



UNIVERSIDAD  
DE CIENFUEGOS  
CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ



Facultad de Ciencias Económicas  
Carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas

# Trabajo de Diploma en opción al Título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas.

**Título:** Evaluación de los costos de  
calidad en la Cafetería La Mexicana.

**Autor:** Norge Ranero Alvarez  
**Tutores:** Dr.C. Reynier Reyes Hernández  
Lic. José Antonio Díaz Gil

Cienfuegos, 2025

**TITULO DEL TRABAJO DE DIPLOMA:** Evaluación de los costos de calidad en la Cafetería La Mexicana.

**Autor:** Norge Ranero Alvarez

**Tutores:** Dr.C Reynier Reyes Hernández.  
Lic. José Antonio Díaz Gil

**Curso:** 2025

Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Universidad de Cienfuegos, "Carlos Rafael Rodríguez" como parte de la terminación de los estudios en la Especialidad de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, autorizando a que el mismo sea utilizado por las organizaciones e instituciones para los fines que estime conveniente.

No podrá este trabajo ser presentado a eventos, ni publicado sin la aprobación del centro.



Firma del AUTOR

Los que abajo firmamos, certificamos que el presente trabajo ha sido revisado según acuerdo de la Dirección de nuestro centro y que el mismo cumple con los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.



Información Científico Técnica  
Nombre, Apellidos y Firma



Computación  
Nombre, Apellido y Firma



Firma del TUTOR

## **RESUMEN**

En la investigación titulada "Evaluación de los costos de calidad en la Cafetería La Mexicana", se estudió la gestión de costos de calidad con el objetivo de identificar y calcular estos costos para contribuir a la mejora de la calidad en la tienda. Se aplicó el procedimiento de Reyes y Pérez, que incluyó métodos teóricos y empíricos como entrevistas, observaciones y análisis de documentos, permitiendo una evaluación exhaustiva de los procesos y recursos involucrados. Los hallazgos indicaron que la tienda incurrió en costos significativos por fallas internas y externas, reflejando áreas de ineficiencia en la gestión de calidad. Las conclusiones sugirieron que, a pesar de los esfuerzos en capacitación y mantenimiento, la falta de un sistema integrado de gestión de costos limitaba la capacidad de la cafetería para mejorar la satisfacción del cliente y optimizar los recursos. Se recomendó la implementación de un plan de mejoras centrado en la capacitación continua del personal y el fortalecimiento de los procesos de evaluación y prevención para alcanzar estándares de calidad más altos y reducir costos asociados.

Palabras Claves: Costos de Calidad, Procedimiento, Implementación y Proceso de Evaluación

## **Abstract**

In the research titled "Evaluation of the Quality Costs of the Mexican cafeteria," the management of quality costs was studied with the aim of identifying and calculating these costs to contribute to quality improvement in the store. The Reyes and Pérez procedure was applied, which included theoretical and empirical methods such as interviews, observations, and document analysis, allowing for a comprehensive evaluation of the processes and resources involved. Findings indicated that the store incurred significant costs due to internal and external failures, reflecting areas of inefficiency in quality management. Conclusions suggested that despite efforts in training and maintenance, the lack of an integrated cost management system limited the store's ability to enhance customer satisfaction and optimize resources. It was recommended to implement an improvement plan focused on continuous staff training and strengthening evaluation and prevention processes to achieve higher quality standards and reduce associated costs.

Keywords: Quality Cost, Procedures, Implementation and Evaluation Process

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1</b>	<b>9</b>
Fundamentación teórica respecto a los costos de calidad	
<b>Capítulo 2</b>	<b>39</b>
Resultados de la aplicación del procedimiento Reyes y Pérez (2020) en la nueva forma de gestión cafetería La Mexicana para el 1er Trimestre del año 2025.	
<b>Conclusiones</b>	<b>59</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>60</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>61</b>
<b>Anexos</b>	

## Introducción

Para que una organización pueda lograr éxito en su gestión, es preciso que identifique, satisfaga y supere las necesidades y expectativas cambiantes de sus clientes. Toda vez que el cliente es el núcleo que da sentido a la existencia de un producto o servicio, especialmente la satisfacción de sus necesidades. (Mesa y Reyes, 2015). La mayoría de los gestores relacionan el término calidad con sus productos o servicios. Sin embargo, la calidad sobrepasa este alcance. Los procesos, e incluso los sistemas, también pueden cumplir objetivos o expectativas. Sólo cuando una organización aplica el concepto de calidad a sus procesos y a su sistema de gestión por completo podrá ver un efecto en su beneficio. (Perdomo, 2017, p. 19)

La satisfacción del cliente es el resultado de varios factores positivos y negativos que son percibidos por éste al adquirir un bien o un servicio, lo que se relaciona directamente con la forma en que los productos satisfacen las necesidades del cliente y con la manera como las organizaciones crean un vínculo con ellos. (Perdomo, 2017, p. 20 y Martínez, 2017, p 3).

En la esfera del comercio los clientes son más exigentes en cuanto a la calidad de los servicios, por lo que las organizaciones que se dedican a este sector necesitan conducirse hacia la toma de decisiones que conlleven a satisfacer sus necesidades. La gestión de la calidad se traduce en una búsqueda permanente de la mejora, por lo que, tener identificados y cuantificados los recursos materiales, humanos y financieros que se sacrifican en función de la calidad, resulta imprescindible para la gestión organizacional. (Armenteros, Reyes y Tascón, 2017). Gestionar los recursos que se sacrifican para obtener la calidad, constituye una necesidad organizacional, contexto en que los costos representan un valioso instrumento en función de mantener un seguimiento de la estrategia enfocada a la calidad, aportando a la gerencia información relevante, precisa y oportuna que le facilite el proceso de toma de decisiones. (García, Reyes y Pérez, 2021)

Los costos que se asocian con la calidad, están incluidos en los gastos de cada organización, pero su identificación, clasificación, análisis y evaluación constituyen un importante medio en la búsqueda de oportunidades para la elevación de la eficiencia. Los costos de la calidad representan una herramienta que permite cuantificar los gastos de producción, administrativos, materiales y humanos con el objetivo de eliminar aquellas deficiencias que afectan la calidad con un carácter

eminentemente preventivo. La presentación periódica de informes que muestren cuánto se gasta por concepto de calidad le permite a la dirección de las organizaciones examinarlos, evaluarlos y tomar las medidas oportunas para optimizarlos y orientar la política de una mejora continua al logro de un posicionamiento fuerte en el mercado. (Sotolongo, 2001, p. 22; Mesa y Reyes, 2015; Rangel y Reyes, 2017 & Martín y Reyes, 2021)

Los temas de calidad en Cuba cobran auge y protagonismo a partir del desarrollo científico, tecnológico, empresarial y el perfeccionamiento de los sistemas y métodos de gestión, contexto en que un amplio grupo de organizaciones incursionan y consideran la utilidad de esta herramienta. (Travieso y Reyes, 2022)

Muchos autores han dado sus definiciones de la calidad<sup>1</sup>, pero se hace imprescindible considerar el enfoque de la Organización Internacional para la Normalización (ISO), acorde con los requerimientos de las normas NC ISO 9001:2015, las que define la calidad como el conjunto de características inherentes de un producto, servicio, sistema o proceso para satisfacer los requisitos de los clientes y otras partes interesadas.

Según los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) y las Directrices para la mejora del desempeño, en el requisito denominado: Medidas Financieras; se insertan los costos de la calidad, los que proporcionan un índice aproximado de la gestión, ya que garantiza la determinación del nivel óptimo de gastos y el incremento de la eficiencia en la producción, así como el empleo de diferentes métodos para la detección y control de los mismos; permite un análisis de la actividad económica y asegura una utilización adecuada de los recursos disponibles a partir de los intereses sociales.

En Cuba, la mayoría de las organizaciones que disponen de Sistemas de Gestión de la Calidad certificados no tienen implementado la identificación y el cálculo de los costos de la calidad como práctica sistemática, sino que, cuanto más, los calculan en un período determinado con el propósito de conocer la estructura de los costos de la calidad y sin considerar los procesos que intervienen en el logro de la misma, y en otras, ni siquiera se conocen los recursos sacrificados en función y como consecuencia de la calidad y no calidad respectivamente.

---

<sup>1</sup> Amat (1997) Jiménez (1997), Fuentes (1998), Fernández (1998), Ripoll y Ayuso (1998). Citados en Climent (2000); Jack Campanella (2000); Asociación Española para el Control de la Calidad (2001); Jorge y Ávila (2010); Reyes y Pérez (2014)(2015); Reyes y Pérez (2020)

Cuba en la última década sufrió grandes transformaciones económicas. Marcado específicamente en el año 2019 cuando se aprobó la nueva Constitución y con ella las nuevas formas de gestión no estatal, impactando directamente en la economía cubana. La nueva política para el desarrollo económico territorial trajo nuevas formas de mirar la economía y la contabilidad desde los territorios.

La gestión de la calidad es un componente esencial para las nuevas formas de gestión, las cuales, aunque no están obligadas a aplicar SGC, reconocen que estos sistemas no solo ayudan a mejorar la calidad de los productos y servicios, sino que también optimizan procesos, aumentan la satisfacción del cliente y fomentan la sostenibilidad empresarial. Invertir en un SGC es una estrategia clave para alcanzar la sostenibilidad y el crecimiento en un entorno empresarial competitivo.

La identificación, cálculo, análisis y evaluación de los costos de calidad son actividades esenciales para cualquier actividad económica. Estas prácticas no solo mejoran la calidad del producto o servicio y la satisfacción del cliente, sino que también contribuyen a la eficiencia operativa y a la rentabilidad a largo plazo. Invertir en la gestión de la calidad es, por lo tanto, una estrategia inteligente para cualquier organización que busque un crecimiento sostenible en un entorno competitivo.

Para el caso de las actividades de comercialización de productos, los costos de calidad, que se refieren a los gastos relacionados con la prevención, evaluación y fallos en la calidad, son cruciales para la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa. Gestionar los costos de calidad es el primer paso para una gestión eficaz:

- La identificación precisa de los costos de calidad permite a las organizaciones tener una visión clara de su situación actual y las áreas que requieren atención.
- Calcular los costos de calidad es fundamental para entender su impacto en la rentabilidad del negocio.
- Un enfoque sistemático en el cálculo ayuda a asignar recursos de manera más efectiva y a justificar inversiones en iniciativas de calidad.
- El análisis de los costos de calidad permite a las empresas identificar tendencias y patrones. Proporciona información valiosa que puede influir en la toma de decisiones estratégicas, mejorando la calidad del producto y la satisfacción del cliente.
- Evaluar los costos de calidad implica medir el impacto de las iniciativas de calidad en el desempeño general del negocio. Esto se puede lograr a través

de la evaluación del cumplimiento de los estándares de calidad y el impacto financiero de las inversiones en calidad.

Entre los procedimientos, metodologías o herramientas que como antecedentes de esta investigación se analizan de forma detallada en el marco teórico, destacan los expuestos por Jack Campanella (1992); Frank Gryna (1999); Fernández Rodríguez (2000); Asociación Española para el Control de la Calidad (2001); Liudmila Jorge y Iraida Ávila (2010); Reyes y Pérez (2014) (2015); Normas ISO 9001 (2015) así como Reyes y Pérez (2020).

### **Antecedentes de la investigación**

Constituyen antecedentes teóricos de esta investigación, trabajos realizados en función de la identificación y cálculo de los costos de calidad por categorías entre los que sobresalen:

- En 2020, Mejías, Gutiérrez, Duque, D'Armas y Cannarozzo. Venezuela, que muestran los resultados de la implementación de un sistema de gestión de la calidad, que sirvió como herramienta para la sostenibilidad organizacional en empresas de servicios.
- En 2021, Pérez y Suárez. Santa Clara (Cuba), presentan los resultados de la elaboración de un procedimiento para el cálculo presupuestado de los costos de calidad como herramienta para la toma de decisiones en entidades cubanas
- García, Reyes y Pérez. Cienfuegos, Cuba, presentan los resultados de la aplicación de un procedimiento para la identificación y cuantificación de los costos de calidad en el proceso de elaboración culinaria del Hotel Punta la Cueva de Cienfuegos como contribución a la gestión.
- En 2022, Garcés y Reyes, muestran acciones para la gestión de la calidad a partir del cálculo de los costos de calidad en el Club Cienfuegos
- En 2023, Camejo y Cabrera identifican y cuantifican los rubros que constituyen costos de prevención evaluación y fallas en la Cadena de Tiendas TRD Abreus Cienfuegos

Todas enfocadas a evaluar la gestión de la calidad a partir de la identificación y cuantificación de los recursos sacrificados para ello. Sin embargo, en la actividad asociada a la comercialización de productos de una nueva forma de gestión no se identifican en el territorio investigaciones que permitan calcular, analizar y evaluar los costos de prevención, evaluación y fallas.

No identificar, calcular ni evaluar los costos de calidad puede tener serias repercusiones para un negocio privado. La falta de atención a estos costos puede afectar la rentabilidad, la satisfacción del cliente y la competitividad en el mercado. A continuación, se analizan las principales implicaciones que esta omisión puede generar para la nueva forma de gestión Cafetería La Mexicana:

- Aumento de costos operativos: Sin un seguimiento adecuado de los costos de calidad, se puede experimentar un aumento en sus costos operativos a consecuencia de los defectos en productos que pueden llevar a devoluciones, reparaciones y recompensas, lo que incrementa los gastos. La falta de evaluación puede resultar en procesos ineficientes, desperdicios de recursos y una mayor necesidad de retrabajos.
- Pérdida de clientes: La calidad del producto es crucial para la satisfacción del cliente. Una ineficiente gestión de la comercialización de productos que no cumplen con los estándares, puede desencadenar quejas y disminución de la lealtad del cliente. La insatisfacción del cliente puede dañar la reputación del negocio, lo que puede ser difícil de recuperar.
- Desventaja competitiva: Los negocios que no gestionan sus costos de calidad pueden quedar en desventaja frente a la competencia. Esto ocurre porque sin un enfoque en la calidad, las empresas pueden perder oportunidades para mejorar sus productos y procesos. La incapacidad para evaluar la calidad puede resultar en una falta de adaptación a las expectativas del mercado.
- Dificultades en la toma de decisiones: La falta de información sobre los costos de calidad puede complicar la toma de decisiones estratégicas. Las implicaciones incluyen: Incertidumbre financiera. Sin datos claros sobre costos, es difícil proyectar márgenes de beneficio y planificar inversiones. Pueden generarse dificultades para identificar áreas críticas que requieren atención y recursos.
- Impacto en la cultura organizacional: No gestionar los costos de calidad puede afectar la cultura dentro de la organización: Los empleados pueden sentirse frustrados si trabajan con productos defectuosos y no reciben el apoyo adecuado para mejorar la calidad. La ausencia de un enfoque en la calidad puede llevar a una menor participación del personal en iniciativas de mejora.

- Consecuencias legales y regulatorias: En ciertos sectores, la calidad del producto está sujeta a normativas y estándares. No evaluar los costos de calidad puede llevar a que las empresas pueden enfrentar multas o sanciones si no cumplen con los estándares de calidad requeridos. Los defectos graves pueden resultar en litigios, lo que puede tener un costo financiero y reputacional significativo.

No calcular ni evaluar los costos de calidad puede tener consecuencias graves para un negocio privado. Desde el aumento de costos operativos hasta la pérdida de clientes y la desventaja competitiva, las implicaciones son significativas. Para asegurar la sostenibilidad y el crecimiento, es crucial que las empresas implementen un enfoque sistemático para gestionar y evaluar sus costos de calidad.

Son estos los principales elementos que justifican la situación problemática de esta investigación, en la que la nueva forma de gestión Cafetería La Mexicana enfoca sus esfuerzos para lograr estándares elevados de calidad.

Esta nueva forma de gestión Cafetería La Mexicana fue creada el 1 de junio de 2023, con ubicación en Avenida 52 Arguelles entre 37 Prado y 39 Cristina #3721. La finalidad con la que fue creada es para la venta y comercialización de productos hacia la población tales como galletas de soda, refrescos, cervezas, rones agua, azúcar, sal, espagueti, entre otros productos ya previamente elaborados. Dentro de los principales proveedores se encuentran trabajadores por cuenta propia (TCP) y algunas micro pequeñas y medianas empresas (MIPYME), tales como TCP Joaquín Fernández Gonzales, TCP Joselise León Moreno, XETID-DT Matanzas- Centro Cienfuegos, TCP Radriel Estévez Morffi, Empresa de Cítricos Caribe S.A IRCC, MIPYME Las Marianas entre otros. La principal actividad que realiza es la venta minorista a la población y este es su principal cliente.

Conocer las acciones que se realizan en función de ofrecer servicios de comercialización de mercancías con calidad, las causas y efectos de éstas, así como las implicaciones económicas y comerciales de prestar servicios que no tengan calidad, y los recursos que se sacrifican a tales efectos, resulta vital para la empresa contemporánea, sin embargo, en la nueva forma de gestión Cafetería La Mexicana se carece de este tipo de información.

Es por lo que se realiza esta investigación que tiene como problema ¿Cómo contribuir a la gestión de la calidad en nueva forma de gestión cafetería La Mexicana?

Se define entonces como objetivo general de la investigación: Evaluar los costos de calidad en la nueva forma de gestión cafetería La Mexicana durante el 1er Trimestre del año 2025.

En correspondencia con el objetivo general se proponen los siguientes objetivos específicos:

1. Resumir fundamentos teóricos respecto a la gestión del costo de la calidad
2. Describir el procedimiento Reyes y Pérez (2020) para la identificación y el cálculo de los costos de calidad
3. Aplicar el procedimiento Reyes y Pérez (2020) en la nueva forma de gestión cafetería La Mexicana para el 1er Trimestre del año 2025.

Para solucionar el problema planteado y cumplir los objetivos propuestos, se plantea la siguiente idea a defender: Si se aplica el procedimiento Reyes y Pérez (2020) en la nueva forma de gestión de la cafetería La Mexicana, se identifican, calculan, analizan y evalúan los costos de calidad y se contribuye a la gestión de la calidad.

La investigación está diseñada de acuerdo con los objetivos descritos y en función de resolver la problemática planteada, para lo cual se estructura en 2 capítulos:

Capítulo 1: Fundamentos teóricos respecto a la gestión de los costos de calidad.

Capítulo 2: Resultados de la aplicación del procedimiento Reyes y Pérez (2020) en la nueva forma de gestión cafetería La Mexicana para el 1er Trimestre del año 2025.

Para el desarrollo de la investigación se utilizan diversos métodos de investigación, entre ellos:

- Teóricos:

Histórico – lógico: Brinda la posibilidad de penetrar en la evolución de la ciencia en cuanto a la gestión del costo de la calidad para describir su evolución hasta la actualidad.

Análisis y síntesis: Posibilita el análisis lógico sobre el problema a investigar, así como la interpretación de los resultados en función de la calidad de los servicios prestados en la nueva forma de gestión cafetería La Mexicana.

- Empíricos.

Observación directa y revisión de documentos: Para identificar, analizar, calcular y evaluar las actividades que generan costos de calidad en la nueva forma de gestión cafetería La Mexicana.

Entrevistas: Para analizar los criterios y componentes que intervienen en el proceso de gestión de la calidad y en la estructura de los costos de calidad en la nueva forma de gestión cafetería La Mexicana.

## Capítulo 1

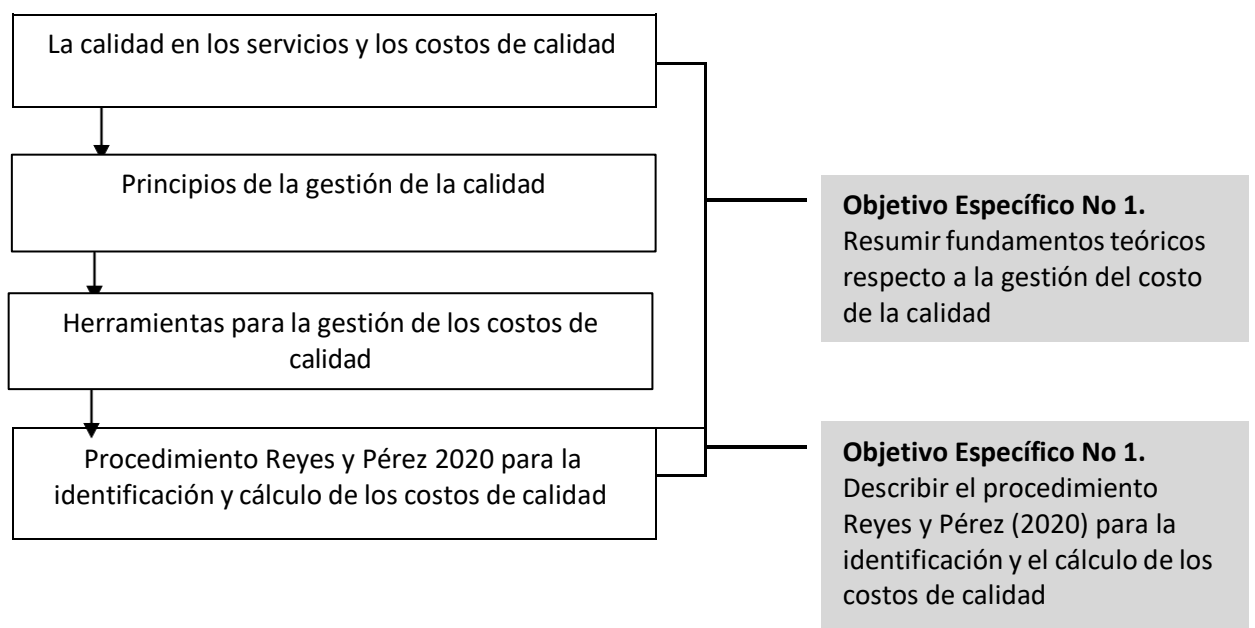
### Fundamentación teórica respecto a los costos de calidad

En este capítulo se desarrollan los fundamentos teóricos que sustentan la investigación. A partir de la revisión bibliográfica que se realiza, se abordan elementos que se relacionan con la calidad en los servicios y los costos de calidad; su clasificación en costos de calidad y no calidad; se presenta un análisis de las principales herramientas para el cálculo de los costos de calidad y su evaluación, y se describe el procedimiento metodológico a aplicar en la investigación el procedimiento Reyes y Pérez 2020 para la identificación y el cálculo de los costos de calidad.

Este capítulo está conformado por cuatro epígrafes, los cuales se muestran en la figura 1:

#### Figura 1.

Epígrafes que conforman el Capítulo 1



**Nota:** Elaboración propia.

### 1.1 La calidad en los servicios y los costos de calidad

Las organizaciones de servicio se describen como aquellas dedicadas a proporcionar servicios a individuos, negocios y establecimientos gubernamentales y a otras organizaciones. A pesar del componente tangible de los bienes facilitadores de la oferta, la naturaleza de las actividades de servicios es esencialmente intangible

en relación a las actividades de manufactura. (Mejías, Gutiérrez, Duque, Armas y Cannarozzo, 2018, p. 118)

Debido a la naturaleza y características especiales de los servicios frente a los productos, la calidad en el servicio no puede gestionarse de igual manera que en los productos tangibles. En el servicio lo importante es la calidad de servicio percibida por el cliente que puede desagregarse en diferentes dimensiones, de manera que se haga un concepto más operativo para la organización. Por otro lado, la medición de la calidad de servicio difiere sustancialmente de la medición de la calidad de producto, siendo más difícil de evaluar y teniendo que tener en cuenta dos aspectos: el proceso y el resultado del servicio. En la numerosa literatura que versa sobre este tema se encuentran modelos de calidad de servicio que permiten la medición de la calidad y la satisfacción del cliente que pueden ayudar a las empresas a gestionar y mejorar el servicio prestado a sus clientes. (Camisón, Cruz y González, 2006, p. 893)

Las empresas de servicios reconocen cada vez más que pueden competir mejor y ganar ventaja competitiva a través de la calidad de sus servicios y de la satisfacción de sus clientes. Estudios demuestran que estos constructos conducen a una mayor retención de clientes existentes y ayuda a atraer clientes nuevos, reducir costos y mejorar la imagen de la empresa, La propaganda boca-a-boca generando lucros para las empresas. (Mejías, Gutiérrez, Duque, Armas y Cannarozzo, 2018, p. 120).

En la actualidad, existe un creciente interés por la satisfacción del cliente como un aspecto esencial en la evaluación de la calidad; de hecho, el enfoque al cliente, constituye uno de los principios fundamentales para la gestión de la calidad. En este sentido la Norma Internacional ISO 900031, establece que “Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas”. (Mejías, Gutiérrez, Duque, Armas y Cannarozzo, 2018, p. 120).

El concepto de calidad de servicio ha sido objeto de múltiples conceptualizaciones. Una razón de ello es la naturaleza difusa y compleja del concepto. Una segunda causa estriba en la heterogeneidad de aportaciones de distintos autores. (Oliva y Jair, 2005, p. 68).

Feigenbaum (1971), entiende por calidad la resultante de una combinación de características de ingeniería y de fabricación, determinantes del grado de

satisfacción que el producto proporcione al consumidor durante su uso. (Jorge y Ávila, 2015, p. 7)

Lewis y Booms (1983) fueron quizá los primeros en plantear el concepto de calidad del servicio como el ajuste del servicio entregado a los consumidores con sus expectativas. (Oliva y Jair, 2005, p. 68).

Deming (1986), define la calidad como un predecible grado de uniformidad, a bajo costo útil para el mercado. Su enfoque está basado en el trabajo diario, controlando la variabilidad y fiabilidad de los procesos a bajos costos, orientándose hacia la satisfacción de los clientes con la ayuda del control estadístico, como técnica esencial para la resolución de los problemas o las causas de la mala calidad. Considera que la calidad debe ser mejorada constantemente, debido a necesidades siempre cambiantes del mercado. (Jorge y Ávila, 2015, p. 7)

Berry (1988), mantuvo la opinión de que la calidad es un tema de servicio, es decir, la calidad debe ser previsión, no una ocurrencia tardía. Según Berry, debe ser un modo de pensamiento. Este influye en cada paso del desarrollo de nuevos servicios, nuevas políticas, nuevas tecnologías y nuevas instalaciones. (Norma ISO 9001:2015)

Kaoru Ishikawa (1988) supuso que la calidad es el hecho de desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad. Este producto debe ser el más económico, el más útil y resultar siempre satisfactorio para el consumidor final. (Norma ISO 9001:2015)

Conway (1988) plantea que la calidad se alcanza al desarrollar la fabricación, administración y distribución de productos y servicios que el cliente quiera o necesite a bajos costos. (Jorge y Ávila, 2015, p. 7)

E.W. Deming (1988) determinó al concepto calidad como ese grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo costo. Este grado debe ajustarse a las necesidades del mercado. Según Deming la calidad no es otra cosa más que “una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”. (Norma ISO 9001:2015)

(Horovitz, 1991) plantea que la calidad de servicio se percibirá de forma diferente según el cliente, ya usuario del mismo. La actitud del cliente respecto a la calidad del servicio cambia a medida que se va conociendo mejor el producto y mejore su nivel de vida. Horovitz también destaca que, en un principio, el cliente suele contentarse con el producto base, sin servicios, y por lo tanto, el más económico. Poco a poco,

sus exigencias en cuanto a calidad aumentan para terminar esperando y deseando lo mejor. (Requena y Serrano, 2007, p. 21).

Según Zeithaml, Parasuraman y Berry (1991), el enriquecimiento de un servicio superior en calidad recae sobre todos provocando una reacción en cadena de los que se benefician ante él; consumidores, empleados, gerentes y accionistas, provocando el beneficio general y por ende el bienestar de la comunidad. (Requena y Serrano, 2007, p. 21).

Juran y Gryna (1974, 1983, 1993), plantean como definición de calidad actitud para el uso o propósito. Aporta no una definición sino dos definiciones de calidad, una que se refiere al producto: calidad es el conjunto de características de un producto que satisface las necesidades de los clientes y en consecuencia hace satisfactorio el producto; y otra que se refiere a la organización. Juran además define la calidad como: adecuación al uso y ausencia de defectos. (Jorge y Ávila, 2015, p. 7)

(Grönroos, 1994) expone que la calidad de servicio percibida depende de la comparación del servicio esperado con el servicio percibido. Según Rust y Oliver (1994), los juicios de satisfacción son el resultado de la diferencia percibida por el consumidor entre sus expectativas y la percepción del resultado. (Oliva y Jair, 2005, p. 68).

La calidad entendida como la aptitud de un producto o servicio para satisfacer las necesidades de los usuarios constituye uno de los pilares básicos de la administración, erigiéndose en uno de los mecanismos estratégicos más importantes para las empresas, por lo que el control total de la calidad en el seno de la organización es fundamental. La mejora de la calidad es el elemento más rentable de la estrategia de los negocios. Lleva a una mayor participación en el mercado, a poder vender a mejores precios, a costos más bajos, y a excelentes relaciones con los clientes". (Juran, 1999, p. 28)

De acuerdo con (Antúnez, 2018); la calidad está estrechamente relacionada a todas las esferas y actividades económicas de la sociedad. Constituye una filosofía de gestión, que impacta en todos los niveles de una organización y que garantiza que ésta se desempeñe de forma eficiente y eficaz, reduciendo costos y mejorando continuamente su desempeño, el cual se logra con formas más eficientes de comunicación, potenciando el desarrollo del capital humano y velando por la entrega de productos y servicios que cumplan con lo especificado, en correspondencia con

los requisitos de los clientes y demás partes interesadas de la organización. (Gutiérrez, Villarreal y Carballo, 2020, p. 4)

Son costos de calidad los incurridos en el diseño, implementación, operación y mantenimiento de los sistemas de calidad de una organización, los costos de los procesos de mejoramiento continuo de la calidad, y los costos de sistemas, productos y servicios que fracasan al no tener en el mercado el éxito que se esperaba. Por tanto, el origen de los costos de calidad se encuentra en todas las áreas de la empresa, e incluso en otras empresas, ya que los costos de calidad de los proveedores repercutirán al que sigue la cadena. También hay que considerar los costos intangibles, es decir, los costos derivados de la imagen de la empresa, del grado de involucración del personal. Estos costos son una parte muy importante de los costos de calidad, que la empresa no tendrá en cuenta hasta que aplique una estrategia de calidad y además tenga los mecanismos para poder estimarlos lo más objetivamente posible. (Climent, 2015, p. 3 - 4)

Los costos de calidad se incurren por el cumplimiento de un conjunto de requisitos de un producto o servicio adecuado a satisfacer las necesidades implícitas o explícitas de los clientes y por no cumplir estos requisitos. (Gutiérrez, Villarreal y Carballo, 2020, p. 6)

Feinfembaum en el año 1991, afirmó que los costos no sólo están para reducirlos, sino que los costos de calidad son una excelente herramienta de información, que facilitan la toma de medidas de tipo estratégico. (Barriga, 2017, p. 31 - 23).

Por su parte, Schroeder (1992), considera que el costo de calidad se refiere al costo de no satisfacer los requerimientos del cliente, de hacer las cosas mal y se puede dividir en dos componentes fundamentales como los costos de control y de fallos, y la suma de ambos equivale al costo total. (Barriga, 2017, p. 23).

Jiménez (1997) define los costes de calidad como: “los costes en los que la empresa incurre para asegurar que el producto cumple con las especificaciones y requisitos establecidos en la fase de diseño”. Teniendo presente que bajo esta rúbrica se reflejan aspectos económicos, materiales y aspectos de carácter inmaterial, siendo estos últimos de difícil cuantificación (por ejemplo: garantía, trabajos repetidos, tiempo de jefes ingenieros, materiales obsoletos, aumento de inventarios, exceso de controles, aumento de cuentas de clientes). (Climent, 2015, p. 5)

Según Campanella (1997) el objetivo de los costos de calidad es representar la diferencia entre el costo real de un producto o servicio y el costo del mismo si la

calidad fuera perfecta, por tanto, los costos de la calidad son costos que se producen porque existe o porque pueda existir mala calidad. (Climent, 2015, p. 5)

Domínguez & Garbey (2002) cuando abordan el tema de los costos de calidad plantean que “son aquellos incurridos para determinar si la producción es aceptable. Pero a estos se les suma cualquier otro costo en que incurre la empresa y el cliente por no cumplimiento de las especificaciones. (Arce, 2017, p. 5).

Los elementos que coinciden a partir de la revisión bibliográfica que se realiza con enfoque hacia la calidad de servicio y los costos de calidad en entidad de servicio, se resumen en la Tabla 1.

**Tabla. 1.**

Calidad de servicio y Costos de calidad

<b>La calidad de servicio</b>	<b>Costos de calidad</b>
Herramienta estrategia que permite ofrecer un valor añadido con respecto a la competencia. Es el proceso de identificar el conjunto total de las características de un elemento, producto o servicio, que le confieren la aptitud de satisfacer una necesidad implícita y explícita. Esto significa que la calidad de un producto o servicio, es equivalente al nivel de satisfacción que le ofrece a su consumidor.	No es más que lo que le cuesta a una organización desarrollar la función de la calidad, o dicho de otro modo, lo que se gasta o invierte para producir un producto o prestar un servicio que cumpla con los estándares de calidad de la empresa. Este costo representa la inversión de la empresa para la generación de la calidad de sus productos o servicios, lo que al final se traducirá en que el producto o servicio sea aceptado.

**Nota:** Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica.

En el sistema financiero se puede encontrar una gran variedad de costos. Si se tiene en cuenta que en las empresas todo tiene un costo, entonces se habla del valor que tiene cada recurso utilizado en los procesos de operación y producción. Así, por ejemplo, en la contabilidad se registra el costo financiero, el costo de ventas, el costo de la mano de obra, de la materia prima, etc. Todo lo anterior se encuentra en los estados de ingresos y egresos de las empresas. (Perdomo, 2017, p. 30 - 31).

A continuación, se abordan elementos respecto a la clasificación de los costos, específicamente lo que concierne a los costos de calidad.

Feigenbaum (1971-1994) define los costos operativos de la calidad como la consolidación entre los costos, para lograr y mantener cierto nivel de calidad del producto con los costos resultantes de fallas, para alcanzar ese nivel particular de calidad. Considera tres categorías, definiéndolas de la siguiente forma:

- Costos de prevención: Estos costos tienen como finalidad el evitar que ocurran defectos.
- Costos de evaluación: Incluyen los gastos necesarios para conservar en la compañía los niveles de calidad, por medio de una evaluación formal de la calidad de los productos.
- Costos por fallas: Son causados por materiales y productos defectuosos, que no satisfacen las especificaciones de calidad de la compañía. Incluyen elementos inútiles, elementos por reprocesar, desperdicios y quejas que provienen del mercado. Estos costos se dividen en internos y externos.

Alexander (1994) define los costos de la mala calidad como una medida de los costos específicamente asociados con el cumplimiento o no de la calidad del producto, incluyendo los requerimientos establecidos de la empresa con sus clientes. Los divide en cuatro categorías fundamentales.

- Costos de prevención: costos de todas las actividades especialmente diseñadas para evitar que se cometan errores.
- Costos de evaluación: costos asociados con la medición, la evaluación de los productos para asegurarse la conformidad con los estándares de calidad y requerimientos de desempeño.
- Costos de fallas internas: Son los que tiene la empresa relacionados con los errores detectados antes de que la producción llegue al cliente.
- Costos de fallas externas: Son aquellos en que incurre el productor porque al cliente se le suministran productos inaceptables.

Campanella 1997 define que los costos de calidad pueden clasificarse en cuatro categorías:

- Costos de prevención: como los costos de todas las actividades tendientes específicamente a evitar una calidad deficiente de productos o servicios.
- Costos de evaluación: costos relacionados con la medición, evaluación o auditoría de productos o servicios para asegurarse que se ajustan a las normas de calidad y a los requisitos de desempeño.
- Costos de fallas internas: ocurren antes de la entrega o envío al cliente sin ser estos partícipes directos de los mismos.

- Costos de fallas externas: costos resultantes de la incapacidad de un producto para cumplir los requisitos de calidad después de la entrega al cliente. (Campanella, 1997, p. 22 - 23)

La Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) define cuatro categorías de costos, y distingue entre dos grandes grupos: costos de calidad y costos de no calidad.

Considera costos de calidad los que la empresa incurre para prevenir y controlar que el producto o servicio cumple las especificaciones de calidad. Los define como “aquellos costos que se originan a consecuencia de las actividades de prevención y de evaluación que la empresa debe de acometer en un plan de calidad.

A su vez los costos de calidad los subdivide en costos de prevención y costos de evaluación:

- Costos de prevención: Son los costos en que incurre la empresa al intentar reducir o evitar los fallos.
- Costos de evaluación: Son los costos que incurre para garantizar que los productos o servicios no conformes con las normas de calidad sean identificados antes de la entrega al cliente.

AECA define los costos de no calidad como los costos ocasionados por la falta de calidad y considera que los costos de no calidad o fallos incluyen además los costos de oportunidad o costos intangibles. Estos costos de calidad los subdivide en costos de fallos internos y costos de fallos externos. (AECA, 1999, p. 73-79)

- Costos de fallos internos: Son los costos ocasionados porque los fallos producidos se detectan antes de la entrega al cliente
- Costos de fallos externos: Los gastos ocasionados porque los fallos son detectados una vez el producto o servicio es entregado al cliente.

La clasificación de los costos de calidad según Climent se enfoca hacia “los costos asociados con la obtención, identificación, reparación y prevención de fallos o defectos. Los costos de calidad pueden clasificarse en cuatro categorías:

- costos de prevención: son aquellos en que incurre la empresa destinados a evitar y prevenir errores, fallas, desviaciones y/o defectos, durante cualquier etapa del proceso de producción y administrativo.
- costos de evaluación: son aquellos en que incurre la empresa, destinados a medir, verificar y evaluar la calidad de materiales, partes, elementos, productos y/o procesos, así como para mantener y controlar la producción

dentro de los niveles y especificaciones de calidad, previamente planeados y establecidos.

- costos de fallos internos: son los costos resultados de las fallas, defecto o incumplimiento de los requisitos establecidos de los materiales, elementos, partes, semi - productos, productos o servicios, y cuya falla o defecto se detecta dentro de la empresa antes de la entrega del producto o servicio al cliente.
- costos de fallos externos: son los costos resultados de las fallas, defecto o incumplimiento de los requisitos de calidad establecidos y cuya existencia se pone de manifiesto después de un embarque y entrega al cliente. (Climent, 2003, p. 166).

Salvador Climent Serrano 2003 propone una clasificación mucho más amplia, que proporcionará más información sobre los costos de calidad en función de los siguientes aspectos:

- Su posible medición en unidades monetarias, físicas u otras; en este caso serían costos tangibles los que se pueden medir e intangibles u ocultos los que no.
- En función de la adecuación al cliente, calidad y no calidad. Los primeros proceden de la prevención y evaluación (inspección y control), y los segundos de las actividades relacionadas con los fallos (internos y externos) debidos a la falta de adecuación. Dará información sobre la rentabilidad de las inversiones en los costos de prevención y evaluación, al comparar estos costos con la disminución de los costos de fallos internos y externos y los intangibles.
- En función del origen de los costos, diseño y conformidad. Los primeros originados por causas estructurales desde el mismo diseño del producto o servicio, y los segundos por causas coyunturales. Informará sobre el origen de los costos.
- En función de los componentes de la organización: producción, ventas, post - venta etc. En este caso se brinda información sobre el departamento en que se originan los costos.

Los costos de calidad, son la suma de los costos operativos de la calidad y los costos del aseguramiento de la calidad, que se relacionan específicamente con el logro o no del producto o con la calidad del servicio. Se consideran costos de calidad

aquellos costos necesarios para alcanzar la calidad, surgen por la baja calidad existente o que pudiera existir. Incluyen los costos directos por baja calidad para la empresa y los costos de calidad ocultos especificados por las funciones de pérdida de calidad, por lo que los costos de calidad están asociados con la creación, identificación, reparación y prevención de defectos. (Jorge y Ávila, 2015, p. 17 - 20). En resumen, luego de la revisión bibliográfica que se realiza, se asume en esta investigación que en el sistema de calidad se puede hablar de dos grupos principales de costos:

- Costos de la calidad
- Costos de la no calidad

Los costos de la calidad son los que se derivan de la operación del sistema de calidad y a su vez se dividen en:

- Costos de prevención: costos del recurso humano y técnico destinado a la prevención, verificación y reducción de las fallas (costos de las acciones orientadas a eliminar las causas de las fallas).
- Costos de detección y evaluación: se definen como los costos ocasionados por la verificación de la conformidad de los productos con los requisitos de calidad (costos de determinación de fallas).

Los costos de la no calidad son aquellos que resultan de las fallas o errores en los procesos de operación y se dividen en:

- Costos de fallas internas: costos ocasionados cuando el producto no satisface los requisitos de calidad previamente a su salida (fallas detectadas internamente).
- Costos de fallas externas: costos ocasionados cuando el producto no satisface los requisitos de calidad después de su salida (fallas detectadas externamente).

Se han creado estándares de calidad internacionales, por regiones, por países o por sector productivo, un ejemplo de ello son las normas ISO 9000, desarrolladas por la Organización Internacional de Estandarización que constituyen un conjunto de cinco estándares para la administración de la calidad que han adoptado más de 80 países, entre ellos Cuba. (Gómez, 2013, p. 117). A continuación, se enuncian los principios de la gestión de la calidad.

## **1.2 Principios de la gestión de la calidad**

Un SGC comprende aquellas actividades mediante la cual una organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados. Su adopción por parte de la organización, es una decisión estratégica que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible; objetivos que se logran apuntando al éxito sostenido, mediante la gestión eficaz, la toma de conciencia del entorno, el aprendizaje y a través de la aplicación apropiada de mejoras e innovaciones en la organización. (Mejías, Gutiérrez, Duque y Cannarozzo, 2018, p. 62)

La puesta en práctica de los enfoques para la Gestión de la Calidad se realiza mediante el diseño, implantación y (en su caso) certificación de SGC por las organizaciones. Los modelos de Gestión de la Calidad son marcos que brindan consejo y guía sobre cómo operativizar y poner en práctica los principios, las prácticas y los métodos de control, gestión y mejora de la calidad, desde un cierto enfoque. Ofrecen asistencia en la identificación de los elementos que un SGC debe abarcar, en los principios que deben inspirar su diseño y puesta en práctica, así como en la manera de implantarlo y actualizarlo. (Camisón, Cruz y González, 2006, p, 346)

Los SGC son uno de los instrumentos más efectivos para que las empresas aumenten su competitividad; en la actualidad, la importancia del tema se mantiene vigente porque este tipo de sistemas siguen siendo eficaces basados en estándares internacionales, que benefician a los fabricantes, proveedores de servicios, usuarios, consumidores y reguladores y apoyan el desarrollo sostenible, por lo que su popularidad resulta relevante aún hoy en día. (Mejías, Gutiérrez, Duque y Cannarozzo, 2018, p. 62)

Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son:

- a) la capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- b) facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- c) abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;
- d) la capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados. (ISO 9001 – 2015, p, 7)

Los modelos normativos están compuestos por una serie de normas comúnmente aceptadas que regulan el proceso de diseño, implantación y certificación del SGC de la organización. Durante las últimas décadas, las empresas vienen desarrollando e implantando SGC basados en modelos normativos, como herramientas que les permiten planificar, sistematizar, documentar y asegurar sus procesos de negocio. La existencia de un SGC implantado y eficaz se ha llegado a estimar como un requisito imprescindible para lograr resultados de calidad excelentes. (Camisón, Cruz y González, 2006, p, 347)

El proceso de implantación de SGC basados en modelos normativos certificables despegó internacionalmente con la familia de normas ISO 9000, el modelo de normalización de aplicación genérica comúnmente aceptado. (Camisón, Cruz y González, 2006, p, 347)

El modelo en el que se basa la ISO (Organización Internacional de Normalización) es uno de los enfoques más populares elegidos por las empresas para construir sus SGC desde los años ochenta. Debido al fenómeno de la globalización, la certificación ISO 9001, el conjunto de normas más famoso de gran impacto en el comercio internacional, se convierte en un requisito previo para cada empresa; y tiene como resultado una competitividad global a través de clientes satisfechos y la excelencia empresarial en general. (Mejías, Gutiérrez, Duque y Cannarozzo, 2018, p. 64)

La gestión de la calidad y la ISO 9001 son aún objeto importante de la investigación; se utilizan en prácticamente todos los países del mundo. La mayoría de las organizaciones se embarcan en el concepto de SGC a través de la certificación ISO 9001. La implementación de normas de gestión es muy popular en las organizaciones; el estándar de gestión más popular es el estándar de gestión de calidad descrito en la serie ISO 9000. (Mejías, Gutiérrez, Duque y Cannarozzo, 2018, p. 65)

La norma ISO 9001, Sistema de Gestión de la Calidad, constituye uno de los sistemas de gestión más implantados en las organizaciones. Esta familia de normas estandariza los sistemas de gestión de la calidad y proporcionan una base consolidada de actuación en relación con la gestión de la calidad a nivel internacional, con las consabidas ventajas para las organizaciones que deciden su aplicación. (Sirvent, Gisbert, y Pérez, 2017, p. 12)

En concreto, la ISO 9001, es la norma referencia que usan las organizaciones para diseñar e implementar su sistema de gestión de la calidad. La norma recoge los requisitos del sistema y está prevista para uso contractual, reglamentario o en certificación. (Sirvent, Gisbert, y Pérez, 2017, p. 12)

Un principio de gestión de la calidad se puede definir como una regla básica utilizada para dirigir y operar una organización. Se centra en la mejora continua del desempeño a largo plazo, enfocándose en los clientes y determinando las necesidades de todas las partes interesadas. (Burckhardt, Gisbert y Pérez, 2016, p. 11)

Los principios de la calidad son el pilar de un Sistema de Gestión de la Calidad cualquiera que sea su clase, una empresa que implemente estos principios están cumpliendo con cualquier norma certificable. (Sirvent, Gisbert, y Pérez, 2017, p. 13)

La versión 2015 de la norma tiene siete principios, a diferencia de la versión 2008 se elimina el principio del enfoque de sistemas para la gestión y se globalizan aún más los principios de calidad de mejora, toma de decisiones y gestión de las relaciones. (Burckhardt, Gisbert y Pérez, 2016, p. 12)

Los siete principios de la gestión de la calidad en los que se fundamenta el conjunto de normas ISO 9000 desde la publicación de la ISO 9001:2015 son:

1. Enfoque al cliente: “Las organizaciones dependen de sus clientes por lo que deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas”. Es por eso que se le da prioridad a este principio, ya que el cliente representa ganancias y más trabajo para las organizaciones. Además, la disponibilidad de recursos centrados en cumplir con la satisfacción del cliente produce un alto grado de eficiencia, lo cual representa una ventaja para la organización y una fidelización del cliente.
2. Liderazgo: “Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización”. Es por eso que las organizaciones necesitan líderes que muevan masas, es decir, que sus ideologías deben traer beneficios para todos. Entre las ventajas para la organización se destaca la implicación y estimulación de la participación del personal, ofrecer a toda la

organización la máxima información y dejar clara la visión de futuro para toda la organización.

3. Compromiso de las personas: El compromiso de las personas que están involucradas en una organización es vital, ya que éstas son la parte más importante y posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización. La participación del personal es básica para mantener en funcionamiento un sistema de gestión de calidad. Además, es del personal operario del que se pueden extraer las mejores ideas, ya que estos son los que pasan parte de su día a día con el producto o servicio que la organización ofrece.

Las ventajas para la organización son la motivación, compromiso y toma de conciencia del papel de cada uno de los clientes internos (o empleados) de la organización. Además, existirán corrientes de opinión favorables a la participación activa en las actividades de mejora continua.

4. Enfoque a procesos: “Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso”. Por eso, la organización debe estructurarse mediante procesos y marcar objetivos para cada uno de ellos. Para llevar a cabo un buen control, las grandes empresas deberían subdividirse en varios procesos, lo cual les facilitará una mejor organización global de la misma.

Una buena gestión de los equipos, instalaciones e infraestructuras ayuda a analizar los costos y eliminar aquellos que sean inútiles.

5. Mejora: “La mejora continua del desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente”. Se trata de algo intangible que la organización debe comprender para poder darle valor agregado, es decir, mejorar de forma interminable, sin estancarse.

Se conoce en este sentido dos tipos de mejora, la primera, mediante un avance tecnológico y, la segunda, mediante la mejora de todo el proceso productivo.

Sin mejora continua no se puede garantizar un nivel de calidad ni tomar decisiones acertadas ni cumplir las metas y objetivos.

6. Toma de decisiones basada en la evidencia: “Las decisiones deben basarse, en la medida de lo posible, en el análisis de datos y a partir de la mejor

información”. Toda decisión que impacte a la calidad debe ser tomada ante un hecho previo que garantice o reduzca la posibilidad de un error.

Las ventajas para la organización son que la toma de decisiones basada en informaciones veraces y evidenciables la conducirá por el buen camino de la calidad. Además, demuestra que las posibilidades y oportunidades existentes son canalizadas hacia su realización de forma eficaz.

7. Gestión de las relaciones: La organización es interdependiente de sus clientes y proveedores, por lo que una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de todos para crear valor. El cliente no se conforma con que una organización esté certificada, sino que requiere que los proveedores también cumplan con esta certificación, lo cual indica que la materia prima con la que se realiza el producto o servicio final es de calidad y cumple con los requisitos del cliente directo.

La ventaja para la organización es que fomenta la creación de valor añadido, provoca un entendimiento claro de las necesidades y expectativas del cliente y consigue una reducción de tiempos, costos y recursos junto a un aumento de la rentabilidad en los resultados.

En resumen, el uso de estos siete principios de gestión para una organización dará como resultado beneficios para todas las partes interesadas, así como, una mejora en la rentabilidad, la creación de valor y el incremento de la estabilidad. (Sirvent, Gisbert, y Pérez, 2017, p. 15)

Además de conocer los principios de la gestión de la calidad, es importante tener en cuenta la evaluación de los costos de calidad.

### **1.3 Herramientas para la gestión de los costos de calidad.**

Al consultar la bibliografía sobre cálculo de los costos de la calidad se destaca la variedad de propuestas metodológicas existentes, todas persiguen el objetivo de presentar un procedimiento para determinar, estimar o calcular los costos de la calidad que contribuya al proceso de toma de decisiones empresariales, Anexo 1.

A partir de los elementos que se abordan se evidencia que toda entidad (ya sea productora o prestadora de servicios) va a incurrir en costos de calidad, sin embargo, es prudente analizar hasta qué punto son considerados niveles aceptables los montos de costos que se generan por este concepto.

La realidad actual implica nuevos modelos de organización, enfocados en el cliente, quien no solo aprecia la calidad, sino que la exige.

Para que una organización pueda lograr éxito en su gestión, es preciso que identifique, satisfaga y supere las necesidades y expectativas cambiantes de sus clientes. (Cuervo, 2010)

Lo cual debe lograr manteniendo parámetros aceptables de costos de calidad. La productividad implica reducir costos y mejorar calidad, objetivo alrededor del cual han surgido diversas teorías, políticas y modalidades con diferentes denominaciones como reingeniería, proceso de mejoramiento continuo, círculos de calidad, grupos primarios, alianzas estratégicas. Pero todos son herramientas orientadas hacia un mismo fin: satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

No son muchas las entidades o instituciones que han hecho suyas el estudio y han trabajado en materia de costos de calidad, lo que sería un logro que éstas tengan en cuenta su análisis como parte de un Sistema de Gestión de Calidad. Muchas veces se oye decir que la calidad no cuesta o que puede reportar grandes beneficios, pero esto es sólo una frase teórica siempre y cuando no se consiga demostrarla en la propia empresa.

Para probar que la calidad no cuesta, o que cuesta poco o da muchos beneficios, o que puede darlos, hay que cuantificarlos. Para ello se hace imprescindible establecer un sistema que permita conocer los costos de los distintos productos o servicios que brinda la empresa y determinar el resultado de un período de tiempo.

El hecho de que la entidad no informe sobre los costos de calidad no se debe a que no existan, sino a que no los calculan y, en consecuencia, los desconocen, por lo que será imposible que se tomen decisiones al respecto.

A medida que se profundiza en el costo de la calidad se tiene que avanzar en la naturaleza del sistema contable, a fin de que las cuentas utilizadas respondan a los requerimientos de información para la calidad, en la identificación de todos los costos asociados con la función de calidad, así como los reportes paralelos que apoyan a otras funciones.

Con esta investigación no se pretende diseñar un sistema de costo de calidad, sino más bien, una herramienta, que con carácter sistémico permita involucrar a toda la organización a identificar, calcular, analizar y evaluar los costos totales de calidad.

La evaluación de la calidad, entre tanto, comprende aquellas actividades realizadas por una empresa, institución u organización en general, para conocer la calidad en ésta. Supervisa las actividades del control de la calidad y en ocasiones se define como "el control del control de calidad".

Habitualmente se utilizan modelos de calidad o referenciales, que permiten estandarizar el proceso de la evaluación y sus resultados, y por ello comparar. Los modelos de calidad más conocidos en el mundo son el Deming, Malcolm Baldrige, EFQM. (Marrero y Fernández, 2018, p. 45)

1. Método Deming: Su objetivo principal es la aplicación de las teorías de Control Total de la Calidad. Fue diseñado por el doctor Deming Prize y desarrollado desde 1951 por la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE). El foco está puesto en la evaluación de las distintas áreas de la empresa para determinar si se han obtenido buenos resultados tras la implantación del control de calidad.
2. Modelo Malcome Bladrige: Este modelo plantea una interacción permanente de siete criterios:
  - Liderazgo.
  - Plan estratégico.
  - Clientes y mercado objetivo.
  - Recursos Humanos.
  - Administración
  - Resultados Información y análisis
3. Modelo EFQM de excelencia: Su esquema es similar al del modelo de Malcome Bladrige, pero el énfasis está puesto en el liderazgo de los altos directivos y gerentes para impulsar el trabajo eficiente en los empleados, la política y estrategia empresarial y las alianzas y recursos. (Marrero y Fernández, 2018, p. 45)

De igual modo, debe prestarse especial atención al aseguramiento de la calidad. El aseguramiento de la calidad se define como aquellas acciones que hacen que un producto o servicio cumpla con unos determinados requisitos de calidad. Si estos requisitos de calidad reflejan completamente las necesidades de los clientes se podrá decir que se cumple el aseguramiento de la calidad.

A asegurar la calidad constituye el esfuerzo total para plantear, organizar, dirigir y controlar la calidad con el objetivo de dar al cliente productos con la calidad adecuada. Los directivos de organizaciones de servicio por costumbre han supuesto que su servicio es aceptable cuando los clientes no se quejan con frecuencia. Sin embargo, no se han dado cuenta que se puede administrar la calidad del servicio como arma competitiva. (Marrero y Fernández, 2018, p. 55)

Analizada la teoría que se expone con anterioridad, y el resto que sirvió de sustento a la elaboración de este marco teórico, se evidencia que toda entidad (ya sea productora o prestadora de servicios) va a incurrir en costos de calidad.

Es prudente analizar hasta qué punto son considerados niveles aceptables los montos de costos que se generan por este concepto.

Al decir de Sotolongo, 2010 existe para ello lo que se denomina zona de excelencia y zona aconsejable. La zona de excelencia no resulta fácil alcanzarla, en ésta los costos de valoración exceden a los costos por fallos, resultando de hecho económicamente inviable. Se considera que la zona aconsejable (a la que se debe aspirar) es en la cual, los costos por fallos comparten igual cuantía que los de valoración más los de prevención. (Sotolongo, 2010, pp. 31–34)

Una valoración del estado de la empresa en la zona aconsejable respecto al comportamiento de sus costos de la calidad se muestra a continuación en la tabla 2:

**Tabla 2.**

Valoración de la empresa respecto al comportamiento de sus costos de la calidad

<b>Costos de la calidad (porcentaje de las ventas)</b>	<b>Valoración</b>
< 4%	Excelente
4% - 6%	Muy bueno
6% - 8%	Bueno
8% - 10%	Regular
>10%	Malo

**Nota:**

Tomado de Reyes y Pérez 2020, a partir de Sotolongo 2010 pp. 39-45

Uno de los objetivos de los sistemas de costos de calidad es identificar oportunidades de mejoras y posteriormente generar indicadores de los resultados en el tiempo. La mejor manera de medir las diferencias en los costos de calidad –o también llamados de mala calidad- es tomar como base los porcentajes o en relación a cierta base apropiada. Los costos totales de calidad, bien sean de la empresa o de un proceso, comparados con un indicador base, dan como resultado un índice que puede ser graficado o analizado periódicamente.

Existen varios indicadores que pueden servir para medir y cuantificar los costos de calidad donde se mencionan cuatro indicadores para este propósito, según Evans (1999):

- Índice con base en la mano de obra: costos de calidad por hora de mano de obra directa. Es decir, por cada hora que se invierte en un trabajador cuanto se pierde. (Índice con base en el costo: costos de calidad por peso de costos de manufactura. Esto es, por cada peso que se invierte en manufactura (mano de obra, materia prima y costos generales) cuanto se pierde. (costo total de la calidad / costo de manufactura).
- Índice con base en las ventas: costo de calidad por peso de ventas. Es decir, por cada peso que gane cuanto se pierde. (costo total de la calidad / ventas).
- Índice con base unitaria: costos de calidad por unidad producida. Esto es, por cada unidad producida cuánto dinero se pierde. (costo total de la calidad / unidades producidas).

El indicador más utilizado es el calculado en base a las ventas, seguido por el de mano de obra, unidades producidas y por último en base al costo de manufactura. La literatura especializada enfatiza usar como guía de comparación las ventas netas de la empresa.

Lo más adecuado es tener varias bases y después, se mantienen solo las más significativas.

- Porcentaje del total de los gastos de producción para el caso de costos de fallas internas.
- Porcentajes de las ventas netas para los costos de fallas externas y/o internas.
- Porcentaje total de las compras realizadas para los costos de evaluación de compras.
- Porcentajes de los costos de producción para el costo total de la calidad.

La base escogida no influye en las interpretaciones finales sobre los costos que deben ser reducidos. (Gómez, 2013, pp. 118–119)

Por otra parte, a pesar de la existencia en la literatura mundial y en Cuba de diversas metodologías y sugerencias para la determinación de los costos de la calidad, muchas veces en las que se emprende la tarea de determinar y cuantificar los rubros correspondientes a éstos, los sistemas o herramientas aplicados fallan.

A continuación, se exponen las principales causas responsables de este hecho:

1. Falta de compromiso de la alta dirección
2. Poca o nula cooperación por parte del departamento de contabilidad

3. No lograr involucrar a todos los departamentos de la empresa
4. Resistencia al cambio
5. No se destinan los suficientes fondos para la actividad de prevención
6. Carencia de datos
7. Los elementos de costo son clasificados de una forma muy amplia
8. Complejidad en la determinación de los elementos de costo

Estos problemas deben analizarse y tratar de que no interfieran en la buena marcha del trabajo. (Sotolongo, 2010, pp. 3–5)

Existen diversas técnicas para calcular los costos de calidad, entre ellas se encuentran:

- Partidas contables: Esta técnica utiliza el plan de cuentas y las diferentes clasificaciones por división o departamento, donde se representa el costo de hacer mal un trabajo (Cuervo, 2010)
- Precios por persona: Esta técnica se utiliza básicamente para calcular el costo de tener puestos de trabajo cuya única actividad está en función de corregir o enmendar lo defectuoso. Tal es el caso del personal que atiende las quejas o reclamaciones, departamentos o secciones de averías.
- Mano de obra asignada: comprende el cálculo de las horas – hombre y otros gastos que implica una tarea específica dirigida a la detección o corrección de defectos o errores.
- Precio por defecto: Implica tomar el costo promedio de un incumplimiento y multiplicarlo por el número de incumplimientos.
- Desviación de lo ideal: Esta técnica puede utilizarse para comparar cuánta energía o materia prima está consumiendo un proceso en la actualidad contra la cantidad para la que estaba diseñado consumir. Los costos de esta desviación se representan en los avisos de cambios de ingeniería, desperdicios, mayor energía consumida, excesos de inventarios, mantenimientos correctivos, mermas, tiempo improductivo, mejoras del control de la calidad. (Cuervo, 2010)

Cada sistema de costos de calidad debe ser un traje a la medida de la organización que lo implemente.

La implantación de estos se realiza teniendo en cuenta varios factores, entre los cuales se destacan:

- las características del producto o servicio

- la complejidad del proceso
- el cliente al que está dirigido
- el avance alcanzado por la organización en el proceso de mejora de la Calidad.

Resume en un reporte único y expresado en unidades monetarias los costos de calidad y de no calidad de la empresa, y debe estar encaminado a alcanzar el máximo de sus resultados con el menor costo posible y donde la búsqueda de la calidad sea un requisito indispensable para un futuro desarrollo o permanencia, debe incluir además del cálculo, el análisis de los costos de calidad. (Jorge y Ávila, 2015, p. 34).

#### **1.4 El procedimiento Reyes y Pérez 2020 para la identificación y cálculo de los costos de calidad**

Luego del estudio de varias metodologías de diferentes autores, se describe el procedimiento metodológico para la identificación y el cálculo de los costos de calidad que se sustenta en la revisión bibliográfica y en los criterios expuestos por reconocidos autores tanto para la clasificación, herramientas para la identificación y cálculo de los costos de calidad. En consecuencia, se asume el procedimiento elaborado y validado por Reyes y Pérez (2020), el cual se fundamenta en los siguientes elementos:

- Resume las principales aportaciones del resto de los autores estudiados
- Se encuentra actualizado según las normas ISO 9001:2015
- Es de fácil comprensión y aplicación
- Ha sido aprobado por expertos nacionales e internacionales (validación por expertos)
- Ya se ha aplicado en otras entidades del territorio cienfueguero con resultados favorables. (validación por aplicación en 2020, 2021, 2022, 2023 y 2024)

El procedimiento Reyes y Pérez (2020) constan de 7 pasos, los que se consideran indispensables para determinar los costos de calidad. Tabla 3.

#### **Tabla 3.**

Procedimiento metodológico para la identificación y el cálculo de los costos de calidad.

<b>Pasos</b>	<b>Objetivos</b>
1. Caracterización diagnóstica de la entidad objeto de estudio	Conocer las particularidades de la entidad
2. Motivación de la alta dirección	Motivar a los directivos de la organización a la inclusión del análisis de los costos de calidad en el proceso de toma de decisiones
3. Conformación del equipo de trabajo	Conformar el grupo de especialistas que acompañarán todo el proceso de aplicación del procedimiento para la identificación y determinación de los costos de calidad.
4. Identificación y clasificación de costos de calidad	Identificar, clasificar y organizar los costos de calidad
5. Cálculo de los costos de calidad	Calcular los costos de calidad (evaluación y prevención) y no calidad (fallas internas y externas)
6. Evaluación de los costos de calidad	Evaluar los costos de calidad para la entidad
7. Elaboración del plan de mejoras	Elaborar un plan de mejoras y puesta en marcha del mismo

**Nota.** Tomado de Reyes y Pérez (2020)

A continuación, se describe el proceder para cumplimentar cada uno de los pasos del procedimiento.

#### Paso 1. Caracterización diagnóstica de la entidad objeto de estudio

La caracterización con enfoque diagnóstico de la entidad objeto de estudio, aporta los elementos generales indispensables para conocer las particularidades de la entidad objeto de investigación

Esta caracterización debe enfocarse fundamentalmente en los siguientes elementos:

- Denominación de la entidad
- Objeto social
- Misión y Visión
- Organigrama de la entidad
- Principales producciones o servicios
- Características de las principales producciones o servicios
- Principales clientes y proveedores

- Diagnóstico de la calidad

Estado actual en el diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad– Directrices para la aplicación de la Norma NC ISO 9001:2015

Para desarrollar este paso se sugiere emplear los métodos y herramientas que se resumen en la Tabla 4:

**Tabla 4.**

Métodos y herramientas que se sugieren para la caracterización diagnóstica de la entidad objeto de estudio.

Métodos o herramientas	Observaciones
Análisis descriptivo	Permite recopilar, describir y analizar la información
Estudio de caso	Proporciona un enfoque profundo sobre la entidad objeto de estudio que permite un análisis detallado de su operación y gestión
Entrevistas	Ayuda a obtener información directa de empleados, clientes y proveedores
Cuestionarios	Para recopilar información sobre la misión, visión, productos o servicios y sobre la gestión de la calidad

#### Paso 2. Motivación de la alta dirección.

La implantación del procedimiento ha de ser una acción apoyada por la alta dirección, por el departamento de calidad, contabilidad y otros departamentos involucrados pues independientemente de que la primera imparta las órdenes correspondientes, es muy conveniente que las personas del resto de los departamentos estén motivadas para que la acción planteada sea un éxito.

En estos departamentos se manejan datos sobre costos de calidad, aún sin conocerlo y se dispone de los medios informáticos y humanos para tratarlos y por ende es necesario tenerlos en cuenta para la toma de decisiones óptimas. Todos en general deben sentar las bases para tratar los temas de costos de calidad en su conjunto. En caso contrario, la propuesta puede nacer con oposiciones, lo cual resulta perjudicial para su implementación y mejora continua.

Por tanto, es preciso explicar a las personas que tienen a su cargo la dirección de la organización la importancia de la identificación y cálculo de los costos de calidad y su implicación en la gestión de la calidad.

Debe realizarse un encuentro con el consejo de dirección en el que se explique de forma detallada los elementos generales de la gestión del costo de la calidad, sus ventajas para la organización y las pautas para su diseño e implementación.

Pueden emplearse los siguientes argumentos:

- Beneficios económicos: Resaltar como la identificación y el cálculo de los costos de calidad puede contribuir a la optimización de costos y gastos al disminuir los desperdicios, reprocesos, devoluciones etc.
- Mejoras en la satisfacción de los clientes: Demostrar como una buena gestión de la calidad puede impactar directamente en la satisfacción del cliente
- Ventaja competitiva: Explicar que las empresas que gestionan eficientemente los costos de calidad pueden diferenciarse en el mercado al ofrecer mejores productos o servicios
- Evidencias de casos exitosos: Presentar ejemplos de otras empresas u organizaciones que hayan implementado este procedimiento y han visto mejoras en sus procesos de gestión
- Cumplimiento normativo: Explicar que la gestión de los costos de calidad puede ayudar a cumplir con los estándares y normativas establecidas, evitando sanciones y mejorando la reputación de la organización
- Cultura organizacional: Fundamentar como se puede fomentar una cultura de mejora continua a partir de la identificación, cálculo y análisis de los costos de calidad y la propuesta y seguimiento de planes de mejoras
- Análisis de datos: Resaltar la importancia de contar con información de costos de calidad para la gestión informada y estratégica.

### Paso 3. Conformación del equipo de trabajo.

El grupo o equipo de trabajo lo constituye un conjunto de personas asignadas o auto-asignadas, de acuerdo a habilidades y competencias específicas (conocimientos e intereses), para cumplir una determinada meta bajo la conducción de un coordinador.

En la actualidad es muy importante aprender a trabajar en equipos o grupos de trabajo multidisciplinarios donde la resolución de los problemas reales requiere de una gran diversidad de especialistas o expertos que puedan considerar muchos aspectos al mismo tiempo dentro de una misma solución del problema.

El papel del coordinador o encargado de un equipo es generar un clima en el cual la comunicación sea fluida, que se escuche a los otros, se manifiesten los desacuerdos dentro del grupo de trabajo y la participación de todos los miembros en la solución del problema o la mejora continua dentro de la organización.

Para la conformación del equipo de trabajo se tendrán en cuenta dentro de la organización los siguientes aspectos de los posibles candidatos:

- Motivación por el tema,
- Interés en participar en la investigación,
- Nivel académico,
- Años de experiencia laboral,
- Conocimientos sobre gestión de la calidad
- Habilidades para trabajo en equipo.

Mediante entrevistas y reuniones de trabajo se definen los candidatos más aptos para conformar el equipo de trabajo.

Para conformar un equipo de trabajo multidisciplinario enfocado en identificar y calcular los costos de calidad, se deben considerar los siguientes elementos:

- **Diversidad de Habilidades:** Incluir profesionales de diferentes áreas como producción, finanzas, calidad, compras y recursos humanos, para asegurar una perspectiva integral.
- **Conocimiento Técnico:** Asegurarse de que los miembros del equipo tengan conocimientos específicos sobre control de calidad, gestión de costos y procesos operativos.
- **Capacidad Analítica:** Seleccionar personas con habilidades en análisis de datos y resolución de problemas para identificar y analizar los costos de calidad de manera efectiva.
- **Comunicación Eficaz:** Es esencial que el equipo tenga una comunicación clara y eficiente para coordinar esfuerzos y compartir información relevante.
- **Compromiso con la Calidad:** Incluir miembros que estén comprometidos con la mejora continua y la calidad en la empresa.
- **Habilidad para trabajar en Equipo:** Asegurarse de que los miembros puedan colaborar y trabajar bien en un entorno de equipo.
- **Liderazgo:** Nombrar a un líder de equipo con experiencia en gestión de proyectos y capacidad para guiar y motivar al grupo.

Incorporar estos elementos ayuda a formar un equipo eficaz y equilibrado que pueda abordar con éxito la identificación y cálculo de los costos de calidad.

Paso 4: Identificación y clasificación de costos de calidad.

En esta investigación se asume la clasificación de los costos de calidad aportada por Reyes y Pérez 2020, la cual permite por cada una de las categorías, la identificación de los rubros que intervienen en la calidad y no calidad de los servicios.

A partir de los ejemplos generales que se muestran en el Anexo 2 por cada categoría se elabora una lista de chequeo de conjunto con el equipo de trabajo que servirá de base para identificar, clasificar y organizar los costos de calidad en las categorías costos de prevención, costos de evaluación, costos de fallas internas y costos de fallas externas.

Esta lista de chequeo se debe sustentar en:

- las especificaciones del Sistema de Gestión de Calidad
- las normativas que respecto a calidad existen en la institución objeto de estudio.
- Las características de la producción y los servicios de la institución objeto de estudio

#### Paso 5: Cálculo de los costos de calidad.

Para realizar el cálculo de los costos asociados a la calidad, se utilizan los formatos que se muestran en el Anexo 3, a partir de la lista de chequeo para la identificación y clasificación de los costos de calidad que se obtiene en el paso No 3.

Al respecto, por meses y categorías (costos de prevención, costos de evaluación, costos de fallas internas y costos de fallas externas) se detallan los montos sacrificados en función de la calidad en la organización. Esta información mensual y por categorías se resume y se calcula el costo de calidad (prevención y evaluación) y el costo de no calidad (fallas internas y fallas externas).

Deben especificarse las formas en que se obtiene la información de costos para cada caso

Costos de Prevención: son los costos incurridos para evitar defectos y mejorar la calidad.

- Capacitación: Costos de formación de empleados en técnicas de calidad.
- Planificación de Calidad: Costos de establecer estándares y procedimientos de calidad.
- Auditorías: Inspecciones y auditorías internas de calidad.

Costos de Evaluación: son los costos relacionados con la medición y evaluación de la calidad.

- Inspección y Pruebas: Costos de pruebas de productos y/o servicios, inspecciones y mantenimiento de equipos de prueba.
- Verificación: Costos de verificar que los productos y/o servicios cumplan con los estándares de calidad.

Costos de Fallos Internos: son los costos resultantes de defectos que se encuentran antes de que los productos o servicios lleguen o sean percibidos por el cliente.

- Desperdicios: Materiales y productos que no pueden ser utilizados o vendidos.
- Reprocesamiento: Costos de corregir productos defectuosos antes de la entrega.

Costos de Fallos Externos: son los costos asociados con defectos que se encuentran después de que el producto o servicio ha sido entregado o prestado al cliente.

- Devoluciones: Costos de productos devueltos por los clientes.
- Reclamaciones: Costos de gestionar quejas y reclamaciones de los clientes.
- Garantías: Costos de reparaciones o reemplazos bajo garantía.

Pasos para el Cálculo

- Identificación de Costos: Listar todos los costos de prevención, evaluación, fallos internos y fallos externos.
- Recolección de Datos: Recopilar datos financieros y operativos de los costos identificados.
- Análisis: Analizar los datos para determinar el monto por cada tipo de costo
- Informe: Crear un informe detallado que resuma los costos de calidad y proporcione recomendaciones para la reducción de costos.

Este cálculo ayuda a las empresas a identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas para mejorar la calidad y reducir costos.

#### Paso 6. Evaluación de los costos de calidad.

Solo con la información de los costos de calidad por categorías no es suficiente para analizar estos rubros y realizar comparaciones y valoraciones al respecto.

Para complementar la evaluación de los costos de calidad, estos se comparan con bases establecidas, indicadores o razones que enriquezcan el análisis, dando como resultado, índices que pueden graficarse y analizarse de forma periódica.

Lo más aconsejable sería contar con diferentes indicadores bases, de forma tal que, a partir de la experiencia acumulada en el trabajo sistemático con los reportes de costos de calidad se vayan consolidando solo las de mayor significado e impacto.

Esta evaluación que se realiza de la información de costos de calidad se enriquece con su comparación con rangos de comportamiento porcentual por cada categoría de los costos totales de calidad, o su comparación con las ventas totales.

Luego de analizar varios criterios respecto a los rangos de comportamiento de los costos de calidad, en esta investigación se asume el criterio de Reyes y Pérez (2020) respecto al comportamiento de los costos de calidad, quien resume lo expuesto por Sotolongo, 2010 con relación a las ventas y el criterio de Campanella, 1992 respecto al comportamiento de los costos de calidad por categorías

En la Tabla 5 se resumen los rangos para la valoración de los costos de calidad respecto a las ventas y por categorías.

**Tabla 5.**

Valoración respecto al comportamiento de los costos de la calidad

Criterio de evaluación	Valoración				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Costos de calidad totales como por ciento de las ventas	< 4%	4% - 6%	6% - 8%	8% - 10%	>10%
Costo de prevención como por ciento del costo total de calidad	No define		40-50%	≈ 25	≈ 10%
Costo de evaluación como por ciento del costo total de calidad	No define		40-50%	≈ 25	≈ 20%
Costo de fallas internas como por ciento del costo total de calidad	No define		0-10%	≈ 25	≈ 40%
Costo de fallas externas como por ciento del costo total de calidad	No define		0-10%	≈ 25	≈ 30%

**Nota:** Tomado de Reyes y Pérez, 2020

#### Paso 7: Elaboración del plan de mejoras

La identificación, cálculo y análisis de los costos de calidad no puede por sí mismo optimizar los costos y/o mejorar la calidad. Es sólo una herramienta que le permite a la alta dirección conocer la magnitud del problema de optimizar los costos, determinar con precisión las áreas de oportunidad y evaluar monetariamente los resultados de los esfuerzos en un plan de mejora de la calidad que posteriormente se efectúe. Se plantea entonces un plan de mejora, conociendo de dónde se parte y

qué quiere conseguirse, apoyándose en la mejora como medio eficaz para desarrollar cambios positivos que permiten ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero.

La 5W+H es una metodología de análisis empresarial que consiste en contestar seis preguntas básicas: qué (WHAT), por qué (WHY), cuándo (WHEN), dónde (WHERE), quién (WHO) y cómo (HOW). Esta regla creada por Lasswell (1979) puede considerarse como una lista de verificación mediante la cual es posible generar estrategias para implementar una mejora.

La mejora puede verse como “cambios radicales” o “pequeños cambios”. La primera opción puede aplicarse en pocas ocasiones, mientras que la segunda opción es aplicable en forma reiterada en un mismo proceso. Es la denominada “mejora continua”.

La medición de la efectividad de las acciones de mejora implementadas se fundamenta en una adecuada selección de indicadores que informen que tan cercanos se está de la meta definida. La información fidedigna y actualizada es un elemento clave para nutrir estas decisiones y lograr la mejora empresarial.

Elaborar un plan de mejora implica varios pasos clave para garantizar que se identifiquen las áreas de oportunidad y se implementen estrategias efectivas.

Se recomienda utilizar los elementos que se resumen en la Tabla 6:

**Tabla 6.**

Elementos que se recomiendan para elaborar el plan de mejora

<b>Etapas</b>	<b>Pasos</b>	<b>Tareas</b>
Diagnóstico Inicial	Identificación de Problemas	Analizar y documentar los problemas o áreas que necesitan mejora
	Recolección de Datos	Recopilar datos relevantes para entender la magnitud y el impacto de los problemas
Establecimiento de Objetivos	Definir Objetivos Claros	Establecer metas específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo determinado
	Priorizar Objetivos	Decidir cuáles objetivos tienen mayor impacto y deben ser abordados primero
Análisis de Causas	Identificación de Causas Raíz	Utilizar técnicas como el Diagrama de Ishikawa (espina de pescado) o el método de los "5 porqués" para encontrar las causas subyacentes de los problemas.
	Evaluación de Factores	Analizar los factores internos y externos que contribuyen a los problemas.
Desarrollo de Estrategias	Generación de Soluciones	Brainstorming y análisis para desarrollar posibles soluciones
	Evaluación de	Comparar las soluciones en términos de

	Soluciones Selección de Estrategias	costo, viabilidad y efectividad Elegir las soluciones más adecuadas y definir cómo se implementarán
Planificación de la Implementación	Cronograma	Establecer un cronograma detallado con fechas límite
	Asignación de Recursos	Asegurar que se tienen los recursos necesarios (financieros, humanos, tecnológicos)
	Responsabilidades	Definir claramente las responsabilidades y roles
Implementación	Ejecutar Acciones	Poner en marcha las estrategias seleccionadas según el plan
	Monitoreo y Control	Supervisar el progreso y hacer ajustes si es necesario para mantener el rumbo
Evaluación y Ajuste	Medición de Resultados	Comparar los resultados con los objetivos establecidos
	Análisis de Desviaciones	Identificar y analizar cualquier desviación del plan
	Ajustes y Mejoras	Hacer ajustes necesarios y documentar las lecciones aprendidas para futuras mejoras
Documentación y Comunicación	Informe Final	Elaborar un informe detallado del proceso y los resultados
	Comunicación	Informar a todas las partes interesadas sobre los logros y próximas acciones

## Capítulo 2

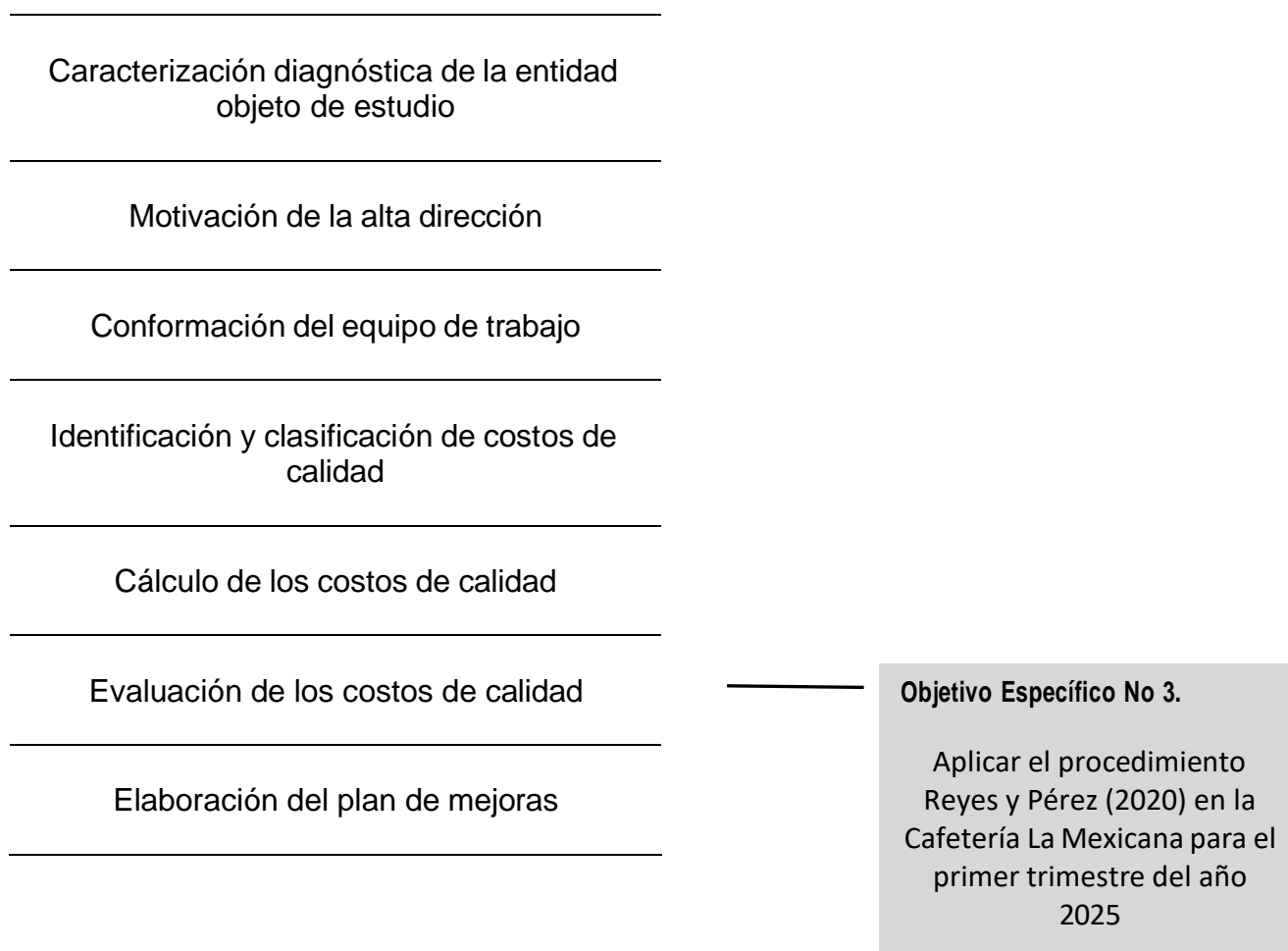
### Resultados de la aplicación del procedimiento Reyes y Pérez (2020) en la nueva forma de gestión Cafetería La Mexicana para el 1er trimestre del año 2025.

En este capítulo se presentan los resultados de la aplicación del procedimiento Reyes y Pérez 2020 para la identificación y el cálculo de los costos de calidad en la Cafetería La Mexicana para el primer trimestre del año 2025.

El mismo consta de siete epígrafes como se presenta en la Figura 2.1

#### Figura 2.1

Epígrafes que conforman el Capítulo 2



## 2.1. Resultados de la caracterización diagnóstica de la Cafetería La Mexicana.

- Denominación de la Entidad: cafetería La Mexicana.
- Objeto Social: La cafetería se dedica a la venta minorista de productos ya previamente elaborados hacia la población, tales como rones, cervezas, refrescos, galletas entre otros.
- Misión y Visión  
 Misión: Proveer a nuestros clientes productos de alta calidad, destacándose en el mercado por nuestra atención personalizada y nuestro compromiso con la excelencia.  
  
 Visión: Ser reconocidos como la cafetería líder en la comercialización de productos elaborados, ofreciendo una experiencia de compra única y memorable.
- Organigrama de la Entidad. Ver Anexo 4
- Principales Servicios. Tabla 2.1

**Tabla 2.1.** Principales servicios. Cafetería La Mexicana.

<b>Comercialización de:</b>	
Rones	Variedad de marcas y añadas, incluyendo ediciones limitadas. Conocidos por su calidad, sabor y proceso de envejecimiento artesanal.
Cervezas	Distintos tipos de cerveza, tanto de producción nacional como internacional mostrando su sabor único.
Café	Café producción nacional e internacional. Destacado por su aroma y sabor único, resultado de un proceso de cultivo y tostado cuidadoso.
Refrescos	El sabor verdadero de un refresco de Cuba, aunque de distintas procedencias pero con el mismo sabor de nacionalidad.

**Nota:** Elaboración propia a partir de revisión documental

- Principales Clientes y Proveedores. Tabla 2.2

**Tabla 2.2.** Principales Clientes y Proveedores. Cafetería La Mexicana.

Clientes	La población.
Proveedores	Trabajadores por Cuenta Propia y destacadas MIPYMES

**Nota:** Elaboración propia a partir de revisión documental

- Diagnóstico de la Calidad

Estado Actual del Sistema de Gestión de la Calidad:

La cafetería La Mexicana ha implementado parcialmente un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma NC ISO 9001:2015. Aunque hay procedimientos de control de calidad en marcha, se necesita una integración más robusta y una evaluación regular para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos.

Los resultados del diagnóstico en cuanto a la Aplicación de la Norma NC ISO 9001:2015 se resumen en la Tabla 2.3.

**Tabla 2.3.** Resultados del diagnóstico a la gestión de la calidad. Cafetería La Mexicana.

Documentación y Registros

Estado Actual:

- Existe documentación básica de procesos, pero falta una estructura coherente y estandarizada.
- Los registros de control de calidad son incompletos y no se actualizan de manera regular.

Recomendación:

- Crear manuales detallados de procesos y procedimientos.
- Implementar un sistema centralizado de registros electrónicos que permita la actualización y el acceso en tiempo real.

Auditorías Internas

Estado Actual:

- Las auditorías se realizan de manera esporádica y no siguen un calendario definido.
- Falta de personal capacitado para llevar a cabo auditorías internas efectivas.

Recomendación:

- Establecer un calendario regular de auditorías internas.
- Capacitar al personal en técnicas de auditoría y evaluación conforme a la ISO 9001:2015.

Capacitación

Estado Actual:

- La capacitación en control de calidad y gestión es limitada y no es continua.

Recomendación:

- Desarrollar programas de formación continua para todos los niveles de personal.
- Incluir módulos específicos sobre la Norma ISO 9001:2015 y su aplicación práctica.

## Gestión del costo

### Estado Actual:

- No se registra contablemente ninguna partida respecto a los costos de calidad
- No se cuantifican los recursos que se sacrifican en función de la calidad (costos de prevención y costos de evaluación)
- No se cuantifican los recursos que se sacrifican como consecuencia a problemas asociados a la calidad (costos por fallas)
- No se analizan los costos asociados a la gestión de la calidad

### Recomendación:

- Desarrollar un programa de capacitación asociado a la gestión del costo de calidad
- Calcular los costos de calidad y no calidad
- Analizar los costos asociados a la calidad

## Evaluación y mejora continua

### Estado Actual:

- Las evaluaciones de desempeño de calidad son esporádicas y no se utilizan para mejorar los procesos.

### Recomendación:

- Implementar un sistema de evaluación periódica del desempeño en calidad.
- Utilizar los resultados de las evaluaciones para identificar áreas de mejora y desarrollar planes de acción.

## Participación y Compromiso de la Alta Dirección

### Estado Actual:

- La alta dirección apoya la calidad, pero la integración de políticas de calidad en la estrategia general de la cafetería es limitada.

### Recomendación:

- Integrar los objetivos de calidad en la planificación estratégica de la cafetería.
- Asegurar la participación activa de la alta dirección en todas las iniciativas de calidad.

Como resultado del diagnóstico se proponen las siguientes directrices para la aplicación efectiva de la Norma NC ISO 9001:2015 en la cafetería La Mexicana.

## Enfoque al Cliente

- Acción: Implementar encuestas regulares de satisfacción del cliente y sistemas de feedback.
- Objetivo: Asegurar que los productos y servicios cumplen consistentemente con los requisitos del cliente.

## Liderazgo

- Acción: Fortalecer el liderazgo en calidad con sesiones de formación específicas para los directivos.
- Objetivo: Garantizar que los líderes promuevan una cultura de calidad en toda la tienda.

## Participación del Personal

- Acción: Crear grupos de trabajo interdisciplinarios para abordar problemas de calidad.
- Objetivo: Fomentar la participación activa del personal en iniciativas de mejora de calidad.

## Enfoque Basado en Procesos

- Acción: Documentar y mapear todos los procesos clave.
- Objetivo: Mejorar la eficiencia y la efectividad de los procesos operativos.

## Toma de Decisiones Basada en la Evidencia

- Acción: Utilizar datos y análisis para tomar decisiones informadas.
- Objetivo: Mejorar la precisión y la efectividad de las decisiones de gestión de calidad.

## Gestión de las Relaciones

- Acción: Establecer relaciones sólidas con proveedores y socios comerciales.
- Objetivo: Asegurar una cadena de suministro robusta y colaborativa que apoye los objetivos de calidad.

## **2.2. Resultados de la motivación de la alta dirección**

La motivación de la alta dirección es crucial para asegurar el éxito en la implementación del procedimiento de identificación y cálculo de los costos de calidad.

En este sentido, se realiza un encuentro con el jefe y económico con el objetivo de explicar de forma detallada la importancia y las ventajas de gestionar los costos de calidad.

Aspectos abordados en el Encuentro:

Introducción a los Costos de Calidad:

- Definición y Clasificación: Se explicó qué son los costos de calidad y cómo se clasifican (prevención, evaluación, fallos internos y externos).
- Importancia: Se resaltó la relevancia de los costos de calidad para la eficiencia operativa y competitividad de la cafetería.

#### Beneficios Económicos:

- Optimización de Costos y Gastos: Se explicó cómo la identificación de los costos de calidad puede reducir desperdicios y devoluciones.
- Análisis de Impacto: Se presentó un análisis financiero proyectado que demuestre los ahorros potenciales.

#### Mejoras en la Satisfacción de los Clientes:

- Impacto Directo: Se ejemplificó cómo una gestión de calidad eficiente puede aumentar la fidelidad del cliente, por ejemplo, al asegurar la frescura del café y la excelencia de las cervezas y rones.
- Estudios de Caso: Se mostró cómo otras Cafeterías han mejorado la satisfacción del cliente mediante la gestión de los costos de calidad.

#### Ventaja Competitiva:

- Diferenciación en el Mercado: Se explicó cómo una mejor gestión de la calidad puede diferenciar a La Mexicana de la competencia al ofrecer productos sin defectos.
- Posicionamiento: Se debatió sobre cómo estos esfuerzos pueden fortalecer la posición de La Mexicana en el mercado minorista de productos.

#### Evidencias de Casos Exitosos:

- Ejemplos Reales: Se presentaron casos de tiendas no vinculadas al sector particular como son; (El Gallo, Siglo XXI, La Nueva, El Fundador, Jagua) que han implementado la gestión de costos de calidad con éxito y se ilustraron los resultados positivos, (reducción de devoluciones).
- Resultados Obtenidos: Se explicaron entre los beneficios específicos, la mejora en los procesos de gestión y la satisfacción del cliente.

#### Cumplimiento Normativo:

- Norma NC ISO 9001:2015: Se explicó cómo la gestión de los costos de calidad ayuda a cumplir con esta norma, asegurando la calidad consistente de rones y cervezas.

- Beneficios Regulatorios: Se mostró cómo el cumplimiento normativo mejora la reputación de "La Mexicana" y evita sanciones.

Cultura Organizacional:

- Mejora Continua: Se explicó cómo la identificación y gestión de los costos de calidad fomenta una cultura de mejora continua dentro de la organización.
- Compromiso del Personal: Se debatió sobre la importancia de involucrar a todos los trabajadores y fomentar el compromiso del personal.

Análisis de Datos:

- Gestión Informada: Se resaltó la importancia de contar con información precisa sobre los costos de calidad para tomar decisiones estratégicas y basadas en datos.
- Herramientas y Técnicas: Se presentaron y explicaron de forma general las herramientas y técnicas que se utilizarán para recolectar y analizar los datos de calidad en "La Mexicana".

Se logra consenso y aprobación de la reunión con los trabajadores de la cafetería respecto a la necesidad e importancia de aplicar el procedimiento para la identificación y el cálculo de los costos de calidad en la Cafetería La Mexicana.

Se concluye resaltando que el éxito del procedimiento depende del apoyo decidido de la alta dirección y del compromiso de todos los trabajadores. Al involucrar a cada uno y explicar los beneficios de manera clara y convincente, se pueden establecer las bases para una implementación exitosa y sostenible de la gestión de los costos de calidad.

### **2.3. Resultados de la conformación del equipo de trabajo**

Este paso se desarrolla con la finalidad de formar un equipo multidisciplinario en "La Mexicana" para identificar y calcular los costos de calidad, asegurando una visión integral y detallada del proceso.

De una propuesta inicial de 6 candidatos, se seleccionan 4, con sustento en los elementos que se resumen seguidamente:

- han demostrado un interés genuino en mejorar la calidad y eficiencia de la cafetería.
- han expresado su deseo de participar en iniciativas de mejora continua.

- alto nivel académico que aporta fundamento teórico y práctico al equipo.
- vasta experiencia que proporciona una perspectiva práctica y contextual
- conocimientos técnicos cruciales para el éxito del equipo
- capacidad para trabajar de manera colaborativa que asegura una dinámica de grupo eficiente y armoniosa.

El proceso de selección se sustentó en:

- Entrevistas Individuales:

Objetivo: Evaluar la motivación, interés y competencias de cada candidato.

Método: Entrevistas estructuradas con preguntas específicas sobre su experiencia y visión de la gestión de calidad.

- Reuniones de Trabajo:

Objetivo: Observar la interacción y colaboración entre los candidatos.

Método: Sesiones grupales donde se presentan problemas reales y se evalúa la capacidad de los candidatos para trabajar en equipo y resolver conflictos.

Equipo de Trabajo Final:

Selección del Coordinador del Equipo:

Coordinador: Autor de la investigación, asesorado por profesor universitario.

Investigador: Especialista en Contabilidad de gestión con habilidades de liderazgo y amplia experiencia en gestión de proyectos, ideal para guiar y motivar al equipo.

Candidatos seleccionados:

- Profesor Universitario. Profesor Tutor de la Investigación (2)
- Estudiante de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas (1)
- Dependientes cafetería La Mexicana (1)

Rol del coordinador:

- Facilitar la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo.
- Asegurar que se escuchen todas las opiniones y que se manifiesten desacuerdos de manera constructiva.
- Guiar al equipo hacia la meta de identificar y calcular los costos de calidad de manera efectiva.

La conformación de un equipo multidisciplinario con una diversidad de habilidades y conocimientos es esencial para abordar de manera efectiva la identificación y cálculo de los costos de calidad en "La Mexicana". El liderazgo

del autor y su tutor y la colaboración de un equipo comprometido asegurarán el éxito de esta investigación.

#### **2.4. Resultados de la identificación y clasificación de costos de calidad**

La finalidad de este paso radica en identificar y clasificar los costos de calidad utilizando la clasificación de Reyes y Pérez (2020), y elaborar una lista de chequeo para facilitar el proceso en "La Mexicana".

##### Costos de Prevención:

- Capacitación del Personal:
  - Cursos de formación para empleados en técnicas comerciales
  - Cursos de gestión de la calidad

Evidencia: Certificados de cursos y talleres.

- Planificación de Calidad:
  - Desarrollo e implementación de un manual de procedimientos para el almacenamiento y manejo de productos.

Evidencia: Manuales de procedimientos.

- Mantenimiento Preventivo:
  - Mantenimiento de los equipos de climatización
  - Pintura preventiva en la cafetería

Evidencia: Facturas

##### Costos de Evaluación:

- Inspecciones y pruebas:
  - Análisis de calidad en muestras de cada lote de rones y cervezas.
  - Revisión de la mercancía para la venta en estantes
  - Revisión de la mercancía para la venta en almacén

Evidencia: Registro de inspecciones y controles

- Verificación de Proveedores:
  - Evaluación de la calidad de los productos recibidos de proveedores.

Evidencia: Registro de evaluación de proveedores

Contratación

### Costos de Fallas Internas:

- Pérdidas:
  - Pérdida de productos durante el transporte interno o manejo incorrecto.

Evidencia: Expediente de pérdida

### Costos de Fallas Externas

- Devoluciones:
  - Botellas devueltas por los clientes debido a defectos o problemas de calidad.
  - Artículos devueltos por defectos de fabricación.

Evidencia: Registro de devoluciones

Esta lista de chequeo está alineada con las especificaciones del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NC ISO 9001:2015 acorde a las particularidades de la cafetería La Mexicana.

## **2.5. Resultados del cálculo de los costos de calidad**

Con sustento en los resultados de los pasos anteriores, se procede a cuantificar los recursos sacrificados en función de la calidad en el año 2025, por las diferentes categorías e items identificados en la lista de chequeo

En la Tabla 2.4 se muestran los resultados que corresponden a los costos de prevención.

**Tabla 2.4** Cuantificación y representación gráfica de los costos de prevención. Cafetería La Mexicana. Año 2025

<b>CATEGORIA: COSTO DE PREVENCIÓN</b>	<b>CUP</b>			<b>AÑO:2025</b>	
Costos por:	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>TOTAL</b>	
Curso de capacitación	600.00	800.00	400.00	1800.00	
Mantenimiento a luminarias y aire acondicionado	8500.00			8500.00	
Adquisición de mobiliario		3000.00		3000.00	
Pintura del local			5000.00	5000.00	
<b>TOTALIZANDO</b>	<b>9100.00</b>	<b>3800.00</b>	<b>5400.00</b>	<b>18300.00</b>	

### Explicación del cálculo de los costos de prevención

- Capacitación del Personal

Cursos de formación para dependientes de cafetería

- Mantenimiento Preventivo.

Mantenimiento de los equipos de climatización y luminaria

Adquisición de mobiliarios

Pintura planificada en la cafetería

En la Tabla 2.5 se muestran los resultados que corresponden a los costos de evaluación.

**Tabla 2.5** Cuantificación y representación gráfica de los costos de evaluación. Cafetería La Mexicana. Año 2025

<b>CATEGORIA: COSTO DE EVALUACION</b>	CUP		AÑO:2025	TOTAL
Costos por:	ENERO	FEBRERO	MARZO	
Análisis de la calidad	840.00	630.00	1050.00	2520.00
Revisión mercancía en estantes	335.00	250.00	420.00	1005.00
Revisión de mercancía en almacén	670.00	500.00	840.00	2010.00
Verificación de proveedores	420.00	315.00	525.00	1260.00
<b>TOTALIZANDO</b>	<b>2265.00</b>	<b>1695.00</b>	<b>2835.00</b>	<b>6795.00</b>

Explicación del cálculo de los Costos de evaluación:

- Inspecciones y pruebas

Análisis de calidad en muestras de cada lote de rones, cervezas y refrescos

Revisión de la mercancía para la venta en estantes

Revisión de la mercancía para la venta en almacén

- Verificación de Proveedores

Evaluación de la calidad de los productos recibidos de proveedores

En la Tabla 2.6 se muestran los resultados que corresponden a los costos por fallas internas.

**Tabla 2.6** Cuantificación y representación gráfica de los costos por fallas internas. Cafetería La Mexicana. Año 2025

<b>CATEGORIA: COSTO DE FALLAS INTERNAS</b>	CUP		AÑO:2025	TOTAL
Costos por:	ENERO	FEBRERO	MARZO	
Desperdicios	1905.00	1750.00	525.00	4180.00
<b>TOTALIZANDO</b>	<b>1905.00</b>	<b>1750.00</b>	<b>525.00</b>	<b>4180.00</b>

Explicación del cálculo de los Costos por fallas internas

- Desperdicios

Botellas de ron dañadas o con etiquetas incorrectas que no pueden venderse  
 Productos defectuosos que se rompen o deterioran en el almacén  
 Artículos defectuosos identificados durante el control de calidad que no son  
 aptos para la venta y que se retiran

En la Tabla 2.7 se muestran los resultados que corresponden a los costos por fallas externas.

**Tabla 2.7** Cuantificación y representación gráfica de los costos por fallas externas. Cafetería La Mexicana. Año 2025.

<b>CATEGORIA: COSTO DE FALLAS EXTERNAS CUP</b>			<b>AÑO:2025</b>	<b>TOTAL</b>
Costos por:	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	
Devoluciones	200.00		200.00	400.00
<b>TOTALIZANDO</b>	<b>200.00</b>		<b>200.00</b>	<b>400.00</b>

Explicación del cálculo de los Costos por fallas externas:

- Devoluciones

Botellas devueltas por los clientes debido a defectos o problemas de calidad.

## **2.6. Resultados de la evaluación de los costos de calidad**

Los resultados del análisis y evaluación de los costos de calidad en el período que se estudia se resumen en la Tabla 2.8

**Tabla 2.8** Resumen cuantitativo y gráfico de los costos de calidad y no calidad. Cafetería La Mexicana. Año 2025

<b>MONEDA CUP</b>		<b>%</b>
Costos de prevención	18300.00	62%
Costos de evaluación	6795.00	23%
Costos de fallas internas	4180.00	14%
Costos de fallas externas	400.00	1%
<b>TOTALIZANDO</b>	<b>29675.00</b>	

Criterio de evaluación	Valoración				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Costo de prevención como porcentaje del costo total de calidad	62%	No define	40-50%	≈ 25	≈ 10%
Costo de evaluación como porcentaje del costo total de calidad	23%	No define	40-50%	≈ 25	≈ 20%

Costo de fallas internas como por ciento del costo total de calidad	14%	No define	0-10%	≈ 25	≈ 40%
Costo de fallas externas como por ciento del costo total de calidad	1%	No define	0-10%	≈ 25	≈ 30%

Costos de prevención: \$ 18300.00 cup

Los costos de prevención en la cafetería La Mexicana se distribuyen de la siguiente manera:

Curso de capacitación: \$1800.00

Enero: \$600.00 CUP

Febrero: \$800.00 CUP

Marzo: \$400.00 CUP

La inversión en capacitación es razonable, considerando que incluye cursos de técnicas para la venta. Sin embargo, se observa una disminución en la inversión en el mes de marzo, lo que podría correlacionarse con una menor atención a la formación continua. La capacitación es esencial para mejorar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Sin embargo, la caída en la inversión en el tercer mes es preocupante. Esto podría dar lugar a una falta de actualización en las habilidades del personal.

Mantenimiento a luminarias y aire acondicionado:

Enero: \$8500.00 CUP

El gasto asociado al mantenimiento a luminarias y aire acondicionado se realiza en el mes de enero para empezar el año con buenas condiciones para el cliente que visite la cafetería y para el mismo trabajador.

Adquisición de mobiliarios:

Febrero: \$3000 CUP

Se realiza en el mes de febrero la compra de estantes para la colocación de productos para la venta, para evitar la aglomeración de mercancía en un solo estante mejorando la visibilidad al cliente.

Pintura del local:

Marzo: \$5000 CUP

La buena imagen de la cafetería conlleva al gasto necesario de la realización de pintar las paredes para el ambiente sea acogedor y quitar manchas de humedad de la pared.

La gestión de los costos de prevención en la cafetería La Mexicana es crucial para mejorar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

Las propuestas de mejora deben centrarse en:

- la capacitación continua,
- la optimización del mantenimiento y la evaluación periódica de resultados.

Implementando estas estrategias, se espera no solo reducir costos, sino también elevar la calidad de la experiencia del cliente y la eficiencia operativa de la cafetería.

Costo de evaluación: \$ 6795.00 cup

Los costos de evaluación en la cafetería La Mexicana se distribuyen de la siguiente manera:

Análisis de la calidad de la cafetería

Enero \$840.00

Febrero \$630.00

Marzo \$1050.00

Se dedica por el jefe de la cafetería 4 horas en la semana al análisis de la calidad, con un salario total de \$10000.00 cup, el cual se divide entre el salario de cada día el cual es de \$190.6 cup. El resultado obtenido es la tarifa horaria la cual se multiplicará por las horas que se planifique en la semana para dicho análisis, multiplicado nuevamente por la cantidad de semanas que tenga el mes y de ahí surge el valor de cada mes.

$\$10000.00 / 190.6 = 52.45 \times 4 \text{ horas} = 209.8 \times 4 \text{ semanas} = \$840.00$   
aproximadamente.

En el mes de febrero cambia las horas de análisis de la calidad en la semana a 3 horas y en marzo a 5 horas.

Revisión de mercancía en estantes:

Enero \$335.00

Febrero \$250.00

Marzo \$420.00

Salario:  $\$4000.00 / 190.6 = 20.98 \times 4 \text{ horas} = 83.92 \times 4 \text{ semanas} = \$335.00$

aproximadamente.

En el mes de febrero cambia las horas de revisión en la semana a 3 horas y en marzo a 5 horas.

La inversión en este componente es significativa, aunque se observa una disminución en el segundo mes, lo que indica una reducción en la frecuencia o en la cantidad de pruebas realizadas. La reducción en los costos de inspecciones y pruebas podría ser preocupante, ya que una disminución en la evaluación puede resultar en la aceptación de productos de calidad inferior. Es vital mantener un riguroso control de calidad para prevenir problemas futuros.

Revisión de mercancía en el almacén:

Enero \$ 670.00

Febrero \$ 500.00

Marzo \$ 840.00

Salario:  $\$8000.00 / 190.6 = 41.97 \times 4 \text{ horas} = 167.88 \times 4 \text{ semanas} = \$670.00$  aproximadamente.

En el mes de febrero cambia las horas de revisión en la semana a 3 horas y en marzo a 5 horas.

El gasto de revisión de mercancía en el almacén es elevado, especialmente en el último mes. La reducción en febrero refleja una menor necesidad de revisiones o una optimización en el proceso, pero también puede ser indicativo de problemas en la calidad que no se están abordando adecuadamente. La alta inversión en revisión sugiere que la tienda está comprometida con el cumplimiento de estándares de calidad.

Verificación de proveedores:

Enero \$ 420.00

Febrero \$ 315.00

Marzo \$ 524.00

Salario:  $\$5000.00 / 190.6 = 26.23 \times 4 \text{ horas} = 104.92 \times 4 \text{ semanas} = \$420.00$  aproximadamente.

En el mes de febrero cambia las horas de revisión en la semana a 3 horas y en marzo a 5 horas.

Esta categoría tiene un costo relativamente bajo, pero muestra un aumento en el mes de marzo. Un control adecuado de proveedores es esencial para asegurar la calidad de los insumos y productos. La verificación de proveedores es fundamental para garantizar la calidad de los productos. Aunque el costo es bajo, es crucial que se mantenga una vigilancia constante sobre la calidad de

los insumos, especialmente si hay un aumento en las devoluciones o reclamaciones.

El análisis de los costos de evaluación en la cafetería La Mexicana destaca áreas críticas que requieren atención:

- Aumentar la frecuencia de revisiones
- mejorar la verificación de proveedores

Son acciones clave para mejorar la calidad de los productos y servicios.

Implementar estas propuestas no solo ayudará a reducir costos a largo plazo, sino que también fortalecerá la reputación de la cafetería y mejorará la satisfacción del cliente.

Costos por fallas internas: \$ 5180.00 cup

Los costos por fallas internas en la cafetería La Mexicana se distribuyen de la siguiente manera:

Desperdicios:

Enero \$ 1905.00

Febrero \$ 1750.00

Marzo \$ 525.00

Representa la mayor parte de los costos por fallas internas, lo que indica un problema significativo en la gestión de inventario o en el manejo de productos. La tendencia al alza en el mes de enero es preocupante. La alta proporción de desperdicios en los costos refleja ineficiencias en el manejo de productos, lo que no solo impacta los costos, sino que también puede afectar la percepción del cliente sobre la calidad del servicio.

Enero	Costo de venta
Ron Santiago	\$ 1500.00
Cerveza cristal	230.00
Refresco de lata	175.00
Total:	\$ 1905.00

Costos por fallas externas: \$ 400.00 cup

Los costos por fallas externas en la cafetería La Mexicana se presentan de la siguiente manera:

Devoluciones:

Enero: \$ 200.00

Marzo: 200.00

Al no tener devoluciones en el segundo mes es positiva, indicando una posible mejora en la calidad de los productos o en el servicio al cliente, pero el monto sigue siendo significativo. Las devoluciones afectan negativamente la rentabilidad y la reputación de la cafetería. Un número considerable de devoluciones puede ser un signo de problemas en la calidad del producto o en las expectativas del cliente.

El análisis de los costos por fallas externas en la cafetería La Mexicana revela áreas críticas que requieren atención.

La gestión efectiva de es esencial para mejorar la satisfacción del cliente y la rentabilidad del negocio:

- Implementar un análisis de causas,
- mejorar la comunicación con los clientes
- capacitar al personal son acciones clave que contribuirán a reducir estos costos y fortalecer la reputación de la cafetería.

Con estas propuestas, se espera no solo mejorar la calidad del servicio, sino también construir relaciones más sólidas con los clientes.

Los costos de calidad revelan áreas críticas que necesitan atención. La alta inversión en costos de prevención y evaluación sugiere que la tienda está comprometida con la calidad, pero los costos por fallas internas y externas indican que hay oportunidades de mejora que no se están abordando adecuadamente.

## **2.7. Resultados de la elaboración del plan de mejoras**

El análisis de los costos de calidad en la cafetería La Mexicana indica áreas críticas que requieren intervención. Implementar un plan de mejoras basado en la optimización de procesos y capacitación permitirá no solo optimizar costos, sino también mejorar la calidad de los productos y la satisfacción del cliente. Con sustento en los resultados de los pasos anteriores, se presenta en la Tabla 2.9 una propuesta de plan de mejoras para la gestión de la calidad basada en la identificación y cálculo de los costos de calidad para la cafetería La Mexicana.

**Tabla 2.9** Propuesta del plan de mejoras para la cafetería La Mexicana. Año 2025

Objetivos	1. Reducir los costos de fallas internas y externas 2. Optimizar los costos de prevención y evaluación 3. Mejorar la satisfacción del cliente y la calidad de los productos.	
Estrategias	Acciones	Metas
Optimización de mantenimiento preventivo	Revisar y ajustar el programa de mantenimiento preventivo para incluir un análisis de costo-beneficio.	Reducir el costo de mantenimiento en un 20% en el próximo año
Capacitación continua	Implementar un programa de capacitación continua y evaluación del desempeño para el personal, enfocado en la manipulación de productos y atención al cliente.	Aumentar la eficiencia del personal y reducir desperdicios en un 15% en el primer semestre
Mejora en el manejo de productos	Desarrollar un manual de procedimientos actualizado para el manejo y almacenamiento de productos, incluyendo un sistema de control de calidad más riguroso	Disminuir los desperdicios en un 30% en un plazo de seis meses.
Evaluación de proveedores	Reforzar la verificación de proveedores, asegurando que cumplan con estándares de calidad más estrictos.	Disminuir las devoluciones por mala calidad en un 40% en el próximo año.

### Implementación y seguimiento al plan de mejoras

- **Plazo:** 12 meses para la implementación completa de las estrategias.
- **Responsables:** Formación de un equipo multidisciplinario que supervise la implementación y seguimiento de cada acción.
- **Evaluación:** Revisión trimestral de los costos de calidad y ajustes al plan según los resultados obtenidos.

## **Conclusiones**

- La aplicación del procedimiento de identificación y cálculo de los costos de calidad en la cafetería La Mexicana permite una comprensión profunda con criterio de gestión de los costos asociados con la calidad y la no calidad, evidenciando que estos costos, aunque se comportan de forma favorable, deben ser gestionados con mayor efectividad.
- El análisis de los costos de calidad revela que existen montos por conceptos de fallas internas y externas, que, aunque no son significativos, sugieren que la tienda debe implementar estrategias más efectivas en los procesos de prevención y evaluación para reducir estos costos al máximo y mejorar la satisfacción del cliente.
- La hipótesis planteada se valida con los resultados obtenidos, puesto que se confirma que mediante la identificación, cálculo y análisis de los costos de calidad se pueden tomar decisiones informadas y adoptar mejoras sustanciales en la gestión.

## **Recomendaciones**

- Establecer un sistema de seguimiento y evaluación continua de los costos de calidad que permita identificar áreas de mejora y ajustar los procesos operativos, garantizando así una gestión más eficiente de los recursos.
- Implementar un programa de capacitación continua para el personal en temas relacionados con la calidad y la gestión de costos, con el objetivo de fomentar una cultura organizacional centrada en la mejora continua y la excelencia en el servicio.
- Desarrollar manuales de procedimientos actualizados que estandaricen los procesos de control de calidad en la cafetería, lo que permitirá una mejor gestión de la calidad y una reducción en los costos de fallas.
- Para optimizar la calidad de los productos y minimizar las devoluciones, se recomienda fortalecer las relaciones con proveedores y establecer criterios de selección más rigurosos que aseguren la calidad de los insumos.

## Bibliografía.

- Alexander, A. (1994). *La mala calidad y su costo*. Addison Wesley Iberoamericana S, A.
- Arce, Y. (2017). *Costos de Calidad: Evolución, Conceptualización y Actualidad*. Universidad de Oriente. <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/03/costos-calidad-evolucion.html>
- Barriga, O, M. (2017). *Filosofía y Teoría de los Costos de Calidad como Ventaja Competitiva en el Contexto Empresarial Contemporáneo*. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- Becerra, K., Flores, M. (2010). *Procedimiento para la determinación de los Costos Medioambientales en la UEB Carpintería de Aluminio de la empresa Oleohidráulica Cienfuegos José Gregorio Martínez*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos.
- Burckhardt, V., Gisbert, V., & Pérez, A. (2016). *Estrategia y Desarrollo de una Guía de Implantación de la norma ISO 9001:2015. Aplicación pymes de la Comunidad Valenciana*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson Educación, S. A.
- Campanella, J. (1997). *Principios de los costes de la calidad*. Editorial ASQC.
- Climent, S. (2015). *Clasificación de los costes de calidad en la gestión de la calidad total*. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/scliment/investigacion/2005/partdoblenov2005.prn.pdf>
- Climent, S., (2003). *Los Costes De Calidad Como Estrategia Empresarial: Evidencia Empírica en la Comunidad Valenciana*. (Tesis Doctoral). Facultad de Economía de la Universidad de Valencia.
- Cruz, D., & Gómez, E. (2017). *Costos de calidad en la Unidad Empresarial de Base (UEB) Transporte, ECOA # 37*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos
- Cuba. Partido Comunista de Cuba (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. Partido Comunista de Cuba.
- Cuba. Partido Comunista de Cuba. (2016a). *Conceptualización del Modelo Económico y Social cubano de Desarrollo Socialista*. Partido Comunista de Cuba.
- Cuba. Partido Comunista de Cuba. (2016b). *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de visión de la Nación, Ejes y Sectores estratégicos*. Congreso del Partido Comunista de Cuba.

- Cuervo, M., (2010). *Costos de calidad*. Universidad Javeriana.
- Esparragoza, A. (2005). *Sistemas de Calidad total y costos asociados en la Calidad.*, Félix Varela.
- Gámez, R., César, J., (2009). *Metodología para la implementación de un sistema de gestión de los costos de calidad en la industria del tabaco torcido*. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*.  
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2009/jcgr.htm>
- González., L. L., & Moreno., M. (2016). Procedimiento para implementación de un sistema de gestión de costos de calidad. *Ciencias Holguín*. 22, p. 1-14.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181545579002>
- González, R, Luz, L (2012). *Diseño de un sistema de gestión de costos de la calidad. Herramienta gerencial para la toma de decisiones y el control estratégico de la calidad*. Académica Española.
- Gómez, E. (2013). *Cálculo de los costos de calidad en la Unidad Empresarial de Base*
- Gómez, R., & Geréz, Y. (2013). Evaluación de los costos de calidad en la UEB de Transporte de la EPEP-Centro. (Ponencia). Fórum de Ciencia y Técnica de la Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo Centro.  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj20JrM8ZL6AhUBmYQIHZQNAREQFnoECAQQAQ&url=https%3A%2F%2FdiaInet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5213933.pdf&usg=AOvVaw2tE4\\_2UcZDIHqsy9b4tFNk](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj20JrM8ZL6AhUBmYQIHZQNAREQFnoECAQQAQ&url=https%3A%2F%2FdiaInet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5213933.pdf&usg=AOvVaw2tE4_2UcZDIHqsy9b4tFNk)
- Gutiérrez, Y., Villarreal, Y, & Carballo, D. (2020). Procedimiento para el cálculo de los costos de la calidad en la empresa material de construcción. *Revista Economía Latinoamericana*.  
<https://www.eumed.net/rev/oel/2020/01/calculos-costos-calidad.html>
- Gómez, E. (2013). Cálculo de los cotos de calidad en la unidad empresarial de base producciones varias, Cienfuegos. *Revista Científica Visión de Futuro*, 17(2), 114-131. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935481004>.
- Harrison, W.; Horngren, C. (2000). *Finacial Accounting*. Prentice May, Upper Saddle River.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. Félix Varela.
- Iglesias, J., Talón, P., y García, R. (2007). *Comercialización de Productos y Servicios Turísticos*. Síntesis.

- ISO 9001 – (2015). *Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos*. ISO. [www.iso.com](http://www.iso.com)
- Jiménez, M. (2017). *La calidad como estrategia competitiva*. Tebar Albacete. Gestión, rentabilidad y auditoría.
- Jorge, L., & Ávila, I. (2015). *Procedimiento para el cálculo de los costos de calidad*. [https://www.academia.edu/11292357/PROCEDIMIENTO\\_CALCULO\\_COSTOS\\_DE\\_CALIDAD](https://www.academia.edu/11292357/PROCEDIMIENTO_CALCULO_COSTOS_DE_CALIDAD).
- Juran, J. (1999). *Quality Handbook*. Mac Graw Hill.
- Leyva, D., & Moreno, M. (2013). *Metodología para el diseño e implementación de un sistema de gestión de costos de calidad*. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2013/06/gestion-costos.pdf>
- Liudmila, Jorge, y Ávila, I. (2010). *Los costos de Calidad en las empresas de servicio*. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*. Revista Académica de Economía.
- López, M. (2008). Los costos y el control total de calidad. (Conferencia). presentada at the Maestría en Contabilidad.
- López, M., Martín, M., Rodríguez, F., Martínez, G., y Suárez, A. (2010). *Sistemas de costos*. Félix Varela.
- Marrero, Y., y Fernández, Y. (2018). Los costos de calidad en tiendas minoristas (Maestría).
- Norma ISO 9000:2015. *Sistemas de Gestión de la Calidad*. Fundamentos y Vocabulario.
- Marrero, Y., y Fernández, Y. (2018). Los costos de calidad en tiendas minoristas (Maestría). Universidad
- Martínez Reyes, M. (2017). *Costo de Calidad*. Editorial Académica Española.
- Mejías, A., Gutiérrez, H., Duque, D., Armas, M., & Cannarozzo, M. (2018). *Gestión de la Calidad. Una herramienta para la sustentabilidad organizacional*. Académica Española.
- Oliva, D., & Jair, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *INNOVAR*. 15(25), 64-80. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81802505>
- Perdomo Burgos, A. (2017). *Administración de los Costos de la Calidad*. Díaz de Santos
- Pérez, A. J., Suárez. M., G., *Los costos de la calidad y la toma de decisiones en las empresas*. (Tesis de Grado). Universidad Central de Las Villas).

- Polimeri, R. (2007). *Contabilidad de Costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Félix Varela
- Requena, M., & Serrano, G. (2007). *Calidad de servicio desde la perspectiva de clientes, usuarios y auto-Percepción de empresas de captación de talento*. (Tesis Doctoral). Universidad Católica Andrés Bello.  
[https://www.academia.edu/11292357/PROCEDIMIENTO\\_CALCULO\\_COSTOS\\_DE\\_CALIDAD](https://www.academia.edu/11292357/PROCEDIMIENTO_CALCULO_COSTOS_DE_CALIDAD)
- Reyes, M. (2010). Costos de Calidad. Curso Administración de Costos.
- Reyes, R., Martín, M., y Infante, J. (2016). *Procedimiento para la gestión del costo por enfermedades y pacientes en los hospitales generales cubanos. Su aplicación en Cienfuegos* (Tesis Doctoral). Universidad central de las Villas.
- Reyes, R., y Pérez, D. (2015). *Análisis de los costos de calidad en entidades del territorio cienfueguero*. (Evento). Trabajo científico presentado at the Provincial de Contabilidad, Costo, Finanzas y Auditoría, Asociación de Economistas y Contadores. Cienfuegos, Cuba.
- Reyes, R., y Pérez, D. (2022). *Evaluación del costo de calidad en empresas del territorio Cienfuegos*. (Evento). Trabajo científico presentado at the Provincial de Contabilidad, Costo, Finanzas y Auditoría, Asociación de Economistas y Contadores. Cienfuegos, Cuba.
- Reyes, R., y Pérez, D. (2014). *Identificación y cálculo de los costos de calidad en Caracol Cienfuegos*. (Evento). Provincial de Contabilidad, Costo, Finanzas y Auditoría, Asociación de Economistas y Contadores. Cienfuegos, Cuba.
- Reyes, R., y Pérez, D. (2020). Procedimiento para la identificación y cálculo de los costos de calidad. COFIN Habana. *Revista de la Facultad de Contabilidad y Finanzas*, 3(3), 42-48. Recuperado de <http://www.cofinhabana.fcf.uh.cu>
- Reyes, R., y Pérez, D. (2021). Resultados de la aplicación de procedimientos para la gestión del costo de calidad en empresas del territorio Cienfuegos. (Evento). Provincial de Contabilidad, Costo, Finanzas y Auditoría, Asociación de Economistas y Contadores. Cienfuegos, Cuba.
- Sirvent, S., Gisbert, V., & Pérez, E. (2017). Los 7 principios de gestión de la calidad en ISO 9001. Área de Innovación y Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.10-18>.
- Sotolongo, J. (2010). Costos de la Calidad, su estructura e implementación. *Revista Industrial*, 22.

- Tasci, A. (2007). Measurement of destination brand bias using a quasi-experimental design. *Tourism Management*, 28, 1529–1540.
- Villafaña, R. (2014). *5W y 1H. Presentación en Power Point*. (Evento). Internacional Gestión y Desarrollo. Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba.
- Yacuzzi, E., Martín, F. (2015). *Los Costos de la Calidad: Conceptos y Aplicaciones*. *Industria Farmacéutica*. 18(3).  
<https://ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/247.pdf>



## Anexos.

### Anexo 1. Herramientas para el cálculo y evaluación de los costos de calidad.

Autores	Etapas	Fases	Pasos
Gómez y Geréz 2015	I. Análisis de la proyección de trabajo. II. Formación del equipo involucrado en el diseño de costos para el proceso. III. Revisión del sistema del costo actual. IV. Propuesta del sistema de costo por calidad. V. Cálculo y evaluación de los costos de la calidad. Elaboración de la instrucción de trabajo. VI. Presentación de los resultados y las propuestas de medida para la mejora	No define	No define
Leyva y Moreno 2020	I. Planificación del SGCC	1. Comprometimiento de la dirección en llevar a cabo el liderazgo en SGCC	1) Capacitación de la alta dirección 2) Definir los objetivos y alcances
		2. Diseño del SGCC	1. Seleccionar el área de prueba. 2. Diagnóstico económico inicial. 3. Identificación y análisis de los procesos 4. Clasificar las actividades o tareas que generan CC 5. Definir las expresiones de

			<p>cálculo de los CC</p> <p>6. Confeccionar el clasificador de cuentas memorándum o estadísticas de elementos de costos monetarios y de indicadores no financieros.</p>
	II. Implementación del SGCC	1. Preparación previa a la implementación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Obtención y procesamiento de datos</li> <li>2) Preparación de los resultados a la alta dirección.</li> <li>3) Realización de un informe resumen</li> </ol>
	III. Control y mejora del SGCC	1. Análisis mensual del informe de los CC	1) Análisis y medición del comportamiento de los CC
		2. Mejora del SGCC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Propuesta de acciones correctivas y preventivas</li> <li>2) Evaluación del SGCC</li> <li>3) Generalización del SGCC</li> </ol>

<p>Jorge y Ávila 2020</p>	<p>I. Motivación de la alta dirección.  II. Realización de un análisis del Sistema de costo existente  III. Identificación y Clasificación de Costos de Calidad  IV. Cálculo de los Costos de Calidad  V. Evaluación de los Costos de Calidad  VI. Presentación de los resultados de los costos a</p>	<p>No define</p>	<p>No define</p>
	<p>la alta dirección, junto con un informe y las oportunidades de mejoramiento  VII. Aplicación del procedimiento a otras áreas de la empresa</p>		
<p>Reyes y Pérez 2020</p>	<p>No define</p>	<p>No define</p>	<p>1) Motivación de la alta dirección.  2) Conformación del equipo de trabajo.  3) Identificación y clasificación de costos de calidad.  4) Cálculo de los costos de calidad.  5) Evaluación de los costos de calidad.  6) Elaboración del plan de mejoras.</p>
	<p>I. Revisión del sistema de costo actual.</p>		<p>1) Creación del grupo de trabajo  2) Capacitación al grupo de trabajo</p>
	<p>II. Selección del área piloto.</p>		<p>1) Diagnosticar el sistema de costo actual de la empresa.</p>

Gutiérrez, Villarreal y Carballo 2020	III. Presentación de los resultados a la Dirección	No define	1) Identificación y clasificación de los costos de la calidad. 2) Cuantificación de los costos de la calidad
	IV. Presentación de los resultados a la Dirección		1) Análisis los costos de la calidad. 2) Presentación de los resultados y propuesta de medida para la mejora.
Martín y Reyes 2020	I. Motivación de la alta dirección. II. Conformación del equipo de trabajo.	No define	No define
	III. Identificación y clasificación de los costos de calidad. IV. Cálculo de los costos de calidad. V. Evaluación de los costos de calidad. VI. Elaboración del plan de mejoras.		

**Nota.** Tomado de Reyes y Pérez, 2020.

**Anexo 2:** Lista de chequeo para la identificación y clasificación de los costos de calidad por categorías

CATEGORÍAS	COSTO POR:
Prevención	Planificación de la calidad
	Diseño de instrucciones de inspección
	Desarrollo de instrucciones de inspección
	Selección de proveedores y prestatarios
	Mantenimiento preventivo planificado
	Capacitación del personal
	Programas de mejora de calidad
Evaluación	Certificación de sistemas de calidad
	Verificación del desarrollo de los servicios
	Auditorías de calidad
	Controles de calidad
	Revisión por la dirección o Casa Matriz
Fallas internas	Capacitación para evaluadores
	Sub actividad del personal
	Ausencias
	Accidentes de trabajo
	Servicios defectuosos detectados antes de llegar al cliente
	Robos
Fallas externas	Pérdidas
	Devoluciones de servicios no conformes por parte del cliente,
	Reclamaciones de calidad
	Compensaciones por quejas
	Garantías
	Investigación de satisfacción al cliente (postventa)
Incumplimiento de contratos	

**Fuente:** [Tomado de Reyes y Pérez 2020]

**Anexo 3:** Formato para el cálculo de los costos de calidad

Mes: \_\_\_\_\_

Categoría: \_\_\_\_\_

Detalle	UM	Cantidad	Precio	Importe
<b>TOTALIZANDO</b>				

Resumen mensual de los costos por categorías

CATEGORÍA: UM:														
Costo por:	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes								TOTAL
Prevenición														
Evaluación														
Costo de calidad														
Fallas internas														
Fallas externas														
Costo de no calidad														

**Fuente:** [Tomado de Reyes y Pérez 2020]