



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE CALIDAD EN LAS PYMES DEL CANTÓN  
LATACUNGA”**

**Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciada de  
Administración de Empresas**

**Autoras**

Cuzco Jácome Martha Julia

León Mollocana Daniela Salomé

**Tutor**

Dr. Navas Olmedo Walter Humberto, PhD.

**LATACUNGA- ECUADOR**

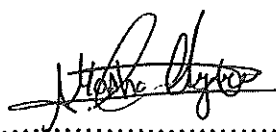
**2024**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

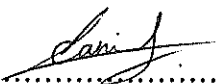
Cuzco Jácome Martha Julia, con cédula de ciudadanía No. 1755829981 y León Mollocana Daniela Salomé con cédula de ciudadanía No. 1750291625 declaramos ser autores del presente proyecto de investigación: **“INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE CALIDAD EN LAS PYMES DEL CANTÓN LATACUNGA”** siendo Dr. Walter Humberto Navas Olmedo tutor del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga 20 febrero del 2025



.....  
Martha Julia Cuzco Jácome  
C.I. 1755829981



.....  
Daniela Salomé León Mollocana  
C.I. 1750291625

## AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el título:

**“INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE CALIDAD EN LAS PYMES DEL CATÓN DE LATACUNGA”** de Cuzco Jácome Martha Julia, con cédula de ciudadanía No.1755829981, y León Mollocana Daniela Salomé, con cédula de ciudadanía No.1750291625, estudiantes de Licenciatura en Administración de Empresas, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyectos que el Consejo Directivo de la Facultad de CAYE de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 20 febrero 2025



---

DR. Walter Humberto Navas Olmedo PhD.  
C.C. 0501475057

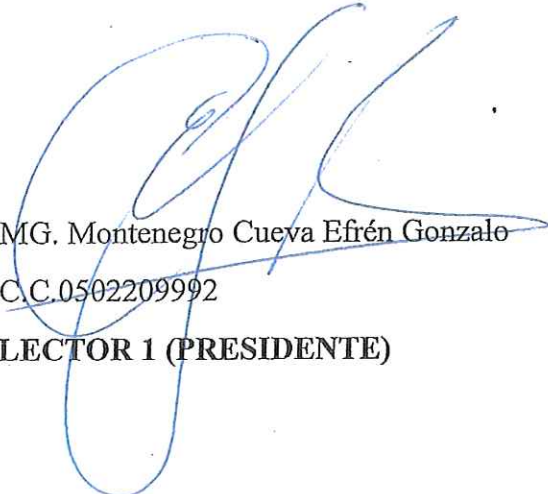
## AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad del Tribunal de Lectores, aprueban el presente Proyecto de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y, por la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas: por cuanto los postulantes: Cuzco Jácome Martha Julia, León Mollocana Daniela Salomé con el título del Proyecto Investigación **“INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE CALIDAD EN LAS PYMES DEL CATÓN DE LATACUNGA”**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de sustentación del trabajo de titulación

Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.


Latacunga, febrero 20 del 2025

Para constancia firman:



MG. Montenegro Cueva Efrén Gonzalo  
C.C.0502209992

**LECTOR 1 (PRESIDENTE)**



MG. Falconi Tapia Angelita Azucena  
C.C. 0502037674

**LECTOR 2 (MIEMBRO)**



MG. Maira Natalia Martínez Freire

C.C: 1712507761

**LECTOR 3 (MIEMBRO)**

## ***AVAL DE TRADUCCIÓN***

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE CALIDAD EN LAS PYMES DEL CANTÓN LATACUNGA”** presentado por: **Cuzco Jácome Martha Julia** y **León Mollocana Daniela Salomé**, egresadas de la Carrera de: **Administración de Empresas**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, 24 de Febrero del 2025

Atentamente,



**Santiago Gabriel Ramón Amores**  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC**  
**CI: 050356882-6**

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por darme la salud, fuerza y protegerme en todo mi proceso profesional, agradezco a mi persona por luchar y haber enfrentado cada uno de los obstáculos en el trascurso del camino para cumplir con mi objetivo profesional, a mi madre Julia Jácome por ser mi motor y ejemplo a seguir por apoyarme incondicionalmente en las buenas y malas, a mi hermano José Cuzco por ser el ejemplo y mi guía y ser el apoyo como un padre en todo mi proceso profesional, a mi familia por confiar en mí y acompañarme en todo el proceso.*

*A mis amigos que fueron parte de esta etapa tan importante quienes con su amistad incondicional y sus consejos formaron parte en el proceso para cumplir con mis objetivos, a la prestigiosa Universidad Técnica de Cotopaxi por brindarme la oportunidad de estudiar, a los docentes quienes que con su conocimiento y experiencia nos orientaron hacer estudiantes con valores y una educación sofisticada donde con perseverancia se puede cumplir cada uno de los objetivos establecidos.*

*A mi compañera de tesis Daniela León quien con su apoyo y sus conocimientos se pudo concluir con la finalización del proyecto de titulación. A mi Tutor el Dr. Walter Navas por ser mi guía y orientación que con su experiencia y educación sofisticada se puedo cumplir con el trabajo de titulación.*

**Martha Cuzco Jácome**

## **AGRADECIMIENTO**

*En primera instancia quiero agradecer a Dios y a mi padre por guiarme en mi camino, llenar mi vida de bendiciones y permitirme seguir compartiendo momentos al lado de las personas que me aman. A mi madre que ha sido mi mayor ejemplo a seguir, por estar a mi lado en todo momento y no dejarme sola, brindándome su apoyo y amor incondicional, enseñándome que cada día debo ser mejor y que todo se puede lograr con esfuerzo y dedicación, a mi familia por las palabras de aliento para salir adelante en todo momento.*

*A mis amigos porque supieron aconsejarme y en algún momento de la vida brindarme su apoyo, por compartir momentos maravillosos e inolvidables en el transcurso de este tiempo creando buenos recuerdos de esta etapa, a la Universidad Técnica de Cotopaxi por haberme dado la oportunidad de seguir estudiando, adquiriendo conocimiento y poder crecer de manera profesional.*

*A mi tutor Dr. Walter Navas que sus conocimientos han sido de guía en este proceso, de igual manera por tener paciencia y confiar en mí junto con mi compañera de tesis Martha Cuzco, ya que juntas hemos logrado esto.*

**Daniela León**

## **DEDICATORIA**

*Este escalón va dedicado a Dios por darme la salud y la fuerza para enfrentar cada uno de los obstáculos que se presentaron en el camino en este proceso tan importante de vida.*

*A mi madre Julia Jácome quien siempre estuvo presente con su amor y su apoyo incondicional quien ha sido mi ejemplo y mi gran inspiración total para prepararme quien con su carácter me enseñó hacer una mujer que pueda enfrentar todo tipo de dificultades quien fue una motivación para convertirme en una profesional.*

*A mi abuelito Manuel Jácome un hombre de respeto y valores que siempre estará en mi corazón y presente en mi vida, quien con su amor, consejos y enseñanzas siempre me inspiro hacer una persona que luche por mis sueños.*

**Martha Cuzco Jácome**

## **DEDICATORIA**

*Quiero dedicar este proyecto a Dios por guiarme en este largo camino que sin él no hubiera sido posible, brindándome luz, salud, fortaleza y sabiduría para saber afrontar los retos que se presentaron.*

*A mi padre que siempre está presente en mi corazón, por haberme guiado en mi camino en todo momento, porque sé que desde el cielo está orgulloso de la persona que soy y de todo lo que he logrado hoy en día.*

*A mi madre porque es mi mayor ejemplo a seguir ya que sin ella no sería nada ni nadie hoy en día, por sus palabras de aliento que han permitido que siga adelante, por estar a mi lado guiándome en cada paso que doy y por su amor incondicional haciéndome saber que no estoy sola.*

**Daniela León**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**TÍTULO: “INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE CALIDAD EN LAS PYMES DEL CANTÓN LATACUNGA”**

**Autor/a:**

Cuzco Jácome Martha Julia

León Mollocana Daniela Salomé

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo determinar la influencia de la innovación y la gestión de la calidad en las medianas empresas manufactureras del cantón Latacunga, se utilizó una metodología cuantitativa con un diseño no experimental, descriptivo y correlacional. La población analizada consta de 510 empleados, y la muestra fue seleccionada de manera no probabilística por conveniencia en 10 medianas empresas del cantón, se realizó una revisión del tema para identificar conceptos y variables clave, posteriormente se efectuó un diagnóstico mediante encuestas aplicadas a los empleados. El instrumento utilizado fue de Mariano García Fernández (2015), el cual evalúa tres dimensiones: implementación de gestión de calidad (14 ítems), implantación de innovación (14 ítems) y mejoramiento en la gestión de calidad (9 ítems), utilizando una escala de Likert de 5 niveles de respuesta. Para el análisis de datos, se emplearon el Excel, *IBM SPSS STATISTICS versión 27* y Google Forms, los resultados evidencian una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre la innovación y la gestión de calidad en las medianas empresas manufactureras, con un coeficiente de Spearman ( $\rho = 0.868$ ), lo cual indica que las organizaciones que implementan innovación tienden a mejorar sus prácticas de gestión de calidad.

**Palabras claves:**

PYMES, innovación, gestión de la calidad

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**  
**ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES FACULTY**  
**TITLE: “INNOVATION AND QUALITY MANAGEMENT IN THE SMES OF**  
**LATACUNGA CANTON”.**

**Authors:**

Cuzco Jácome Martha Julia  
León Mollocana Daniela Salome

**ABSTRACT**

The objective of this research is to determine the influence of innovation and quality management in medium-sized manufacturing companies at Latacunga canton. A quantitative methodology with a non-experimental, descriptive and correlational design was applied. The population analyzed consisted of 510 employees, and the sample was selected in a non-probabilistically way by convenience in 10 medium-sized companies of the canton, a review of the subject was conducted to identify key concepts and variables, then a diagnosis was made through surveys applied to employees. The instrument used was from Mariano García Fernández (2015), which evaluates three dimensions: implementation of quality management (14 items), implementation of innovation (14 items) and improvement in quality management (9 items), using a Likert scale with 5 levels of response. For data analysis, Excel, IBM SPSS STATISTICS version 27 and Google Forms were used, the results evidence a strong and statistically significant positive correlation between innovation and quality management in medium-sized manufacturing companies, with a Spearman coefficient ( $\rho = 0.868$ ), indicating that organizations that implement innovation tend to improve their quality management practices.

**Keywords:**

SMEs, innovation, quality management.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	II
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN.....	III
AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	IV
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
DEDICATORIA.....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT .....	XI
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
2.1. Formulación del problema .....	7
3. OBJETIVOS .....	8
3.1. Objetivo general .....	8
3.2. Objetivos específicos.....	8
4. BENEFICIARIOS.....	8
5. JUSTIFICACIÓN .....	9
6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	10
6.1. Antecedentes .....	10
6.2. Marco Teórico.....	15
6.2.1. Innovación.....	15
Figura 1 Esquema de la concepción de la innovación en la década de los setenta.....	17
Figura 2 Modelo tradicional de innovación.....	20
Figura 3 Modelo de innovación abierto.....	21
Figura 4 Capacidades de innovación.....	24
6.2.2. Calidad.....	25
Figura 5 Evolución de la calidad .....	26
6.2.3. Gestión .....	28
Figura 6 Enfoques de Gestión de calidad: principios, prácticas y técnicas.....	36
7. PROPUESTA METODOLOGICA.....	41
7.1. Descripción del instrumento.....	43

<b>8. POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>44</b>
<b>8.1. Población .....</b>	<b>44</b>
<b>8.2. Muestra .....</b>	<b>46</b>
<b>9. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>48</b>
<b>9.1. Análisis de la Innovación .....</b>	<b>48</b>
<b>9.2. Análisis de la Gestión de calidad .....</b>	<b>50</b>
<b>9.3. Prueba de normalidad.....</b>	<b>53</b>
<b>9.4. Análisis descriptivo estadístico.....</b>	<b>55</b>
<b>9.4. Análisis de correlación .....</b>	<b>58</b>
<b>9.4.1. Correlación de la variable “Innovación” y la variable “Gestión de la calidad”.</b>	
<b>Hipótesis general .....</b>	<b>60</b>
<b>10. DISCUSIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>11. IMPACTOS (TECNICOS O ECONOMICOS) .....</b>	<b>63</b>
<b>11.1. Impacto Técnico .....</b>	<b>63</b>
<b>11.2. Impactos económicos.....</b>	<b>64</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>65</b>
<b>12. BIBLIOGRAFIA CITADA.....</b>	<b>67</b>
<b>13. ANEXOS.....</b>	<b>75</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1 Esquema de la concepción de la innovación en la década de los setenta.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 2 Modelo tradicional de innovación.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 3 Modelo de innovación abierto.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 4 Capacidades de innovación.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 5 Evolución de la calidad .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 6 Enfoques de Gestión de calidad: principios, prácticas y técnicas.....</b>	<b>36</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Diferenciación Innovación (cerrada y abierta)</i> .....	22
Tabla 2 <i>Catorce puntos de Deming</i> .....	32
Tabla 3 <i>Las siete enfermedades mortales</i> .....	33
Tabla 4 <i>Obstáculos para la calidad</i> .....	35
Tabla 5 <i>Clasificación de Pymes manufactureras</i> .....	39
Tabla 6 <i>Medianas Empresas manufactureras del Catón de Latacunga</i> .....	45
Tabla 7 <i>Prueba de normalidad</i> .....	55
Tabla 8 <i>Prueba estadística</i> .....	57
Tabla 9 <i>Coficiente de correlación Rho de Spearman de la innovación y la gestión de calidad</i> .....	61

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 <i>¿La organización introduce cambios menores en su maquinaria y equipos o ha mejorado de forma incremental su maquinaria y equipos para realizar sus productos o servicios?</i> .....	48
Gráfico 2 <i>La organización introduce cambios menores en las tecnologías de la información o ¿ha mejorado de forma incremental las tecnologías de la información para la producción de sus productos?</i> .....	49
Gráfico 3 <i>¿La empresa utiliza las últimas innovaciones tecnológicas en la producción de sus productos?</i> .....	50
Gráfico 4 <i>¿Se realizan cursos de formación sobre calidad para todos los directivos y responsables de área?</i> .....	51
Gráfico 5 <i>¿Se realizan cursos de formación sobre calidad para todos los empleados?</i> .....	52
Gráfico 6 <i>¿Las necesidades de los clientes se utilizan para mejorar la calidad?</i> .....	53

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**Título del Proyecto:**

Innovación y gestión de calidad en las Pymes del cantón Latacunga.

**Fecha de inicio:**

17 de octubre del 2024

**Fecha de finalización:**

7 de febrero de 2025

**Lugar de ejecución:**

Cantón de Latacunga - Provincia de Cotopaxi.

**Facultad que auspicia**

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.

**Carrera que auspicia:**

Administración de Empresas

**Proyecto de investigación generativo vinculado (si corresponde)**

No aplica

**Grupo de investigación**

Cuzco Jácome Martha Julia

C.I. 1755829981

E-mail: [martha.cuzco9981@utc.edu.ec](mailto:martha.cuzco9981@utc.edu.ec)

León Mollocana Daniela Salome

C.I 1750291625

E-mail: [daniela.león1625@utc.edu.ec](mailto:daniela.león1625@utc.edu.ec)

### Equipo de trabajo

INTEGRANTES	N° DE CEDULA	E-MAIL
<b>Autor/a:</b> Cuzco Jácome Martha Julia	1755829981	<a href="mailto:martha.cuzco9981@utc.edu.ec">martha.cuzco9981@utc.edu.ec</a>
<b>Autor/a:</b> León Mollocana Daniela Salomé	1750291625	<a href="mailto:daniela.león1625@utc.edu.ec">daniela.león1625@utc.edu.ec</a>
<b>Tutor:</b> Dr. Navas Olmedo Walter Humberto	0501475057	<a href="mailto:walter.navas@utc.edu.ec">walter.navas@utc.edu.ec</a>

#### Área de Conocimiento:

Administración de Operaciones, Gestión Estratégica, Gestión de la calidad

#### Línea de investigación:

Administración y Economía para el Desarrollo Humano y Social.

#### Sub líneas de investigación de la Carrera (si corresponde):

Gestión e Innovación Empresarial

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

(Caird, 1992) El autor define a la innovación como un factor que aporta al bienestar económico de una empresa, por otro lado, hace énfasis al desarrollo o mejoramiento de productos y procesos de tal forma que se logre obtener una correcta orientación hacia la solución de problemas, cabe mencionar que tiene un aporte a la obtención de ganancias por lo cual está asociada con una visión positiva que la define como una condición tecnológica inherente a todos los problemas de eficiencia y eficacia. Hay que tomar en cuenta que la innovación parte de una idea la cual tiene varios componentes como la identificación de una necesidad, adopción y adaptación de una tecnología que aporte a satisfacer una necesidad, inventar cuando sea necesario.

Las medianas empresas manufactureras en el Ecuador enfrentan serias dificultades para su crecimiento debido a factores estructurales y económicos que afectan su competitividad, entre los principales problemas se destacan los elevados impuestos (50,4%) y la competencia desleal de empresas informales (33,1%), lo que limita su capacidad de inversión en innovación y certificaciones de calidad. Así como también la inseguridad pública (32,8%) y la dificultad para contratar personal calificado (32,7%) obstaculizan la implementación de procesos eficientes y tecnológicos, otros factores como los costos de energía (25%) y la baja demanda de productos (22,3%) dificulta la estabilidad financiera de las empresas, reduciendo su margen de crecimiento. A esto se suma las barreras burocráticas (21,8%) y la falta de crédito (19,4%), lo que restringe la modernización de sus operaciones, la combinación de estos elementos genera un entorno adverso para la sostenibilidad y el fortalecimiento de las pymes manufactureras, afectando su capacidad de generar empleo y aportar al desarrollo industrial del país. (Herrera Sánchez, Casanova Villalba , Santander Salmon, & Bravo Bravo, 2023)

La agenda 2030 y objetivo del desarrollo sostenible (ODS) 9 plantea la necesidad de construir infraestructuras resistentes, promover la industrialización inclusiva y fomentar la innovación. Para abordar los problemas de las pymes manufactureras del Ecuador se deben establecer estrategias enfocadas en mejorar el acceso a financiamiento, reducir la carga tributaria y fortalecer la capacitación de talento humano. Una solución clave sería la creación de incentivos fiscales para empresas que inviertan en tecnología y adopten sistema de gestión de calidad certificado. Además, se debe fomentar la digitalización y el acceso a nuevas tecnologías mediante programas gubernamentales que faciliten la automatización y optimización de procesos productivos, es fundamental desarrollar alianzas entre el sector público y privado para crear centros de innovación y formación técnica, asegurando que las pymes puedan adaptarse a los cambios del mercado y fortalecer su competitividad en el sector manufacturero. (Moran, 2015)

Claramente la innovación en la actualidad es utilizada como un método estratégico el mismo que aporta al desarrollo económico de una empresa, mediante el uso de la innovación se pueden crear nuevos planes de gestión de la calidad, eso con el fin de mejorar los productos o servicios que oferte la empresa al público en general.

En el Ecuador la innovación y la gestión de la calidad tienen un aporte fundamental para el desarrollo económico, de acuerdo al **Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN**, (2024) actualmente las Pymes son las principales responsables del crecimiento de la producción y generación de las diferentes plazas de empleo dado que representan más del 90% de las unidades productivas y de igual manera generan un 60% de plazas de empleo dado que manejan diferentes actividades productivas como el comercio al por mayor y por menor. Por otra parte, contribuyen con el 50% de la producción, así como de la innovación tecnológica, es importante mencionar que tienen un aporte del 95% de los servicios que utilizan los

ecuatorianos. Por otro lado, se debe destacar que debido a que el mercado en Latinoamérica es cambiante tanto las pequeñas y medianas empresas se enfrentan a diferentes desafíos por lo cual es necesario que las medianas empresas se adapten a las diferentes transformaciones de tal forma que se puedan posicionar en el mercado aprovechando de mejor manera sus recursos (UTPL, 2024).

Las medianas empresas manufactureras en Ecuador representan un pilar para el desarrollo económico, destacándose como los principales generadores de empleo y producción. Su participación en más del 90% de las unidades productivas y su contribución al 60% de los empleos reflejan su impacto estructural en el mercado laboral y su capacidad para diversificar actividades económicas, especialmente en el comercio mayorista y minorista, aportan con el 50% de la producción nacional e impulsan la innovación tecnológica, posicionándose como actores clave en la transformación económica sin embargo, el entorno dinámico y cambiante del mercado latinoamericano exige que estas empresas adopten estrategias de adaptación y aprovechamiento de recursos.

En la zona 3 integrada por las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Pastaza y Tungurahua, los procesos de innovación y gestión de calidad desempeñan un papel importante dentro del desarrollo empresarial y la competitividad. De acuerdo al Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, (2023). Para impulsar el avance de estas provincias en especial de las Pymes se han creado varias propuestas para fortalecer las capacidades de los distintos actores de tal forma que se logre activar nuevas oportunidades comerciales y de negocios. En ese aspecto se han tomado como punto de partida cuatro ejes principales como: El mercado, el financiamiento, la innovación y el conocimiento, cada uno de los ejes mencionados conforma una estrategia que apunta a posicionar a las distintas medianas y pequeñas empresas dentro del mercado nacional.

En la Zona 3 se puede reconocer la importancia de la innovación y la gestión de calidad para el desarrollo regional donde se han implementado estrategias enfocadas en el mercado, financiamiento, innovación y conocimiento por fortalecer a las Pymes generando nuevas oportunidades comerciales, Estas iniciativas buscan posicionar a las medianas empresas en el mercado nacional, aunque su efectividad dependerá de la correcta ejecución y adaptación a las necesidades locales, esto resalta la importancia de garantizar acceso a recursos y apoyo constante para lograr un impacto sostenible.

De acuerdo a Montero, Gallardo, & Corrales, (2021) La innovación y la Gestión de la Calidad también son factores que aportan al desarrollo, en este caso se toma como punto de estudio del cantón de Latacunga para ello se debe tomar en cuenta la problemática que existe dentro de las pequeñas y medianas empresas. Para dar solución a cada una de las Pymes se debe realizar un estudio que brinde resultados y de esa manera generar alternativas que faciliten el mejoramiento y desarrollo de cada una de las Pymes pertenecientes al cantón. Hay que tomar en cuenta que toda empresa posee limitaciones lo cual impide su desarrollo, por lo cual es necesario crear diferentes Sistemas de Gestión de Calidad los cuales aporten e impulsen a innovar los diferentes procesos y aprovechar de mejor manera los recursos (Bullé, 2012).

La innovación y la gestión de calidad en las pymes del cantón de Latacunga donde se plantea la problemática para su desarrollo, las limitaciones estructurales y operativas que frenan su competitividad, estas empresas al carecer de estrategias claras y eficientes, donde enfrentan dificultades para adaptarse a las demandas del mercado y para optimizar el uso de recursos. La implementación de un sistema de gestión de calidad emerge como una solución fundamental ya que permite no solo estandarizar procesos, sino también fomentar la innovación y el crecimiento sostenible sin embargo es crucial que estas iniciativas estén

respaldadas por un diagnóstico profundo que identifique que las necesidades específicas de cada empresa promoviendo soluciones personalizadas y viables.

### **2.1. Formulación del problema**

¿Cómo influye la innovación en la Gestión de Calidad en las medianas empresas manufactureras del cantón Latacunga?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

- Determinar la influencia de Innovación y Gestión de la Calidad de las Pymes manufactureras del cantón de Latacunga

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Fundamentar teóricamente las variables de la innovación y la gestión de calidad.
- Diagnosticar las prácticas innovadoras de las Pymes de Latacunga en el desarrollo de sus actividades productivas.
- Evaluar la relación de la Innovación y la gestión de Calidad de las Pymes de Latacunga

### **4. BENEFICIARIOS**

Los principales beneficiarios de la presente investigación son, los propietarios, gerentes y empleados de las Pymes (medianas empresas) del cantón Latacunga quienes tendrán el acceso a estrategias fundamentadas en la innovación y la gestión de calidad para optimizar sus procesos internos y mejorar la competitividad en el mercado. De manera complementaria, el personal que conforma las organizaciones se verán favorecidas al trabajar en un entorno estructurado con estándares de calidad claramente definidos, lo que potenciará su desempeño laboral y fomentará su compromiso con los objetivos empresariales, la implementación de estas estrategias contribuirá a fortalecer la sostenibilidad organizacional, promover la mejora continua y generar un impacto positivo tanto en la productividad empresarial como en el desarrollo profesional de los colaboradores.

## 5. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación titulado “Innovación y Gestión de Calidad en las Pymes (medianas empresas manufactureras) del cantón Latacunga” busca dar a conocer los principales elementos que aportan al crecimiento en las medianas empresas son relevantes en el cantón de Latacunga. Cabe recalcar que las pequeñas y medianas empresas tienen mayor dificultad al momento de aplicar planes de innovación y de gestión de la calidad los cuales limitan su crecimiento e impiden mejorar sus procesos por ende, evita su posicionamiento dentro del mercado para generar competitividad frente a otros negocios hay que tomar en cuenta que existen varios factores que influyen en el desarrollo de pequeñas y medianas empresas como por ejemplo la falta de recursos, capacitación y acceso limitado a las diferentes Tics.

Con el presente proyecto se busca dar solución a la problemática existente dentro de las medianas empresas manufactureras que forman parte de las Pymes. Para ello, es necesario conocer el aporte positivo que tiene la innovación y la gestión de la calidad de manera empírica, de tal forma que permitan entender de mejor manera las dinámicas con las que se manejan actualmente los negocios del sector para que se generen políticas y estrategias que aporten de manera eficaz a la innovación. Al identificar las necesidades de las Pymes se busca desarrollar un modelo de gestión que posicione a las empresas en mercado de tal forma que aporte a la dinamización económica y se puedan crear fuentes de empleo.

## 6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

### 6.1. Antecedentes

En los últimos años, uno de los temas de mayor interés para los investigadores ha sido la Innovación y Gestión de calidad en la Pymes (medianas empresas). Debido a esto es de suma importancia estudiar estas variables que tienen una estrecha relación entre sí donde han venido evolucionando con el pasar del tiempo.

Por otro lado, Jijena, (2016), en su tesis de investigación: *TIC, Co-Innovación y Productividad de las Pequeñas y Medianas Empresas en Chile: de la Internet Interdisciplinary Institute* con su objetivo de verificar la relación entre las fuentes de co-innovación y la productividad en pymes chilenas, comparando con Cataluña y otras experiencias internacionales nos da a conocer la comparación de resultados, manifestó las siguientes conclusiones como resultado: “Las medianas empresas tiene una gran presencia significativa en diversas economías, ya que presentan una proporción sustancial de empleo generado, además de desempeñar un papel clave en distintos sectores e industrias dentro del entorno empresarial. El estudio ha evidenciado que la implementación de tecnologías de la información y comunicación, así como la gestión del capital humano pueden impactar de manera positiva o negativa en el desempeño de las pymes en Chile, para beneficiar el estudio se realizó una comparación con la situación en la ciudad de Cataluña y en otras economías europeas como Reino Unido, Francia, Alemania e Italia. Los hallazgos confirman la hipótesis planteada previamente que a partir del análisis de datos obtenidos de la muestra se identificó una baja productividad laboral, atribuida a la ausencia entre el uso de las TIC, las nuevas metodologías de organización del trabajo y la capacitación del talento humano.

El estudio evidencia que la adopción del TIC en las pymes chilenas no garantiza mejoras en la productividad si no existe una integración estratégica con la organización del

trabajo y cualificación del talento humano, no obstante, manifiesta la importancia de una gestión estructurada de la innovación, en que la tecnología no sea un elemento aislado sino parte de un ecosistema empresarial alineado con estrategias de capacitación y eficiencia operativa. Añadiendo la comparación con economías europeas resalta que el éxito en la productividad no solo depende de la inversión tecnológica, sino se puede basar en políticas de apoyo y de una cultura organizacional adaptabilidad.

Según Medina Salgado & Espinosa Espindole, (1994), "*La innovación en las organizaciones modernas*" publicado en la Revista COSEI con su objetivo fundamental estudiar la innovación como fenómeno organizacional. La innovación constituye el mecanismo esencial del empresario fomentado el desarrollo y la competitividad, en este sentido se define como el proceso mediante el cual los recursos son dotados de nuevas capacidades para generar valor económico, Esto implica la creación de recursos y actividades en un tiempo y espacio específico, facilitando la introducción en el mercado, por primera vez de una idea materializada en forma de productos, servicios, procesos o metodologías de gestión y organización mejorada.

La calidad se define como el proceso de convertir necesidades y expectativas futuras del consumidos en parámetros medibles y cuantificados, este enfoque permite el diseño y desarrollo de productos con un valor percibido que justifique la disposición del cliente a pagar por ello garantizando así su satisfacción.

De acuerdo Diaz Muñoz & Salazar Duque, (2021) en su tesis titulada "*La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial*" de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, tiene como objetivo describir y analizar los elementos claves de los sistemas de gestión de calidad. Se infiere que, el objetivo de las empresas es lograr la supervivencia temporal y su consecuente recompensa a nivel económico para lo cual hace uso de diversas

herramientas que están a su alcance, una de ellas la gestión de calidad relacionada con el mejoramiento de sus procesos o productos.

El estudio resalta la gestión de calidad como una herramienta estratégica esencial para garantizar la supervivencia y competitividad de las organizaciones en el largo plazo, se menciona que la gestión de calidad debe ser vista como un instrumento clave utilizado por la alta dirección para asegurar la mejora continua de los procesos y productos dentro de las organizaciones, aunque la calidad es un factor determinante para optimizar la eficiencia organizacional, se debe reconocer que no es suficiente por si sola para asegurar el éxito económico a largo plazo.

Para algunos autores, (Reyes Chacon, Cadena López, & Rivera Gonzáles, 2022) en su artículo titulado “*El Sistema de Gestión de Calidad y su relación con la innovación*” publicado en el repositorio Sácielo, destacan que el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) fomenta la creatividad, la capacidad de adaptación, el desarrollo de nuevos procesos o productos y la exploración de mercados emergentes o segmentos de clientes. Asimismo, indican que existe una postura crítica que sostiene que el SGC genera mejoras incrementales y satisface necesidades. El debate cobra mayor relevancia en las certificaciones basadas en la norma ISO 9001, la cual establece lineamientos que definen un SGC, para esto se empleó la técnica de muestreo en bola de nieve (snowball sampling), seguido de un análisis documental cualitativo, los hallazgos permiten identificar elementos y argumentos sugiriendo una posible relación entre el SGC y la innovación.

El artículo discute sobre el impacto del sistema de gestión de calidad en la innovación dentro de las organizaciones, se argumenta que puede promover la creatividad y la adaptación al generar nuevos procesos, productos y mercados, lo que facilita la innovación sin embargo, también se plantea que el sistema de gestión de calidad puede limitarse a generar pequeñas

mejoras, satisfacer necesidades momentáneas o incluso incrementar la burocracia, especialmente cuando se vincula a normativas como la ISO 9001, que puede ser vista como una barrera para agilidad organizacional.

Cabrera & Consuelo, (2016) Con su artículo titulado *“Reconocimiento de una plataforma de gestión de la calidad sobre la cual se pueda establecer la gestión de la innovación, en una mediana empresa peruana”* de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con el objetivo de explicar las características del entorno actual hacen de la innovación una herramienta de competitividad que ofrece ventajas a las empresas que la utilizan. Los sistemas de gestión de calidad han sido ampliamente adoptados y difundidos en las últimas décadas, es fundamental analizar interacción entre los sistemas y los procesos de innovación, principalmente al explorar diversas teorías para posteriormente verificar los hallazgos de una organización que cuenta con un sistema de gestión de la calidad consolidado. Este estudio se fundamenta en el análisis de información recopilada a través de una revisión de literatura científica, incluyendo libros y artículos especializados, adicional a esto se llevan a cabo reuniones con la alta dirección, así como con los clientes y proveedores vinculados con sus operaciones. Una vez identificadas las conexiones entre gestión de calidad e innovación es factible implementar estrategias innovadoras sobre procesos ya establecidos promoviendo así la mejora continua dentro del sistema operativo de la organización.

El estudio ofrece una perspectiva sobre la interacción entre los sistemas de gestión de calidad y la innovación, enfocándose en cómo estos sistemas pueden orientarse para generar ventajas competitivas en las empresas, se destaca que aun que los sistemas de calidad han sido adoptados ampliamente es crucial comprender como se integran con la innovación para potenciar la competitividad de las organizaciones. En la metodología se puede observar una visión global de la implementación de la calidad en una mediana empresa.

Según Arraut, (2010) Artículo titulado “*La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa*” publicado en la revista Escuela de Administración de Negocios. Este estudio aborda la innovación organizacional dentro del marco del sistema de gestión de calidad y su impacto en la productividad y competitividad empresarial, para ello se emplea una metodología de múltiples casos explicativos en la ciudad de Cartagena de Indias. Los hallazgos destacan la relevancia de la innovación organizacional como un factor clave en el desarrollo empresarial, se evidencia como un conjunto de empresas manufactureras que ha logrado impulsar este tipo de innovación a través de la implementación de sistemas de calidad basados en la norma ISO. Este enfoque no solo ha optimizado sus procesos internos, sino que también ha generado un impacto positivo en su productividad y su competitividad, permitiendo adaptarse de manera más eficiente a las exigencias del mercado y fortalecer su posición.

La investigación brinda información valiosa sobre cómo la innovación organizacional puede emerger a partir de los sistemas de gestión de calidad, el enfoque metodológico del caso explicativo permite un análisis detallado de cómo las organizaciones aplican la norma ISO para generar mejoras en su productividad y competitividad, a través de sus conclusiones se resalta la importancia de la innovación organizacional, identificando un vínculo directo entre la implementación de sistemas de calidad y el aumento en los niveles de productividad.

## **6.2. Marco Teórico**

### **6.2.1. Innovación**

El concepto de innovación asido objeto de numerosas definiciones y aportes teóricos a lo largo de la historia, se busca definir el significado y ampliar el concepto a partir de las diferentes contribuciones de autores.

El termino innovar se reduce como el apto de introducir novedades o renovar, innovar implica también alterar, modificar, trasformar y corregir diversas acciones orientadas al cambio. (Medina Salgado & Espinosa Espindole, 1994)

La innovación se define como la implementación de nuevas ideas, conceptos, servicios, productos y prácticas con el objetivo de mejorar la productividad y la competitividad, es importante destacar que la innovación no se limita a la invención., Su éxito radica en la capacidad de llevar nuevas propuestas al mercado e manera efectiva.

Para Peter (1985), la innovación es la herramienta especifica de los empresarios innovadores, el medio por el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente. Se puede entender como la acción de otorgar a los recursos una nueva capacidad para generar valor económico, atravesó de este proceso se crean recursos que antes no existían en términos económicos, es decir, algo natural que adquiere valor solo cuando el ser humano encuentra una tecnología innovadora para trasformar o crear al nuevo. De manera que la innovación no solo transforma recursos, sino que también impulsa la creación riqueza convirtiéndose en un elemento clave para el desarrollo sostenible y el crecimiento en diversas áreas.

La innovación se configura como un pilar fundamental en la dinámica empresarial , al ser el mecanismo mediante el cual los empresarios pueden transformar los cambios del entorno

en oportunidades estratégicas para el desarrollo de nuevos modelos de negocio, donde la innovación fundamenta la capacidad de observación y adaptación en el ámbito empresarial también define la forma en que se generan los recursos económicos, de tal manera permitiendo la creación de elementos que carecen de aplicabilidad económica y así promoviendo el crecimiento económico y la sostenibilidad en el mercado global.

La innovación puede tener impacto significativo en las organizaciones que brindan servicios orientados al cliente, esta influencia se extiende a la toma de decisiones respecto a los canales de distribución más efectivo para sus productos. Al considerar la innovación las empresas no solo buscan reducir costos de producción y transporte, sino que también mejorar la calidad de sus productos y ajustar sus precios al mercado, además se puede entender como un componente esencial dentro de las diversas estrategias que las empresas implementan para seguir buscando ganancias y rentabilidad.

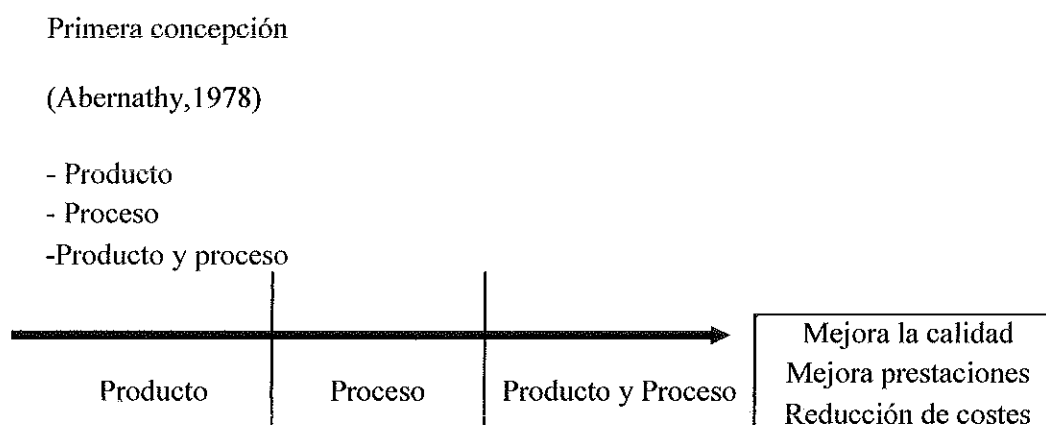
El elemento clave de la innovación aborda un concepto en el contexto empresarial y económico, resaltando su capacidad para transformar tanto productos como procesos en herramientas de competitividad y crecimiento la innovación, entendida solo como un proceso técnico económico, puede minimizar la importancia de la creatividad y el cambio de mentalidad dentro de las organizaciones, elementos esenciales para lograr una verdadera transformación. El énfasis en la relación entre innovación y rentabilidad, por ejemplo, es válido pero la discusión se queda corta al no profundizar en las implicaciones sociales y éticas de las innovaciones, que pueden afectar tanto a los mercados como a los empleados y a la sociedad en general.

### 6.2.1.1. Aspectos de la innovación

- Desarrollar capacidad y recursos distintivos que otorga a la empresa una ventaja competitiva.
- Brinda beneficios de ser el primero en el mercado.
- Establecer barreras de imitación y barreras de entrada, lo que requiere una innovación continua para mantener la diferenciación frente a la competencia. (Ubeda Sales & Moslares García, 2008)

**Figura 1**

*Esquema de la concepción de la innovación en la década de los setenta.*



*Nota:* En la figura 1 se presenta la concepción en la década de los setenta

### 6.2.1.2. Tipos de innovación

A continuación, se describen los principales tipos de innovación existentes.

- **Según la aplicación de la innovación**

#### **Innovación de productos**

La innovación de productos se refiere al desarrollo de nuevos o mejora de productos existentes, esta se puede abarcar en diversas áreas, funcionalidad, características, diseño, rendimiento o envasado. Su principal objetivo es generar valor para satisfacer las necesidades

de los clientes, resolver problemas y presentar ofertas novedosas que resulten atractivas y deseables.

### **Innovación de procesos**

La innovación de procesos se enfoca en optimizar la eficiencia, eficacia y calidad de las operaciones internas de una organización esto implica reconsiderar y rediseñar los flujos de trabajo, así como las tecnologías y sistemas utilizados este con el fin de agilizar operaciones, reducir costos, aumentar la productividad y mejorar la entrega de productos o servicios.

### **Innovación de marketing**

Es el desarrollo de nuevos métodos para comercializar, incluyendo cambios en el diseño del producto, precios y canales de distribución con el objetivo de satisfacer mejor las necesidades del consumidor y abrir nuevos mercados.

### **Innovación Organizativa**

La innovación organizativa como implementación de nuevos métodos organizacionales que afectan la estructura y cultura de la empresa, incluyendo cambios en la gestión del talento humano y prácticas laborales, buscando mejorar la productividad y competitividad, (Jain, 2023)

- **Según el grado de originalidad**

### **Innovación incremental**

De acuerdo con (Cámara de España, 2024), menciona que es una base de mejoras graduales introducidas en productos, servicios o procesos existentes implica realizar cambios iterativos, optimizaciones o mejoras de las ofertas donde la innovación incremental suele

caracterizarse por centrarse en la mejora continua, el aumento de la eficiencia a los avances evolutivos.

- **Según el público al que se dirige**

### **Innovación Social**

La innovación social se centra en crear soluciones que beneficien a la sociedad, abordando problemas sociales a través de aplicaciones que dan soluciones novedosas para afrontar retos sociales, culturales, económicos o medioambientales implicando la creación y adopción de nuevas ideas de productos, servicios o enfoques que produzcan un impacto social positivo y un cambio sostenible. (Argudo, 2024)

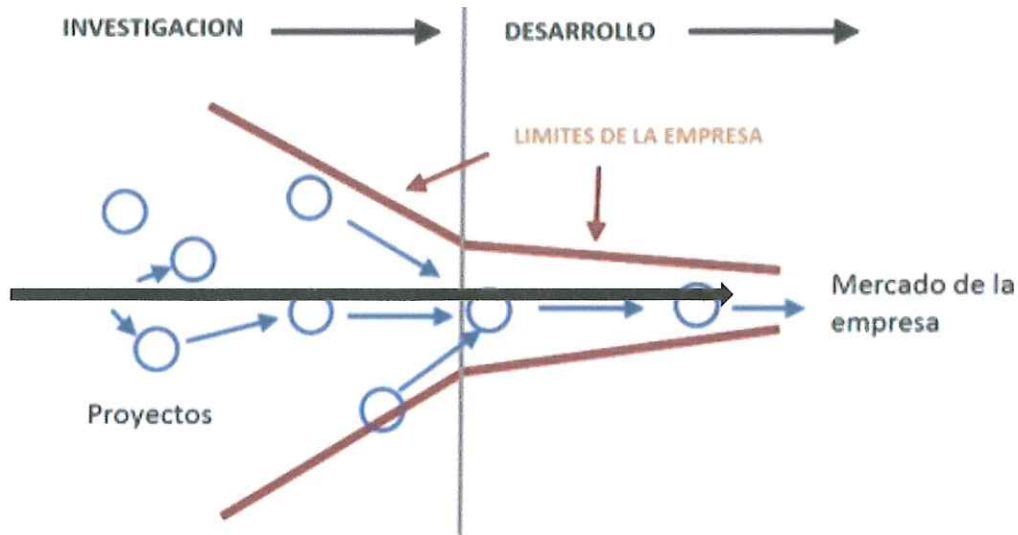
### **Innovación tecnológica**

La innovación tecnológica se refiere a la creación y aplicación de nuevas tecnologías avanzadas con el objetivo de fomentar el progreso y mejorar los resultados en distintos sectores, este tipo de innovación abarca una amplia variedad de campos incluyendo a la informática, la biotecnología, las energías renovables, la nanotecnología, robótica y las telecomunicaciones. A través de estos avances las tecnologías pueden optimizar sus procesos como desarrollar productos más eficientes y ofrecer soluciones que respondan a las necesidades cambiantes de la sociedad impulsando el crecimiento y la competitividad en el mercado.

### 6.2.1.3. Modelos de la innovación

Figura 2

#### *Modelo tradicional de innovación.*



*Nota:* En la gráfica se puede observar el modelo tradicional de innovación.

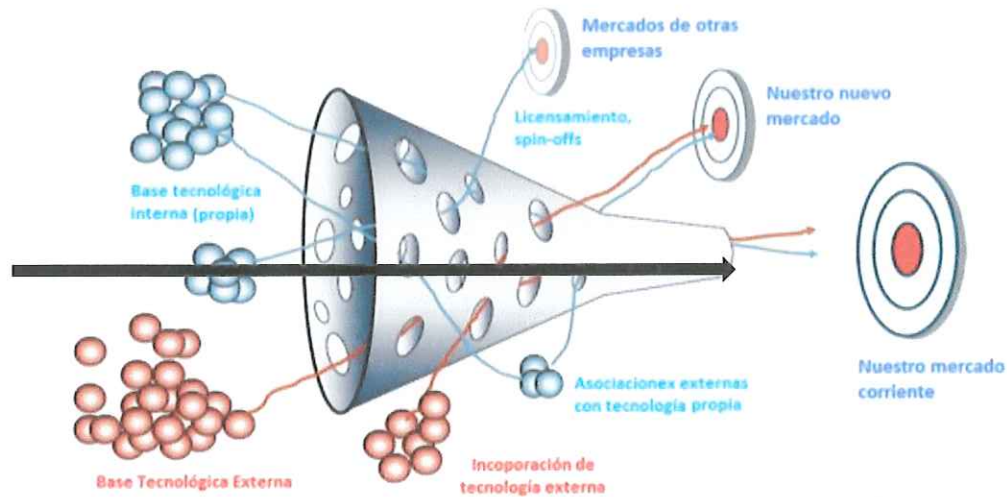
El modelo tradicional de innovación se caracteriza por ser un proceso lineal y secuencial, donde las diferentes etapas del desarrollo de nuevos productos y servicios son gestionadas por distintas unidades de la organización, como investigación y desarrollo, ingeniería, producción, marketing, ventas y servicio al cliente.

El modelo limita la colaboración y la eficacia, ya que las actividades no se realizan de manera sincronizada. La innovación puede ser menos ágil y menos receptiva a las necesidades del mercado, ya que se basa en la comunicación y transiciones en departamentos lo cual puede generar retrasos y falta de integración.

## Modelo de innovación abierta

Figura 3

### *Modelo de innovación abierta*



*Nota:* Se puede visualizar en la figura 3 el modelo ampliado innovación abierta.

El modelo de la innovación abierta se basa en la idea que las empresas pueden y deben utilizar opiniones, conocimientos y tecnologías externas además de las que se desarrollan internamente, para impulsar su innovación. El enfoque contrasta con el modelo tradicional, que suele ser cerrado y se centra únicamente en los recursos internos de la organización. (García, 2012)

Es un aliado para las empresas donde se pueden combinar ideas externas para mejorar sus productos, servicios o procesos, se basa en compartir conocimientos con universidades y otros socios para acelerar la innovación permitiendo a las pymes acceder a tecnología y a las grandes empresas reduciendo costos, también presenta desafíos como la protección de ideas y la resistencia al cambio.

### **Características del modelo de innovación abierta**

- **Integración externa:** Se incorpora conocimiento de Universidades, Centros de investigación y colaboradores externos.
- **Negociación interna:** Las tecnologías no utilizadas internamente pueden ser vendidas.
- **Nuevos mercados:** Posibilita el acceso a mercados emergentes y el desarrollo de productos innovadores.
- **Redes de colaboración:** Fomenta el intercambio de conocimientos entre múltiples actores del ecosistema de innovación.
- **Plataformas digitales:** Facilitan la conexión entre necesidades empresariales y solucionadores externos.

En la presente tabla se da a conocer las diferencias entre los modelos de innovación cerrada e innovación abierta.

**Tabla 1***Diferenciación Innovación (cerrada y abierta)*

<b>Innovación Cerrada</b>	<b>Innovación Abierta</b>
Nuestra gente es la mejor	Los mejores no están todos aquí, hay que trabajar con los mejores dentro y fuera.
Tenemos que preservar nuestra IP	Tenemos que beneficiarnos de nuestra IP
Nos focalizamos en crear el mejor producto posible internamente.	Experimentamos en entornos reales con ideas nuestras y de otros, adaptamos para que funcionen.
Si tenemos las mejores ideas y las comercializamos bien.	Solo ganaremos si somos capaces de aprovechar la capacidades internas y externas.
La rapidez en poner el producto en el mercado es lo que importa.	El modelo de negocio y como capturar valor de un producto y servicio son aspectos primordiales.
Solo las ideas que caben en nuestro negocio valen.	Estamos abiertos a crear " spin-offs" e invertir en ideas que no se desarrollan

*Nota:* En la tabla 1 se observa la diferenciación de la innovación (abierto y cerrado).

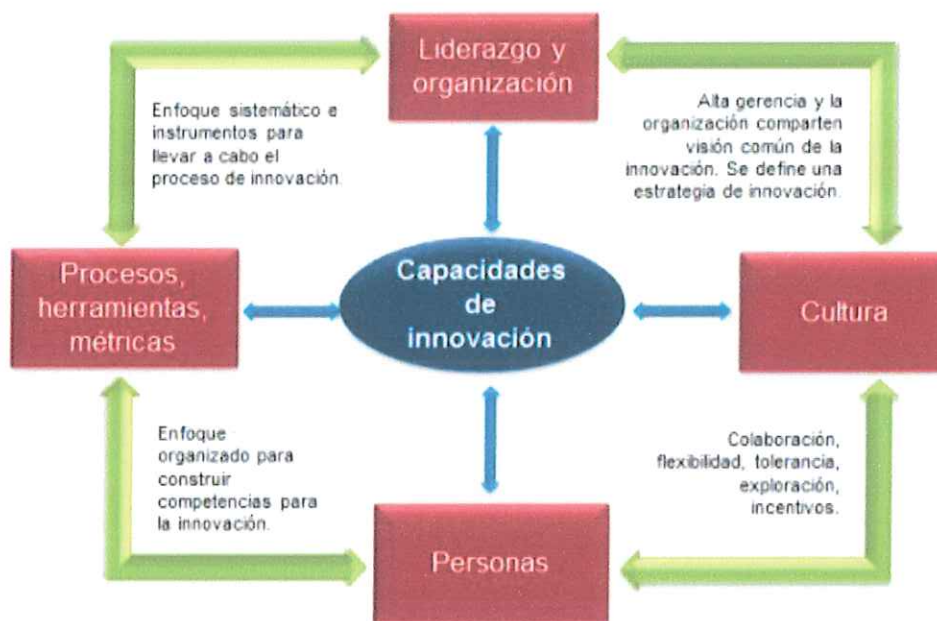
La innovación cerrada se centra en el desarrollo interno de ideas y productos, protegiendo la propiedad intelectual y limitando colaboraciones externas lo que puede aumentar los riesgos y disminuir el ciclo de innovación. Por ende, la innovación abierta

fomenta la colaboración con fuentes externas, incorporando ideas y tecnología de universidades y otras organizaciones.

El modelo permite agilizar el proceso de innovación de esta manera optimizando la adaptación a las demandas del mercado y aumentar la probidad de éxito en el lanzamiento nuevos productos. En síntesis, la innovación cerrada restringe la creatividad al basarse en los recursos internos, innovación abierta fomenta un entorno colaborativo que amplifica las oportunidades y el potencial del desarrollo.

**Figura 2**

*Capacidades de innovación*



*Nota:* En la figura 4 se puede observar las capacidades de innovación.

## **6.2.2. Calidad**

De acuerdo Mejías, (2018) define el término calidad desde dos enfoques: subjetivo, que se relaciona con las percepciones y preferencias del cliente, donde cada consumidor tiene su propia interpretación basada en gustos y experiencias; y el objetivo que se centra en mediciones concretas y especificaciones técnicas utilizando datos cuantificables y herramientas estadísticas para evaluar el rendimiento y la conformidad con estándares establecidos. Lo que infiere que la calidad es un concepto multifacético que se basa en las necesidades y gustos propios del cliente.

Para Navarrete (2021), “la Calidad es el grado de cumplimiento de los requisitos. En otras palabras, la calidad es un concepto subjetivo que se basa en si un requisito o deseo se cumple o no.”

### **6.2.2.1. Evolución de la calidad**

Fernández (2010) citado en (Díaz Muñoz & Salazar Duque, 2021), asegura que, en el mundo actual, es imprescindible mejorar de forma continua la productividad si se desea seguir siendo competitivo, pues si la excelencia no se encuentra voluntariamente, el público adecuado de las empresas competidoras obligarán a hacerlo.

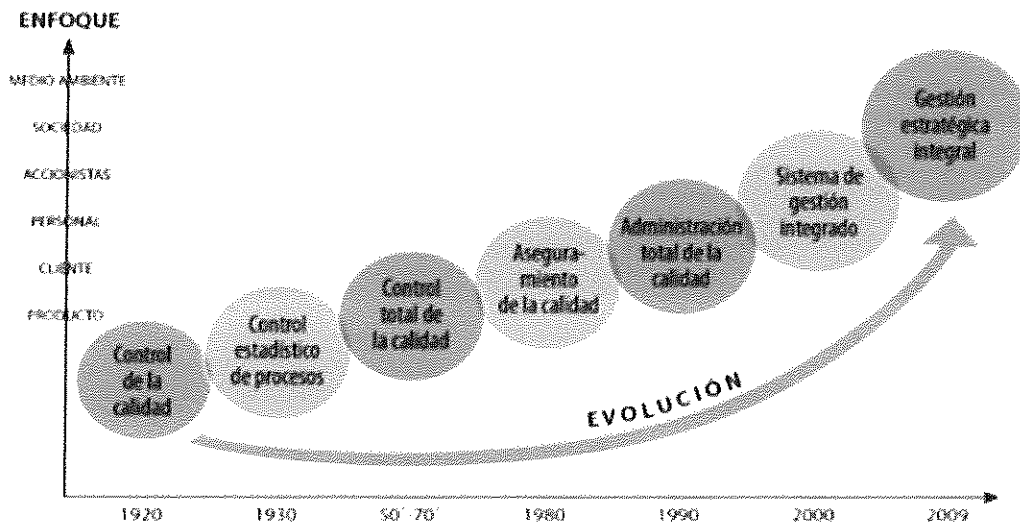
Los sistemas de gestión de calidad evolucionaron con el paso de los años, cambiando el enfoque exclusivo del producto hacia uno que permita la unificación de los intereses internos y externos vinculados a la organización.

La mejora continua en la productiva es esencial para la competitividad empresarial donde, se respalda por la gestión de calidad total (TQM). Los sistemas de calidad han evolucionado de un enfoque exclusivo en el producto a una visión integral que considera a factores internos y externos, promoviendo eficiencia, satisfacción del cliente y responsabilidad

corporativa como se establece en la norma ISO 9001. No obstante, su implementación puede representar un desafío para las PYMES debido a la limitación de recursos, por ende, la competitividad también depende de la innovación y la sostenibilidad la mejora continua debe adaptarse a cada empresa y sector.

**Figura 3**

*Evolución de la calidad*



*Nota:* En la gráfica 5 se puede observar la evolución de la calidad.

- Control de calidad

Es un conjunto de procedimientos y mecanismos en las empresas para asegurar que los productos y servicios cumplan con ciertos estándares de calidad, donde detecta y corrige errores antes de que el producto llegue al consumidor final.

- Control estadístico de proceso

Es una metodología que utiliza herramientas estadísticas para monitorear y gestionar las variaciones en los procesos de producciones de bienes y servicios.

- Control total de calidad

Es una filosofía que se centra en la mejora continua de la calidad en todo los aspectos de una organización.

- Aseguramiento de calidad

El aseguramiento de calidad ha evolucionado desde el control de la calidad para optimizar la prevención de defectos mediante un enfoque proactivo, con el unico proposito de implementar sistemas de gestión que anticipen errores y garanticen la conformidad con estándares predefinidos asegurando que productos y servicios cumplan con los requisitos establecidos por la empresa y el cliente, proviendo la mejora continua.

- Administración total de la calidad

Es un enfoque integral para mejorar la calidad y el rendimiento en una organización se centra en satisfacer las necesidades del cliente y la mejora continua de todos los procesos, buscando una mejora sostenida en la calidad de productos y servicios alineandose a todos los esfuerzos de la organización.

- Sistema de gestión integrado

El sistema permite a las organizaciones funcionar de manera más coherente y efectiva, logrando sus objetivos estratégicos y operacionales de formas mas eficiente enfocandose en las expectativas de los clientes y las regulaciones pertinentes.

- Gestión estrategica a integral

Se enfoca en coordinar la planificación, ejecución y control para alinear a la organización con objetivos a largo plazo. Donde se integra diversas áreas funcionales, optimizando decisiones y eficiencia operativa.

### **6.2.3. Gestión**

De acuerdo con Ramírez, (2008), puede definirse como el conjunto de decisiones y acciones coordinadas que permiten alcanzar los objetivos previamente establecidos. De manera más precisa, la gestión es un proceso de administración de los recursos disponibles que involucra la toma de decisiones o acciones que permitan cumplir las metas.

La gestión implica una serie de acciones diligentes que buscan optimizar la administración de recursos técnicos, económicos y humanos, con el fin de cumplir con los objetivos establecidos y lograr resultados deseados. Lo que se traduce en aplicar estrategias o acciones específicas que permitan gestionar los recursos disponibles en las empresas, asegurando que se cumplan los objetivos y se obtengan los resultados planificados.

#### **6.2.3.1. Modelos de Gestión de calidad**

##### **1. Modelo de Gestión de Calidad ISO**

La **ISO 9001** es una “norma ISO internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se aplica a los sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas independientemente de su tamaño o actividad empresarial” según (Pesántez, 2016) en su tesis titulada “Modelo de gestión por procesos basados en la norma ISO 9001: 2008 Aplicado a la Empresa Compufácia” de la Universidad Politécnica Salesiana.

El modelo se representa por una serie de normas, que se basa en siete principios para la gestión de calidad, mismo que se encuentran establecidos en la norma en la ISO 9001: 2015.

Los principios se enfocan en los clientes, liderazgo, compromiso con las personas, enfoque asía los procesos, mejora, toma de decisiones basada en evidencia y gestión de las relaciones.

Se infiere que el Modelo de Gestión de Calidad ISO 9001 es considerado como un compromiso de mejoramiento continuo de la empresa, que busca ofrecer los estándares más altos para sus clientes. Mediante dicha certificación la empresa obtiene una ventaja competitiva frente a otras organizaciones.

## **2. Modelo Europeo EFQM**

Para Mejías (2018), El modelo excelencia EFQM ofrece una visión integral de la organización, sirviendo como estructura general que permite integrar diversas herramientas y métodos de gestión según las necesidades específicas de cada identidad. Este modelo se fundamenta en ocho conceptos fundamentales de la esencia, que establece las bases para alcanzar una excelencia sostenible en cualquier organización, estos conceptos no solo ayudan a delinear el perfil de una cultura organizacional, sino que también funciona como un lenguaje para la alta dirección. Su identificación resulta de un exhaustivo proceso que incluye una evaluación comparativa a un nivel global, la detección de tendencias emergentes en gestión y entrevistas con los altos ejecutivos de organizaciones en toda Europa.

De acuerdo Pesántez, (2016), afirma que los conceptos que sustentan el modelo europeo EFQM son: Agregar valor a los clientes; crear un futuro sostenible; desarrollar la capacidad de organización; aprovechar la creatividad y la innovación; liderar con visión, inspiración e integridad; gerencia con agilidad; obtener el éxito a través del talento de las personas y sostener resultados sobresalientes.

Lo que implica que el Modelo de Europeo EFQM ofrece una **visión integral** que reúne herramientas y métodos de gestión organizacional con el fin de lograr la excelencia para la

empresa. Los principios que utiliza dicho modelo se obtuvieron luego de una amplia investigación a nivel mundial, que concluyó a breves rasgos que se deben desarrollar la capacidad de la organización, aprovechando la creatividad y la innovación, en sí potenciar el talento de las personas de forma que se obtengan resultados efectivos.

### **3. Modelo Japonés DEMING (premio Deming)**

Según Ojeda, (2000), el modelo japonés Deming conocido también por el premio por su premio fue desarrollado tras observar y analizar las deficiencias en la gestión de las empresas norteamericanas. Este modelo reconoce y recompensa el esfuerzo tanto de los individuos como de las organizaciones en su búsqueda de la calidad, la productividad y la competitividad.

Deming formuló su enfoque a través de las siete enfermedades mortales y los obstáculos que enfrentan las organizaciones proponiendo un método general que se basa en sus catorce puntos fundamentales mismo que son claves para establecer y fortalecer un sistema que persiga de manera continua la calidad, promoviendo un cambio significativo en la cultura organizacional así a la excelencia (Tablas 2 - 3). Es importante destacar, el método de Deming incluye la claridad en la política de gestión, filosofía organizacional y medioambiental, con el fin de garantizar su crecimiento para el futuro.

Según el análisis del modelo de Deming donde reformuló la visión de la administración introduciendo una concepción sistémica, además el uso de herramientas estadísticas se considera fundamental para realizar diagnósticos precisos y diseñar procesos eficaces a través de sus principales catorce puntos Deming proporciona un marco para abordar y superar las siete enfermedades mortales y los obstáculos de la calidad.

#### **4. Modelo de Excelencia Baldrige**

El modelo Malcolm Baldrige en (Valdivia, 2018) hace referencia a que los líderes de la organización deben estar orientados a la dirección estratégica y a los clientes, esto se traduce, en una mejora en las relaciones de los empleados, en una mayor productividad y en una mayor satisfacción de los clientes. El modelo Baldrige se basa en la evaluación de las actividades empresariales en el ámbito de la gestión de calidad total, y se compone de siete criterios, estos incluyen liderazgo, que se refiere a la capacidad guiar y monitorear a los equipos; el planteamiento estratégico, que implica la definición de objetivos claros y el desarrollo de planes para alcanzarlos; y la orientación hacia el cliente, que se centra en comprender y satisfacer las necesidades de los consumidores, además el modelo abarca el análisis del conocimiento que busca utilizar la información de manera efectiva; la orientación hacia las personas que valoran el desarrollo y bienestar de los empleados; la gestión de procesos que se refiere a la optimización de las operaciones y por último los resultados que miden el impacto de las secciones emprendidas.

Lo que infiere que la clave del modelo de Baldrige consiste en la dirección estratégica que se basa en un conjunto de valores y principios que reflejan las creencias y comportamientos en la organización resumidas en los 7 criterios del modelo, que tienen como único fin lograr una gestión hacia la excelencia.

**Tabla 2**

*Catorce puntos de Deming*

---

**Los catorce puntos de Deming**

---

1. Ser constante en el propósito de mejorar los productos y los servicios.
  2. Adoptar la nueva filosofía.
  3. No depende más de la inspección masiva,
  4. Acabar con las prácticas de adjudicar contratos de compra basándose en el precio.
  5. Mejorar continuamente y por siempre el sistema de producción y de servicio.
  6. Instituir la capacitación en el trabajo.
  7. Instituir el liderazgo.
  8. Desterrar el temor.
  9. Derribar las barreras entre los departamentos.
  10. Eliminar los eslóganes, las exhortaciones y las metas para la fuerza laboral.
  11. Eliminar las cuotas numéricas de producción.
  12. Derribar barreras que impiden el orgullo que produce un trabajo bien hecho.
  13. Establecer un vigoroso programa de educación y reentrenamiento.
  14. Tomar medidas para lograr la transformación.
- 

*Nota:* En la tabla se observa la lista de los catorce puntos de Deming.

Los catorce puntos de Deming representan un enfoque integral sistémico para la mejora continua de la calidad en las organizaciones, en los siguientes puntos que se presentan enfatizan la importancia de un compromiso constante con la mejora de productos y servicios, la adopción de una nueva filosofía que priorice la calidad sobre la inspección masiva, y la eliminación de prácticas contraproducentes como la adjudicación de contratos basados únicamente en el precio

y las cuotas numéricas de producción, destacando las necesidades de capacitación continua, liderazgo efectivo y la eliminación de los riesgos y las barreras entre los departamentos.

Se destaca la importancia de establecer programas vigorosos de educación y de reentrenamiento, y de tomar medidas decisivas para lograr una transformación organizacional, aquellos puntos buscan crear una cultura organizacional que valore la calidad y la excelencia, promoviendo un entorno donde todos los miembros de la organización estén comprometidos para la mejora continua y la satisfacción del cliente.

**Tabla 3**

*Las siete enfermedades mortales*

---

<b>Las siete enfermedades mortales</b>
1 Falta de constancia en el propósito.
2 Énfasis en las utilidades a corto plazo.
3 Evaluación del desempeño, clasificación según el mérito o análisis anual.
4 Movilidad de la alta gerencia.
5 Manejo de la compañía basándose sólo en cifras visibles (“contando dinero”)
6 Costos médicos excesivos.
7 Costos excesivos de garantía.

---

*Nota:* En la tabla se puede identificar las siete enfermedades mortales.

Se puede describir que son obstáculos críticos que impiden el desarrollo y la sostenibilidad de la calidad en las organizaciones, la falta de constancia en el propósito refleja una visión a corto plazo que debilita los esfuerzos de la mejora continua, el énfasis en las utilidades a corto plazo en la evaluación del desempeño basada en clasificaciones anuales que fomentan una cultura de competencia interna y desconfianza, en el lugar de colaboración y

mejora. La movilidad de la alta gerencia impide la estabilidad y la continuidad en la implementación de estrategias de calidad.

La gestión basada únicamente en cifras visibles ignora aspectos cualitativos cruciales para éxito a largo plazo, los costos médicos y de garantía excesivos son síntomas de una falta de enfoque en la prevención y las calidades del inicio, en conjunto estas enfermedades reflejan una falta de visión sistémica y un enfoque reactivo en lugar de proactivo, lo que limita la capacidad de las organizaciones para alcanzar la excelencia y la competitividad sostenible.

**Tabla 4**

*Obstáculos para la calidad*

---

<b>Obstáculos para la Calidad</b>
1 Descuido de la planificación y de la transformación a largo plazo
2 Suposición de que la solución de los problemas, la automatización, las novedades mecánicas o electrónicas y la maquinaria nueva transformarán la industria.
3 Búsqueda de ejemplos
4 Justificación con base en la diferencia (nuestros problemas son diferentes)
5 Instrucción y capacitación obsoleta.
6 Dependencia de los departamentos de control de calidad.
7 Culpabilización de los trabajadores por los problemas.
8 Calidad por inspección.
9 Salidas en falso.
10 Computadora "mágica"
11 Cumplimiento de las especificaciones.
12 Pruebas inadecuadas de los prototipos.
13 Consultoría inadecuada ("Cualquier persona que llega a tratar de ayudarnos debe saber todo sobre nuestro negocio")

---

*Nota:* En la tabla se puede observar los obstáculos para la calidad.

Los obstáculos ya mencionados representan barreras significativas que impiden a las organizaciones alcanzar la excelencia y la mejora continua. Los obstáculos incluyen el descuido de la planificación a largo plazo y la creencia errónea de que la automatización o la nueva maquinaria resolverán todos los problemas. La dependencia excesiva de los

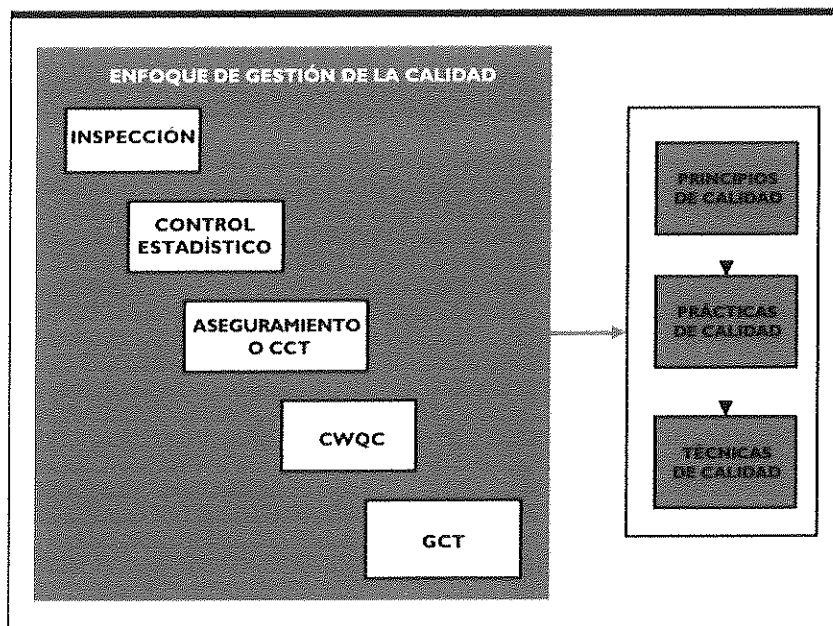
departamentos de control de calidad y la culpabilización de los trabajadores por los problemas donde reflejan una falta de enfoque sistémico y una cultura de culpa en lugar de colaboración.

La calidad inspección y la suposición de que cumplir con las especificaciones es suficiente, ignoran la necesidad de un diseño robusto y un control de procesos efectivos además la consultoría inadecuada y la instrucción obsoleta que limitan la capacidad de las organizaciones para adaptarse y ser mejor.

### Enfoques de gestión de calidad

Figura 4

*Enfoques de Gestión de calidad: principios, prácticas y técnicas.*



*Nota:* En la figura 6 se puede identificar los enfoques de gestión de la calidad.

#### 1. El enfoque como inspección

La norma ISO 8402 (UNE 66-001) en (Camisón, 2006), define la inspección como la “acción de medir, examinar, ensayar o verificar una o varias características de un producto o

servicio y de compararlas con los requisitos especificados con el fin de establecer su conformidad”. Por lo tanto, este enfoque tiene por objetivo asegurar que el producto cumpla con las especificaciones tras un proceso de examinación de cada una de sus características.

## **2. El enfoque como control estadístico de la calidad**

El control estadístico de la calidad (CEC) se basa en la idea de elaborar productos no defectuosos por medio del control estricto de los procesos según (Camisón, 2006), se refiere garantizar que los productos elaborados cumplan con los estándares requeridos, minimizando errores y defectos, para lo cual se controla constantemente los procesos productivos, verificando estrictamente las características de calidad a medida que las tareas se van desarrollando.

## **3. El enfoque como aseguramiento de la calidad o control de calidad total**

La definición de Feigenbaum (1951) en (Camisón, 2006), en su libro titulado “Gestión de Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Pearson” plantea:

Este sistema se centra en el desarrollo, mantenimiento y mejora de la calidad, con el objetivo de satisfacer plenamente al consumidor y hacerlo de la manera más eficiente y económica posible al implementar este enfoque, las organizaciones nos solo se comprometen a ofrecer productos y servicios de calidad, sino que también buscan optimizar recursos y procesos.

## **4. El enfoque integrador como Gestión de la Calidad Total**

La gestión de calidad total es un enfoque estratégico que integra la mejora continua la orientación al cliente y el desarrollo del talento humano para optimizar procesos y fortalecer la competitividad según aplicación busca garantizar la excelencia en productos y servicios

mediante una visión integral de la organización Según Ishikawa (1985) en (Borranat, 2008), el concepto evolucionó hasta suponer el control de calidad en todas las actividades de la cadena de valor y una mayor implicación de las personas, mejorando las prácticas de control de la calidad total, a través de un uso más intenso y coordinado de las mismas.

Por ende, es un enfoque integral de gestión que busca garantizar la calidad en todas las áreas y procesos de una organización, al mismo tiempo que se minimizan los costos y se optimizan los recursos.

## **PYMES**

De acuerdo a los autores, García Mendoza, Meléndez Chaverra, & Orellana Correa (2019) define a las pymes como pequeñas y medianas empresas que representan unidades económicas independientes con participación relevante en el mercado sin estar vinculadas a conglomerados financieros. Su clasificación varía según las normativas de cada país estableciéndose en función de números de empleados como volumen de ingreso y su grado de participación en el mercado local esta diferenciación permite a los gobiernos diseñar estrategias de regulación y apoyo promoviendo su desarrollo, optimizando la recaudación fiscal y fomentando un entorno empresarial equitativo que impulsa el crecimiento económico y limita la concentración de mercado en limitadas entidades.

En el país para conformar las pymes es necesario tener claro el concepto y normalidad que las rigen, en su concepto más amplio de las medianas empresas manufactureras, es una unidad económica productora de bienes y servicios, dirigida por su propietario, de una forma personalizada y autónoma, de pequeña dimensión en cuanto a número de trabajadores y cobertura de mercado. (García Mendoza, Meléndez Chaverra, & Orellana Correa, 2019)

En Ecuador el sector de las Pymes se caracteriza por su diversidad y presencia en múltiples industrias, incluyendo la agricultura, el comercio, turismo, manufactura y los

servicios estas organizaciones son lideradas por emprendedores locales lo que les otorga un enfoque personalizado en la gestión y atención al cliente, su estructura organizativa flexible y capacidad de adaptación a dinámicas de mercado permite generar un impacto en la economía nacional fomentando el desarrollo productivo y la generación de empleo.

Un estudio realizado por la cámara de comercio de Quito revela que el 75% de las pymes ecuatorianas han implementado nuevas tecnologías en sus operaciones y procesos, lo que les ha permitido mejorar su eficiencia y acometividad en el mercado al nivel nacional. (Primicias, 2023)

### **Tipos de pymes**

En Ecuador, según el programa estadístico comunitario del CAN, Comunidad Andina de Naciones, adoptado mediante decisión 488, define los preceptos básicos para elaborar las estadísticas comunitarias de las pymes. (Cámara de comercio Quito, 2017)

**Tabla 5**

#### *Clasificación de Pymes manufactureras*

	<b>Personal ocupado</b>	<b>Valor bruto de las ventas anuales (US\$)</b>	<b>Monto activos</b>	<b>Número de empresas</b>
<b>Microempresas</b>	1-10	≤ 100,000	Hasta US\$ 100.00	1.791
<b>Pequeñas Empresas</b>	11-50	100.000-1000.000	De US\$ 100.001 hasta US\$ 750.000	54
<b>Medianas Empresas</b>	51-199	1000.001-5000.000	De US\$ 750.001 hasta US\$ 3.999.999	10
<b>Grandes Empresas</b>	más de 200	≥ 5000.001	≥ 4.000.000	11

*Nota:* En la tabla se observa la clasificación de Pymes.

Las pymes representan el principal motor de generación de empleo especialmente en los últimos años tras la recuperación de la crisis ocurrida a inicios de la década de 1990. No obstante, su vulnerabilidad ante las fluctuaciones del mercado es mayor en comparación con las grandes corporaciones, ya que carecen de poder de influencia para establecer precios o regular volúmenes de producción sin embargo esta misma característica les confiere una ventaja competitiva, debido a su capacidad de adaptación y flexibilidad les permite responder de manera ágil a los cambios del entorno.

### **Pymes Manufactureras**

El sector manufacturero se caracteriza por su flexibilidad operativa y su capacidad de generar un impacto positivo en la economía a pesar de manejar volúmenes de negocio relativamente bajos. Su importancia radica en la descentralización de la mano de obra y en la transformación de materias primas en productos terminados los cuales pueden ser destinados al consumo directo o utilizados en procesos productivos posteriores, dentro de este sector se destacan diversas ramas de actividad, entre las cuales se encuentran:

**Elaboración de alimentos y bebidas:** Es considerada una de las industrias esenciales, ya que responde a la necesidad básica de alimentación según la pirámide de Maslow, su principal función es la transformación de insumos en bienes aptos para el consumo humano y animal. Este subsector representa aproximadamente el 38% de la producción total manufacturera, aunque crecimiento depende del comportamiento del mercado y del poder adquisitivo de los hogares.

**Industria textil:** Se encarga en la transformación de fibras naturales en bienes de consumo final listos para su comercialización, tradicionalmente la lana fue la materia prima predominante, pero con el pasar del tiempo fue reemplazada por el algodón, este sector manufacturero desempeña un papel clave en la economía debido a su alta demanda de mano de obra y su relevancia en la generación de empleo dentro del país.

### **Características principales de las pymes manufactureras**

- Las empresas operan con un sistema de producción basado en líneas de ensamblaje, lo que permite una mayor eficiencia en la fabricación de bienes.
- Actualmente un número creciente de compañías ha implementado tecnologías de automatización optimizando así el uso de recursos y reduciendo desperdicios en los procesos.
- Las organizaciones incorporan estrategias de automatización y simplificación operativa logrando incrementar significativamente su productividad y eficiencia.
- Los negocios manufactureros de hoy en día poseen una perspectiva especializada que les permite llevar a cabo una serie de productos de manera óptima,
- La implementan el Big Data y el análisis de datos para la toma de decisiones acertadas y fundamentales. (Isis, 2022)

## **7. PROPUESTA METODOLÓGICA**

Para alcanzar los objetivos establecidos en esta investigación, se ha optado por un enfoque metodológico basado en el análisis de datos cuantitativos, se ha seleccionado un método que permite brindar información sobre la innovación y gestión en la calidad en las medianas empresas manufactureras, en el Cantón Latacunga se enfoca dentro de un diseño no experimental descriptivo y correlacional, dado que busca examinar un tema poco estudiado y familiarizarse con fenómenos novedosos en este contexto. Este enfoque es fundamental para identificar conceptos y variables relevantes, así como para establecer relaciones potenciales entre ellas. Para llevar a cabo esta investigación, se utilizará una encuesta estructurada como instrumento de recolección de datos.

Se realiza un análisis estadístico bivariado (de dos variables), con el propósito de identificar si existe una relación entre las variables “Innovación” y “Gestión de Calidad”, empleando un diseño de investigación transversal no experimental, lo que, permitió describir y analizar la relación entre la “innovación” y la “gestión de calidad”, sin intervenir directamente en el entorno laboral ni manipular las condiciones.

El análisis de los datos aplicó estadística descriptiva con el fin de analizar las características particulares de la población estudiada y facilitar la validación de las hipótesis planteadas. Previamente se realizó una prueba de normalidad, utilizando el método de Kolmogórov-Smirnov, permitiendo así determinar si los datos se ajustan a una distribución normal.

Una vez definido el tipo de pruebas o mediciones, se optó por una medida de correlación adecuada para datos que se ajustan a una distribución no paramétrica, como es el “Rho de Spearman”. Es importante mencionar que el análisis de correlación se lo realizó por grupos de interés con la finalidad de realizar comparaciones intra grupales.

Las herramientas aplicadas para el manejo de datos y el uso estadístico fueron el Excel *IBM SPSS STATISTICS versión 27*, ya que para la aplicación de la encuesta a las PYMES del cantón Latacunga, se utilizó la plataforma de Google Forms.

La metodología de recolección de datos se basó en la aplicación de encuestas como técnica principal, utilizando un cuestionario el mismo que se estructura en función de las dimensiones de innovación y gestión de la calidad. Se aplicó el instrumento desarrollado por Mariano García Fernández (2015), el cual abarca las dimensiones:

Prácticas actuales de innovación dentro de la empresa, la percepción del gerente sobre la gestión de calidad, los retos que enfrenta la empresa en la implementación de estas prácticas

y las oportunidades que se vislumbran para mejorar la competitividad a través de la innovación. Este instrumento es validado por dicho autor y se encuentran en una escala de Likert.

## **7.1.Descripción de los instrumentos**

### *7.1.1. Escala de Likert para conocer los Efectos de la gestión de la calidad en la innovación y en los resultados operativos y financieros*

El cuestionario cuenta con tres dimensiones:

- **Grado de implementación en la empresa de las prácticas de gestión de la calidad:**

Consta de 14 ítems, relacionados con la implementación de cursos de formación obre calidad para todos los directivos, responsables de área y trabajadores; proporcionar información/datos de calidad para mejorar la calidad del producto o servicio; la aplicación de indicadores operativos y financieros para medir los efectos de la calidad.

- **Grado de implantación de prácticas de innovación en la empresa**

Consta de 14 ítems, relacionados con interrogantes sobre si introducen innovaciones del producto o servicio en el mercado con mayor frecuencia que los competidores; si los nuevos productos-servicios difieren sustancialmente de los productos o servicios ya existentes. Además, se considera la adopción de mejoras tecnológicas, ya sea mediante la optimización incremental de los sistemas de información o la incorporación de nuevas herramientas para fortalecer los procesos productivos y operativos.

- **Grado de mejoramiento de los aspectos relacionadas con las prácticas de gestión de calidad en la empresa**

Consta de 9 ítems, que evalúan el impacto de la gestión en distintos ámbitos de la empresa, se analizan el incremento en la satisfacción del cliente, la optimización en la calidad

del producto o servicio, la reducción de errores y costos asociados a la calidad, así como la mejora en la satisfacción y el desempeño del talento humano. Se considera también el incremento en la productividad, la expansión de la participación en el mercado, crecimiento en las ventas y la mejora en la rentabilidad de la organización.

El siguiente cuestionario fue contestado por las PYMES del cantón Latacunga, utilizando una escala de Likert seleccionando el nivel que más satisfaga su opinión, el cual esto permitirá la codificación de las respuestas de la población en estudio, dicha escala se basa en la numeración que va desde el 1 que equivale a totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 indiferente, 4 de acuerdo y 5 equivalente a totalmente de acuerdo.

## **8. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **8.1. Población**

De acuerdo Tamayo (2003), en su libro el Proceso de la Investigación Científica, la población se define como el conjunto total de unidades de análisis que conforman un fenómeno de estudio, mismo que abarca la totalidad de las entidades que comparten características específicas y que deben ser cuantificadas dentro de una investigación.

De acuerdo Registro Estadístico de Empresas, (2020) agrupa y representa a las empresas del sector manufacturero en la región donde se menciona un dato relevante de las medianas empresas manufactureras, se conforman de 10 pymes manufactureras ubicadas dentro del cantón Latacunga pertenecientes a diversos subsectores industriales. Las empresas han sido seleccionadas debido a su relevancia en la economía local, su impacto en la generación de empleo y su potencial para implementación de estrategias de innovación y gestión de la calidad.

**Tabla 6***Medianas Empresas manufactureras del Catón de Latacunga*

<b>Rango de personal</b>	<b>Pymes manufactureras</b>	<b>Base total de trabajadores en las medianas empresas</b>
51-199	Molinos Pouttier	51
51-199	Embutidos Don Diego	51
51-199	Industria Cedal	51
51-199	Agua San Felipe	51
51-199	Embutidos La Madrileña	51
51-199	Avelina	51
51-199	Prodicereal	51
51-199	Induacero	51
51-199	Calzacuba	51
51-199	Parmalat	51
<b>TOTAL POBLACIÓN:</b>		<b>510</b>

Nota: Resultados de la plataforma (Registro Estadístico de Empresas, 2020),.

Basándose en el estudio se tomó una base de 510 empleados que conforman la población de las pymes manufactureras, Donde se realizó el cálculo de acuerdo a la información de colaboradores establecidos de las medianas empresas de su número de empleados base este número ha sido ajustado con la proporción máxima de variabilidad (50%), que es comúnmente utilizada en este tipo de estudios cuando no se dispone de datos precios sobre la distribución de la población.

Bajo a el estudio realizado se ha identificado que tipo de población se relaciona de acuerdo a la investigación presentada, donde se determinó la siguiente población:

## **Población estadística finita**

Es un concepto estadístico que se refiere a un conjunto de elementos o individuos que puede ser contado y que tiene un tamaño limitado, ya que tiene un número específico de elementos que pueden ser identificados y medidos. (Sarasola, 2025)

### **8.2. Muestra**

Según Maldonado Pinto (2019), menciona que la metodología de la investigación social es la muestra es la parte de la población que se selecciona, y de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo de la investigación y sobre la cual efectuaran la observación y medición de las variables objeto de estudio.

Se toma una muestra no probabilística por conveniencia de las 10 pymes basándose en el siguiente análisis muestral.

#### **Muestra Finita**

$$n = \frac{N * Z_{\frac{\alpha}{2}} * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

**n**= Tamaño de muestra

**N**= Tamaño de población Universo

**Z**= Parámetro estadístico que depende en Nivel de confianza.

**e**= Erro de estimación máximo aceptado.

**p**= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado.

**q**= (1-p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

### Cálculo de muestra finita Pymes

N=	510
Z=	1,96
e=	5%
p=	50%
q=	50%

$$n = \frac{510 * 1,96 \frac{Z}{\alpha} * 0,50 * 0,50}{5^2 * (510 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n= 220$$

En la investigación se busca evaluar la influencia de la innovación y gestión de la calidad en las pymes, esencialmente en las medianas empresas manufactureras a través de un enfoque cuantitativo se ha determinado que la muestra necesaria para obtener resultados confiables consiste en 220 encuestas, las cuales se distribuirán entre el área administrativa y de producción de las pymes.

La selección del tamaño de la muestra se basa en un cálculo estadístico donde se ha considerado un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, permitiendo obtener resultados precisos sobre las variables de innovación y gestión de calidad

Basándose en el estudio realizado se tomó una base de 220 colaboradores, considerando un estimado de 51 empleados que conforman la población de las 10 pymes manufactureras, este número ha sido ajustado de acuerdo con la proporción máxima de variabilidad (50%), que es comúnmente utilizada en este tipo de estudios cuando dispone de datos precios sobre la distribución de la población.

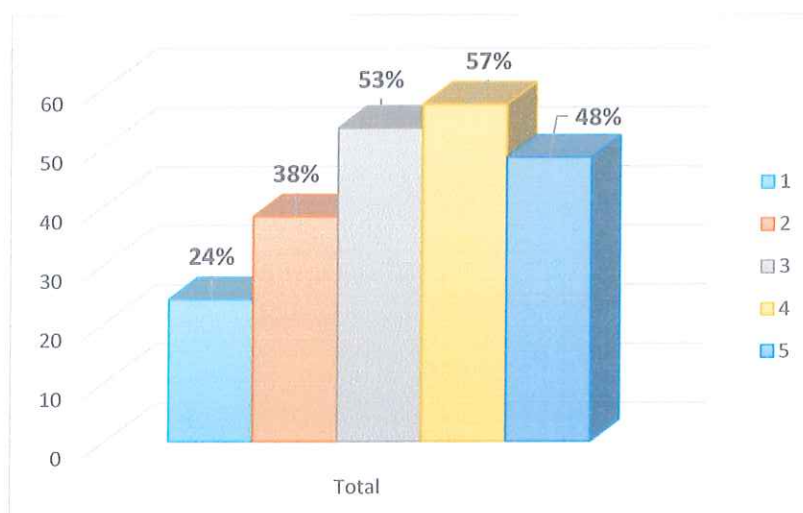
## 9. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 9.1. Análisis de la Innovación

La información recolectada muestra la mejora incremental de maquinaria y equipos en la organización, donde el 24% de los encuestados considera que no se han realizado mejoras significativas, mientras que un 38% indica que solo han recibido cambios menores en maquinarias, por otro lado, el 53% es decir más de la mitad considera que las mejoras han sido moderadas. El 57% reconoce mejoras significativas en maquinaria y equipos, finalmente el 48% reflejando casi la mitad de los encuestados piensan que los cambios han sido sustanciales, en general la tendencia muestra que la mayoría perciben mejoras en maquinaria.

#### Gráfico 1

*¿La organización introduce cambios menores en su maquinaria y equipos o a mejorados de forma incremental su maquinaria y equipos para realizar sus productos o servicios?*



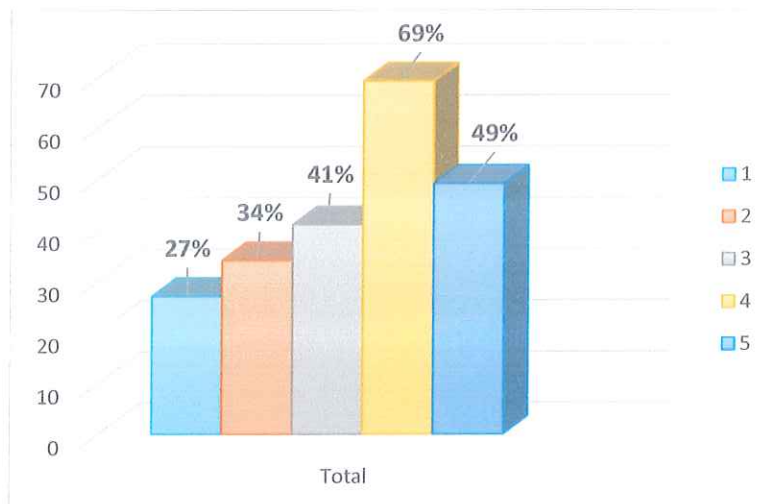
*Nota:* Resultados de las encuestas realizadas de las prácticas innovadoras.

Los resultados obtenidos en la gráfica 2 se evidencian que el 27% de los participantes opina que casi no ha habido avances, mientras que un 34% percibe solo pequeños cambios, por otro lado, el 41% considera que se han realizado mejoras moderadas en esta área. El porcentaje

más alto con un 69% cree que las tecnologías han ido evolucionando de manera significativa lo que indica una fuerte tendencia hacia la modernización. Además, un 49% de los encuestados señala que los cambios han sido bastante notorios, en general los resultados muestran que la mayoría de personas reconoce avances importantes en el uso de tecnología para la producción.

**Gráfico 2**

*¿La organización introduce cambios menores en las tecnologías de la información o ha mejorado de forma incremental las tecnologías de la información para la producción de sus productos?*

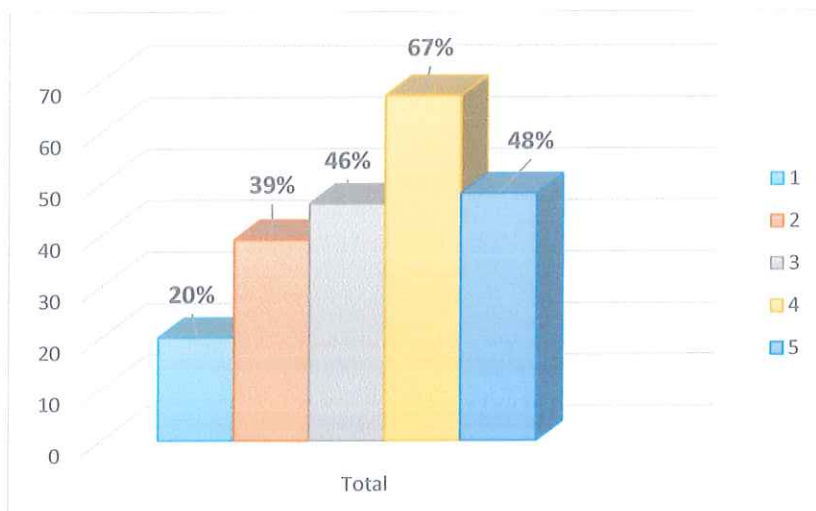


*Nota:* Se visualiza en el grafico 2 los resultados de la implementación de tecnología en las organizaciones.

La gráfica 3 ilustra que el 20% de los participantes considera que la empresa casi no utiliza las nuevas tecnologías de una manera significativa, por otro lado, un 39% señala que su implementación ha sido limitada, mientras que un 46% indica que se ha incorporado innovaciones tecnológicas de manera moderada. Por otro lado, el 67% siendo el porcentaje con más relevancia refleja que la mayoría de los encuestados percibe un uso significativo de tecnologías avanzadas en los procesos productivos, además el 48% opina que la implementación de estas innovaciones ha sido bastante notable.

### Gráfico 3

*¿La empresa utiliza las últimas innovaciones tecnológicas en la producción de sus productos?*



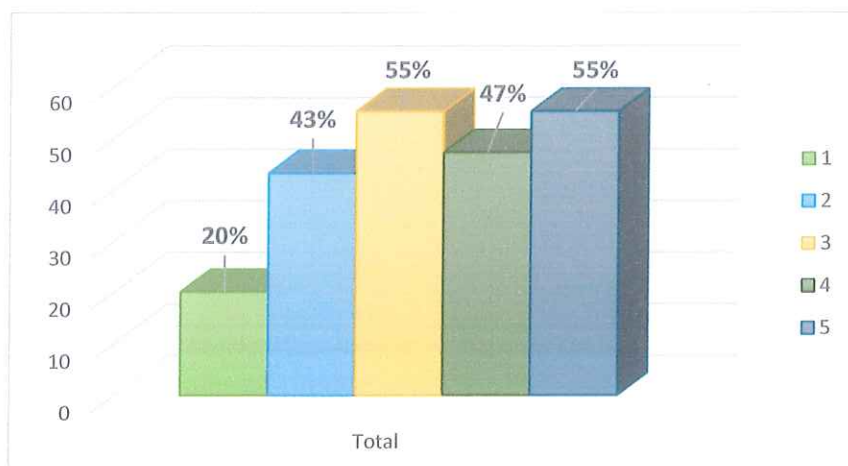
*Nota:* Se puede observar en la gráfica 3 resultados de la innovación en su producción.

### 9.2. Análisis de la Gestión de calidad

La gráfica 4 muestra la percepción del personal de las pymes sobre la realización de cursos de formación sobre la calidad enfocado en directivos y responsables de área, donde el 20% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con la existencia de los cursos, mientras que un 43% muestra una percepción baja. Sin embargo, el 55% se encuentra en un nivel intermedio lo que indica que la mayoría tiene conocimiento sobre las capacitaciones, un 47% considera que si se llevan a cabo y el otro 55% está totalmente de acuerdo. La diferencia en las respuestas sugiere que la formación en calidad no es homogénea en todas las organizaciones o que su implementación no es accesible.

#### Gráfico 4

¿Se realizan cursos de formación sobre calidad para todos los directivos y responsables de área

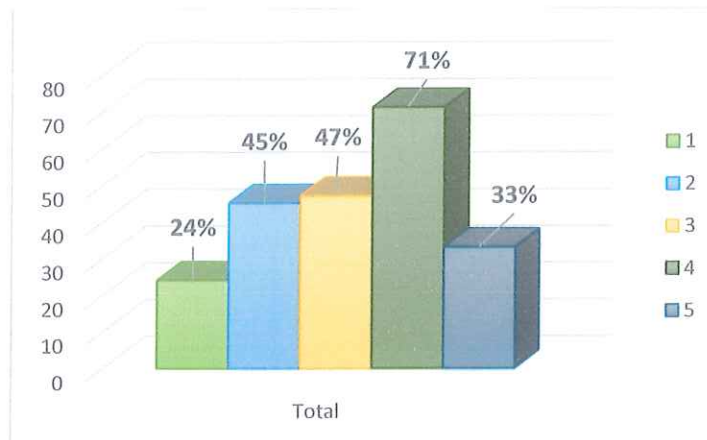


*Nota:* Se puede observar en la gráfica 4 los resultados de cursos de formación de calidad directivos y responsables de área.

Como se puede observar en el gráfico 5 tienden los siguientes resultados donde, los trabajadores de las organizaciones sobre capacitaciones enfocadas en la calidad a los empleados, un 24% de los encuestados se encuentra totalmente en desacuerdo con la realización de cursos, por otro lado, el 45% tiene un conocimiento bajo, lo que indica que una parte significativa del personal considera insuficientes estas capacitaciones. Sin embargo, el 47% se encuentran indiferentes debido a que reconocen su existencia, pero no con plena seguridad, mientras que el 71% está de acuerdo en que se realicen capacitaciones, reflejando así una percepción más positiva. No obstante, solo un 33% está totalmente de acuerdo lo que muestra que aún existe falta de acceso generalizado.

### Gráfico 5

*¿Se realizan cursos de formación sobre calidad para todos los empleados?*

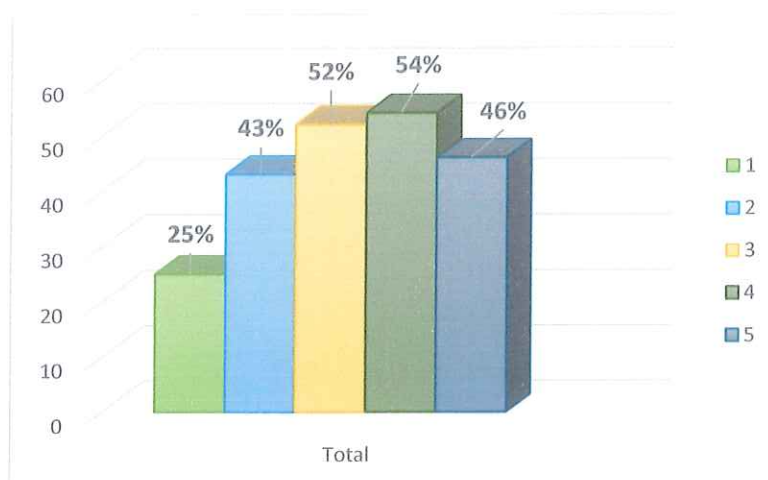


*Nota:* Se observa en la gráfica 5 los resultados de los cursos de formación de calidad de los empleados.

Los datos reflejados en el gráfico 6 sobre la opinión del personal respecto a las consideraciones de las necesidades de los clientes para optimizar la calidad, un 25% de los encuestados manifiesta una postura de desacuerdo, mientras que un 43% tiene una valoración baja lo que sugiere que aún hay margen de mejora, por otra parte, un 52% evidencia que se encuentra en un punto medio dando a conocer que algunos sí reconocen esfuerzos. El 54% destaca que, si se toman en cuenta estos factores reflejando una tendencia favorable, no obstante, solo el 46% está totalmente convencido de que esta práctica se aplica de manera efectiva. Estos resultados muestran que, aunque exista reconocimiento del esfuerzo, no todos captan una integración clara de las necesidades del cliente en la estrategia de calidad.

## Gráfico 6

*¿Las necesidades de los clientes se utilizan para mejorar la calidad?*



*Nota:* Se visualiza en la gráfica 6 se identifica los resultados mejoramiento de la calidad en los clientes.

### 9.3. Prueba de normalidad

Según (Correa et al., 2006), la prueba de normalidad tiene por objetivo “garantizar la robustez de los análisis estadísticos, más aún cuando en las organizaciones se dedica tiempo y recursos para ello, razón por la cual es deseable llegar a conclusiones correctas”.

Es fundamental asegurarse de que, al aplicar una herramienta estadística para el análisis de variables continuas o cuantitativas, la información obtenida respete la distribución normal de datos, esto es especialmente relevante ya que todos los tests paramétricos se basan en este supuesto por otro lado los tests no paramétricos requieren que las observaciones no sigan una distribución normal. Verificar estas condiciones es esencial para garantizar la validez de los resultados y conclusiones de la investigación.

- **Prueba de Kolmogórov-Smirnov**

Según Siegel (1975), define que es una prueba de bondad de ajuste, que se utiliza para evaluar cómo se relaciona la distribución de un conjunto de valores de la muestra (puntajes

observados que pueden estar en escalas ordinales de intervalo o de razón) con una distribución específica. Esta prueba permite determinar si es razonable suponer que los puntajes de la muestra provienen de una población que sigue una distribución teórica, es una herramienta muy efectiva especialmente útil cuando se quiere comparar un estado inicial con un estado final de un análisis.

Por lo tanto, para el análisis de este estudio, se ha empleado la prueba de Kolmogórov-Smirnov para conocer si los datos siguen o no una distribución normal, para lo cual se ha planteado una hipótesis nula y una hipótesis alterna:

- $H_0$ = Los datos siguen una distribución normal
- $H_1$ = Los datos no siguen una distribución normal
- **Prueba estadística:** Prueba de Kolmogórov-Smirnov
- **Nivel de significancia:**  $\alpha = 0,05$
- **Regla de decisión:** Si  $p \leq 0,05$  se rechaza  $H_0$

Como se muestra en la Tabla 7, se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para evaluar la normalidad de los datos en esta investigación, dado que la muestra incluye más de cincuenta elementos. Todas las significancias obtenidas son menores al valor de alfa ( $\alpha$ ). P-valor = 0.05, lo que sugiere que los datos no siguen una distribución normal, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ).

**Tabla 7***Prueba de normalidad*

<b>Prueba Kolmogórov-Smirnov para una muestra</b>			
		<b>TOTAL_INOV</b>	<b>TOTAL_G_CALIDAD</b>
			<b>AD</b>
N		220	220
Parámetros	Media	45,9455	76,4091
normales <sup>a,b</sup>	Desv. Desviación	15,83957	24,9252
Máximas	Absoluto	0,122	0,116
diferencias	Positivo	0,103	0,1
extremas	Negativo	-0,122	-0,116
Estadístico de prueba		0,122	0,116
Sig. asintótica(bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>

*Nota:* IBM SPSS Statistics Versión27.

a. La distribución de prueba no es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

#### **9.4. Análisis descriptivo estadístico**

Según Grande y Abascal (2005), el análisis descriptivo se enfoca en identificar y describir las tendencias clave en los datos disponibles, así como en observar situaciones que puedan dar lugar a nuevos hallazgos. Este enfoque se fundamenta en una o varias preguntas de investigación sin formular una hipótesis específica, que implica la recopilación de datos relevantes los cuales se organizan, tabulan y describen de manera clara, para analizar el conjunto de datos se emplean medidas estadísticas de tendencia central, posición y dispersión

utilizando diversas técnicas y métodos que permiten una comprensión más profunda de la información recopilada.

En la Tabla 8, se puede observar que la variable gestión de calidad tiene la media más alta (76,41) mientras que la variable innovación tiene una media más baja (45,95). La mediana indica el punto central de la distribución. En ambos casos, es superior a la media, lo que sugiere una posible asimetría negativa (valores más concentrados en la parte superior). La moda en gestión de calidad es alta (99), lo que podría indicar que un gran número de empresas perciben niveles elevados en esta variable, mientras que en innovación (28). En la desviación estándar, la mayor dispersión en gestión de calidad (24,93) indica que los datos están más dispersos en comparación con la innovación (15,84). La varianza refleja la mayor variabilidad en la gestión de calidad (621,26) en relación a Innovación (250,89).

Ambas variables presentan asimetría negativa moderada, lo que indica que los datos tienden a centrarse en valores altos (colas a la izquierda). En relación al rango, también indica una mayor variabilidad en la gestión de calidad (92), ya que la diferencia entre los valores máximo y mínimo es mayor, indicando la mayor dispersión de valores. Dentro de la curtosis, ambas variables tienen una curtosis negativa (platicúrtica), lo que sugiere que las distribuciones son más planas de lo esperado en una normal, es decir, los valores están más dispersos y menos concentrados en la media.

**Tabla 8***Prueba estadística*

Estadísticos		TOTAL_INOV	TOTAL_G_ CALIDAD
N	Válido	220	220
	Perdidos	0	0
Media		45,9455	76,4091
Error estándar de la media		1,0679	1,68046
Mediana		50	82
Moda		28	99
Desy. Desviación		15,83957	24,9252
Varianza		250,892	621,266
Asimetría		-0,394	-0,477
Error estándar de asimetría		0,164	0,164
Curtosis		-1,062	-0,887
Error estándar de Curtosis		0,327	0,327
Rango		56	92
Mínimo		14	23
Máximo		70	115
Suma		10108	16810
Percentiles	25	30,25	56
	50	50	82
	75	60	99

*Nota:* Se puede observar los resultados del IBM SPSS Statistics los datos estadísticos Innovación y gestión de calidad.

#### 9.4. Análisis de correlación

Según Vinuesa, (2016), la correlación se refiere a la evaluación de la relación lineal entre dos variables cuantitativas continuas ( $x$ ,  $y$ ), donde la forma más sencilla de determinar si existe una correlación entre dos variables es observar si varían conjuntamente. Sin embargo, es fundamental tener en cuenta que esta covariación no implica automáticamente una relación causal; la relación podría ser simplemente coincidente o fortuita.

La correlación es en esencia una medida estandarizada que indica el grado de asociación o covariación lineal entre dos variables, este índice de correlación denotado como  $r$  puede oscilar entre  $-1$  y  $+1$ . Los extremos de esta escala representan correlaciones perfectas:  $-1$  indica una correlación negativa perfecta, mientras que  $+1$  indica una correlación positiva perfecta, si un valor de  $r$  es igual a  $0$  sugiere que no hay una relación lineal entre las dos variables analizadas.

##### Tipos de correlación

- Una correlación positiva indica que las dos variables tienden a cambiar en la misma dirección.
- Una correlación negativa significa que las variables se mueven en direcciones opuestas.

Lo interesante del índice de correlación es que  $r$  es en sí mismo una medida del tamaño del efecto, que suele interpretarse de la siguiente manera:

- correlación despreciable:  $r < |0.1|$
- correlación baja:  $|0.1| < r \leq |0.3|$
- correlación mediana:  $|0.3| < r \leq |0.5|$
- correlación fuerte o alta:  $r > |0.5|$

## Tipos de coeficientes de correlación

(libertex, 2024), menciona que el coeficiente de correlación es la medida específica que cuantifica la intensidad de la relación lineal entre dos variables en un análisis de correlación. En los informes de correlación, este coeficiente se simboliza con la  $r$ .

**Coefficiente de correlación de Pearson:** es una herramienta que mide la relación lineal entre dos variables continuas, es el índice más utilizado en este contexto y puede oscilar entre -1 y 1, donde un valor de 1 indica una relación perfectamente positiva, mientras que -1 señala una relación perfectamente negativa; un valor de 0 sugiere que no hay relación entre las variables, este coeficiente es especialmente adecuado para variables continuas que siguen una distribución normal.

**Modelo matemático:**

$$r = \frac{\sum(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X_i - \bar{X})^2 \sum(Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Donde,  $X_i$  y  $Y_i$ , son las variables y  $\bar{X}$  y  $\bar{Y}$ , son sus medias

**Coefficiente de correlación de Spearman:** es una medida que evalúa la relación no lineal entre dos variables. A diferencia del coeficiente de Pearson que se centra en los valores absolutos de las variables, Spearman se enfoca en las posiciones relativas de los datos este índice también varía entre -1 y 1, donde el valor de 1 indica una relación perfecta positiva, -1 señala una relación perfecta negativa y 0 indica que no hay relación. Este coeficiente es especialmente útil para analizar datos ordinales o continuos que no siguen una distribución normal.

**Modelo matemático:**

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde,  $d_i$ , es la diferencia entre los rangos de las variables  $X_i$  y  $Y_i$ , y  $n$  es el número de observaciones.

La significancia del coeficiente de correlación ( $r$ ), se trata de probar la hipótesis de que  $r \neq 0$ .

Es decir, buscamos rechazar el  $H_0: r = 0$ .

#### 9.4.1. Correlación de la variable “Innovación” y la variable “Gestión de la calidad”.

##### Hipótesis general

Sin embargo, para realizar los siguientes análisis de correlaciones en este estudio, se ha utilizado el coeficiente de correlación de Spearman, ya que, este coeficiente es el adecuado para datos que no siguen una distribución normal, como es el caso de esta investigación.

Por lo tanto, para realizar este proceso se plantea una hipótesis general:

**$H_0$** = No existe correlación entre la variable innovación y la variable gestión de la calidad

**$H_1$** = Existe correlación entre la variable innovación y la variable gestión de la calidad

- **Coefficiente de correlación:** Rho de Spearman
- **Nivel de significancia:**  $\alpha = 0,05$
- **Regla de decisión:** Si  $p \leq 0,05$  se rechaza  $H_0$

En relación a los datos obtenidos en la Tabla 9, se determina que hay una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre ambas variables, ya que el coeficiente de Spearman ( $\rho = 0.868$ ). Es decir, la alta evaluación ( $\rho = 0.868$ ) indica que las organizaciones que implementan estrategias de innovación tienden a tener mejores prácticas de gestión de calidad.

**Tabla 9***Coefficiente de correlación Rho de Spearman de la innovación y la gestión de calidad*

		Dimensiones	
		TOTAL_I	TOTAL_G_
		NOV	CALIDAD
Rho de Spearman	TOTAL_INOV		
	Coefficiente de correlación	1	,868 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)	.	0
	N	220	220
Rho de Spearman	TOTAL_G_CALI		
	Coefficiente de correlación	,868 <sup>**</sup>	1
	Sig. (bilateral)	0	.
	N	220	220

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Nota:* IBM SPSS Statistics Versión 27

## 10. DISCUSIÓN

A través del estudio realizado, se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para determinar si los datos seguían una distribución normal, los datos mostraron que el ( $p = 0.000$ ), es decir, inferior al nivel de significancia de 0,05 lo que llevó a rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptar la hipótesis alterna ( $H_1$ ), indicando que los datos no siguen una distribución normal, sugiriendo que los métodos paramétricos no son apropiados para este conjunto de datos. Según el análisis descriptivo, la media de “Gestión de Calidad” (76,41) es considerablemente más alta que la de “Innovación” (45,95), lo que define que las organizaciones, en promedio tienen mejores prácticas en gestión de calidad.

Tanto la innovación como la gestión presentan asimetría negativa, lo que indica que los valores tienden a concentrarse en valores altos, por otro lado, la desviación estándar y la varianza fueron mayores en “Gestión de Calidad” (24,93 y 621,26) a comparación de que en la “Innovación” (15,84 y 250,89), lo que refleja una mayor dispersión en las prácticas.

La correlación se calculó entre las variables utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, ya que, es el más adecuado para datos no normales, mismo que fue ( $\rho = 0.868$ ), con un  $\rho$ -valor de 0,000, dado que el  $\rho$ -valor es menor que 0,05 se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), concluyendo que existe una correlación positiva fuerte y significativa entre ambas variables, sugiriendo que las organizaciones con mayores niveles de innovación tiendan a tener mejores prácticas de gestión de calidad.

Mediante los resultados obtenidos se pudo realizar una comparación a través de un estudio enfocado en la innovación y la competitividad empresarial en medianas empresas realizado por los autores (Chávez Hernández & Sauza Ávila, 2023), donde los datos estadísticos indican una relación significativa entre innovación y gestión en distintos contextos, en la tabla de la correlación de Spearman la relación entre innovación y gestión de calidad muestra un coeficiente moderado ( $\rho = 0.375$ ,  $\rho = 0,000$ ), lo que indica una relación positiva aunque no muy fuerte. Sin embargo, en los resultados del análisis estadístico que se obtuvo se destaca una correlación mucho más alta entre la innovación y gestión de la calidad ( $\rho = 0.868$ ,  $\rho = 0,000$ ), sugiriendo así que cuando la gestión integra prácticas de calidad, el impacto en la innovación es significativamente mayor. Esto implica que las empresas que buscan fortalecer su capacidad innovadora deberían enfocarse en estrategias de gestión basadas en la calidad, ya que en esta dimensión aumenta el desarrollo de nuevas ideas y mejoras en productos, procesos en el mercado.

La comparación que se realizó entre los dos estudios indica, que si existe una correlación positiva entre la innovación y gestión de calidad en diferentes sectores la magnitud

de esta relación varía. El estudio analizado muestra una de las correlaciones más fuertes ( $\rho = 0.868$ ), lo que indica que la innovación influye significativamente en la mejora de la gestión de la calidad. Sin embargo, el estudio realizado por (García Pichardo & Mendoza García, 2024) muestran coeficientes más bajos ( $\rho$  entre 0.65 y 0.80), lo que identificando que esta relación puede depender de varios factores como el sector, el tamaño de la muestra y la metodología aplicada. Después de haber realizado esta comparación se puede concluir con que, aunque la innovación contribuye al fortalecimiento de la gestión de la calidad, su impacto puede ser distinto según el entorno en el que se aplique.

Según el análisis de la investigación realizada por (Vinicio, 2024), en comparación con los datos obtenidos en este estudio se determinó que existe una relación positiva fuerte y significativa en la innovación, lo que indica que las organizaciones que implementan mayores niveles en esta variable tienden a mejorar su posicionamiento en el mercado. Aunque existe una mínima diferencia en los coeficientes de correlación obtenidos en los dos análisis (0.799 y 0.868), en ambos casos el  $p = 0,000$  confirmando que la correlación es estadísticamente significativa. Esto recalca que es importante fomentar estrategias de innovación como un factor clave para el crecimiento y sostenibilidad de las empresas en un entorno cada vez más competitivo.

## **11. IMPACTOS (TECNICOS O ECONOMICOS)**

### **11.1. Impacto Técnico**

La implementación de la innovación y gestión de calidad en las pymes manufactureras genera mejoras significativas en la eficiencia operativa y el control de procesos. La estandarización mediante normativas como la ISO 9001 y aplicación de metodología de mejora continua Six Sigma optimizan la productividad, reduciendo tiempos de ciclo y minimizando

desperdicios, favoreciendo la integración de nuevas tecnologías, permitiendo un mayor seguimiento al control de la calidad y producción de bienes con altos estándares.

### **11.2. Impactos económicos**

Desde un enfoque económico la gestión de calidad y la innovación impulsan la rentabilidad y sostenibilidad financiera de las pymes mejorando los procesos productivos también así reduciendo los costos operativos asociados a reprocesos, desperdicios y fallos de calidad de esta forma incrementado la competitividad en el mercado, la obtención de certificaciones de calidad facilita el acceso a mercados internacionales y a programas de financiamiento generando una ventaja competitiva sostenibilidad a largo plazo.

## **CONCLUSIONES**

- Se fundamenta que la innovación es un pilar importante en la dinámica empresarial, al ser mecanismo mediante el cual los empresarios pueden transformar cambios del entorno en oportunidades estratégicas para el desarrollo de nuevos modelos de negocio, donde la innovación fundamenta la capacidad de observación y adaptación en el ámbito empresarial. Mientras que la gestión de calidad, se trata de un conjunto de decisiones y acciones que llevan al logro de objetivos previamente establecidos, para lo cual resulta clave emplear un modelo de gestión de calidad, el mismo que permite a la empresa establecer estándares claros, impulsar la competitividad, optimizar procesos, pero sobre todo aumentar la satisfacción del cliente.

- Se establece que las practicas innovadoras de las pymes de Latacunga en el desarrollo de sus actividades productivas, corresponden a la innovación de sus productos o servicios, la innovación de los procesos y marketing, además de la innovación organizativa como la implementación de nuevos métodos organizacionales que afectan la estructura y cultura de la empresa, incluyendo cambios en la gestión del talento humano y prácticas

laborales, buscando mejorar la productividad y competitividad. Incluso las empresas optan por innovar en el ámbito tecnológico y social con el fin de impulsar el progreso y mejorar los resultados.

- Se determina que existe una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre las variables innovación y la gestión de calidad de las pymes de Latacunga, dado que el valor del coeficiente de Spearman ( $\rho = 0.868$ ), lo cual indica que las organizaciones que implementan la innovación tienden a tener mejores prácticas de gestión de calidad.

## **RECOMENDACIONES**

- Para futuras investigaciones sobre la innovación y gestión de la calidad en las PYMES, se recomienda ampliar el campo de estudio a otros cantones de la provincia o a su vez a otra provincia con características socioeconómicas similares o diferentes, esto con el fin de realizar un análisis comparativo entre los resultados obtenidos e identificar nuevas variables a estudiar o factores diferenciadores y desafíos comunes en la adopción de estrategias de innovación y gestión de calidad. Además, resultaría interesante, diversificar las técnicas de recolección de datos, de forma que no solo se obtengan datos cuantitativos sino también datos cualitativos mediante entrevistas personales que enriquezcan la investigación.

- El fundamento teórico es clave para el éxito de una empresa, no obstante se recomienda que la teoría se refuerce constantemente en el ámbito empresarial mediante diversas actividades tales como capacitaciones al personal, donde se realicen cursos de formación sobre la gestión de calidad y la innovación dirigidos a los directivos, responsables del área, y todos los empleados correspondientes, de forma que todos conozcan los objetivos de calidad y los recursos necesarios para lograrlo, siendo participes

de esta dinámica empresarial, recordando la importancia de fomentar la motivación de los empleados.

- Considerando las prácticas innovadoras de las pymes de Latacunga, se recomienda que sigan fortaleciendo sus actividades mediante diversos procesos como la digitalización y la adopción de nuevas tecnologías. Es crucial, que las empresas fomenten una cultura de innovación constante en distintas áreas que van desde la innovación de productos o servicios hasta una innovación organizacional, esto con el fin de tener una mayor visibilidad y alcance a nivel nacional e internacional. Además, es importante la colaboración mutua entre distintas empresas que tengan intereses en común, esto con el fin de generar alianzas estratégicas que generen beneficios.

- Considerando la relación entre la Innovación y Gestión de la calidad de la Pymes del cantón Latacunga, se recomienda que las pymes adopten un enfoque integrador que incluya tantas actividades de innovación en sus prácticas así como la aplicación de modelos de gestión de la calidad, tales como ISO 9001 entre otros, los cuales fomentan la mejora continua, dado que establecen estándares y normas de calidad que contribuyen a incrementar la competitividad y adaptarse de manera efectiva a las dinámicas del mercado actual.

## 12. BIBLIOGRAFIA CITADA

- Alcazar, G. M. (2022, Junio 17). *Sutori*. From Sutori: <https://www.sutori.com/en/story/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad--VMb6P4wrEX1F3M7fgKtHtjRr>
- Argudo, J. (2024, Septiembre 17). *La innovación y sus tipos*. From ECONOSUBLIME.: <https://www.econosublime.com/2023/08/51-la-innovacion-y-sus-tipos.html>
- Arraut, L. (2010, Julio 28). La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa. *Revista Escuela de Administracion de Negocios*. From Revista Escuela de Administracion de Negocios: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-81602010000200003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602010000200003)
- Borranat, M. (2008). Sistemas de Gestión de la Calidad total, gestión del conocimiento y del desempeño organizativo. *Dialnet*. From <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2710852.pdf>
- Bullé, R. (2012, Abril 04). *Untitled*. Retrieved August 5, 2024 from Universidad Veracruzana: [https://www.uv.mx/personal/mojeda/files/2012/04/Deming\\_LaRevoluciondelacalidad.pdf](https://www.uv.mx/personal/mojeda/files/2012/04/Deming_LaRevoluciondelacalidad.pdf)
- Cabrera, L., & Consuelo, O. (2016, Noviembre 16). Reconocimiento de una plataforma de gestión de la calidad sobre la cual se puede establecer la gestión de la innovación, en una mediana empresa peruana. *PUC*. From Pontificia Universidad Catolica del Perú: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7491>
- Caird, S. (1992). What support is needed by innovative small business. In S. Caird. London: Journal of general Management.
- Cámara de comercio Quito, C. (2017, Junio). *Camara de comercio Quito*. From Clasificación de las Pymes, Medianas empresas.: [https://www.ccq.ec/wp-content/uploads/2017/06/Consulta\\_Societaria\\_Junio\\_2017.pdf](https://www.ccq.ec/wp-content/uploads/2017/06/Consulta_Societaria_Junio_2017.pdf)
- Cámara de España. (2024). *Tipos de innovación*. From Cámara de España: <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/tipos>

CÁMARA DE INDUSTRIA DE COTOPAXI, L. (2024, ENERO). From Redacta como un profesional investigativo y Redacta un texto de 8 líneas para mi POBLACIÓN DE MI TESIS ENFOCANDOTE EN LAS 15 pymes ( medianas empresas) manufactureras que se encuentran en el canton de latacunga y cita basandote en CAMARA DE INDUSTRIA DE

Camisón, C. (2006). *Gestión de Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson: Prentice Hall. From <https://corladpiura.pe/wp-content/uploads/2023/12/A.-Gestion-de-calidad.pdf>

Chacón, D. A. (2022). El Sistema de Gestión de Calidad y su relación con la innovación. *Interdisciplina*, 10(26), 218. From <https://www.scielo.org.mx/pdf/interdi/v10n26/2448-5705-interdi-10-26-217.pdf>

Chávez Hernández, N., & Sauza Ávila, B. (2023, Marzo 02). *Studies Publicaciones*. From Estudio de la innovación y competitividad empresarial en medianas empresas: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/smr/article/download/985/876>

de los Reyes Lopez, E. (2006, Agosto 15). *Gestión de Calidad e Innovación.pdf*. Retrieved August 5, 2024 from Digital CSIC: <https://digital.csic.es/bitstream/10261/10760/1/Gesti%C3%B3n%20de%20Calidad%20e%20Innovaci%C3%B3n.pdf>

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Massachusetts: ilustrada, reimpresa.

Deming,, E. (1989, Julio 23). *Calidad, productividad y competitividad Deming* 9788487189227. Retrieved August 6, 2024 from Ediciones Diaz de Santos: <https://www.editdiazdesantos.com/libros/deming-w-edwards-calidad-productividad-y-competitividad-L02000222001.html>

Diaz Muñoz, G. A., & Salazar Duque, D. A. (2021). *PODIUM.com*. From La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial.: <https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.2>

Duque, G. A. (2020). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. From <https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/547/553>

- García Mendoza, W. J., Meléndez Chaverra, J. D., & Orellana Correa, K. P. (2019). *Repositorio Institucional UCC.com*. From Factores que limitan el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas.: <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/3a445d6a-e22f-4e38-8dea-e27f950e3e70>
- García Pichardo, S. I., & Mendoza García, P. d. (2024, Mayo 22). *Innovación, un factor clave para la supervivencia y el crecimiento de las medianas empresas*. From <https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relayn/issue/download/48/96>
- García, F. (2012, Octubre). *acofi.edu.co*. From CONCEPTOS SOBRE INNOVACIÓN: [https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC\\_PE\\_Conceptos\\_Innovacion.pdf](https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf)
- Goetsch, D. L. (2022). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality*. Florida: 9th edition. From <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/quality-management-for-organizational-excellence-introduction-to-total-quality/P200000001111/9780137848249>
- Gómez, A. (2016). El protocolo de investigación: Población de estudio . *Revista Alergia México*, 201-203.
- Herrera Sánchez, M. J., Casanova Villalba , C. I., Santander Salmon, E. S., & Bravo Bravo, I. F. (2023). *Codigo Cientifico Revista de Investigación*. From Obstáculos al desarrollo de las pequeñas y medianas empresas en el cantón La Concordia: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/nE1/97>
- Herrera, R. (2006). El concepto de calidad: Un marco conceptual. *Universidad de Costa Rica*. From <https://www.redalyc.org/pdf/441/44170517008.pdf>
- INEC. (2024). *REEM*. From Visualizador de registro estadístico de empresas.: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZTM4MTU3NzgtOGE2YS00MDcxLThiYzYtNDk0ZmOTNhODBiIiwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWwtNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTEyYXNj>

- Isis, S. (2022, Julio 10). *Tiffin University*. . From Empresas manufactureras, ejemplos. :  
<https://global.tiffin.edu/blog/que-son-las-empresas-manufactureras>
- Jain, N. (2023, Julio 15). *¿Qué es la innovación? Definición, tipos, ejemplos y proceso.* *IdeaScale*. From IDEASCALE.com: <https://ideascale.com/es/blogs/que-es-la-innovacion/>
- Jijena, R. A. (2016, Agosto). *De la Información y el Conocimiento.,.* From Co-Innovación y Productividad de las Pequeñas y Medianas Empresas en Chile: Evidencia empírica y comparación internacional de resultados.:  
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/363913/2016%20-%20RJIJENA%20-%20TESIS%20DOCTORADO%20%2829%20ENE%202016%29%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Juran, J. M., & Gryna, F. M. (2005, MAYO 5). *Manual de control de la calidad - Joseph M. Juran, Frank M. Gryna, R. S. Bingham*. Retrieved August 5, 2024 from Google Libros:  
<https://books.google.com.cu/books?id=gkZwjwEACAAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- libertex. (2024). *¿Qué es el Coeficiente de Correlación y Para Qué Sirve?* *Libertex*.
- López, E. (2019, Septiembre 25). *Gestión de la Calidad y Gestión de la Innovación.* *Revista Escuela de Administración de Negocios*. From Dirección de la PYME y la Fundación Baneesto:  
<https://digital.csic.es/bitstream/10261/10760/1/Gesti%C3%B3n%20de%20Calidad%20e%20Innovaci%C3%B3n.pdf>
- Maldonado Pinto, J. (2019). *Metodología de la Investigación Social*. From Ediciones de la U.:  
<https://bibliotecadigital.utn.edu.ec/download/files/original/4a628dda9f88cd8eaf3644ed189b0651ff69db4c.pdf>
- Maya, A. M. (2019, Julio 19). *CULTURA ORGANIZACIONAL E INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS*. From CienciAmérica.com: <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v8i2.215>

- Medina Salgado, C., & Espinosa Espindole, M. (1994, Noviembre). La innovación en organizaciones modernas. *COSEI*. From Universidad Autónoma Metropolitana (México). Unidad Azcapotzalco.: <https://hdl.handle.net/11191/4627>
- Mejías, A. G. (2018). Gestión de la Calidad. Una herramienta para la sostenibilidad organizacional. *Universidad de Carabobo.*, 27. From [https://www.researchgate.net/profile/Humberto-Gutierrez-Pulido/publication/341135279\\_Gestion\\_de\\_la\\_Calidad\\_Una\\_herramienta\\_para\\_la\\_sostenibilidad\\_organizacional/links/5eb090c445851592d6b8cb65/Gestion-de-la-Calidad-Una-herramienta-para-la-sostenibilidad-or](https://www.researchgate.net/profile/Humberto-Gutierrez-Pulido/publication/341135279_Gestion_de_la_Calidad_Una_herramienta_para_la_sostenibilidad_organizacional/links/5eb090c445851592d6b8cb65/Gestion-de-la-Calidad-Una-herramienta-para-la-sostenibilidad-or)
- Ministerio de Producción, C. E. (2023, Septiembre). *Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca*. From +Pymes Para el Mundo-Edición Chakra reunirá a empresas de Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo y Pastaza.: <https://www.produccion.gob.ec/pymes-para-el-mundo-edicion-chakra-reunira-a-empresas-de-tungurahua-cotopaxi-chimborazo-y-pastaza/>
- Montero, Y., Gallardo, J., & Corrales, R. (2021, Enero). *Pro Sciences*. From Estudio diagnóstico evaluativo en el sector PYMES del cantón Latacunga: una mirada a la gestión empresarial y administrativa: <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/332>
- Moran, M. (2015, Enero 7). *Infraestructura. Desarrollo Sostenible*. From Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>
- Murray, P. (2002). Gestión, Información y conocimiento. *Biblioteca Nacional de Buenos Aires*. From <https://www.redalyc.org/pdf/161/16114402.pdf>
- Navarrete, F. J. (2021). Calidad: Un nuevo enfoque conceptual y definiciones. *Universidad del Bío-Bío*. From <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RI/article/download/5131/4188/36458>
- Ojeda, M. M. (2000). Deming: la Revolución de la calidad y las herramientas de las estadísticas. *La ciencia y el hombre*. From

[https://www.uv.mx/personal/mojeda/files/2012/04/Deming\\_LaRevoluciondelacalidad.pdf](https://www.uv.mx/personal/mojeda/files/2012/04/Deming_LaRevoluciondelacalidad.pdf)

Pesántez, C. (2016). Modelo de gestión por procesos basados en la norma ISO 9001: 2008 Aplicado a la Empresa Computáica. *Universidad Politécnica Salesiana*, 9. From <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/11650/1/UPS-CT005567.pdf>

Peter, D. (1985). La innovación Y El Empresario Innovador . In P. Druker, *La innovación Y El Empresario Innovador* (pp. 25-26; 35-44). From <https://es.scribd.com/doc/306762220/Drucker-Peter-La-Innovacion-Y-El-Empresariado-Innovador-PDF>

Porter, M. (1990, November 23). *Estrategia competitiva*. Retrieved August 5, 2024 from Ediciones Pirámide: <https://www.edicionespiramide.es/libro/empresa-y-gestion/estrategia-competitiva-michael-e-porter-9788436823387/>

Primicias. (2023, Junio 13). *Un vistazo en datos*. From Pymes ecuatorianas: [https://www.primicias.ec/nota\\_comercial/hablemos-de/empresas/actualidad-empresas/pymes-ecuatorianas-transformacion-crecimiento-exponencial/](https://www.primicias.ec/nota_comercial/hablemos-de/empresas/actualidad-empresas/pymes-ecuatorianas-transformacion-crecimiento-exponencial/)

Puche, N. (2021). *Revistasenlineas.com*. From Sistemas de Gestión de la Calidad: una visión general desde sus inicios hasta la actualidad: <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/tekhne/article/view/4858/4032>

Ramírez, F. (2008). Implicaciones éticas de los términos gerencia y gestión en el desarrollo de la identidad corporativa. *Revista Faces*, 5(2). From <https://www.redalyc.org/pdf/1990/199016835006.pdf>

Registro Estadístico de Empresas. (2020). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. From Registro Estadístico de Empresas (REEM).: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

Reyes Chacon, D., Cadena López, A., & Rivera Gonzáles, G. (2022, Agosto 31). Sistema de Gestión de calidad y Innovación. *Sacielo*. From Inter disciplina vol.10 no.26 Ciudad de México ene./abr. 2022 Epub 04-Abr-2022:

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-57052022000100217](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-57052022000100217)

Reyes Chacon, D., Cadena Lopez, A., & Rivera Gonzalez, G. (2022, Abril 04). *El Sistema de Gestión de Calidad y su relación con la innovación*. Retrieved August 6, 2024 from SciELO México: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-57052022000100217](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-57052022000100217)

Rajo Gutiérrez, M. A., Padilla Oviedo, A., & Rojas, R. M. (2019, Abril 7). *La innovación y su importancia*. From Revista UISRAEL: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-27862019000300009#B15](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862019000300009#B15)

Ropa, B. (2022). *Gestión organizacional: un análisis teórico para la acción*. *Revista Científica de la UCSA*. From <http://scielo.iics.una.py/pdf/ucsa/v9n1/2409-8752-ucsa-9-01-81.pdf>

Sarasola, J. (2025, Enero 19). *Ikusmira.com*. From Población finita. : <https://ikusmira.org/p/poblacion-finita>

Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN. (2024). *Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN*. Retrieved Agosto, 2024 from Mipymes y Organizaciones de Economía Popular y Solidaria son una pieza clave para la economía del país: <https://www.normalizacion.gob.ec/mipymes-y-organizaciones-de-economia-popular-y-solidaria-son-una-pieza-clave-para-la-economia-del-pais/#>

Suárez, R. (2018, Julio). *Dialnet*. From Reflexiones sobre el concepto de innovación: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6839735>

Talin, B. (2024, Marzo 23). *Morethandigital.com*. From <https://morethandigital.info/es/innovacion-definicion-4-tipos-de-innovacion-y-significado/>

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la Investigación Científica*. Ciudad de Mexico : Lumisa Noriega editores S.A. From (Grupo Noriega, Ed.; Cuarta, Vol. 2). Editorial Limusa, S.A. [www.noriega.com.mx](http://www.noriega.com.mx):

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El\\_proceso\\_\\_de\\_la\\_investigaci\\_n\\_cient\\_fica\\_Mario\\_Tamayo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El_proceso__de_la_investigaci_n_cient_fica_Mario_Tamayo.pdf)

Ubeda Sales, R., & Moslares García, C. (2008, Julio 10). *Innovando la innovación*. From Boletín económico de ICE: [https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Ubeda-4/publication/28222835\\_Innovando\\_la\\_innovacion/links/544abde70cf2d6347f402450/Innovando-la-innovacion.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Ubeda-4/publication/28222835_Innovando_la_innovacion/links/544abde70cf2d6347f402450/Innovando-la-innovacion.pdf)

UTPL. (2024, Junio 19). *UTPL*. From Las pymes promueven la innovación tecnológica y sostenibilidad en el sector empresarial: <https://noticias.utpl.edu.ec/las-pymes-promueven-la-innovacion-tecnologica-y-sostenibilidad-en-el-sector-empresarial#:~:text=En%20Ecuador%2C%20las%20pymes%20representan,diarios%20utilizados%20por%20los%20ecuatorianos>.

Valdivia, A. M. (2018). Modelo Malcolm Baldrige para la gestión de calidad total, en la empresa Servicios Ortuño y Castellón R.L, Estelí – Nicaragua, segundo semestre 2017. *Universidad Autónoma de Nicaragua*, 3. From <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/8930/1/18784.pdf>

Verduzco Ríos, E., & Rojo Asenjo, O. (1994, Diciembre). *“El cambio tecnológico: Un análisis de interpretación de agentes y escenarios como base para una metodología*. From Estudios sociales y tecnológicos : [www.hemerodigital.unam.mx/ANUIES/ipn/estudios\\_sociales/proyect3/metodo2/](http://www.hemerodigital.unam.mx/ANUIES/ipn/estudios_sociales/proyect3/metodo2/)

Vinicio, A. L. (2024, Junio 26). *ARANDU UTIC*. From Innovación Radical y Ventaja Competitiva de las Pymes de la Zona 1: <https://www.uticvirtual.edu.py/revista.ojs/index.php/revistas/article/view/220>

Vinuesa, P. (2016). Correlación: teoría y practica. *Centro de Ciencias Genómica UNAM*.

Zavala-Choez, F. N. (2020, Julio 03). *La gestión de la calidad y el servicio al cliente como factor de competitividad en las empresas de servicios - Ecuador*. From <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539687>

### 13. ANEXOS

#### ANEXO VI. Cuestionario cuantitativo

#### CUESTIONARIO SOBRE PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA INNOVACIÓN

Instrucciones:

- Responda teniendo en cuenta aquellos aspectos que conoce por observación directa y no opine sobre aspectos de la organización que supone o desconoce.
- Intente hacerse una idea visual de situaciones reales que apoyen su juicio.
- Sus opiniones permanecerán en el anonimato y se protegerá su confidencialidad y la de su organización.

#### DATOS GENERALES

a) Empleados:                    menos de 50                                      entre 51-199                   

b) ¿Tiene la empresa algún reconocimiento sobre gestión de la calidad? (puede marcar tantos como desee).

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ISO 9001 | <input type="checkbox"/> Deming         |
| <input type="checkbox"/> EFQM     | <input type="checkbox"/> ISO 14001/EMAS |
| <input type="checkbox"/> MBNQA    | <input type="checkbox"/> SIX SIGMA      |

Por favor, indique el grado de acuerdo o desacuerdo con respecto al grado de implantación en su empresa de las siguientes prácticas de gestión de la calidad, siendo uno (1) totalmente en desacuerdo y cinco (5) totalmente de acuerdo

---

#### *Sistemas Operativos*

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Se realizan cursos de formación sobre calidad para todos los directivos y responsables de área | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Se realizan cursos de formación sobre calidad para todos los empleados                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Se fomenta la motivación de los empleados  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

4. Se consideran las cuestiones de calidad a la hora de ofrecer los distintos productos o servicios 1 2 3 4 5

5. Se colabora con los proveedores para mejorar el producto o el servicio 1 2 3 4 5

---

*Sistemas de Información*

1. La información/datos de calidad se utilizan en el día a día en las diferentes Áreas 1 2 3 4 5

2. La información/datos de calidad se ponen a disposición de todos los Empleados 1 2 3 4 5

3. La información/datos de calidad se utilizan para mejorar la calidad del producto o servicio 1 2 3 4 5

4. Se utilizan indicadores operativos y financieros para medir los efectos de la calidad 1 2 3 4 5

---

*Sistemas Estratégicos*

1. Se comunican formalmente los objetivos de calidad a todo el personal 1 2 3 4 5

2. La calidad se pone de relieve a través de un conjunto bien definido de políticas y procedimientos de calidad 1 2 3 4 5

3. Se proporcionan los recursos necesarios para llevar a cabo la mejora de la calidad 1 2 3 4 5

4. Las necesidades de los clientes se utilizan para mejorar la calidad 1 2 3 4 5

5. Las quejas y sugerencias de los clientes se evalúan para mejorar la calidad del producto o servicio 1 2 3 4 5

---

Por favor, indique el grado de acuerdo o desacuerdo con respecto al grado de implantación en su empresa de las siguientes prácticas de Innovación, siendo uno (1) totalmente en desacuerdo y cinco (5) totalmente de acuerdo

---

*Innovación de producto o servicio incremental (productos o servicios ligeramente mejorados)*

1. Nuestros nuevos productos o servicios difieren ligeramente de los productos-servicios ya existentes 1 2 3 4 5

2. Se introducen innovaciones de producto o servicio incrementales en el mercado con mayor frecuencia que nuestros competidores 1 2 3 4 5

3. Nuestro porcentaje de las innovaciones de producto o servicio incrementales 1 2 3 4 5

en la gama de productos es significativamente mayor en comparación con la competencia

4. Somos reconocidos por nuestros clientes por las innovaciones de producto o servicio incrementales 1 2 3 4 5

---

*Innovación de producto o servicio radical (productos o servicios nuevos o sustancialmente mejorados)*

1. Nuestros nuevos productos-servicios difieren sustancialmente de los productos o servicios ya existentes 1 2 3 4 5

2. Se introducen innovaciones radicales de productos o servicios en el mercado con mayor frecuencia que nuestros competidores 1 2 3 4 5

3. Nuestro porcentaje de innovaciones de producto o servicio radicales en la gama de productos es significativamente mayor en comparación con la competencia 1 2 3 4 5

4. Somos reconocidos por nuestros clientes por innovaciones radicales de productos o servicios 1 2 3 4 5

---

*Innovación de proceso incremental (procesos ligeramente mejorados)*

1. Nuestra organización introduce cambios menores en su maquinaria y equipos o ha mejorado de forma incremental su maquinaria y equipos para realizar sus productos o servicios 1 2 3 4 5

2. Nuestra organización introduce cambios menores en los procesos productivos o ha mejorado de forma incremental los procesos productivos para la producción de sus productos o servicios 1 2 3 4 5

3. Nuestra organización introduce cambios menores en las tecnologías de la información o ha mejorado de forma incremental las tecnologías de la información para la producción de sus productos o servicios 1 2 3 4 5

---

*Innovación de proceso radical (procesos nuevos o sustancialmente mejorados)*

1. Nuestra organización ha introducido nueva maquinaria y equipos o ha mejorado significativamente su maquinaria y equipos para producir productos o servicios 1 2 3 4 5

2. Nuestra organización ha introducido nuevos procesos o ha mejorado 1 2 3 4 5

significativamente procesos productivos para los productos o procesos que producen

3. Nuestra empresa utiliza las últimas innovaciones tecnológicas en la producción de sus productos y/o servicios 1 2 3 4 5

---

Por favor, marque en qué medida las prácticas de gestión de la calidad de su empresa le han ayudado a mejorar los siguientes aspectos (1=impacto nulo, 5=impacto alto)

---

*Resultados operativos*

1. Aumento de la satisfacción del cliente	1	2	3	4	5
2. Reducción de errores en el producto o servicio	1	2	3	4	5
3. Reducción del coste de la calidad	1	2	3	4	5
4. Aumento de la satisfacción de los empleados	1	2	3	4	5
5. Aumento de la calidad del producto o servicio	1	2	3	4	5
6. Aumento de la productividad	1	2	3	4	5

---

*Resultados financieros*

1. Aumento de la cuota de mercado	1	2	3	4	5
2. Aumento de las ventas	1	2	3	4	5
3. Aumento de la rentabilidad	1	2	3	4	5

---