de la investigación destacan la importancia de los clústeres como motores de competitividad para las empresas, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Los estudios de Vázquez, Labefre, Prado y Saltos (2020) y Arcos (2008) mencionan que los clústeres permiten reducir costos operativos, mejorar la productividad y fomentar la innovación, lo que coincide con la idea de que la creación de clústeres podría fortalecer las cadenas productivas de la provincia de Imbabura. Sin embargo, mientras que los antecedentes muestran ejemplos de éxito de clústeres en Ecuador, como en la Zona 6, que han mejorado la competitividad de las PYMES, en Imbabura no se han desarrollado clústeres formales, a pesar de contar con cadenas productivas agrícolas importantes como el fréjol, aguacate y cereales.

Una diferencia clave entre los antecedentes y los resultados de la investigación es la falta de implementación efectiva de iniciativas de clústeres en Imbabura. Mientras que, en otras regiones de Ecuador, el Estado ha financiado clústeres, como se menciona en los antecedentes con presupuestos entre USD 60,000 y 80,000 para los proyectos de 2023, en Imbabura no se ha aprovechado este tipo de financiamiento ni se han conformado clústeres formales. Esto limita las oportunidades para mejorar la competitividad de las empresas locales y fortalecer sus cadenas de valor, tal como afirman los antecedentes sobre los beneficios de los clústeres.

Otra diferencia importante es el nivel de apoyo y la infraestructura existente en otras regiones de Ecuador. En la Zona 6, las PYMES han formado clústeres en sectores como calzado, textiles, cuero y madera, lo cual ha permitido que las empresas se integren, mejoren su posicionamiento y enfrenten los desafíos de la globalización (Arcos, 2008). En contraste, Imbabura enfrenta desafíos adicionales como la falta de incentivos para la inversión, la escasa infraestructura especializada y la concentración de la actividad económica en sectores limitados, como el comercio y la agricultura, lo que impide la formación de clústeres industriales en la región.

La prueba de hipótesis realizada acepta la hipótesis nula, lo que indica que no existen diferencias significativas en la proporción de empresas que introducen innovaciones en productos, procesos, estructura organizacional y promoción/distribución en la provincia de Imbabura. Esto sugiere que, a pesar de los esfuerzos y los posibles impulsos para fomentar la innovación en la región, las empresas no han alcanzado un nivel adecuado de innovación en estas áreas clave. Es decir, no se ha logrado una transformación significativa que permita a las empresas diferenciarse o mejorar su competitividad mediante cambios sustanciales en sus productos, procesos internos, estructuras organizativas o estrategias de marketing y distribución. Esta falta de innovación podría estar limitando el potencial de crecimiento y adaptación de las empresas locales en un entorno económico cada vez más globalizado y competitivo.

# V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 5.1. CONCLUSIONES

-Los resultados de la investigación indican que las MiPymes en Imbabura, especialmente en sectores clave como manufactura, comercio, agricultura, transporte y construcción, presentan una baja adopción de innovaciones. Las empresas no implementan cambios significativos en productos, procesos, estructuras organizativas ni en sus estrategias de promoción y distribución debido a los altos costos asociados a la innovación. La falta de recursos y el temor al riesgo económico han creado una reticencia generalizada a invertir en innovación, lo que limita el potencial competitivo de las MiPymes y su desarrollo a largo plazo.

-En Imbabura, la estructura de apoyo para las MiPymes es insuficiente y presenta limitaciones notorias. Aunque existen algunos proyectos orientados a fortalecer el ecosistema empresarial, estos son limitados tanto en alcance como en ejecución, lo que impide que las empresas accedan a recursos fundamentales como financiamiento, capacitación y redes de colaboración. Esta falta de apoyo estructural dificulta la capacidad de las MiPymes para mejorar su competitividad y adaptarse a un mercado en constante cambio.

-La situación de los hotspots en Imbabura es muy deficiente, lo que limita la capacidad de la región para fomentar la innovación y la competitividad. A pesar de los intentos de mejorar el acceso a la tecnología a través de los infocentros en zonas rurales, estos no proporcionan la infraestructura ni los recursos necesarios para consolidar hotspots que impulsen el desarrollo de nuevas ideas y tecnologías. Esta deficiencia en la conectividad y la infraestructura limita la capacidad de la provincia para avanzar hacia un futuro más competitivo y sostenible.

-En cuanto a los clústers sectoriales, la investigación muestra que no existen clústers establecidos en la provincia de Imbabura. Aunque se han identificado algunas cadenas productivas, especialmente en el sector agroindustrial, estas operan de manera incipiente, sin un apoyo organizacional robusto. Las cadenas productivas

existentes muestran un grado limitado de integración entre los actores locales y carecen de un marco que permita su consolidación como clústers competitivos.

-Las ventas de innovaciones en Imbabura son prácticamente inexistentes, ya que las MiPymes destinan recursos muy limitados a actividades de innovación. Este bajo nivel de inversión impide que las empresas introduzcan mejoras significativas en sus productos o procesos, lo que a su vez limita su capacidad para generar ingresos derivados de innovaciones. La falta de inversión en innovación, provocada por los altos costos asociados, es una barrera clave que restringe el desarrollo y la competitividad de las empresas en el mercado local.

## 5.2. RECOMENDACIONES

-Es fundamental fomentar la cultura de la innovación mediante programas de apoyo financiero y técnico para las MiPymes. El acceso a fondos de inversión específicos para la innovación, así como incentivos fiscales, podría reducir el riesgo percibido por las empresas. Además, se deben promover talleres y capacitaciones que ayuden a las MiPymes a entender los beneficios de la innovación y cómo implementar cambios en productos, procesos y estructuras organizativas de forma rentable.

-Es urgente fortalecer las estructuras de apoyo en Imbabura, expandiendo las iniciativas existentes y creando nuevas plataformas de colaboración entre las MiPymes y las instituciones públicas y privadas. Se recomienda la creación de redes empresariales y centros de innovación que faciliten el acceso a financiamiento, capacitación, consultoría y redes de colaboración. Además, se debería mejorar la coordinación entre las autoridades locales y las MiPymes para garantizar una implementación eficaz de estos proyectos de apoyo.

-Es esencial invertir en la creación y expansión de hotspots tecnológicos en toda la provincia, especialmente en zonas rurales, para mejorar el acceso a internet y recursos tecnológicos. Se deben priorizar políticas públicas que incentiven la instalación de infraestructura digital adecuada y de alta calidad, junto con programas de formación en el uso de tecnologías para las MiPymes, con el fin de integrar la provincia al mercado global y fomentar la innovación local.

-Se recomienda la creación de clústers sectoriales en Imbabura, especialmente en sectores clave como la agroindustria, manufactura y comercio, con el fin de fomentar la integración de las MiPymes en redes productivas más amplias. Para ello, es necesario ofrecer incentivos a las empresas para que colaboren y compartan

recursos, además de crear condiciones legales y fiscales que favorezcan la consolidación de estos clústers. La colaboración entre empresas y el fortalecimiento de redes locales será fundamental para aumentar la competitividad en la provincia.

-Es crucial implementar políticas que promuevan la venta de innovaciones, como la creación de plataformas de comercialización para productos innovadores. Además, las MiPymes deben recibir apoyo para desarrollar y proteger sus innovaciones a través de estrategias de propiedad intelectual. También se debería incentivar la investigación y el desarrollo (I+D) dentro de las empresas, y facilitar su acceso a mercados más amplios mediante alianzas comerciales y acuerdos con distribuidores internacionales, lo que mejoraría las ventas y la competitividad.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Almanda, S., & Firdaus, M. (2024). Driving Small and medium-sized enterprise Performance Through Product Innovation: The Roles of Strategic Orientation, Market Power, and Organizational Collaboration. *Open Access Indonesia Journal of Social Sciences*, *7*(6), 1908-1921. doi: https://doi.org/10.37275/oaijss.v7i6.279

Astudillo Durán, S. (2018). *La innovación en las mipymes manufactureras: estudio comparativo entre el Ecuador y la Argentina*. http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4129

Arcos Proaño, C. (2008). *Clusters project as a model to achieve productivity and Industrial Competitiveness in Ecuador*. [Master's Thesis, Universidad Andina Simón Bolívar Headquarters in Ecuador]. Recovered from: http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1101/1/T0606-MRI-Arcos

Balkyte, A., & Tvaronaviciene, M. (2010). Perception of competitiveness in the context of sustainable development: Facets of "sustainable competitiveness." *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 341–365. https:// doi.org/10.3846/jbem.2010.17

Banco Mundial. (2020). Small and medium enterprises (SMEs) finance. https://www.worldbank.org/en/topic/smefinance

Blanke, J., Crotti, R., Drzeniek-Hanouz, M., Fidanza, B., & Geiger, T. (2012). The Long-Term View : Developing a Framework for Assessing Sustainable Competitiveness. *World Economic Forum*, 51–74.

Bobek, V., Weitgasser, L., & Horvat, T. (2024). The innovation – Financial development – Economic growth nexus in Latin America. *Acta Oeconomica*, *74*(2), 169-185. doi: 10.1556/032.2024.00008

Brida, J. G., Garrido, N., & Mureddu, F. (2014). Italian economic dualism and convergence clubs at regional level. *Quality and Quantity*, *48*(1), 439–456. https://doi.org/10.1007/s11135-012-9779-z

Bójorquez, J., López, L., Hernández, M., & Jiménez, E. (2013). *Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso de Software Minitab*.

Castaño, M. S. (2012), Innovación y política tecnológica: El caso del sector transformador y el sector servicios a empresas, doi:10.5295/cdg.110307mc, *Cuadernos de Gestión*, 12 (Especial Innovación), 59–72 (2012)

Chacha, H., & Vizcaino, V., (2020). Importancia de las MIPYMES, en el desarrollo social y productivo del Ecuador. (2020). VITEC, 14.

Collaguazo, A. (2015). Determinantes de la estrategia de innovación, un análisis del sector empresarial de Imbabura (Doctoral dissertation, Universidad Técnica Particular De Loja). http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/12769

Collaguazo, W., & Miranda, L. (2018). Determinantes de la estrategia de innovación: un análisis del sector empresarial de Imbabura, Ecuador. *Visión Gerencial*. https://www.redalyc.org/journal/4655/465554397003/html/

Collaguazo, W. M. A., Gudiño, C. W. M., Valles, V. M. R., & García, L. H. B. (2020). Inversión destinada a la innovación. Un estudio descriptivo de la MiPymes en la provincia de Imbabura. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. https://doi.org/10.46377/dilemas.v33i1.2167

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Plataforma de iniciativas clúster y otras iniciativas de articulación. Mapa interactivo de iniciativas clúster y otras iniciativas de articulación productiva territorial - Plataforma de iniciativas clúster y otras iniciativas de articulación productiva territorial (cepal.org)

Cooke, P. (2002). Cluster, learning and cooperative advantage. Knowledge economies, London, Routledge.

Córdoba, J y Naranjo, J, (2017). Incidencia de la Inversión en Innovación en las Ventas de Productos Innovadores. Evidencia Empírica en Empresas Manufactureras de Colombia. https://doi.org/10.4067/S0718-07642017000200001

Cuadrado-Roura, J. R. (2020). European Regional Policy: What Can Be Learned. In Handbook of Regional Science (pp. 1–34). *Springer Berlin Heidelberg*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-36203-3_140-1

Cruz, J. L. S., Villalva, C. R. C., Peñaherrera, H. L., Rodríguez, S. M. C., & Cortez, K. R. R. (2020). Categorización de los clusters económicos en la zona 5 del Ecuador. RILCO DS: Revista de Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación, 2(7), 9. http://hdl.handle.net/20.500.11763/rilcoDS07clusters-economicos

Dirección General de Planificación. (2024). *Informe local voluntario 2024. Aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. Prefectura ciudadana de Imbabura. Obtenido de https://gold.uclg.org/sites/default/files/field-document/imbabura_2024.pdf

Dane, P. (1996). Competitividad e Internacionalización de la Economía. Bogotá, Abril.

De Arteche, M., Santucci, M., & Welsh, S. V. (2013). Redes y clusters para la innovación y la transferencia del conocimiento. Impacto en el crecimiento regional en Argentina. *Estudios Gerenciales,* 29(127), 127-138. https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.001

Erazo Merino, M. A. (2018). Análisis situacional de la innovación empresarial en el Ecuador (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador). http://hdl.handle.net/10644/6239

Fernández, J. (2015). Economía neo-schumpeteriana, innovación y política tecnológica. *Cuadernos de economía*, No.38, pp.79-89

Herciu, M., & Ogrean, C. (2018). Business Sustainable Competitiveness - A Synergistic, Long-Run Approach of a Company's Resources and Results. Studies in Business and Economics, 13(3), 26–44. https://doi.org/10.2478/ sbe-2018-0033

Hernández, M. (2006). La competitividad sistémica: Elemento fundamental de desarrollo regional y local. Ciencia y mar, 29, 39-46. La_competitividad_sistemica_Elemento_fundamental_de_desarrollo_regional_y_local-libre.pdf (d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net)

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw Hill.

INEC (2022) Visualizador de la encuesta de Estructura Empresarial ENESEM. Recuperado de https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMWM3MWRlNjYtODVkMS00ZjQ1LWJlYTctYjM4NGNjZDI2ODBiIiwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWMtNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTExMiJ9

Instituto nacional de estadística y censos [INEC]. (2016). *Encuesta Nacional de Actividades de Innovación (AI): 2012-2014*. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Ciencia_Tecnologia-ACTI/2012-2014/Innovacion/Metodologla%20INN%202015.pdf

Jacobs, D. y A.P. De Man. (1995). Clústeres, política industrial y estrategia empresarial. Informes Estratégicos Económicos.

Jorgensen, A. L., & Knudsen, J. S. (2006). Sustainable competitiveness in global value chains: How do small Danish firms behave? *Corporate Governance*, 6(4), 449–462. https://doi. org/10.1108/14720700610689568

Kourtit, K., Nijkamp, P., Lowik, S., Van Vught, F., & Vulto, P. (2011). From islands of innovation to creative hotspots. *Regional Science Policy & Practice, 3*(3), 145-162. doi:https://doi.org/10.1111/j.1757-7802.2011.01035.x

Maldonado Mera, B. D. R., Lara Burbano, G. J., & Maya Carrillo, A. M. (2018). Actividad Emprendedora Y Competitividad En El Ecuador (Entrepreneurship and Competitiveness in Ecuador). Revista global de negocios, 6(1), 29-444.

MAG invierte más de 50 mil dólares en beneficios para productores de Imbabura – Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2023). Gob.ec. Recuperado de https://www.agricultura.gob.ec/mag-invierte-mas-de-67-mil-dolares-en-beneficios-para-productores-de-imbabura/

Mero, R., Monar, C., & Moreira, J. (2022). Las empresas fintech y su impacto en la simplificación de servicios financieros presenciales en Ecuador. *Contribuciones a la Economía*, 16-28. doi:DOI: https://doi.org/10.51896/contrieconomia/TMGM1728

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. Estrategia Nacional de Competitividad. acerca-de-la-metodologia | Cluster (produccion.gob.ec)

Ministerio de Producción Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2023). Ficha Informativa de Proyecto 2023. Gob.ec. Recuperado de https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/08/Implementacion-del-Plan-Anual-de-Capacitaciones-2023-a-los-Mypimes-y-Artesanos-de-la-Zona-1..pdf

Manual de Oslo. (2005). *Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, 3ª edición*. https://doi.org/10.1787/9789264065659-es

Monsalve, A, et al. (2024). *Desafíos y Oportunidades en la Gestión de la Innovación en las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES)*. Universidad Ean. https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/13597/PerillaLizett.2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Möbius, P., & Althammer, W. (2020). Sustainable competitiveness: a spatial econometric analysis of European regions. Journal of Environmental Planning and Management, 63(3), 453–480. https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1593005

Naciones Unidas. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. *Obtenido de ONU*: https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals.

Navas-Olmedo, W., Pallo, Y., Reascos, J., & Rodríguez, J. (2023). La innovación en las pymes como factor de sostenibilidad en el Ecuador. *Tesla Revista Científica,* 3(1), e153. https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e153

Noroña, S., Cajas, V., Revelo, R., y Cabrera, M. (2024). Análisis de oportunidades estratégicas para la innovación y emprendimiento Ecuador un enfoque prospectivo. *593 Digital Publisher CEIT,* 9(2), 590-608. doi:https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2307

Levin, R., y Rubin, D. (2010). *Estadística para administración y economía* (7ª ed.). (M. González, Trad.) México: Pearson Educación S.A.

Osorio. D, Jimena (2011). Análisis de mercado del sector industrias en Ecuador. Escuela Politécnica Nacional. Edu.ec. Recuperado de https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/3828/1/CD-3599.pdf;

Páez Pérez, P. N., Guillermo Jiménez, W., & Paola Danna-Buitrago, J. (2018). La competitividad de los artículos de calzado, cuero y marroquinería en Colombia: revisión de la literatura. *Diálogos de saberes*, (48).

Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review.

Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*.

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Imbabura (2015). https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/PDOT%20IMBABURA%202015-2035.pdf

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Imbabura (PDOT), (2019). Prefectura de Imbabura - PDOT Provincial

Reyes Vintimilla, J. E. (2019). Evaluación del impacto económico de los programas de apoyo a la innovación: un estudio comparativo entre las provincias que albergan a los principales distritos industriales y comerciales del Ecuador (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay). http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8911

Rodríguez Andrango, D. P. (2022). Factores de diferenciación del crecimiento económico provincial en ecuador: una aplicación del análisis Cluster (Bachelor's thesis). https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12857

Sánchez, D., Yolimar, L., Carrillo, F. (2024). Estrategia de innovación tecnológica para mejor las ventas de productos tradicionales. *Ciencia Latina Internacional*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10298

Senplades. (2015). www.planificacion.gob.ec. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2015/11/Agenda-zona-5.pdf

Tafur, M. (21 de julio de 2024). *Empresas que más vendieron en Imbabura en el 2023*. Obtenido de https://www.expectativa.ec/empresas-que-mas-vendieron-en-imbabura-en-el-2023/

Tanicuchí Rosero, A. G. (2018). Plan operativo de innovación para mejorar el nivel competitivo de los productos de la fábrica Megametal ubicada en el cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura (Bachelor's thesis). https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9472

Unger, K. (2018). Innovación, competitividad y rentabilidad en los sectores de la economía mexicana. Gestión y política pública, 27(1), 3–37. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792018000100003

Universidad Técnica Particular de Loja. (29 de noviembre de 2024). *UTPL presenta el Análisis Económico de Ecuador para el Centro de Estudios Latinoamericanos*. Obtenido de https://noticias.utpl.edu.ec/utpl-presenta-el-analisis-economico-de-ecuador-para-el-centro-de-estudios-latinoamericanos

Vázquez, J. O. Q., Labefre, L. M. V., Prado, L. T. P., & Saltos, J. M. (2020). Identificación de clusters de Mipyme y Pymes en la zona 6 del Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 398-410. http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i2.1173

## VII. ANEXOS

**Anexo 1.** Acta de la sustentación de Predefensa del TIC

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ACTA**

**DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTUDIANTE:** | Fraga Caipe Ana Daniela | **CÉDULA DE IDENTIDAD:** | 0401813654 |
| **PERIODO ACADÉMICO:** | 20248 | | |
| **PRESIDENTE TRIBUNAL** | PhD. Gabriela Cuadrado Barreto | **DOCENTE TUTOR:** | Msc. Jorge Aníbal Fuentes |
| **DOCENTE:** | Mcs. Luis Viveros Almeida | | |
| **TEMA DEL TIC:** | "Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Imbabura año 2023" | | |

| No. | CATEGORÍA | Evaluación cuantitativa | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES |
|---|---|---|---|
| 1 | PROBLEMA - OBJETIVOS | 7.00 | Sin recomendaciones. |
| 2 | FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 7.00 | Colocar en anexos el cuestionario utilizado, así como la validación del cuestionario. Utiliza el manual de Oslo del año 2005 o del 2018? |
| 3 | METODOLOGÍA | 7.00 | Cuáles son los niveles de desarrollo de los Hotspot? (entre 1 y 5). Cuál es el nivel de desarrollo de estructura de apoyo? (entre 1 y 5) |
| 4 | RESULTADOS | 7.00 | Revisar el análisis de la venta de innovaciones. Utilizar herramientas para el análisis documental. Mejorar la presentación de los gráficos |
| 5 | DISCUSIÓN | 7.00 | Unir la fundamentación teórica con los resultados dde forma apropiada. |
| 6 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 7.00 | Mejorar acorde a los resultados alcanzados. |
| 7 | DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL | 7.00 | Mejorar la sustentación del trabajo. |
| 8 | FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN | 7.00 | Revisar referencias y citas con formato APA. |

Obteniendo una nota de: 7,00 Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el lunes, 23 de septiembre de 2024

PhD. Gabriela Cuadrado Barreto
**PRESIDENTE TRIBUNAL**

Msc. Jorge Aníbal Fuentes
**DOCENTE TUTOR**

Mcs. Luis Viveros Almeida
**DOCENTE**

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## ACTA

**DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTUDIANTE:** | TRIMAL PIÑEIROS ALISSON CAMILA | **CÉDULA DE IDENTIDAD:** | 0401793136 |
| **PERIODO ACADÉMICO:** | 2024 B | | |
| **PRESIDENTE TRIBUNAL** | MSC. FERNANDO JAVIER VILLARREAL SALAZAR | **DOCENTE TUTOR:** | MSC. SONIA MARILÚ MALQUÍN VERA |
| **DOCENTE:** | MSC. LUIS ENRIQUE SANIPATIN PONCE | | |
| **TEMA DEL TIC:** | "Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Imbabura año 2023" | | |

| No. | CATEGORÍA | Evaluación cuantitativa | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES |
|---|---|---|---|
| 1 | PROBLEMA - OBJETIVOS | 7.50 | |
| 2 | FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 7.50 | Mejorar la defensa de aspectos teóricos |
| 3 | METODOLOGÍA | 7.50 | |
| 4 | RESULTADOS | 7.50 | |
| 5 | DISCUSIÓN | 7.50 | |
| 6 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 7.50 | Interpretar adecuadamente las hipótesis |
| 7 | DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL | 7.50 | Mejorar la exposición, hablar más lento, mirar a los interlocutores |
| 8 | FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN | 7.50 | Mejorar el formato |

Obteniendo una nota de: 7,50 Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

**Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.**

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el jueves, 30 de enero de 2025

MSC. FERNANDO JAVIER VILLARREAL SALAZAR
**PRESIDENTE TRIBUNAL**

MSC. SONIA MARILÚ MALQUÍN VERA
**DOCENTE TUTOR**

MSC. LUIS ENRIQUE SANIPATIN PONCE
**DOCENTE**

**Anexo 2.** Certificado del abstract por parte de idiomas

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

**ABSTRACT- EVALUATION SHEET**

**NAME:** Ana Daniela Fraga Caipe y Alisson Camila Termal Piñeiros.
**DATE:** 30 de septiembre de 2024
**Topic**: "Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Imbabura año 2023".

**MARKS AWARDED** **QUANTITATIVE AND QUALITATIVE**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **VOCABULARY AND WORD USE** | **Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic** | **Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic** | **Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic** | **Limited vocabulary and inadequate words related to the topic** |
| | **EXCELLENT: 2** ☐ | **GOOD: 1,5** ☐ | **AVERAGE: 1** ☐ | **LIMITED: 0,5** ☐ |
| **WRITING COHESION** | **Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.** | **Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.** | **Some progression of ideas and supporting paragraphs.** | **Inadequate ideas and supporting paragraphs.** |
| | **EXCELLENT: 2** ☐ | **GOOD: 1,5** ☐ | **AVERAGE: 1** ☐ | **LIMITED: 0,5** ☐ |
| **ARGUMENT** | **The message has been communicated very well and identify the type of text** | **The message has been communicated appropriately and identify the type of text** | **Some of the message has been communicated and the type of text is little Confusing** | **The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate** |
| | **EXCELLENT: 2** ☐ | **GOOD: 1,5** ☐ | **AVERAGE: 1** ☐ | **LIMITED: 0,5** ☐ |
| **CREATIVITY** | **Outstanding flow of ideas and events** | **Good flow of ideas and events** | **Average flow of ideas and events** | **Poor flow of ideas and events** |
| | **EXCELLENT: 2** ■ | **GOOD: 1,5** ☐ | **AVERAGE: 1** ☐ | **LIMITED: 0,5** ☐ |
| **SCIENTIFIC SUSTAINABILITY** | **Reasonable, specific and supportable opinion or thesis Statement** | **Minor errors when supporting the thesis statement** | **Some errors when supporting the thesis statement** | **Lots of errors when supporting the thesis statement** |
| | **EXCELLENT: 2** ☐ | **GOOD: 1,5** ■ | **AVERAGE: 1** ☐ | **LIMITED: 0,5** ☐ |

**TOTAL/AVERAGE**

**9 - 10: EXCELLENT**
**7 - 8,9: GOOD**
**5 - 6,9: AVERAGE**
**0 - 4,9: LIMITED**

**TOTAL 9,5**

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico oInvestigación.**

**Autoras:** Ana Daniela Fraga Caipe y Alisson Camila Termal Piñeiros.

**Fecha de recepción del abstract**: 3 de octubre de 2024

**Fecha de entrega del informe**: 4 de octubre de 2024

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza unporcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

**Observaciones:**

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9,5; por lo cual se validad dicho trabajo.

Atentamente

Firmado electrónicamente por:
MARTHA ARACELLY
VIVEROS ALMEIDA

MA. Martha Viveros Docente
responsable delCIDEN

**Anexo 3.** Resultados de la introducción de innovaciones en productos o servicios.

| SECCIÓN 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **¿Qué innovación introdujo en sus productos y/o servicios?** | | | | | | | |
| Actividad económica | Bienes o servicios nuevos | Bienes o servicios significativamente mejorados | Adquisición/ Desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos | Capacitación de personal para introducir innovaciones | Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa | Cooperación con otras empresas o instituciones | **PROMEDIO** |
| Manufactura | 35% | 15% | 25% | 27% | 30% | 13% | 24% |
| Comercio | 13% | 3% | 7% | 9% | 0% | 9% | 7% |
| Transporte | 2% | 3% | 3% | 2% | 1% | 1% | 2% |
| Agricultura | 1% | 1% | 1% | 1% | 0% | 1% | 1% |
| Construcción | 1% | 0% | 1% | 3% | 0% | 0% | 1% |
| TOTAL | 51% | 22% | 37% | 42% | 31% | 24% | **7%** |

La tabla muestra la participación de diferentes sectores económicos en actividades relacionadas con la innovación en productos y servicios. La manufactura destaca como el sector más activo en todas las áreas, especialmente en la creación de bienes o servicios nuevos, la mejora significativa de productos y la capacitación del personal. El comercio, aunque menos dinámico, contribuye moderadamente en ciertas actividades. Por otro lado, los sectores de transporte, agricultura y construcción presentan niveles mínimos de innovación, con una participación casi inexistente en aspectos clave como la cooperación interinstitucional o la adaptación de bienes y servicios desarrollados por terceros. En general, se observa una marcada concentración de la innovación en el sector manufacturero, con poca diversificación hacia otros sectores.

**Anexo 4.** Resultados de la introducción de innovación de procesos de la empresa.

| SECCIÓN 2 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **¿Qué innovación introdujo en los procesos de la empresa?** | | | | | | | | |
| Actividad económica | Procesos nuevos en su producción | Procesos significativamente mejorados | Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial | Desarrollo de nuevos procesos a través de la reingeniería | Capacitación de personal para introducir innovaciones | Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa | Cooperación con otras empresas o instituciones | PROMEDIO |
| Manufactura | 30% | 15% | 13% | 19% | 13% | 14% | 14% | 17% |
| Comercio | 3% | 8% | 8% | 0% | 4% | 1% | 2% | 4% |
| Transporte | 3% | 1% | 0% | 0% | 3% | 2% | 1% | 1% |
| Agricultura | 1% | 2% | 2% | 0% | 2% | 0% | 1% | 1% |
| Construcción | 1% | 2% | 0% | 0% | 2% | 0% | 1% | 1% |
| TOTAL | 38% | 27% | 23% | 19% | 23% | 17% | 19% | 5% |

La tabla analiza las innovaciones en procesos empresariales según actividad económica. El sector manufacturero lidera en todas las áreas, destacándose en la implementación de procesos nuevos, la mejora de los existentes y el desarrollo de procesos mediante reingeniería. El comercio muestra un nivel moderado de innovación, especialmente en la mejora de procesos y la adopción de sistemas gerenciales. En contraste, sectores como transporte, agricultura y construcción presentan niveles muy bajos de innovación, con escasa participación en actividades clave como la cooperación interinstitucional o la capacitación de personal. En general, la innovación en procesos está concentrada principalmente en manufactura, con contribuciones mínimas de otros sectores.

**Anexo 5.** Resultados de la introducción de innovación en la estructura organizacional de la empresa.

| SECCIÓN 3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Qué innovación introdujo en la estructura organizacional de la empresa?** | | | | | |
| Actividad económica | Nuevas prácticas de negocio para procedimientos | Contratación de consultores para desarrollar nuevas prácticas organizacionales | Capacitación del personal para desarrollar nuevas prácticas organizacionales | Cooperación con otras empresas o instituciones | PROMEDIO |
| Manufactura | 15% | 3% | 7% | 10% | 9% |
| Comercio | 8% | 2% | 5% | 4% | 5% |
| Transporte | 3% | 0% | 3% | 0% | 1% |
| Agricultura | 2% | 0% | 2% | 1% | 1% |
| Construcción | 2% | 0% | 3% | 0% | 1% |
| TOTAL | 29% | 5% | 19% | 15% | 3% |

La tabla describe las innovaciones en la estructura organizacional por actividad económica. El sector manufacturero sobresale como el más activo, especialmente en la implementación de nuevas prácticas de negocio y la cooperación interinstitucional. El comercio presenta una contribución moderada, centrada en la capacitación del personal y la adopción de nuevas prácticas. Por otro lado, los sectores de transporte, agricultura y construcción muestran niveles muy bajos de innovación organizacional, con una participación casi nula en actividades como la contratación de consultores o la cooperación empresarial. En general, la manufactura lidera estos esfuerzos, mientras que los demás sectores muestran una limitada evolución en este ámbito.

**Anexo 6.** Resultados de la introducción de innovación en la forma de promocionar, vender o distribuir que se practica en la empresa.

| SECCIÓN 4 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **La forma de promocionar, vender, o distribuir que se practica dentro de su empresa es resultado de:** | | | | | | | | | |
| Actividad económica | Cambios significativos en el diseño estético o en el envase de un bien o servicio | Nuevos métodos o técnicas para la promoción del producto | Nuevos métodos de distribución o locación de productos en el mercado | Nuevos métodos de establecimiento de precio para bienes o servicios | Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial para mejorar la cadena de distribución y suministros | Capacitación del personal para desarrollar y/o mejorar las prácticas comerciales | Adaptación o modificación de las prácticas comerciales originalmente desarrollados por otras empresas | Cooperación con otras empresas o institución | PROMEDIO |
| Manufactura | 41% | 35% | 26% | 31% | 23% | 35% | 27% | 19% | 30% |
| Comercio | 4% | 20% | 9% | 14% | 14% | 18% | 9% | 15% | 13% |
| Transporte | 2% | 1% | 1% | 0% | 1% | 2% | 0% | 1% | 1% |
| Agricultura | 4% | 5% | 5% | 5% | 4% | 8% | 7% | 6% | 5% |
| Construcción | 2% | 4% | 3% | 3% | 3% | 2% | 3% | 1% | 3% |
| TOTAL | 52% | 66% | 44% | 54% | 45% | 65% | 45% | 41% | **10%** |

Las formas de innovación en promoción, venta y distribución en las empresas según sector económico. La manufactura lidera ampliamente en todos los aspectos, destacándose en el uso de nuevos métodos para promoción, diseño estético y capacitación comercial. El comercio también muestra una participación notable en la implementación de técnicas promocionales y capacitación, aunque a menor escala. Los sectores de transporte, agricultura y construcción tienen niveles muy bajos de innovación, con escasa adopción de nuevas prácticas comerciales o colaboración interinstitucional. En general, la manufactura sobresale como el principal motor de innovación comercial, mientras otros sectores tienen un desarrollo limitado en estas áreas.

**Anexo 7.** Resultados de los gastos de innovación en productos o servicios.

| | Productos y/o servicios | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Actividad económica | Adquisición/ Desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos Gastos ($) | Capacitación de personal para introducir innovaciones Gastos ($) | Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa Gastos ($) | Cooperación con otras empresas o instituciones Gastos ($) | **Promedio de empresas que invierten** |
| Manufactura | 17% | 8% | 8% | 4% | 9% |
| Comercio | 3% | 2% | 0% | 3% | 2% |
| Transporte | 3% | 1% | 0% | 0% | 1% |
| Agricultura | 1% | 0% | 0% | 1% | 0% |
| Construcción | 0% | 1% | 0% | 0% | 0% |
| TOTAL | 23% | 11% | 8% | 7% | 2% |

La tabla refleja los gastos destinados a la innovación en productos y servicios según sector económico. La manufactura sobresale como el sector con mayor inversión, especialmente en la adquisición de maquinaria, capacitación del personal y cooperación con otras empresas. El comercio realiza aportes modestos, principalmente en la capacitación y colaboración externa. Los sectores de transporte, agricultura y construcción muestran niveles mínimos de inversión, con una participación casi inexistente en adaptación de bienes o servicios y cooperación interinstitucional. En general, la manufactura concentra la mayoría de los esfuerzos financieros en innovación, mientras los demás sectores permanecen rezagados.

**Anexo 8.** Resultados de los gastos de innovación en los procesos de la empresa.

| | Procesos de la empresa. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Actividad económica | Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial Gastos ($) | Desarrollo de nuevos procesos a través de la reingeniería Gastos ($) | Capacitación de personal para introducir innovaciones Gastos ($) | Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa Gastos ($) | Cooperación con otras empresas o instituciones Gastos ($) | **Promedio de empresas que invierten** |
| Manufactura | 5% | 6% | 7% | 4% | 3% | 5% |
| Comercio | 4% | 0% | 2% | 0% | 1% | 1% |
| Transporte | 0% | 0% | 2% | 1% | 1% | 1% |
| Agricultura | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Construcción | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TOTAL | 9% | 6% | 10% | 5% | 5% | 1% |

La tabla analiza los gastos en innovación relacionados con los procesos empresariales según sector económico. La manufactura destaca con la mayor inversión en áreas como la adquisición de sistemas de información gerencial, la reingeniería de procesos y la capacitación del personal. El comercio realiza aportes mínimos, limitándose principalmente a la capacitación. Los sectores de transporte, agricultura y construcción muestran niveles casi inexistentes de inversión, con una participación marginal en actividades clave como la cooperación interinstitucional o la adaptación de bienes y servicios. En general, la manufactura concentra la mayor parte del gasto en innovación de procesos, mientras los demás sectores permanecen estancados.

**Anexo 9.** Resultados de los gastos de innovación en la estructura organizacional de la empresa.

| | Estructura Organizacional | | | |
|---|---|---|---|---|
| Actividad económica | Contratación de consultores para desarrollar nuevas prácticas organizacionales Gastos ($) | Capacitación del personal para desarrollar nuevas prácticas organizacionales Gastos ($) | Cooperación con otras empresas o instituciones Gastos ($) | Promedio de empresas que invierten |
| Manufactura | 1% | 2% | 4% | 3% |
| Comercio | 2% | 1% | 2% | 2% |
| Transporte | 0% | 3% | 0% | 1% |
| Agricultura | 0% | 1% | 0% | 0% |
| Construcción | 0% | 0% | 0% | 0% |
| **TOTAL** | 2% | 6% | 6% | 1% |

La tabla refleja los gastos en innovación relacionados con la estructura organizacional por sector económico. La manufactura lidera con mayor inversión en consultoría, capacitación y cooperación interinstitucional, aunque con cifras moderadas. El comercio también participa, con un enfoque en la contratación de consultores y colaboración externa. En contraste, los sectores de transporte, agricultura y construcción presentan niveles mínimos o nulos de gasto en estas actividades. En general, la manufactura y el comercio son los principales contribuyentes, pero la inversión total en innovación organizacional sigue siendo limitada.

**Anexo 10.** Resultados de los gastos de innovación en la forma de promocionar, vender o distribuir de la empresa.

| La forma de promocionar, vender, o distribuir que se practica dentro de la empresa. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Actividad económica | Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial para mejorar la cadena de distribución y suministros Gastos ($) | Capacitación del personal para desarrollar y/o mejorar las prácticas comerciales Gastos ($) | Adaptación o modificación de las prácticas comerciales originalmente desarrollados por otras empresas Gastos ($) | Cooperación con otras empresas o institución Gastos ($) | **Promedio de empresas que invierten** |
| Manufactura | 8% | 8% | 3% | 6% | 6% |
| Comercio | 8% | 5% | 1% | 5% | 5% |
| Transporte | 1% | 2% | 0% | 0% | 1% |
| Agricultura | 1% | 1% | 1% | 0% | 1% |
| Construcción | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TOTAL | 17% | 15% | 5% | 11% | 2% |

La tabla muestra los gastos en innovación relacionados con la promoción, venta y distribución en las empresas según sector económico. La manufactura y el comercio lideran las inversiones, especialmente en sistemas de información gerencial y capacitación del personal para mejorar prácticas comerciales. Los sectores de transporte y agricultura realizan aportes mínimos, centrados en actividades muy específicas. Por su parte, la construcción no registra inversión alguna en estas áreas. En general, la manufactura y el comercio concentran los esfuerzos financieros en innovación comercial, mientras los demás sectores tienen una participación marginal.

## **Anexo 11.** Encuesta

**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMIA EMPRESARIAL**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS GERENTES DE LAS EMPRESAS DE LA PROVINCIA DE IMBABURA**

**TEMA:** "Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo, en la provincia de Imbabura"

**1.OBJETIVO:** Determinar la introduccion de avances en innovación de las empresas de la ciudad de Ibarra a traves de adquisicones o mejoras economicamente valorable.

**2. INDICACIONES GENERALES:**

**3. DATOS DEL ENCUESTADO – INFORMANTE**

1. Género: Masculino () Femenino () LGBTIQ+ ()
2. Edad: 22 – 32() 33 – 43 () 44 – 54 () 55 – 65 () 66+ ()
3. Año de vida de la empresa:
4. Actividad Económica de la empresa: Comercio () Manufactura () Construcción () Agropecuario () Transporte () Servicios () Otra ……

**4.CUERPO DE PREGUNTAS**

| **N°** | **Pregunta** | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **¿Cuál fue el tipo de cambios y/o innovaciones que introdujo en su empresa?** | | | |
| **N°** | **Respuesta** | **Sección** | **Señale (x)** | **Ingreso ($)** |
| 1.1 | Bienes o servicios nuevos | 1 | | |
| 1.2 | Bienes o servicios significativamente mejorados | 1 | | |
| 1.3 | Procesos nuevos en su producción | 2 | | |
| 1.4 | Procesos significativamente mejorados | 2 | | |
| 1.5 | Nuevas prácticas de negocio para procedimientos organizacionales | 3 | | |
| 1.6 | Cambios significativos en el diseño estético o en el envase de un bien o servicio | 4 | | |
| 1.7 | Nuevos métodos o técnicas para la promoción del producto | 4 | | |
| 1.8 | Nuevos métodos de distribución o locación de productos en el mercado | 4 | | |
| 1.9 | Nuevos métodos de establecimiento de precio para bienes o servicios | 4 | | |
| **Nota.** Si no obtiene ninguna contestación termina la encuesta | | | | |
| **Sección 1** | | | | |
| **N°** | **Pregunta** | | | |
| **2** | **¿Qué innovación introdujo en sus productos y/o servicios?** | | | |
| **N°** | **Respuesta** | **Si** | **No** | **Gasto ($)** |
| 2.1 | Adquisición/ Desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos | | | |
| 2.2 | Capacitación de personal para introducir innovaciones | | | |
| 2.3 | Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa | | | |
| 2.4 | Cooperación con otras empresas o instituciones | | | |
| **Sección 2** | | | | |
| **N°** | **Pregunta** | | | |
| **3** | **¿Qué innovación introdujo en los procesos de la empresa?** | | | |
| **N°** | **Respuesta** | **Si** | **No** | **Gasto ($)** |
| 3.1 | Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial | | | |
| 3.2 | Desarrollo de nuevos procesos a través de la reingeniería | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.3 | Capacitación de personal para introducir innovaciones | | | |
| 3.4 | Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa | | | |
| 3.5 | Cooperación con otras empresas o instituciones | | | |
| **Sección 3** | | | | |
| **N°** | **Pregunta** | | | |
| **3** | **¿Qué innovación introdujo en la estructura organizacional de la empresa?** | | | |
| **N°** | **Respuesta** | **Si** | **No** | **Gasto ($)** |
| 3.1 | Contratación de consultores para desarrollar nuevas prácticas organizacionales | | | |
| 3.2 | Capacitación del personal para desarrollar nuevas prácticas organizacionales | | | |
| 3.3 | Cooperación con otras empresas o instituciones | | | |
| **Sección 4** | | | | |
| **N°** | **Pregunta** | | | |
| **5** | **La forma de promocionar, vender, o distribuir que se practica dentro de su empresa es resultado de:** | | | |
| **N°** | **Respuesta** | **Si** | **No** | **Gasto ($)** |
| 5.1 | Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial para mejorar la cadena de distribución y suministros | | | |
| 5.2 | Capacitación del personal para desarrollar y/o mejorar las prácticas comerciales | | | |
| 5.3 | Adaptación o modificación de las prácticas comerciales originalmente desarrollados por otras empresas | | | |
| 5.4 | Cooperación con otras empresas o institución | | | |

**5.SALIDA DEL FORMULARIO**

Datos del encuestador

Nombre: Firma: