



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
CAMPUS I**



**LA FILOSOFÍA DE LA CALIDAD Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA
PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN, EN TUXTLA
GUTIERREZ, CHIAPAS.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO EN MAESTRA EN
ADMINISTRACIÓN CON TERMINAL EN ORGANIZACIONES**

PRESENTA:

YARIT ROBLERO MEGCHÚN 10011085

DIRECTOR DE TESIS:

DR. LUIS ALEJANDRO TRUJILLO SANTOS

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS; ABRIL 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN C-I



COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; 10 de abril de 2024
Oficio No. D/CIP/TIP/203/2024.

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE EMPASTADO

C. YARIT ROBLERO MEGCHUN
CANDIDATA AL GRADO DE MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN
CON TERMINAL EN ORGANIZACIONES.
PRESENTE

Por este medio me permito informarle que se AUTORIZA la impresión de su tesis titulada: **LA FILOSOFÍA DE LA CALIDAD Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN, EN TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.** Toda vez que ha sido liberada según oficio sin número, de fecha abril 10 de 2024, suscrito por el Dr. Luis Alejandro Trujillo Santos, Director de la tesis mencionada.

Cabe mencionar que se ha constatado que ha cumplido con los procedimientos administrativos y académicos relacionados con la modalidad de evaluación propuesta, conforme a lo dispuesto a la obtención de grado en el Estatuto Integral de la Universidad Autónoma de Chiapas, así como con el Plan de Estudios correspondiente.

Atentamente

"POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR"

Dr. Hugo Adnan Pizaña-Vidal
Encargado de la Coordinación

C.c.p. Archivo Minutario
HAPV/ssg



FFCA-135

Boulevard Dr. Belisario Domínguez Km 1081, Sin Número Col. Terán Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México,
C.P. 29050 Tel. 981 61 54249 Ext. 112. e-mail: posgradofca2018@gmail.com





Código: FO-113-05-05

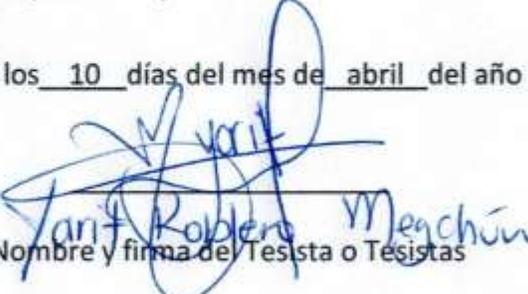
Revisión: 0

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA TESIS DE TÍTULO Y/O GRADO.

El (la) suscrito (a) Yarit Roblero Megchún, Autor (a) de la tesis bajo el título de La filosofía de la calidad y su incidencia en la productividad de la pequeña empresa industrial dedicada a la construcción, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas presentada y aprobada en el año 2024 como requisito para obtener el título o grado de Maestría en Administración con terminal en organizaciones, autorizo licencia a la Dirección del Sistema de Bibliotecas Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH), para que realice la difusión de la creación intelectual mencionada, con fines académicos para su consulta, reproducción parcial y/o total, citando la fuente, que contribuya a la divulgación del conocimiento humanístico, científico, tecnológico y de innovación que se produce en la Universidad, mediante la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Consulta del trabajo de título o de grado a través de la Biblioteca Digital de Tesis (BIDITE) del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH) que incluye tesis de pregrado de todos los programas educativos de la Universidad, así como de los posgrados no registrados ni reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.
- En el caso de tratarse de tesis de maestría y/o doctorado de programas educativos que sí se encuentren registrados y reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional del Ciencia y Tecnología (CONACYT), podrán consultarse en el Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Chiapas (RIUNACH).

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; a los 10 días del mes de abril del año 2024.


Nombre y firma del Tesista o Tesistas

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a Dios, por permitirme concluir esta meta profesional que pausé algunos años. Por darme la oportunidad de retomar mi proyecto de investigación de tesis en esta etapa de mi vida y alentarme durante el proceso.

Gracias a la Universidad Autónoma de Chiapas por poner a nuestro alcance el programa institucional para la obtención del grado académico. Por unir esfuerzos con un equipo de profesionales, quienes de manera muy acertada nos han acompañado y recurrentemente además de brindarnos conocimientos, nos ayudaron a no perder de vista el objetivo.

Gracias Doctor Carlos Ignacio López Bravo por compartirnos su experiencia profesional e inteligencia emocional. Gracias Doctora Sofía Cristel por su compromiso tan grande de sacar adelante nuestro proyecto.

Gracias a los ingenieros que me brindaron su ayuda durante la investigación, gracias por su disponibilidad y don de servicio.

DEDICATORIAS

Dedico este esfuerzo y alegría a mi familia; gracias por darme la oportunidad de concluir este proyecto profesional, gracias por todo su apoyo y paciencia. Felipe, Dania y Nehemías, los amo.

Dedico a mi mamá Florecita, la satisfacción de llegar a una nueva meta profesional; su ejemplo ha sido motivador para mí. Te amo mamita.

Agradezco a mis amigas de la maestría que estuvieron cerca, compartiéndome la convocatoria de este programa y animándome a seguir, gracias Karina, Guillermina y Gladys.

ÍNDICE GENERAL

I.	RESUMEN	1
II.	INTRODUCCIÓN	2
	2.1 <i>Justificación de la investigación</i>	3
III.	MARCO TEÓRICO	4
	3.1 <i>Elementos Teórico-conceptuales de la calidad</i>	4
	3.2 <i>Definiciones de calidad</i>	5
	3.3 <i>Antecedentes y Evolución Histórica de la Calidad</i>	5
	3.3.1 <i>Época Artesanal</i>	6
	3.3.2 <i>Época Industrial</i>	6
	3.4 <i>Máximos precursores de la filosofía de la calidad</i>	7
	3.5 <i>Gestión de la calidad</i>	7
	3.6 <i>Principios de la filosofía de la calidad</i>	9
	3.7 <i>Retos que enfrenta la implementación de los principios de calidad</i>	10
	3.8 <i>Ventajas más sobresalientes de la calidad</i>	10
	3.9 <i>Desarrollo teórico de los principales aspectos sobre la productividad.</i>	11
	3.9.1 <i>¿En qué consiste la productividad? ¿Cómo se debe entender?</i>	11
	3.9.2 <i>Factores más importantes que determinan la productividad.</i>	12
	3.9.3 <i>Efectos al incrementar la productividad.</i>	13
IV.	METODOLOGÍA	15
	4.1 <i>Definición del alcance de investigación</i>	15
	4.2 <i>Formulación de la hipótesis de investigación</i>	16
	4.3 <i>Selección del universo de investigación y delimitación de la muestra</i>	19

	<i>4.4 Selección, diseño y aplicación de las técnicas de investigación</i>	<u>20</u>
V.	<i>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</i>	<u>26</u>
VI.	<i>CONCLUSIONES</i>	<u>43</u>
VII.	<i>REFERENCIAS</i>	<u>44</u>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Cuadro comparativo de los precursores de la calidad y sus filosofías</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 2. Cálculo de la muestra</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 3. Respuestas a la pregunta 1 del cuestionario</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 4. Respuestas a la pregunta 2 del cuestionario.</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 5. Respuestas a la pregunta 3 del cuestionario.</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 6. Respuestas a la pregunta 4 del cuestionario.</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 7. Respuestas a la pregunta 5 del cuestionario.</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 8. Respuestas a la pregunta 6 del cuestionario.</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 9. Respuestas a la pregunta 7 del cuestionario.</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 10. Respuestas a la pregunta 8 del cuestionario.</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 11. Respuestas a la pregunta 9 del cuestionario.</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 12. Respuestas a la pregunta 10 del cuestionario.</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 13. Respuestas a la pregunta 11 del cuestionario.</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 14. Respuestas a la pregunta 12 del cuestionario</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 15. Respuestas a la pregunta 13.</i>	<i>42</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Enfoques de Gestión de la Calidad: su crecimiento acumulativo</i>	8
<i>Figura 2. Contribución de la calidad al beneficio de la empresa</i>	11
<i>Figura 3. Factores que influyen en la productividad de obras civiles</i>	13
<i>Figura 4. Definición conceptual y operacional de las variables</i>	17
<i>Figura 5. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 1.</i>	27
<i>Figura 6. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 2.</i>	29
<i>Figura 7. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 3.</i>	30
<i>Figura 8. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 4.</i>	32
<i>Figura 9. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 5.</i>	33
<i>Figura 10. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 7.</i>	36

I. RESUMEN

La industria de la construcción, como actividad económica secundaria en nuestro país, tiene gran relevancia. La contribución anual del estado de Chiapas de este sector industrial ocupa el lugar 17 a nivel nacional, de acuerdo con datos proporcionados por el INEGI en febrero del 2024. La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar la forma en que impactan los procesos de la filosofía de la calidad en la productividad de las pequeñas empresas del sector industrial dedicadas a la construcción en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y proponer alternativas para mejorar la calidad e incrementar su productividad. En el desarrollo de esta investigación se estudiaron los componentes de la filosofía de la calidad, los fundamentos de la productividad y la forma cómo estos elementos se relacionan de acuerdo con la teoría ya conocida. Se reconocen los factores externos e internos que afectan la productividad de estas empresas. Tomando el cuestionario como instrumento de obtención de datos, se trabajó con una muestra de 15 empresarios profesionales de la construcción en la ciudad, quienes mostraron aceptación de la filosofía de la calidad como factor que incide en la productividad, asimismo se identificaron opiniones similares respecto a ciertos principios propuestos por la filosofía de la calidad, tales como la importancia de tener un enfoque centrado en los procesos de producción, la buena selección y manejo de la materia prima y un enfoque de mejora continua. Este estudio mostró que existe el reconocimiento de la necesidad de invertir en capacitación en nuevas tecnologías de diseño y construcción, aunque también sobresalió el hecho de que los empresarios tienen resistencia a la participación de los colaboradores en el proceso de implementación de programas novedosos de mejoramiento de la calidad. La investigación dio a conocer que, en esta relación de calidad y productividad, se esperaría un impacto en el aumento de las utilidades, un mayor aprovechamiento de los recursos materiales, rendimiento de la producción y en la cartera de clientes. Dado que la hipótesis de esta investigación fue válida, se consideró en un futuro sirva como elemento de inicio para proponer un programa de implementación de la filosofía de la calidad en cada área de la pequeña empresa dedicada a la construcción, teniendo en cuenta el enfoque en los procesos y no tanto en las personas, a fin de incrementar su productividad. Si bien es cierto, los principios de la filosofía de la calidad inciden en la productividad de manera muy significativa, el estudio mostró que existen otros factores que también lo hacen. Sería muy útil también proponer y analizar cuáles son dichos factores, lo cual bien serían objeto de una investigación futura.

II. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de una investigación con total rigor metodológico en el ámbito de la acreditación de la Maestría en Administración con Terminal en Organizaciones que oferta el área de posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración, Campus I de la Universidad Autónoma de Chiapas, permite tomar la teoría ya conocida y contrastarla con la realidad de las empresas en un contexto específico, de manera que no solamente se adquiere conocimiento, lo que bien es conocido como estudiar un fenómeno; sino también se brinda la posibilidad de tener un acercamiento a diferentes perspectivas que nos lleven a un proceso por demás dinámico e incluso recreativo y la alternativa de que este acercamiento produzca un cambio en la realidad estudiada.

De acuerdo con los datos publicados por el INEGI acerca de la variación y contribución anual de la industria de la construcción del estado de Chiapas, esta entidad ocupa el lugar 17 (2024). Dada la importancia de la contribución de esta rama de la industria, se realizará un estudio enfocado a la filosofía de la calidad y su relación con la productividad en la pequeña empresa industrial de la dedicada a la construcción en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Hay satisfacción al proponer una perspectiva de análisis, en un ámbito conocido para la autora, buscando al mismo tiempo, esta investigación sea útil para futuros estudios o proyectos relacionados con este tema.

La presente investigación enfocada a revisar *la filosofía de la calidad y su incidencia en la productividad de la pequeña empresa industrial dedicada a la construcción* está conformada por 4 capítulos, a continuación, se hace una descripción del contenido de cada uno de ellos.

Todas las organizaciones humanas, ya sean empresas, escuelas, hospitales, iglesias, gobierno, etc., tienen el propósito de brindar servicios o productos útiles para los seres humanos. Una característica esencial de éstos es que sean aptos para su uso. La frase “aptitud para el uso” es el significado básico de la palabra calidad, haciendo referencia al concepto de calidad presentado por Jurán (2007) la capacidad para responder a las necesidades en el uso del producto o servicio.

Las normas ISO definen a la calidad como “el grado en que un conjunto de características inherentes a un objeto (...) cumple con los requisitos” (ISO, 2015).

2.1 Justificación de la investigación

Toda investigación se realiza porque existen elementos que la hacen relevante para un fin específico. De acuerdo con Hernández, et. al (2014) la investigación debe responder de manera positiva a algunos de estos criterios para su justificación: Conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico, utilidad metodológica.

Respecto a los criterios mencionados, cabe señalar, que esta investigación es conveniente y tiene implicaciones prácticas, ya que sirve como factor de medición. Mediante la filosofía de la calidad se determina el nivel de productividad con el que cuentan las empresas del sector industrial dedicadas a la construcción, permitiendo detectar las deficiencias que se padezcan en este sector y su incidencia en una mayor productividad. De manera que se pueda aprovechar de mejor forma los recursos existentes al realizar procesos constructivos de calidad, proyectando una buena imagen tanto del producto como de la industria misma.

Posteriormente la investigación tiene una amplia relevancia social ya que no solo beneficia al propietario, cuyo interés se encuentra en el aumento de la productividad, sino también, y de manera conjunta a los clientes ofreciendo un producto que cuenta con los controles adecuados de calidad para que satisfagan sus necesidades.

Además, con los resultados obtenidos en esta investigación, el sector industrial puede mejorar su productividad, ya que es necesario que los integrantes de la empresa adopten la calidad como una forma de desarrollar mejor su trabajo lo cual ayuda a la obtención de mayor satisfacción personal.

Por otro lado, el criterio de valor teórico de la presente investigación espera dar evidencia de la relación que existe entre la filosofía de la calidad y la productividad. Por lo tanto, es posible observar el comportamiento de éstas en el contexto del sector industrial dedicado a la construcción, y determinar las posibles soluciones al problema planteado al inicio de esta investigación.

Finalmente, la investigación puede aportar cierta utilidad metodológica ya que al observar el comportamiento de la relación entre las dos variables trabajadas puede ser un instrumento del cual se puede obtener información sobre los factores que afectan a la a la filosofía de la calidad y con ello analizar una serie de inconvenientes respecto a sus efectos en la productividad.

III. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo está enfocado en la conceptualización del objeto de estudio. En su desarrollo destaca información relacionada con las variables de la investigación. La primera variable, que es de tipo independiente se refiere a la filosofía de la calidad. Esta categoría conceptual describe los antecedentes y la evolución histórica de la calidad, también se revisan los conceptos más usuales sobre calidad, se hace una descripción de algunos aspectos que orientan la búsqueda de la administración de la calidad; se cierra el desarrollo de esta categoría con una revisión de los máximos exponentes que sustentan la filosofía de la calidad.

La segunda variable de tipo dependiente se enfoca al desarrollo teórico de los principales aspectos sobre productividad. se abordan los factores más importantes que la determinan, se analiza la productividad y su relación con los recursos humanos, se destacan los estándares de medición de la productividad para la calidad, los enfoques de la calidad y la productividad totales, y para finalizar esta categoría se revisan las distintas formas de organización para mejorar la productividad.

3.1 Elementos Teórico-conceptuales de la calidad

Todas las organizaciones humanas, ya sean empresas, escuelas, hospitales, iglesias, gobierno, entre otros, proveen productos o servicios a la sociedad. Dichos productos o servicios deben ser adecuados para satisfacer necesidades específicas para los cuales fueron creados. La frase “aptitud para el uso” es el significado básico de la palabra calidad, haciendo referencia al concepto de calidad presentado por Jurán (2007) como la capacidad para responder a las necesidades en el uso del producto o servicio.

Se puede comprender la calidad como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo que permite juzgar su valor” (Real Academia Española, 2023). Esto deja ver que existe una interpretación del valor o el buen juicio respecto al objeto, de ahí que se hable de la nula, poca o excelente calidad en un producto o servicio.

Las normas ISO definen a la calidad como “el grado en que un conjunto de características inherentes a un objeto (...) cumple con los requisitos” (ISO, 2015).

3.2 Definiciones de calidad

A lo largo de la historia de la calidad han habido definiciones e interpretaciones que de acuerdo a Escobar Valencia y Mosquera Guerrero (2013), son las siguientes:

Kaoru Ishikawa, el enfoque básico de la calidad es “controlar la calidad en todas sus manifestaciones. Ishikawa entiende la calidad como el valor percibido por el cliente respecto a las características técnicas, costo y funcionalidad del producto o servicio recibido” (Escobar Valencia y Mosquera Guerrero, 2013).

William Edwards Deming. El llamado “padre de la calidad”, aseguraba que la calidad no es otra cosa más que una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua (Walton, 1988). La calidad se define como la vía hacia la productividad y esta hacia la competitividad, indica como se establece un proceso de mejora continua a partir de su aplicación (Deming, 1989, p. 16).

Joseph Juran define la calidad como “adecuación para el uso” (Juran, 1990, p.4), o sea, la posibilidad de cubrir aquellas necesidades de uso del producto o servicio.

William Ouchi (1982) afirma que la calidad es la esencia de todas nuestras operaciones. La calidad nos solamente se manifiesta en los productos si no también en el personal directivo de la empresa, su infraestructura y ubicación.

Falconi (1994) argumenta que un producto o servicio de calidad es aquel que atiende perfectamente, de manera confiable, de manera accesible, de manera segura y con la programación adecuada para las necesidades del cliente.

Crosby (1979 en James, 1997, p. 53-54) plantea los cuatro absolutos de la calidad, cuya filosofía fundamental de fondo de estos absolutos es una mentalidad de conformidad y queda interrumpida si el diseño del producto o servicio es incorrecto o no sirve con eficacia a las necesidades del cliente. Ilustra claramente el efecto de la no conformidad y enfoca la atención en temas de prevención. (Escobar Valencia y Mosquera Guerrero, 2013)

3.3 Antecedentes y Evolución Histórica de la Calidad

Tomando en cuenta que la calidad es inherente al desarrollo de las civilizaciones, se presenta un recorrido histórico del concepto de calidad presentado por Gutiérrez (2004), el cual comprende una época artesanal y otra industrial.

3.3.1 *Época Artesanal*

Considerando que los sistemas de producción se han ido modificando con el paso del tiempo, también lo han hecho los procesos de manufactura, de manera que en la época preindustrial; daban como resultado obras de arte. Por ello, Gutierrez (2024) menciona que el artesano ponía todo su empeño en hacer lo mejor posible cada una de sus obras cuidando incluso que la presentación del trabajo satisficiera los gustos estéticos de la época, dado que la perfección de su obra dependía su prestigio artesanal. La opinión sobre la calidad del producto dependía de la relación que se establecía entre el artesano y el usuario. “Cuando alguien necesitaba de un producto, como podría ser una herramienta o un determinado vestido o traje, exponía sus necesidades al fabricante, quien lo elaboraba de acuerdo con los requerimientos establecidos por el cliente. Como eran trabajos “hechos a la medida”, el productor sabía de inmediato si su trabajo había dejado satisfecho al cliente, o no” (Gutiérrez, 2024, p. 24-25).

3.3.2 *Época Industrial*

De acuerdo a Gutiérrez (2004), al llegar la era industrial los artesanos, dan lugar a la fábrica de producción masiva, para artículos terminados o productos que se elaborarían posteriormente.

De manera que, la época industrial implicó un proceso de evolución en donde se distinguen cuatro diferentes etapas, que de acuerdo a Gutiérrez (2004), son las siguientes:

1950 – 1960. La etapa en la que se cuida la calidad de los productos mediante un trabajo de inspección[.] Esta etapa coincide con el periodo en el que comienza a tener mucha importancia la producción de artículos en serie. Ante esta situación era necesario ver si el artículo, al final de la línea de producción, resultaba apto o no, para el uso para el que estaba destinado; por eso, en las fábricas se vio la conveniencia de introducir un departamento especial a cuyo cargo estuviera la tarea de inspección.

Continúa Gutiérrez (2004), mencionando que del año 1950 a 1970, hubo una “etapa en la que se cae en la cuenta de que la atención a la calidad exige observación del proceso a fin de mejorarlo”. Shewhart reconoce que en toda producción industrial, la producción tiene variaciones, las cuales deben estudiarse en terminos estadísticos.

En la década de 1960 a 1970 suceden dos acontecimientos importantes: la administración de la empresa reconoce como su responsabilidad el aseguramiento de la calidad y surge un concepto de control de calidad en Japón (Gutiérrez, 2004).

A partir de 1980 la administración define que la calidad del producto es una estrategia de éxito. “Si en épocas anteriores se pensaba que la falta de calidad era perjudicial a la compañía,

ahora se valora la calidad como la estrategia fundamental para alcanzar competitividad y, por consiguiente, como el valor más importante que debe presidir las actividades de la alta gerencia” (Gutiérrez, 2004, p. 26-39).

3.4 Máximos precursores de la filosofía de la calidad

En la tabla 2 que a continuación se presenta, se encuentran los autores más destacados en el desarrollo de la filosofía de la calidad y sus principales aportaciones de acuerdo con De la Cruz (2019).

Tabla 1. Cuadro comparativo de los precursores de la calidad y sus filosofías

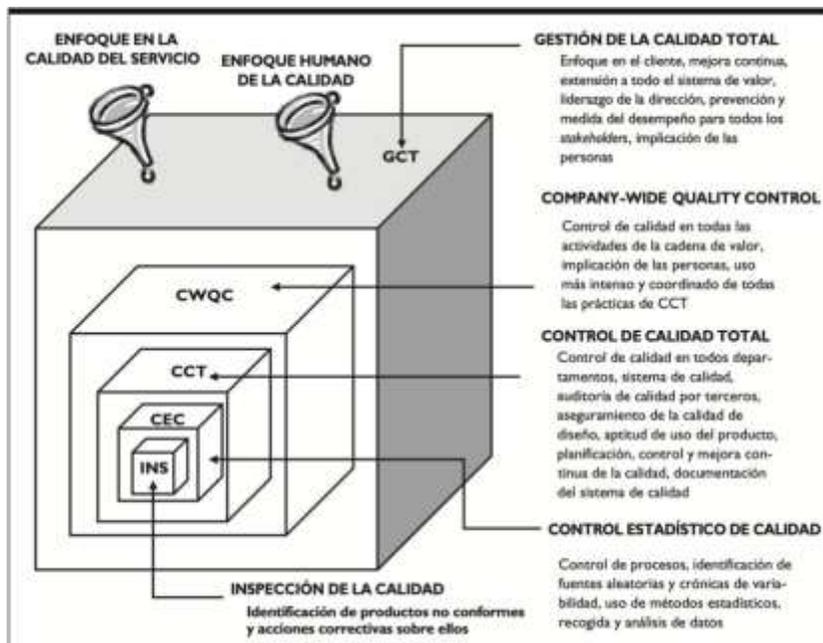
CUADRO COMPARATIVO DE LOS PRECURSORES DE LA CALIDAD Y FILOSOFÍAS						
Edwards Deming (1922)	Philip Crosby (1926)	Joseph Moses Juran (1904)	Kaoru Ishikawa (1915)	Shigeo Shingo (1909)	Genichi Taguchi (1924)	Armand V. Feigenbaum (1922)
<p>uno de sus aportes fundamentales es el de la mejora continua. la filosofía Deming se basa en los catorce principios gerenciales, que constituyen el pilar para el desarrollo de la calidad.</p> <p>bases de la filosofía de Deming</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ descubrir mejoras: productos / servicios. ✓ reducir incertidumbre y variabilidad en los procesos. ✓ para poder evitar variaciones propone un ciclo. ✓ a mayor calidad mayor productividad. ✓ la administración es la responsable de la mejora de la calidad. 	<p>Cero defectos, se enfoca a elevar las expectativas de la administración y motivar y concientizar a los trabajadores por la calidad. Las empresas despiertan recursos realizando incorrectamente procesos y repitiéndolos.</p>	<p>Los administradores superiores deben involucrarse para dirigir el sistema de calidad. Los objetivos de la calidad deben ser parte del plan de negocio.</p> <p>TRILOGÍA DE LA CALIDAD</p> <p>Uno de los aportes clave es lo que se conoce como la trílogía de la calidad, que es un esquema de administración funcional cruzada, que se compone de tres procesos administrativos: Planear, controlar y mejorar.</p>	<p>Se le reconoce como uno de los creadores de los círculos de calidad en Japón, grupos de personas de una misma área de trabajo que se dedican a generar mejoras.</p> <p>El diagrama de causa y efecto también se denomina diagrama de Ishikawa debido a que fue el quien lo empezó a usar de forma sistemática.</p>	<p>Una de las principales barreras para optimizar la producción es la existencia de problemas de calidad. Su método SMED (Cambio Rápido de Instrumental) funciona de manera óptima, si se cuenta con un proceso de Cero Defectos, para lo cual propone la creación del Sistema Poka – Yoke (a prueba de errores).</p> <p>OTRAS APORTACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema de producción de Toyota y el justo a tiempo - Cero inventarios - El sistema de "jalar" versus "empujar" 	<p>Su filosofía es el control de calidad, que le llamó "Diseño Robusto".</p> <p>El tipo de diseño que Taguchi propone es que se haga mayor énfasis en las necesidades que le interesan al consumidor y que a su vez, se ahorre dinero en las que no le interesen.</p> <p>La contribución más importante del Dr. Taguchi, ha sido la aplicación de la estadística y la ingeniería para la reducción de costos y mejora de la calidad en el diseño de productos y los procesos de fabricación.</p>	<p>Es el creador de "Control total de calidad"</p> <p>Su filosofía de resumen en sus tres pasos hacia la calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Liderazgo de calidad ➢ Tecnología de calidad moderna ➢ Compromiso organizacional
REALIZO: DE LA CRUZ HERNANDEZ JUAN CARLOS						

3.5 Gestión de la calidad

Dada la importancia que ahora tiene el concepto de calidad dentro de toda empresa, se han desarrollado diferentes modelos para administrarla, lo que se conoce como Gestión de calidad.

En la figura 1 que a continuación se presenta, se explica la trayectoria de la calidad, así mismo los niveles que se han ido practicando durante el desarrollo del proceso de gestión de calidad. Dicho recorrido demuestra que los diferentes enfoques han ido agregando nuevas ideas a las primeras (Camisón et al., 2006).

Figura 1. *Enfoques de Gestión de la Calidad: su crecimiento acumulativo*



Nota. Esta visión institucional continua es compartida por Handfield y Ghosh (1994) y Greene (1993).

De acuerdo a la gestión de la calidad total, para alcanzar el nivel óptimo de calidad se debe atender la empresa de forma integral, considerando un enfoque en el cliente, mejora continua, liderazgo de la dirección, medida del desempeño de todas las partes interesadas.

Actualmente las empresas constructoras están reguladas por normas que fijan los requisitos técnicos para los procesos constructivos que realizan. Los cuales van desde la presencia de una persona que funge como representante técnico, quien es un profesional de la construcción hasta documentos de emisión de garantías por vicios ocultos.

hay una práctica de gestión de calidad suelen manejar herramientas tecnológicas para gestionar la calidad de sus proyectos.

De acuerdo al organismo de certificación global, “la industria de la construcción es polifacética, comprende contratistas, subcontratistas, arquitectos, ingenieros, diseñadores, proveedores y otros profesionales de los sectores privado, gubernamental y militar” (Nqa, 2023).

Existen algunas normas que sirven como herramientas de gestión de calidad y que tienen un reconocimiento a nivel mundial; para las empresas constructoras es la norma ISO 9001, que es la norma internacional para la gestión de la calidad. Cualquier empresa puede beneficiarse de la implementación de la ISO 9001:2015, dado que sus requisitos son sustentados por ocho principios de la filosofía de la calidad” (Nqa, 2023).

3.6 Principios de la filosofía de la calidad

El desarrollo de la gestión de la calidad a lo largo de los años ha permitido que se conformen ideas de distintos pensadores. De acuerdo a estos principios se aplica mejor la gestión de la calidad en las empresas; según lo publicado por SafetyCulture (2024), estos principios son:

Empresa enfocada al cliente. Se tiene como objetivo la satisfacción del cliente, para eso se deben conocer sus expectativas y tratar de superarlas. Es importante para ello mejorar los procesos continuamente.

Liderazgo. Los líderes establecen la visión y son responsables de otorgar los recursos que se necesitan para llevar a cabo los procesos dentro de la empresa. El establecimiento de una cultura de calidad depende en gran manera de la actitud del liderazgo que existe.

Involucramiento del personal. Cada miembro de la organización es vital para el éxito de la implantación de la gestión de calidad. El compromiso de los empleados significa que se les anima a aportar ideas, participar en la toma de decisiones y asumir como propio el resultado de su duro trabajo (SafetyCulture, 2024).

Aseguramiento del enfoque por procesos. Se vigila y cuida la eficacia y eficiencia en los procesos de manera que se logren mejores resultados de calidad.

Enfoque sistemático a la gestión. “La gestión de la calidad total y las estrategias, procesos y prácticas actuales de la organización deben unificarse” (SafetyCulture, 2024). Constituye un reto tener coordinado el enfoque de calidad en todas las operaciones de la empresa, de manera que integralmente funcionen persiguiendo el mismo objetivo.

Enfoque objetivo a la toma de decisiones. La precisión en la información es importante para medir el rendimiento de la calidad. Existen técnicas de control estadístico de procesos que deben emplearse para el manejo de los datos al momento de supervisarlos y analizarlos.

Relaciones con los proveedores mutuamente beneficiosas. Es de suma importancia sostener buenas relaciones con los proveedores, bajo un sentido de colaboración se puede garantizar la calidad de la materia prima o servicios que nos permitirán lograr los objetivos finales.

Mejora continua. Consiste en esforzarse por crecer continuamente. Las organizaciones deben comprometerse a mejorar todos y cada uno de los aspectos de sus operaciones,

identificando las áreas que lo requieran, aplicando los cambios necesarios y evaluando sus repercusiones (SafetyCulture, 2023)

3.7 Retos que enfrenta la implementación de los principios de calidad

El proceso de implementación de principios de calidad dentro de la empresa enfrenta diferentes retos. Cancino (2015) comenta que, “los problemas a los que se enfrenta la calidad están enfocados en la toma de decisiones de parte de la gerencia, debido a que hacer modificaciones en el proceso puede resultar complicado y obtenerse tanto resultados positivos como negativos, debido al miedo al fracaso, los gerentes o ejecutivos no toman buenas decisiones que involucren ajustes en el proceso de producción, no estimulan un programa de calidad”.

Los retos que Cancino (2015) menciona son: “falta de apoyo de la gerencia en la implementación de la calidad, falta de apoyo por parte de los trabajadores para realizar el proceso, mala dirección en los líderes, falta de compromiso con la calidad, falta de un programa de educación continua y rechazo al cambio”.

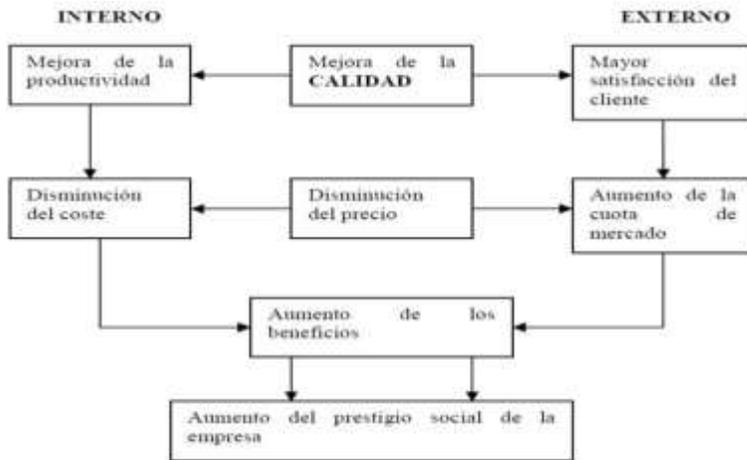
3.8 Ventajas más sobresalientes de la calidad

Aunque la implementación de los principios de calidad, representan en un inicio, un desafío para la empresa, existen ventajas muy claras. La Asociación Española para la Calidad, menciona que existen cinco razones u objetivos de implementar un sistema de gestión para la calidad:

- 1) El deseo de incrementar la calidad y el valor agregado de sus productos y servicios para sus clientes, internos y externos,
- 2) Promover la creatividad, la innovación y el aprendizaje organizacional,
- 3) Incrementar la eficiencia y el retorno de la inversión patrimonial o accionaria,
- 4) Optimizar la productividad y contribución de los empleados,
- 5) Mejorar la posición competitiva en el mercado y 5) Incrementan las ventas (Asociación Española de la Calidad, 2024).

En la figura 2, de acuerdo con Irurita (2012) se pueden observar los beneficios que otorga la calidad de manera interna y externa a la empresa.

Figura 2. *Contribución de la calidad al beneficio de la empresa*



Vemos que la teoría indica la aportación de varios beneficios para la empresa, al implementar los principios de calidad; dentro de ellos, se encuentra la productividad, que es objeto de nuestro análisis.

3.9 Desarrollo teórico de los principales aspectos sobre la productividad.

Esta categoría se enfoca al desarrollo teórico de los principales aspectos sobre productividad. Se destaca en primer lugar una pregunta ¿En qué consiste la productividad?, posteriormente se abordan los factores más importantes que la determinan y para finalizar esta categoría se revisan las distintas formas de organización para mejorar la productividad.

3.9.1 ¿En qué consiste la productividad? ¿Cómo se debe entender?

La productividad debe entenderse como “la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación, la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados” (Hernandez, 2004). Es una actitud que promueve la creación y de alguna manera hacer el trabajo más fácil y más eficientemente, con menos esfuerzo y menos recurso; fomenta la capacidad de hacer cosas mejores y hacer mejor las cosas, buscando a través del personal el óptimo aprovechamiento de los recursos materiales (Cancino, 2015).

La productividad permite conocer esa relación existente entre los insumos requeridos y la cantidad producida. El buen aprovechamiento de los recursos hace que aumente la productividad y como resultado también incrementa su rentabilidad.

“Productividad en construcción, es la relación entre lo producido y lo gastado en ello, pero también puede definirse en forma más explícita como una medición de la eficiencia con que los recursos son administrados para completar un producto específico, dentro de un plazo establecido y con un estándar de calidad dado”. (Cantú, et al., 2018)

3.9.2 Factores más importantes que determinan la productividad.

Para hacer un análisis de la productividad y los factores más importantes que la determinan, Chávez y Ramírez (2022), presentan las siguientes categorías principales de factores de productividad:

1. Internos (controlables)
2. Externos (no controlables)

Aquí se hace mención de los factores internos, sobre los cuales se puede tener control. Como algunos factores se modifican más fácilmente que otros, Chávez y Ramírez (2022) los clasifican en dos grupos:

- Duros (no fácilmente cambiantes)
- Blandos (fácilmente cambiantes)

Factores Duros

Producto: Posee valor de uso que es la suma de dinero que el cliente está dispuesto a pagar por un producto de calidad determinada y valor de lugar, tiempo y precio que se refiere a la disponibilidad del producto en el lugar adecuado, en el momento oportuno y a un precio razonable (Chávez y Ramírez, 2022)

Planta y equipo. Se mejora prestando atención a la utilización, antigüedad, modernización, costo, inversión, equipo producido internamente, mantenimiento, expansión de la capacidad, control de inventarios, planeación y el control de la productividad.

Tecnología. Permite un mayor volumen de bienes y servicios perfeccionando la calidad, introduciendo nuevos métodos de comercialización, mayor automatización y tecnología de la informática.

Materiales y energía. Es necesario el esfuerzo por reducir el consumo de materiales y energía. “Incluyendo las materias primas, los materiales indirectos como productos químicos, lubricantes, combustible, piezas de repuesto y materiales de embalaje” (Chávez y Ramírez, 2022).

Factores Blandos

Personas. Constituyen un recurso y factor central para la productividad. Es necesaria la recompensa económica y no económica. Como recurso humano, la motivación es un elemento que no debe descuidarse.

Organización y Sistemas. Debe existir una buena comunicación horizontal. Mantener coordinados todos los elementos de la organización como la unidad de mando, saber delegar y eficiencia en el control y coordinación.

Métodos de trabajo. Estos deben perfeccionarse como resultado del análisis de los métodos actuales. Se debe elegir el trabajo inteligente.

Estilos de dirección. Los estilos y las prácticas de dirección influyen en diseño organizativo. La políticas de personal, descripción de puestos de trabajo, la planificación y el control operativo, las políticas de mantenimiento y compras, los costos y fuentes de capital, elaboración de presupuestos. (Chávez y Ramírez, 2022)

Al referirnos a los procesos constructivos, se identifican factores muy particulares que afectan la productividad, en la figura 3 se identifican aquellos factores que afectan a la productividad y también los factores que la ayudan.

Figura 3. Factores que influyen en la productividad de obras civiles



Nota: Fuente: Serpell Bley, 2002 en Cantú, et al., 2018.

3.9.3 Efectos al incrementar la productividad.

Incrementar la productividad es un objetivo que representa todo un desafío para la empresa. Sosa (1991) dice que, si la productividad crece, los costos de producción disminuyen, lógicamente se tiene mayor competitividad, hay mayor penetración en el mercado, en consecuencia, las ventas aumentan y hay mayor utilidad, la satisfacción del personal se desarrolla y la productividad sigue creciendo. De manera que se trata de un ciclo que se repite, "mejorar la productividad es encontrar el camino para el desarrollo integral de la empresa. Esto se realiza

con la participación de todo el personal en ambiente de satisfacción y alta calidad en la vida laboral. La productividad no quiere decir solamente más productos, sino mejor calidad, servicio, atención y eficiencia. Consideramos que son conceptos interrelacionados, y al fomentar alguno mejoran todos y al afectar uno se reducen todos” (Sosa, 1991).

IV. METODOLOGÍA

En este capítulo se trabajan los aspectos metodológicos del desarrollo de la investigación. En primer lugar, se señalan los alcances que tiene esta investigación, en el entendido de que éstos dependen de las variables del objeto de estudio; así mismo, se formula la hipótesis de investigación de tipo causal bivariada, cuya propuesta es la solución tentativa al problema de investigación; también se determina el universo y la muestra del estudio en el cual se aplica la investigación de campo; también se seleccionan, se diseñan y se aplican las técnicas de investigación de campo que ayudan a recabar información y permiten comprobar la hipótesis propuesta; finalmente se realiza el procesamiento de la información recabada, esto se hace mediante la tabulación que consiste en el recuento de los datos obtenidos mediante los cuestionarios aplicados, también se hace la representación gráfica de dichos resultados y su análisis e interpretación correspondientes.

4.1 Definición del alcance de investigación

Es importante para el desarrollo de esta investigación identificar su alcance, cabe destacar que este depende de las variables de la investigación. Existen cuatro tipos de alcances de la investigación, el primero de ellos es de tipo exploratorio el cual se realiza cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado, es decir no hay antecedentes de la investigación; el segundo alcance es de tipo descriptivo, éste busca especificar las características, propiedades y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice; el tercer alcance es de tipo correlacional y tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más variables o conceptos; finalmente, se encuentra el alcance de tipo explicativo, el cual destaca la manera que impacta una variable en otra y señalar en qué condiciones se manifiesta dicha relación de causalidad. (Hernández Sampieri, et al., 2014).

La presente investigación está orientada a revisar *la filosofía de la calidad y su incidencia en la productividad de la pequeña empresa industrial dedicada a la construcción*, para este caso, la variable independiente se refiere a la filosofía de la calidad, y la variable dependiente hace énfasis en la productividad.

La investigación tiene un alcance de tipo explicativo ya que se busca señalar al detalle las razones del porqué los principios de la filosofía de la calidad inciden de manera directa en la productividad de la pequeña empresa industrial para asegurar la calidad a fin de ganar la confianza de los

clientes, lograr la participación plena de los empleados, crear un lugar de trabajo agradable, poner en práctica las metas relacionadas con los productos e incrementar las utilidades.

Cabe destacar que tomando en cuenta la descripción y correlación existente entre las variables en estudio, en esta investigación se profundizará mediante el alcance explicativo, puesto que este tipo de estudio va más allá de la descripción y correlación de las variables, es decir, se busca analizar y explicar las causas y consecuencias de la correlación existente entre las variables de estudio.

4.2 Formulación de la hipótesis de investigación

La hipótesis ayuda a comprobar y especificar lo que se trata de expresar en la investigación, “las hipótesis son explicaciones tentativas y está formulada como proposición, es decir, trata de probar y definir el fenómeno de investigación, y sus funciones son guiar el objeto de estudio, proporcionar explicaciones y apoyar la prueba de teorías” (Hernández Sampieri, et al., p. 104).

“Hay diversas formas de clasificar las hipótesis [...] hipótesis de investigación, hipótesis nulas, hipótesis alternativas e hipótesis estadísticas” (Hernández et. al., 2014, p. 107).

“[...] la hipótesis de tipo causal establece una relación de causa-efecto entre las variables. Asimismo, la hipótesis de investigación causal puede ser de tipo bivariada la cual establece la relación entre una variable independiente y una variable dependiente” (Hernández, et al., 2014)

En esta tesis se propone una hipótesis de investigación de tipo causal bivariada ya que se plantea investigar la relación de causa y efecto que existe entre dos variables, una de tipo independiente y otra dependiente, por lo tanto, la hipótesis que se propone es la siguiente:

La aplicación de los principios básicos y la implementación de los fundamentos teóricos que definen a la filosofía de la calidad deben ser considerados como los principales factores que inciden de manera directa en un incremento favorable de la productividad de la pequeña empresa industrial dedicada a la construcción, favoreciendo el aprovechamiento óptimo de los recursos productivos hacia el logro de una manera más eficaz y eficiente de sus objetivos organizacionales.

Las variables que corresponden a la hipótesis de investigación propuesta son las siguientes.

- **Variable independiente:** Filosofía de la de calidad
- **Variable dependiente:** Productividad

Para efectos de una mayor comprensión de la hipótesis, se plantea la definición conceptual y operacional de las variables trabajadas, mismas que dan forma al fenómeno de la investigación, véase figura 4.

Figura 4. *Definición conceptual y operacional de las variables*

Definición conceptual y operacional de las variables		
Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Filosofía de la de calidad	<p>La filosofía de la calidad es el conjunto de principios y fundamentos teóricos que conducen los esfuerzos de una organización para la integración del desarrollo, mantenimiento y supervisión de satisfacción completa del consumidor y al nivel más económico.</p> <p>Con eso se busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la salud y el carácter corporativo de la empresa. ▪ Mostrar respeto por la humanidad, cuidar los recursos humanos, considerar la felicidad de los empleados y suministrar lugares de trabajo agradables. <p>La importancia del control de calidad se contempla ahora como una responsabilidad de todos y cada uno de los integrantes de las organizaciones, desde aquel que realiza las labores de limpieza hasta los altos directivos de más alto nivel.</p>	<p>La definición operacional especifica las actividades u operaciones que se realizan para medir las variables e interpretar los datos obtenidos.</p> <p>Para observar el comportamiento de las variables, se propone utilizar como instrumentos de investigación el cuestionario dirigido a directivos y/o propietarios de pequeñas empresas industriales dedicadas a la construcción en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.</p> <p>El propósito es que permitan evaluar las variables y den un</p>

	<p>Entre algunas de las características más sobresalientes de la filosofía de la calidad se tienen que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se obtienen productos en óptimas condiciones. ▪ Se logra la satisfacción del consumidor. ▪ La empresa tiene la capacidad de hacer frente a un mercado competitivo. 	<p>panorama de cómo se encuentran desarrolladas dentro de la empresa de referencia, con el objetivo de analizar y comprobar la relación que existe entre la filosofía de la calidad y su incidencia en la productividad, mediante las fuentes de información disponibles.</p>
<p>Productividad</p>	<p>En el ámbito de la construcción, la productividad “es una medición de la eficiencia con que los recursos son administrados para completar un producto específico, dentro de un plazo establecido y con un estándar de calidad dado” (Cantú et al., 2018).</p> <p>Entre los factores que interactúan con el producto y que impactan directamente en la productividad de una u otra manera, se encuentran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño del producto. ▪ Materiales y suministros ▪ Equipo y control de calidad ▪ Control de calidad de herramientas ▪ Responsabilidad del personal ▪ Necesidad de inspección. 	

4.3 Selección del universo de investigación y delimitación de la muestra

En esta parte de la investigación se delimita el universo de la investigación, exponiendo los parámetros con los cuales se recaba la información necesaria para sustentar la hipótesis y el desarrollo de dicha investigación. El universo es entendido como el conjunto de individuos o elementos en los cuales se considera una o más características que se sometan a estudio (Hernández Sampieri, et al., 2014).

Cabe destacar que en una investigación se recaba la información de un segmento más pequeño denominado muestra. “La muestra es un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (Hernández Sampieri, et al., 2014, p. 173).

Para la realización de esta investigación se consideró consultar inicialmente la Cámara Mexicana de la industria de la construcción que, de acuerdo a (CMIC, 2019), es “la institución pública que representa los asuntos que conciernen a la industria mexicana de la construcción en lo general y busca lograr la consolidación y estabilidad del gremio, la elevación de sus niveles técnicos, el acercamiento de todos los empresarios que dedican su esfuerzo a la prestación de aquellos servicios, jurídicos, comerciales e industriales, que permiten el progreso y el fortalecimiento de la construcción”. En el estado de Chiapas existen más de 260 empresas afiliadas a esta institución. Sin embargo, no fue posible acceder al directorio de las empresas afiliados, por políticas de privacidad de la misma. Así que se consultó otra fuente que es el Colegio de ingenieros civiles de Chiapas, que “es una asociación civil que provee servicios de ingeniería y otros servicios variados a los ingenieros civiles y a la comunidad chiapaneca en general” (CICCH, 2022). Esto considerando que, para efectos de la investigación, era más accesible obtener alguna respuesta. En esta asociación existen actualmente 413 socios activos con derecho a voz y voto, esta información fue obtenida directamente por medio de llamada telefónica con el director de la misma.

Este conjunto de empresas constituye el universo de estudio para fines de observación del comportamiento de las variables relacionadas con la filosofía de la calidad y la productividad, una de tipo independiente y otra de tipo dependiente respectivamente.

Por ser amplio el universo de investigación es necesario determinar una muestra, la cual será representativa en la obtención de información requerida para la comprobación de la hipótesis. Para lograr este cálculo es necesario establecer el error máximo aceptable, el cual “se refiere a un porcentaje de error potencial que admitimos como tolerancia de que nuestra muestra no sea representativa de nuestra población (de equivocarnos)” (Hernández Sampieri, et al.,

2014). Para la presente investigación se aceptará un margen de error del 10% aplicando para esto la siguiente fórmula:

Tabla 2. Cálculo de la muestra

$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$	$\frac{n= 413}{413(0.10)^2+1}$	$\frac{n= 413}{413(0.01)+1}$	n=80.50
En donde: n= Muestra. N= Universo. d= Varianza	$\frac{n= 413}{4.13+1}$	$\frac{n= 413}{5.13}$	
Por lo tanto, la muestra equivale a un total de 80 pequeñas empresas del sector industrial dedicadas a la construcción en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.			

Para la presente investigación, el tamaño de la muestra corresponde a 80 pequeñas empresas del sector industrial de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en las cuales se deberá aplicar el instrumento de investigación que permita evaluar el comportamiento de las variables de interés con propósitos de corroborar la validez de la hipótesis propuesta.

Para efectos de tener acceso al directorio del colegio de ingenieros civiles de Chiapas, se contactó al director y debido a políticas de confidencialidad no fue posible obtener los datos. De manera que se determinó una muestra representativa de 15 empresarios a quienes aplicarles el instrumento de investigación. Siendo esto posible debido a que la autora tiene la posibilidad de contactarles por ser su entorno laboral.

4.4 Selección, diseño y aplicación de las técnicas de investigación

En una investigación “se disponen de diversos tipos de instrumentos para medir las variables de interés y en algunos casos llegan a combinarse varias técnicas de recolección de datos” (Hernández **et al.**, 2014). En este caso el instrumento de investigación es el cuestionario, al respecto Hernández, **et al.**, (2014). consideran que debe ser congruente con el planteamiento del problema de investigación y la hipótesis propuesta.

Respecto al cuestionario como una técnica de recopilación de información, cabe señalar que “éste consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Este puede aplicarse de manera impersonal; se pueden manejar preguntas cerradas o abiertas,

también combinar ambas. Las preguntas deben ser claras, comprensibles y se deben referir a un solo aspecto” (Hernández Sampieri, et al., 2014). Es un instrumento escrito para ser resuelto sin intervención del investigador, favorece la recopilación de datos, facilita su análisis y con el que se facilita la preparación del informe final de los resultados encontrados. Al estar conformado por preguntas abiertas y cerradas permite que los interesados expresen sus ideas; es importante reiterar que al realizar las preguntas éstas se deben relacionar de manera directa con la hipótesis de investigación propuesta, la cual debe estar compuesta por variables que sean medibles y observables. Las respuestas que se obtengan del cuestionario son los datos que permitirán verificar la hipótesis propuesta (Hernández Sampieri, **et al.**, 2014).

A continuación, se presenta el modelo de instrumento utilizado en la investigación:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS.
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
CAMPUS I
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO



Cuestionario dirigido a los propietarios o personal directivo de las pequeñas empresas del sector industrial dedicadas a la construcción, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Objetivo: Conocer la opinión del personal responsable de estas empresas respecto a la importancia de implementar los principios y fundamentos de la filosofía de la calidad como un factor que incida en la productividad de su empresa.

Instrucciones: Coloque una X en el paréntesis de la respuesta que considera que corresponde a la pregunta planteada.

1. ¿Qué opina en relación con que la filosofía de la calidad incida en el mejoramiento de la productividad de la empresa?

- () Lo considero muy importante, porque los principios de la filosofía de la calidad influyen directamente en la productividad.
- () Lo considero poco importante, ya que los principios de la calidad no necesariamente pueden mejorar la productividad.
- () No lo considero importante, ya que no tiene relación la calidad con la productividad.

2. ¿Qué resultado se obtendría al aplicar los fundamentos de la filosofía de la calidad para aumentar la satisfacción de sus clientes?

- () Favorable, ya que a nuestros clientes les interesan mucho la calidad de nuestro producto.
- () Poco favorable, puesto que el cliente tiene muchas opciones para obtener el mismo producto y desconoce la calidad de este.
- () Desfavorable, ya que nuestros clientes están más enfocados en los costos bajos que por la calidad que ofrezca el producto.

3. Desarrollando los principios de la filosofía de la calidad en su empresa, ¿Cómo considera que sería el impacto en sus utilidades?

- () Muy favorable, ya que al hacer un uso eficiente de los recursos incrementarían las utilidades.
- () Poco favorable, debido a que existen otros factores importantes que afectan el incremento de las utilidades.
- () Desfavorable, ya que lo que se invierte en control de calidad, no es del agrado del cliente.

4 ¿Cómo considera que serían los resultados en su empresa, al establecer un programa que implemente los principios de la filosofía de la calidad en el recurso humano?

- () Muy satisfactorios porque los colaboradores podrían cumplir de manera más eficiente sus actividades de trabajo.
- () Poco satisfactorios, porque conociendo al personal de la empresa no se aprovecharían todos los conocimientos adquiridos.
- () Nada satisfactorios, ya que es muy difícil que el personal responda positivamente a una nueva forma de hacer su trabajo en la empresa.

5 ¿De qué manera afectaría a los colaboradores la implementación de nuevas estrategias sobre la filosofía de la calidad para mejorar su trabajo?

- () De manera muy favorable, ya que los trabajadores, aunque no todos, entienden la necesidad de mejorar la ejecución de sus actividades.
- () De manera poco favorable, porque se requiere de mucho tiempo para concientizarles acerca de la importancia de mejorar el desempeño de sus actividades.
- () De manera desfavorable, porque existe resistencia a ser supervisados.

6 ¿Considera que, al implementar un sistema novedoso de calidad en su empresa, se debe tomar en cuenta la opinión del personal?

- () Estoy totalmente de acuerdo, porque permitiría que todos los colaboradores, aporten sus puntos de vista para mejorar la calidad del producto.
- () Estoy parcialmente de acuerdo, ya que se tendrían demasiadas ideas, y se daría pauta a conflictos entre los colaboradores.

- () Estoy en desacuerdo, debido a que la intervención de los colaboradores afecta la autoridad de los directivos y genera desorganización.

7 ¿Cómo considera que serían los resultados en su empresa, al establecer un programa que implemente los principios de la filosofía de la calidad en la selección y manejo de la materia prima?

- () Muy satisfactorios porque al seleccionar y manejar adecuadamente la materia prima, se garantiza un producto de buena calidad.
- () Poco satisfactorios, porque muchas veces la mejor materia prima tiene un costo elevado y las utilidades de la empresa se ven afectadas.
- () Nada satisfactorios, ya que buscamos siempre la materia prima a menor costo para garantizar buenas utilidades, sin prestar tanta atención a estándares de calidad.

8 ¿Cómo considera que sería el aprovechamiento de los recursos materiales al implementar estrategias de mejoramiento de la calidad?

- () Sería muy eficiente, puesto que los costos de producción disminuirían y aumentaría el margen de ganancias.
- () Sería poco eficiente, ya que es difícil mantener una supervisión detallada de las actividades que realizan los colaboradores.
- () Sería ineficiente, porque no hay responsabilidad por parte de los colaboradores para minimizar el desperdicio de materiales.

9. ¿Qué efecto habría con la implementación de los principios de calidad en relación a la mejora continua de su empresa?

- () Satisfactorio, porque se ofrece una mayor capacitación a los colaboradores obteniendo mayor eficiencia en el trabajo realizado.
- () Poco satisfactorio, ya que la mayoría de los colaboradores no desean mejorar su forma de trabajo constantemente.
- () Insatisfactorio, ya que los principios de calidad son complicados de implementar y representan un gasto para la empresa.

10 ¿Cómo considera que serían los resultados en el desempeño de los colaboradores si se llevara a cabo procesos de mejoramiento de la calidad?

- () Favorables debido a que proporciona las herramientas necesarias para alcanzar el uso adecuado de los recursos.
- () Poco favorables, debido a que los trabajadores presentan poco interés en lo relacionado con el mejoramiento de la calidad.
- () Desfavorables, ya que algunos trabajadores creen que la calidad trae como consecuencia un aumento de las actividades.

11. Enumere del 1 al 6, en orden de importancia, según considere los resultados que se obtendrían al implementar los principios de calidad en su empresa.

- () Satisfacción de las necesidades del cliente.
- () Incremento de las utilidades de la empresa.
- () Aumento en la participación de los empleados
- () Fomento constante de la mejora continua.
- () Desempeño adecuado de las actividades
- () Aprovechamiento óptimo de los recursos materiales

12. De acuerdo con su criterio, enumere del 1 al 4 de mayor a menor grado de importancia, el efecto que se obtendría al aumentar la productividad en su empresa.

- () Incremento de las utilidades.
- () Aprovechamiento adecuado de los recursos materiales.
- () Mayor rendimiento de la producción.
- () Aumento de clientes.

13 ¿Cuáles son sus sugerencias para mejorar la calidad de la pequeña empresa industrial dedicada a la construcción en Tuxtla Gutiérrez, como factor para mejorar la productividad?

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se exponen los resultados que se derivan de la información recolectada a través de los cuestionarios aplicados a los propietarios o personal directivo de las pequeñas empresas del sector industrial dedicado a la construcción. Cada pregunta se representó por medio de un formato tabular y su gráfica correspondiente, esto con la finalidad de determinar de manera puntual cuáles fueron los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados.

Existen diferentes formas para procesar la información compilada, es decir, la ordenación de los resultados obtenidos de los cuestionarios se debe hacer por cada una de las preguntas contenidas en el cuestionario, indicando de manera clara las respuestas que emitieron los integrantes de la muestra, permitiendo con ello comprobar la validez de la hipótesis planteada. Para la presente investigación se utilizó la tabulación estadística que permitió expresar datos numéricos estructurados y fáciles de interpretar, se concentraron los datos obtenidos a través de tablas que señalaron el número de frecuencias que eligieron los trabajadores de una determinada opción de cada pregunta del cuestionario; por otra parte, se utilizó la representación gráfica que son diagramas que muestran relaciones entre los resultados que son indicadores fáciles de descifrar, mismos que consistieron en mostrar la opción que obtuvo mayor porcentaje para ayudar a la interpretación de los resultados obtenidos.

Dichas preferencias se indicaron en cantidad y porcentaje total, para que de esta manera se tuviera una apreciación numérica de los resultados. La tabulación estadística representa una herramienta muy importante en la cual se concentra el trabajo del procesamiento de datos obtenidos de la muestra. Para que la información tabulada fuera de más fácil interpretación se realizó a su vez la representación gráfica de cada pregunta, esto es, de los datos obtenidos por cada pregunta; de esta manera se apreció a simple vista cuál es la opinión de los propietarios o personal directivo de las pequeñas empresas industriales dedicadas a la construcción en Tuxtla Gutiérrez respecto a la filosofía de la calidad como factor de productividad en sus empresas.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario y la entrevista respecto las variables de investigación contenidas en la hipótesis propuesta, y de esta manera corroborar los datos del objeto de estudio.

Pregunta 1:

¿Qué opina en relación con que la filosofía de la calidad incida en el mejoramiento de la productividad de la empresa?

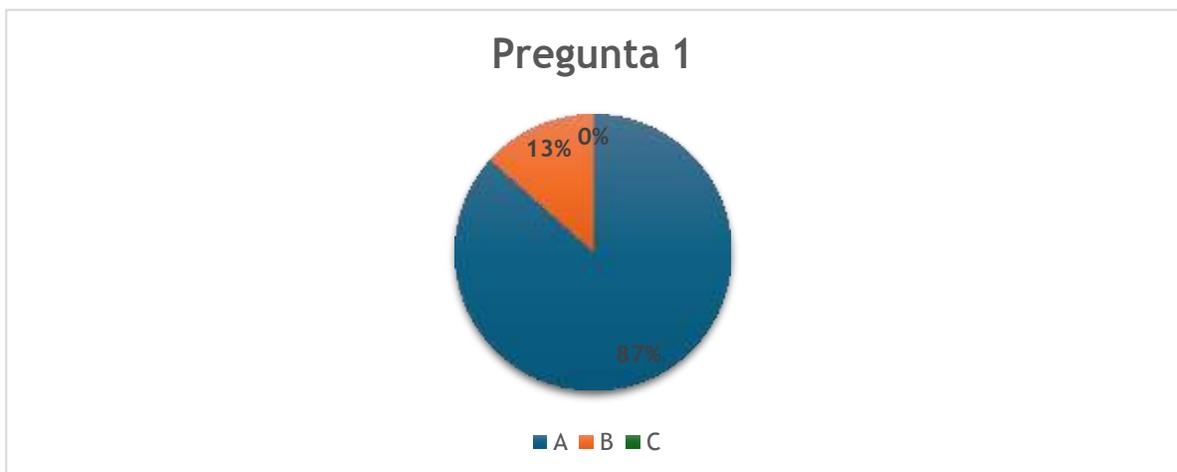
Tabla 3. Respuestas a la pregunta 1 del cuestionario

Opciones elegidas y su respectivo porcentaje que dan respuesta a la pregunta 1							
A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
13	87	2	13	0	0	15	100

Nota: La letra P indica el número de personas que eligieron la respuesta y va acompañado del porcentaje que representa.

A	Lo considero muy importante, porque los principios de la filosofía de la calidad influyen directamente en la productividad.
B	Lo considero poco importante, ya que los principios de la calidad no necesariamente pueden mejorar la productividad.
C	No lo considero importante, ya que no tiene relación la calidad con la productividad.

Figura 5. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 1.



Análisis: El 87% de los directivos entrevistados consideran muy importante la incidencia de los principios de la filosofía de la calidad en la productividad de la empresa; seguida del 13% que consideran poco importante ya que no necesariamente la filosofía de la calidad puede mejorar la productividad. Ninguno de los entrevistados considera sin importancia la relación entre la filosofía de la calidad y la productividad.

Discusión: Estos resultados dan a conocer que en la mayoría de las empresas industriales dedicadas a la construcción consideran que la implementación de los principios de la filosofía de la calidad es un factor determinante para la mejora de la productividad en la empresa, puesto que consideran que la calidad favorece de manera directa a la productividad. Los resultados obtenidos permiten reconocer que la hipótesis planteada resulta ser válida dada la relación directa existente entre las variables de estudio.

Pregunta 2:

¿Qué resultado se obtendría al aplicar los fundamentos de la filosofía de la calidad para aumentar la satisfacción de sus clientes?

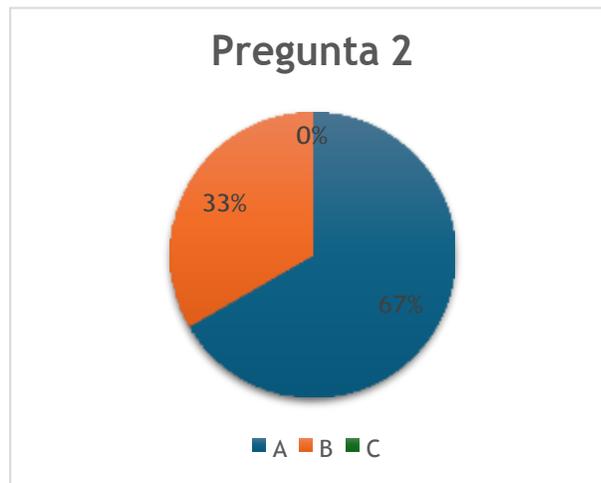
Tabla 4. Respuestas a la pregunta 2 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
10	67	5	33	0	0	15	100

Nota: La letra P indica el número de personas que eligieron la respuesta y va acompañado del porcentaje que representa.

A	Favorable, ya que a nuestros clientes les interesan mucho la calidad de nuestro producto.
B	Poco favorable, puesto que el cliente tiene muchas opciones para obtener el mismo producto y desconoce la calidad de este.
C	Desfavorable, ya que nuestros clientes están más enfocados en los costos bajos que por la calidad que ofrezca el producto.

Figura 6. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 2.



Análisis: La opinión de los empresarios constructores sobre los resultados que se obtendrían al aplicar los fundamentos de la filosofía de la calidad para aumentar la satisfacción de sus clientes, se expresa que el 67% esperarían un resultado favorable ya que observan que a sus clientes les interesa la calidad del producto; el 33% de los entrevistados consideraron que aplicar los fundamentos de la filosofía de la calidad tendría un resultado poco favorable en la satisfacción de los clientes puesto que ellos desconocen acerca de la calidad del producto y tienen muchas opciones para obtener un producto similar. Ninguno de los entrevistados considera que habría un resultado desfavorable al aplicar los fundamentos de la filosofía de la calidad para aumentar la satisfacción de los clientes.

Discusión: Los resultados obtenidos anteriormente permiten observar que la mayoría de las personas consideran que la aplicación de los fundamentos de la filosofía de la calidad permite aumentar la satisfacción del cliente de manera muy determinante, ya que al consumidor le atraen los productos de calidad. En este sentido, se puede corroborar la validez de la hipótesis planteada respecto a que la aplicación de los fundamentos de la filosofía de la calidad puede aumentar la satisfacción de los consumidores hacia los productos.

Pregunta 3:

Desarrollando los principios de la filosofía de la calidad en su empresa, ¿Cómo considera que sería el impacto en sus utilidades?

Tabla 5. Respuestas a la pregunta 3 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
5	33	10	67	0	9	15	100

Nota: La letra P indica el número de personas que eligieron la respuesta y va acompañado del porcentaje que representa.

A	Muy favorable, ya que al hacer un uso eficiente de los recursos incrementarían las utilidades.
B	Poco favorable, debido a que existen otros factores importantes que afectan el incremento de las utilidades.
C	Desfavorable, ya que lo que se invierte en control de calidad, no es del agrado del cliente.

Figura 7. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 3.



Análisis: Esta pregunta analiza el impacto de la implementación de la filosofía de la calidad en las utilidades de la empresa. El 33% de los empresarios constructores consideran que habría un impacto muy favorable en las utilidades de la empresa. El 67% de los entrevistados

consideran que el impacto sería poco favorable debido a que existen otros factores importantes que afectan el incremento de las utilidades de la empresa. Ninguno de los entrevistados considera que habría un impacto desfavorable por no importarle al cliente.

Discusión: La mayoría de los empresarios de la industria de la construcción consideran que existen otros factores importantes diferentes a la implementación de la filosofía de la calidad, que inciden en el incremento de las utilidades de la empresa. Esto presenta una discrepancia con la hipótesis propuesta. Se reconoce con este estudio que hace falta indagar acerca de otros factores que afectan a la empresa constructora en este sentido.

Pregunta 4:

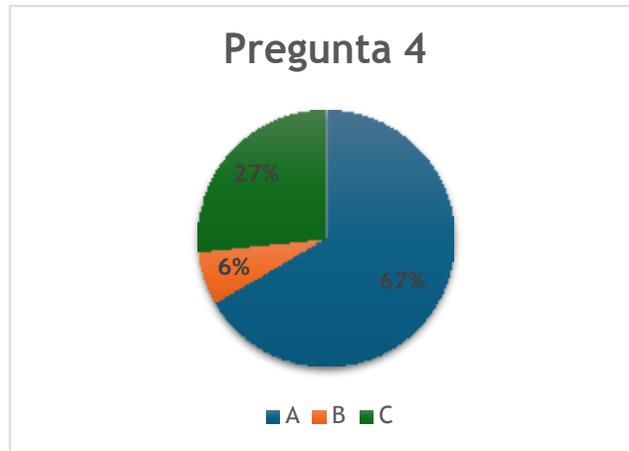
¿Cómo considera que serían los resultados en su empresa, al establecer un programa que implemente los principios de la filosofía de la calidad en el recurso humano?

Tabla 6. Respuestas a la pregunta 4 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
10	67	1	6	4	27	15	100

A	Muy satisfactorios porque los colaboradores podrían cumplir de manera más eficiente sus actividades de trabajo.
B	Poco satisfactorios, porque conociendo al personal de la empresa no se aprovecharían todos los conocimientos adquiridos.
C	Nada satisfactorios, ya que es muy difícil que el personal responda positivamente a una nueva forma de hacer su trabajo en la empresa.

Figura 8. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 4.



Análisis: Esta pregunta busca conocer cómo serían los resultados en el recurso humano al establecer un programa que implemente los principios de la filosofía de la calidad en la empresa. El 67% considera que los resultados serían muy satisfactorios para que los colaboradores cumplan eficientemente sus actividades. El 27% de los entrevistados consideran que los resultados no serían satisfactorios pues difícilmente el personal respondería adecuadamente a una nueva forma de hacer su trabajo en la empresa. El 6% considera que los resultados serían poco satisfactorios ya que, conociendo al personal de la empresa, no se aprovecharían todos los conocimientos adquiridos.

Discusión: Se puede considerar que la mayoría de las empresas encuestadas opinan que al establecerse un programa que implemente los principios de la filosofía de la calidad en el recurso humano, habría resultados satisfactorios pues los colaboradores alcanzarían mayor eficiencia en sus actividades. Con base en lo anterior, se considera que los resultados obtenidos son favorables respecto a la hipótesis planteada, por lo que un programa sobre los principios de la filosofía traería consigo beneficios en el desempeño del recurso humano.

Pregunta 5:

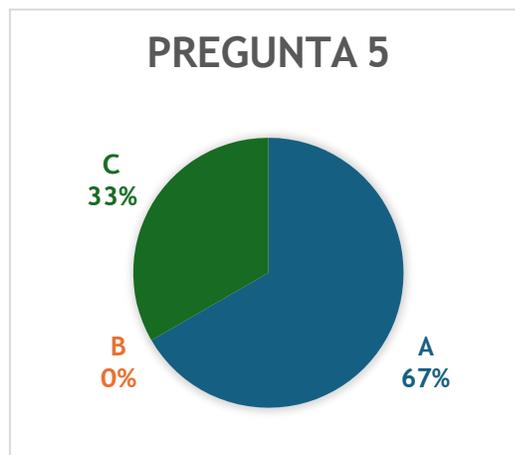
¿De qué manera afectaría a los colaboradores la implementación de nuevas estrategias sobre la filosofía de la calidad para mejorar su trabajo?

Tabla 7. Respuestas a la pregunta 5 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
10	67	0	0	5	33	15	100

A	De manera muy favorable, ya que los trabajadores, aunque no todos, entienden la necesidad de mejorar la ejecución de sus actividades.
B	De manera poco favorable, porque se requiere de mucho tiempo para concientizarles acerca de la importancia de mejorar el desempeño de sus actividades.
C	De manera desfavorable, porque existe resistencia a ser supervisados.

Figura 9. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 5.



Análisis: El 67% de los entrevistados considera que la mayoría de los colaboradores entienden la necesidad de mejorar la ejecución de sus actividades, por eso implementar nuevas estrategias de calidad traería un resultado favorable. 33% de los entrevistados considera que el personal se resiste a ser supervisado entonces la implementación de nuevas estrategias de calidad impactaría desfavorablemente a los colaboradores. Ninguno de los empresarios considera que la implementación de nuevas estrategias de calidad implique mucho tiempo invertido en los colaboradores.

Discusión: Lo anterior devela que la mayoría de los empresarios de la pequeña industria dedicada a la construcción en Tuxtla Gutiérrez, están de acuerdo en que la implementación de nuevas estrategias sobre la filosofía de la calidad repercutiría de manera favorable ya que los colaboradores entienden la necesidad de mejorar el desempeño de sus actividades. Basados en esto, podemos decir que, al implementar nuevas estrategias del control de calidad dentro de las empresas, se tendría resultados favorables en los colaboradores, al darle la posibilidad de satisfacer su necesidad de mejorar el trabajo realizado.

Pregunta 6:

¿Considera que, al implementar un sistema novedoso de calidad en su empresa, se debe tomar en cuenta la opinión del personal?

Tabla 8. Respuestas a la pregunta 6 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
2	13	12	80	1	7	15	100

A	Estoy totalmente de acuerdo, porque permitiría que todos los colaboradores, aporten sus puntos de vista para mejorar la calidad del producto.
B	Estoy parcialmente de acuerdo, ya que se tendrían demasiadas ideas, y se daría pauta a conflictos entre los colaboradores.
C	Estoy en desacuerdo, debido a que la intervención de los colaboradores afecta la autoridad de los directivos y genera desorganización.

Análisis: Esta pregunta analiza el punto de vista de los empresarios respecto a tomar en cuenta la opinión de los colaboradores al implementar un sistema novedoso de control de calidad. Los resultados revelan que el 80% de ellos está parcialmente de acuerdo ya que al haber demasiadas ideas se daría pauta a conflictos entre los colaboradores. El 13% de los empresarios está totalmente de acuerdo en que sea tomada en cuenta la opinión de los colaboradores y el 7% de los empresarios manifiesta estar en desacuerdo debido a se estaría afectando la autoridad de los directivos y se generaría desorganización.

Discusión: Lo anterior supone que la mayoría de los empresarios de la pequeña industria dedicada a la construcción están parcialmente de acuerdo en tomar en cuenta la opinión de los colaboradores al implementar un sistema novedoso de calidad en su empresa. Los directivos identifican el riesgo a dar pauta a conflictos entre los trabajadores, al haber demasiadas ideas. Con esto existe una discrepancia en la hipótesis propuesta que supone necesario garantizar la felicidad de los empleados como parte de la implementación de la filosofía de la calidad.

Pregunta 7:

¿Cómo considera que serían los resultados en su empresa, al establecer un programa que implemente los principios de la filosofía de la calidad en la selección y manejo de la materia prima?

Tabla 9. Respuestas a la pregunta 7 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
10	67	0	0	5	13	15	100

A	Muy satisfactorios porque al seleccionar y manejar adecuadamente la materia prima, se garantiza un producto de buena calidad.
B	Poco satisfactorios, porque muchas veces la mejor materia prima tiene un costo elevado y las utilidades de la empresa se ven afectadas.
C	Nada satisfactorios, ya que buscamos siempre la materia prima a menor costo para garantizar buenas utilidades, sin prestar tanta atención a estándares de calidad.

Figura 10. Representación gráfica expresada en porcentajes, de las respuestas a la pregunta 7.



Análisis: Esta pregunta analiza la opinión respecto a los resultados que se obtendrían al implementar filosofía de la calidad en la selección y manejo de la materia prima. El 67% considera que los resultados serían muy satisfactorios porque la calidad del producto queda garantizada desde la selección y manejo de la materia prima. El 13% considera el resultado no sería satisfactorio ya que se busca materia prima a menor costo para garantizar mejores utilidades, sin prestar atención a estándares de calidad.

Discusión: Con estos resultados se informa que los empresarios poseen conocimientos acerca de la importancia que tiene la calidad de la materia prima. La selección y manejo de ella repercute directamente en los niveles alcanzados en el producto final. Por lo que se puede comprobar que la hipótesis propuesta resulta ser válida en este sentido.

Pregunta 8:

¿Cómo considera que sería el aprovechamiento de los recursos materiales al implementar estrategias de mejoramiento de la calidad?

Tabla 10. Respuestas a la pregunta 8 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
15	100	0	0	0	0	15	100

- A. Sería muy eficiente, puesto que los costos de producción disminuirían y aumentaría el margen de ganancias.
- B. Sería poco eficiente, ya que es difícil mantener una supervisión detallada de las actividades que realizan los colaboradores.
- C. Sería ineficiente, porque no hay responsabilidad por parte de los colaboradores para minimizar el desperdicio de materiales.

Análisis: Todos los empresarios consideran que los recursos materiales se aprovecharían de manera muy eficiente al implementarse estrategias de mejoramiento de la calidad.

Discusión: Con estos resultados vemos la importancia del buen manejo de los recursos materiales y la unidad de criterio respecto a que las estrategias de calidad traerían un buen resultado, por lo que se puede concluir que los elementos propuestos en la hipótesis resultan ser favorables.

Pregunta 9:

¿Qué efecto habría con la implementación de los principios de calidad en relación a la mejora continua de su empresa?

Tabla 11. Respuestas a la pregunta 9 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
10	67	5	13	0	0	15	100

- A. Satisfactorio, porque se ofrece una mayor capacitación a los colaboradores obteniendo mayor eficiencia en el trabajo realizado.
- B. Poco satisfactorio, ya que la mayoría de los colaboradores no desean mejorar su forma de trabajo constantemente.
- C. Insatisfactorio, ya que los principios de calidad son complicados de implementar y representan un gasto para la empresa.

Análisis: El 67% considera que habría un efecto satisfactorio en la mejora continua de la empresa al implementar principios de calidad. El 13% considera que la mayoría de los colaboradores no desean mejorar su forma de trabajo por lo que el efecto sería poco satisfactorio.

Discusión: Con estos resultados podemos ver que la mayoría de los empresarios considera que la implementación de la filosofía de la calidad en su empresa, repercute en el proceso de mejora continua de la misma. Por lo que se puede concluir que la hipótesis planteada es favorable en esta parte de la investigación.

Pregunta 10:

¿Cómo considera que serían los resultados en el desempeño de los colaboradores si se llevara a cabo procesos de mejoramiento de la calidad?

Tabla 12. Respuestas a la pregunta 10 del cuestionario.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
10	67	5	13	0	0	15	100

- A. Favorables debido a que proporciona las herramientas necesarias para alcanzar el uso adecuado de los recursos.
- B. Poco favorables, debido a que los trabajadores presentan poco interés en lo relacionado con el mejoramiento de la calidad.
- C. Desfavorables, ya que algunos trabajadores creen que la calidad trae como consecuencia un aumento de las actividades.

Análisis: El 67% de los empresarios consideran que habría resultados favorables en el desempeño de los colaboradores al llevar a cabo procesos de mejoramiento de la calidad ya que con ello se les proporciona herramientas necesarias para alcanzar el uso adecuado de los recursos. El 13% considera que los colaboradores presentan poco interés en el mejoramiento de la calidad. Ninguno de los empresarios considera que habría efectos desfavorables en el desempeño de sus colaboradores.

Discusión: El resultado devela que habría un resultado favorable en el desempeño de los trabajadores al implementar procesos de mejoramiento de calidad. Por lo que se puede comprobar que la hipótesis propuesta resulta ser válida en este sentido.

Pregunta 11.

Enumere del 1 al 6, en orden de importancia, según considere los resultados que se obtendrían al implementar los principios de calidad en su empresa.

Tabla 13. Respuestas a la pregunta 11 del cuestionario.

OPCIONES ORDEN	A		B		C		D		E		F	
	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
1o.	3	20	9	60	0	0	0	0	0	0	3	20
2o.	3	20	0	0	0	0	3	20	3	20	6	40
3o.	3	20	3	20	0	0	3	20	6	40	0	0
4o.	6	40	0	0	3	20	0	0	6	40	0	0
5o.	0	0	0	0	6	40	6	40	0	0	3	20
6o.	0	0	3	20	6	40	3	20	0	0	3	20
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100

- A. Satisfacción de las necesidades del cliente.
- B. Incremento de las utilidades de la empresa.
- C. Aumento en la participación de los empleados
- D. Fomento constante de la mejora continua.
- E. Desempeño adecuado de las actividades
- F. Aprovechamiento óptimo de los recursos materiales

Análisis: Los empresarios consideran al implementar los principios de calidad en su empresa, los resultados se verían reflejados en el siguiente orden de importancia. En la satisfacción de las necesidades del cliente, el 20% considera que sería en primer lugar, otro 20% considera que sería el segundo lugar, así mismo el 20% considera que sería en tercer lugar de importancia, el 40% de los constructores consideran que sería en cuarto orden de importancia.

El incremento de las utilidades de la empresa es considerado un resultado que se alcanzaría al implementar los principios de calidad en la empresa, en el siguiente número de importancia. El 60% considera que sería en primer lugar de importancia, el 20% lo considera en un tercer lugar de importancia y otro 20% le da el último lugar de importancia.

En relación con el impacto en el aumento de la participación de los empleados, los resultados son los siguientes: el 20% lo considera en el cuarto lugar de importancia, 40% dice que ocuparía el quinto lugar y otro 40% refiere al sexto lugar de importancia.

Referente al fomento constante de la mejora continua, el 20% lo considera en segundo lugar de importancia, otro 20% dice que ocuparía el tercer lugar, el 40% le da el quinto lugar de importancia y el 20% el sexto lugar.

De acuerdo con las respuestas obtenidas, el 20% dice que el desempeño adecuado de las actividades ocuparía el segundo lugar, el 40% considera que sería en tercer lugar de importancia, así mismo otro 40% piensa que ocuparía el cuarto lugar de relevancia.

El aprovechamiento óptimo de los materiales sería otro resultado obtenido de la implementación de los principios de calidad en las empresas ocupando el siguiente orden de importancia, el 20% lo considera en primer lugar, el 40% en segundo lugar de importancia, otro 20% respectivamente le otorga un quinto y sexto lugar.

Discusión: La perspectiva de los empresarios refiere que los resultados que se obtendrían se reflejarían en primer lugar en el incremento de las utilidades de la empresa, en segundo lugar, los beneficios se verían en el aprovechamiento óptimo de los recursos materiales. En tercer lugar, habría una mejora en el desempeño adecuado de las actividades de los trabajadores. En cuarto lugar, se vería un beneficio reflejado en la satisfacción del cliente. El fomento de la mejora continua ocuparía el quinto lugar de impacto y finalmente la participación de los empleados aumentaría como resultado de este proceso. De esta manera se identifica que, la implementación de la filosofía de la calidad trae implicaciones en diferentes áreas de la empresa, todas ellas constituyen la productividad de esta.

Pregunta 12:

De acuerdo con su criterio, enumere del 1 al 4 de mayor a menor grado de importancia, el efecto que se obtendría al aumentar la productividad en su empresa.

Tabla 14. Respuestas a la pregunta 12 del cuestionario

OPCIONES ORDEN	A		B		C		D	
	P	%	P	%	P	%	P	%
1o.	9	60	3	20	0	0	3	20
2o.	3	20	6	40	6	40	0	0
3o.	3	20	3	20	6	40	3	20
4o.	0	0	3	20	3	20	9	60
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100

- A. Incremento de las utilidades
- B. Aprovechamiento adecuado de los recursos materiales
- C. Mayor rendimiento de la producción
- D. Aumento de clientes

Análisis: El efecto que se obtendría al aumentar la productividad en la empresa, es considerada, por los empresarios, en el siguiente orden de importancia. El 60% piensa que el incremento de las utilidades ocuparía el primer lugar. El 20% respectivamente lo considera en un segundo y tercer lugar de importancia.

El aprovechamiento adecuado de los recursos materiales ocuparía el segundo lugar, así lo respondió el 40% de los empresarios, el otro 20% respectivamente lo considera en un primer, tercer y cuarto lugar de importancia.

El aumento de la productividad de la empresa tendría un efecto en el mayor rendimiento de la producción en el siguiente orden de importancia, el 40% respectivamente lo considera en un segundo y tercer lugar, y el 20% lo considera en cuarto lugar. Finalmente, el 20% respectivamente considera que el aumento de los clientes ocuparía el primer y tercer lugar, el 60% considera que ocuparía el cuarto lugar.

Discusión: Los empresarios de la pequeña empresa industrial dedicada a la construcción, esperan que, al aumentar la productividad de su empresa, en primer lugar, haya un incremento de las utilidades, en segundo lugar los recursos materiales sean aprovechados de manera más adecuada, en tercer lugar que haya mayor rendimiento de la producción y finalmente también haya un incremento de clientes. Se identifica un alto interés de los empresarios por mejorar el manejo de los recursos materiales para generar más utilidades, cual comprueba la información que los autores exponen acerca de la importancia en la manera de la materia prima y maquinaria en el sector de la construcción.

Pregunta 13.

¿Cuáles son sus sugerencias para mejorar la calidad de la pequeña empresa industrial dedicada a la construcción en Tuxtla Gutiérrez, como factor para mejorar la productividad?

Tabla 15. Respuestas a la pregunta 13.

A		B		C		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%
9	60	3	20	3	20	15	100

- A. Capacitación en nuevas tecnologías y métodos de diseño y construcción.
- B. Contratación de técnicos especialistas en las diferentes áreas para un mejor uso del material.
- C. Capacitación en normas de seguridad e higiene

Análisis: Dentro de las sugerencias que los empresarios expresaron para mejorar la calidad en su empresa, como un factor para mejorar la productividad, está en un 60% la capacitación de nuevas tecnologías y métodos de diseño y construcción, en un 20% expresaron la necesidad de contratar personal técnico especializado en cada área para mejorar el uso del material y capacitación en normas de seguridad e higiene como parte de ese proceso de calidad que incide en la productividad.

Discusión. Con este análisis se puede reconocer el interés que los empresarios tienen respecto a la capacitación del personal y la necesidad de profesionalizar las actividades que se desempeñan. También el reconocimiento de nuevas tecnologías o métodos constructivos que hacen más eficiente el trabajo y aumentan la productividad, los cuales deben ser introducidos en el proceso productivo que se viene ejecutando.

VI. CONCLUSIONES

Después de haber obtenido y analizado los resultados de la investigación respecto a la incidencia de la filosofía de la calidad en la productividad de la pequeña empresa industrial, dedicada a la construcción en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas se llega a las siguientes conclusiones:

Existe una clara aceptación de la filosofía de la calidad entre los empresarios constructores, como un factor importante que incide en la productividad de su empresa. Se determina un reconocimiento de los empresarios de los principios que establece la filosofía de la calidad, resaltando la importancia de un enfoque centrado en los procesos, así mismo de la buena selección y manejo de la materia prima y un enfoque de mejora continua.

Los beneficios esperados por los empresarios, al implementar los principios de la filosofía de la calidad en su empresa van enfocados principalmente al incremento de utilidades de la empresa, también al aprovechamiento óptimo de los recursos materiales, satisfacción del cliente, fomento de la mejora continua y el aumento de la participación de los empleados.

Cabe mencionar respecto a estos beneficios esperados, los empresarios reconocen que existen otros factores importantes en esta rama de la industria, que afectan las utilidades de la empresa. No ha sido posible saber acerca de estos aspectos debido a que no fue incluido en el instrumento de la investigación. Por otro lado, la participación de los colaboradores en los procesos de implementación de principios novedosos de calidad es un asunto visto con reservas.

Se considera que, al implementar la filosofía de la calidad, la productividad de la pequeña empresa industrial dedicada a la construcción incrementa en los siguientes aspectos: las utilidades de la empresa, aprovechamiento de los recursos materiales, rendimiento de la producción y la cartera de clientes.

Con este estudio y dada las buenas expectativas de los empresarios, se puede desarrollar un programa que atienda el desarrollo de cada área de la empresa conforme a los principios que establece la filosofía de la calidad, además de considerar aquellos aspectos que no fueron incluidos en esta investigación y que pueden afectar la incidencia de la calidad en la productividad de la empresa.

VII. REFERENCIAS

- Asociación Española para la Calidad. (2024). Ventajas de los sistemas de gestión de calidad. https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=0fed9322-3dea-4211-b748-a1e041a60b01&groupId=10128
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. (2019). Quienes somos. *En Delegación Chiapas*. <https://www.cmic-chiapas.org/index.html>
- Camisón, C. et al., (2006). Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Pearson. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/64db843c11c52aaf913a5322feafd3d8.pdf>
- Cantú, A., López M. y Peirone, P. (2018, junio). **Análisis de los factores que afectan la productividad de obras civiles. Universidad Nacional de Cuyo.** https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10948/cantut09.pdf
- Cancino Arista, H. (2015). La calidad como factor de productividad. **[Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Chiapas]. Riunach.** <http://www.repositorio.unach.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/3464/1/RIBC142316.pdf>
- Chávez Mendoza, M. y Ramírez Ramírez, M. (2022, 20 de octubre). **Factores que mejoran la productividad. Universidad autónoma del estado de Hidalgo.** <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/20229/factores-incrementa-productividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Colegio de ingenieros de Chiapas. (2022). Quienes somos. <http://cicch.org.mx/acerca/acerca.php>
- Cubillos Rodríguez, M. C. y Roza Rodríguez, D. (2009, Enero). El concepto de Calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la universidad de la Salle, 2009(48)*, 80-99.
- De la Cruz Hernández, J. C. (2019, 15 de febrero). **Cuadro comparativo de los precursores de la calidad y filosofías. Gestión de los sistemas de calidad.** <https://juancrz.wordpress.com/2019/02/15/cuadro-comparativo-de-los-precursos-de-la-calidad-y-filosofias/>
- Escobar Valencia, M. y Mosquera Guerrero, A. (2013, julio 1). *El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel. Cuadernos de Administración.* <https://www.thefreelibrary.com/El+marco+conceptual+relacionado+con+la+calidad%3A+una+torre+de+babel.-a0361352080>

- Gutierrez, M. (2004). *Administración para la calidad. Conceptos administrativos del control total de calidad.* (2.^a ed.) Limusa.
https://books.google.com.mx/books?id=eVQShi8w2AUC&pg=PA7&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false
- Hernandez, J. (2004). *Introducción a la productividad*, México, Trillas.
- Hernández Sampieri, R. et al., (2014). *Metodología de la investigación* (6^a. ed.). Mc Graw Hill.
- INEGI (2024, 8 de febrero). Indicador mensual de la actividad industrial por entidad federativa.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/imaief/imaief2024_02.pdf
- Leos Servín, H. M. (s.f.). *Evolución de la calidad. Timetoast timelines.*
<https://www.timetoast.com/timelines/evolucion-de-la-calidad-b2908248-9d57-4cd0-8489-0893922b6de0>
- Sistema de Cuentas Nacionales de México*. Comunicado de prensa número 117/24.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/imaief/imaief2024_02.pdf
- Irurita, J. , Villanueva, P. (2012). **[Tesis de ingeniería, Universidad pública de Navarra].**
<https://core.ac.uk/download/pdf/10851013.pdf>
- Juran J. M. (2007). *Análisis y planeación de la calidad*. Mc Graw Hill.
- Nqa (2023). *Gestión de la calidad Iso 9001:2015*. Organismo de Certificación Global.
<https://www.nqa.com/es-mx/certification/standards/iso-9001>
- Peña, A. et al., *La calidad en la industria de la construcción. Estudio de diagnóstico*. Universidad de Palermo.
https://www.grupoconstruya.com/actividades/docs/calidad_UP.pdf
- SafetyCulture. (2024, 15 de enero). Principios de la calidad total: los 8 elementos de la gestión de la calidad total <https://safetyculture.com/es/temas/principios-de-la-calidad-total/>
- Real Academia Española. (2023). Calidad. *En diccionario de la lengua española (23 ed.)*.
<https://dle.rae.es/calidad>
- Ruiz, C., Lopez, J. (2004). *La gestión por calidad total*. Alfa omega.
- Sistemas de gestión de calidad. Fundamentos y Volabulario. (s.f) ISO 2015.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.6.2>
- Sosa, F. (1991). *Administración por calidad*. Limusa.
- Vega, R.M. (2008, 14 de octubre). **Calidad Total**. *Ashram blogspot*. <http://ashram-investigacion.blogspot.com/2008/10/calidad-total.html>

Viola, E. (2011). *La calidad de una obra*. Editorial Nobuko.
<https://elibro.net/es/ereader/uachiapas/77675?page=1>