

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD APLICANDO LOS REQUISITOS DE
LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA MACROA S.A. DE C.V.

PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRO (A) EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE CALIDAD

PRESENTADO POR

LICENCIADA CINDY REBECA MARTÍNEZ LINARES
LICENCIADO CARLOS RODOLFO UMAÑA TRUJILLO

DOCENTE ASESOR

MAESTRO EDWIN ALEXANDER GUILLÉN

DICIEMBRE, 2023

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA
VICERRECTORA ACADÉMICA

M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA
SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA
VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO

M.Sc. MARTA RAQUEL QUEVEDO CIERRA
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

DEDICATORIA

Cindy Rebeca Martínez Linares

La presente tesis está dedicada a:

- Dios Todopoderoso quién me permitió culminar esta meta.
- Mis padres Lila y Alberto, que con todo su amor, paciencia y apoyo incondicional me animan a seguir adelante en todo lo que me proponga.
- Mi hija Gabriela, mi mayor motivación para no rendirme nunca, espero que este logro te inspire a perseguir tus metas con la misma pasión y determinación.

Carlos Rodolfo Umaña Trujillo

La presente tesis está dedicada a:

- Mi madre, Ester Trujillo, quien con su apoyo me incentivó a comenzar el estudio de esta Maestría y a lograr la finalización de este proyecto.
- A Claudia, por su amor, paciencia y apoyo incondicional, durante este trayecto, por estar conmigo aún en los momentos más difíciles y complicados.
- Para finalizar dedico la presente tesis, a mis maestros de la maestría, por compartir sus valiosos conocimientos conmigo en los diferentes módulos cursados en el desarrollo de la maestría, pues al momento de realizar la presente tesis se aplicaron los aprendizajes obtenidos gracias a ellos

AGRADECIMIENTOS

Cindy Rebeca Martínez Linares

- A Víctor Miranda, por incentivarme y apoyarme a superarme profesionalmente.
- A mi compañero de tesis, Carlos Umaña, por ser parte fundamental en este logro académico. Quiero destacar lo valiosa que ha sido tu contribución profesional y tu amistad a lo largo de este proceso.
- A mi asesor de tesis Maestro Edwin Alexander Guillén, por su invaluable orientación y capacidad para transmitir conocimiento y transformarlo en aprendizaje significativo, su tiempo y dedicación contribuyeron en gran medida a mi crecimiento académico y personal.
- A los docentes de la maestría, por compartir conocimientos, experiencias personales y laborales, las cuales fueron valiosas enseñanzas de vida profesional.
- A mis compañeros de la maestría, con quienes fomentamos un vínculo de amistad y ayuda desinteresada, les deseo éxitos en el futuro profesional.

Carlos Rodolfo Umaña Trujillo

- En primera instancia a Dios, por bendecirme y regalarme vida para poder culminar satisfactoriamente el proceso y desarrollo de este trabajo de tesis.
- A mi compañera de tesis, Cindy Martínez quien dedicó tiempo y esfuerzo para poder culminar satisfactoriamente este trabajo de tesis, brindándome su apoyo y amistad a lo largo de este proceso.
- A mi asesor de tesis Maestro Edwin Alexander Guillén, por la paciencia que tuvo, el tiempo que nos dedicó y los conocimientos que nos compartió, también, a su compromiso pues desde que comenzamos con este proyecto él nos apoyó y orientó de manera pertinente e incondicional.

INDICE

INTRODUCCIÓN	xi
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 Situación problemática y delimitación	13
1.2 Enunciado del problema.....	13
1.3 Preguntas de investigación	13
1.4 Objetivos de la investigación.....	15
1.5 Justificación.....	15
1.6 Límites y alcances.....	16
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA.....	18
2.1 Antecedentes del problema.....	18
2.1.1 Antecedentes de la empresa	23
2.1.2 Clasificación de la Organización	25
2.2 Teorías y conceptos básicos.....	26
2.2.1 Teorías enfocadas en la calidad y el servicio	26
2.2.2 Normas ISO 9000	37
2.3 Marco Jurídico.....	38
2.4 Contextualización.....	39
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	62
3.1 Enfoque de la investigación	62
3.2 Diseño de la investigación.....	62
3.2.1 Tipo de estudio	64
3.2.2 Tratamiento de variables o categorías.....	64
3.2.3 Diseño de recolección.....	64
3.3 Población y muestra.....	65
3.3.1 Muestra.....	65
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	65
3.5 Hipótesis o supuestos de investigación	66
3.6 Operacionalización de variables/Categorías	67
3.7 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información	71

3.8 Consideraciones éticas	71
CAPITULO IV: RESULTADOS.....	72
4.0 Desarrollo de las etapas de la Planeación Estratégica de la Calidad	72
4.1 Generalidades.....	72
4.2 Identificación de entradas	74
4.3 Clasificación de la información.....	81
4.4 Priorización de la información	90
4.5 Selección de las directrices de Calidad.....	91
4.6 Configuración de la política de calidad.....	92
4.7 Definición de objetivos de calidad	94
4.8 Determinación de indicadores y planes operativos	96
4.9 Proceso de Planeación Estratégica de la Calidad.....	101
4.10 Planes de acción para el cumplimiento de los Objetivos de Calidad	101
CONCLUSIONES.....	124
RECOMENDACIONES	126
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
ANEXOS	128

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del concepto de calidad con respecto al ciclo PHVA	20
Figura 2. Evolución conceptual de la calidad.....	21
Figura 3. Logo de MACROA S.A. de C.V.	23
Figura 4. Productos de MACROA S.A. DE C.V.	24
Figura 5. Productos de MACROA S.A. DE C.V.	24
Figura 6. Fachada de MACROA S.A. de C.V.	25
Figura 7. Organigrama de la Estructura Organizacional de MACROA S.A. DE C.V.	26
Figura 8. Proceso de atención al cliente.....	34
Figura 9. ¿Cómo determinar el negocio de la organización?	55
Figura 10. Matriz para análisis FODA de MACROA S.A. DE C.V.	59
Figura 11. Proceso de planeación estratégica de la calidad	72
Figura 12. Etapas de la Planificación Estratégica de la Calidad PEC	73
Figura 13. Etapa de planificación de entradas resaltada dentro del PEC.....	74
Figura 14. Fuente: Necesidades y expectativas del cliente.....	75
Figura 15. Fuente: Requisitos y aspectos legales y normativos	76
Figura 16. Fuente: Metas de la organización.....	76
Figura 17. Fuente: Expectativas de las partes interesadas	77
Figura 18. Resultados de la planeación estratégica	79
Figura 19. FODA de MACROA S.A. de C.V.	80
Figura 20. Resultados de desempeño.....	80
Figura 21. Análisis del contexto interno y externo	81
Figura 22. Etapa de Clasificación de la información resaltada dentro del PEC	81
Figura 23. Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente en matriz PEC.....	82
Figura 24. Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización en matriz PEC	82
Figura 25. Importancia relativa en matriz PEC	83
Figura 26. Clasificación de la información. Primera parte	84

Figura 27. Clasificación de la información. Primera parte. Continuación 1	85
Figura 28. Clasificación de la información. Primera parte. Continuación 2	86
Figura 29. Clasificación de la información, Segunda parte.....	87
Figura 30. Clasificación de la información, Segunda parte. Continuación 1	88
Figura 31. Clasificación de la información, Segunda parte. Continuación 2.....	89
Figura 32. Etapa de priorización de la información resaltada dentro del PEC.....	90
Figura 33. Priorización de la información	90
Figura 34. Etapa de selección de las directrices de la calidad resaltada dentro del PEC.....	91
Figura 35. Selección de las directrices de calidad.....	92
Figura 36. Etapa de la configuración de la política de calidad resaltada dentro del PEC.....	92
Figura 37. Configuración de la política de calidad	94
Figura 38. Etapa de definición de los objetivos de calidad resaltada dentro del PEC	94
Figura 39. Definición de los objetivos de calidad.....	95
Figura 40. Etapa de determinación de indicadores y planes operativos resaltados dentro del PEC	96
Figura 41. Determinación de indicadores y planes operativos	98
Figura 42. Determinación de indicadores y planes operativos. Continuación 1	99
Figura 43. Determinación de indicadores y planes operativos. Continuación 2	100
Figura 44. Diagrama de Ishikawa: Falta de Identificación de Puntos Críticos de Control.....	104
Figura 45. Diagrama de Ishikawa: Medición de Eficiencia	108
Figura 46. Diagrama de Ishikawa: Implementar plan de mercadeo.....	112
Figura 47. Diagrama de Ishikawa: Incremento de cartera de clientes.....	116
Figura 48. Diagrama de Ishikawa para la Implementación de Plan de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo	120

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables / categorías.....	67
Tabla 2. Determinación de indicador para falta de identificación de Puntos Críticos de Control.....	103
Tabla 3. Plan de Acción para lograr el objetivo: Identificar Puntos Críticos de Control.....	105
Tabla 4. Determinación de indicador para medir la eficiencia en la producción.....	107
Tabla 5. Plan de Acción para lograr el objetivo: Medición de eficiencia en la producción.....	109
Tabla 6. Determinación de indicador para implementar el plan de mercadeo	111
Tabla 7. Plan de Acción para lograr el objetivo: Implementar Plan de mercadeo	113
Tabla 8. Determinación de indicador para incrementar cartera de clientes	115
Tabla 9. Plan de Acción para lograr el objetivo: Incrementar cartera de clientes	117
Tabla 10. Determinación de indicador para implementar PMP	119
Tabla 11. Plan de Acción para lograr el objetivo: Implementación de Plan de Mantenimiento.....	121

INTRODUCCIÓN

La planeación estratégica de la calidad (PEC), es una herramienta fundamental para la mejora continua de las organizaciones en un entorno competitivo y en constante cambio. La norma ISO 9001:2015 establece requisitos para el sistema de gestión de la calidad que pueden ayudar a las organizaciones a implementar la planeación estratégica de la calidad de manera efectiva y así lograr sus objetivos a través del plan estratégico que incluye la definición de la misión, de la visión y valores de la organización, análisis de oportunidades y amenazas, debilidades y fortalezas.

De esta manera, este trabajo de investigación se enfoca en la aplicación y cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la planeación estratégica de la calidad de las organizaciones pequeñas y medianas, así como de su impacto en el entorno de éstas y que servirá de guía para su implementación, asegurando un impacto social, dando una herramienta técnica a este sector.

La PEC está enmarcada dentro de la planeación estratégica global de la organización, no se puede separar de ésta; sus objetivos son compartidos y referenciados por la visión que tiene el líder de la organización. La calidad de esta afecta a su entorno, tanto por los productos que fabrica, los servicios que presta, así como el trato a sus colaboradores y el desempeño de estos dentro de la empresa y sociedad, en otras palabras, la investigación se orienta en la integración de la norma ISO 9001:2015 en la Planeación estratégica de la calidad, factor importante para el éxito.

Sin embargo, la realidad de muchas organizaciones refleja que necesitan del conocimiento técnico de profesionales que les ayuden a disponer de una herramienta que les permita alinear su experiencia con una metodología para la planeación estratégica de la calidad, garantizándoles que se cumplen los requisitos de la norma ISO 9001 y que serán las bases para la búsqueda de una posible certificación, lo cual también les permitirá competir a nivel nacional e internacional, generando un impacto positivo en los aspectos económicos, sociales y culturales de la misma.

Al respecto, el presente estudio tiene como objetivo principal la elaboración de una Planeación Estratégica de la Calidad (PEC), que cumplan con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos, que se elaboró e implementó en la empresa MACROA S.A. de C.V. que también pueda ser usado de guía en las pequeñas y medianas organizaciones, así como en el sector público.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática y delimitación

La pequeña y mediana empresa carece de instrumentos técnicos que le permiten realizar una planeación estratégica de la calidad que sea efectiva. MACROA S.A. de C.V. es una pequeña empresa industrial, dedicada a la fabricación de silenciadores universales para vehículos livianos y muebles metálicos, y a pesar de tener 35 años en el mercado salvadoreño, carece de herramientas técnicas que le permitan una correcta planeación de la calidad que cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

1.2 Enunciado del problema

¿Cómo implementar la planeación estratégica de la calidad aplicando los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa MACROA, S.A. DE C.V.?

1.3 Preguntas de investigación:

1. ¿La pequeña y mediana empresa carece de instrumentos técnicos para la planeación estratégica de la calidad?
2. ¿Cuenta MACROA S.A. de C.V. con herramientas técnicas para la planeación estratégica de la calidad?
3. ¿Cómo se relacionan la norma ISO 9001:2015 con la planeación estratégica de la calidad en una organización?
4. ¿Cuáles son los desafíos más comunes que enfrentan las organizaciones al implementar los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en su planeación estratégica de la calidad?
5. ¿Qué herramientas o metodologías pueden utilizarse para integrar los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la planeación estratégica de la calidad de una organización?

6. ¿Cómo se puede medir la efectividad de la planeación estratégica de la calidad que incluye los requisitos de la norma ISO 9001:2015?
7. ¿Cómo puede la planeación estratégica de la calidad incluir los objetivos estratégicos de la organización cumpliendo con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y ayudar a una organización a mejorar su desempeño?

1.4 Objetivos de la investigación

Objetivo General:

Implementar la Planeación Estratégica de la Calidad cumpliendo los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 en MACROA S.A. de C.V. y que sirva de guía para las pequeñas y medianas empresas, así como el sector público.

Objetivos específicos:

1. Brindar una herramienta técnica que sirva de guía para la planeación estratégica de la calidad cumpliendo con los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
2. Ofrecer a las pequeñas y medianas empresas, así como el sector público, un instrumento que pueda ser implementado y que complemente las carencias técnicas.
3. Asegurar que se cumplen los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 relacionados a la planeación estratégica de la calidad en MACROA S.A de C.V.
4. Proponer recomendaciones y buenas prácticas para la integración exitosa de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 relacionados a la planeación estratégica de la calidad en MACROA, S.A. de C.V.
5. Establecer los beneficios que la implementación de la planeación estratégica de la calidad le proporciona a MACROA, S.A. de C.V.
6. Cumplir con el enfoque social aportando una herramienta que podrá ser utilizada por la pequeña y mediana empresa, así como instituciones públicas.

1.5 Justificación

En toda organización es fundamental establecer directrices que permitan establecer el rumbo de esta para alcanzar las metas previstas y, sobre todo, establecer acciones a seguir cuando ocurren cambios y nuevas exigencias de las partes interesadas. Es importante contar con herramientas que permitan realizar estos cambios y exigencias de manera ordenada y planificada, para no entorpecer el funcionamiento de la gestión

de calidad y de los procesos clave dentro de la organización, sobre todo cuando se rigen por normativas como la ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.

Por tanto, la identificación de las necesidades y expectativas del cliente, los requisitos legales, las metas de la organización, el establecimiento de los requerimientos de las partes interesadas, los resultados de la planeación estratégica, resultados del desempeño, así como también el análisis del contexto interno y externo deben estar incluidas de manera obligatoria en la planeación estratégica de la calidad.

La planeación estratégica de la calidad nos brinda información clave de la organización, clasifica y prioriza esta información y permite que se trabaje con visión clara de los objetivos, políticas y valores. Aumenta el bienestar de la organización con el cumplimiento del sistema de Gestión de la Calidad de una forma ordenada y sistemática, identifica prioridades de las partes interesadas, permite tomar decisiones alineadas a la misión y visión, fomenta la comunicación y la actitud positiva hacia el cambio.

Esta herramienta contempla todos los componentes de la organización, anteriormente mencionados, se integran con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la Planeación estratégica de la calidad y ayudar a mejorar la eficiencia, la eficacia la rentabilidad de los procesos, así como la integración con su entorno.

1.6 Límites y alcances

1. La disponibilidad limitada de información y datos confiables sobre la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la Planeación estratégica de la calidad.
2. La falta de acceso a empresas que hayan implementado recientemente los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en su planeación estratégica de la calidad.
3. Las organizaciones que deseen incluir la planeación estratégica de la calidad a su sistema de gestión e integrarse con su entorno.
4. Desarrollar un punto de partida para la implementación de la norma ISO 9001:2015

en la empresa MACROA, S.A. de C.V.

5. Contar con un instrumento que sirva de guía para la planeación estratégica de la calidad a pequeñas y medianas empresas, así como al sector público.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes del problema

Según Guillermo Westreicher en su artículo “Planeación”, (Westreicher, s.f.) la Planeación es la estructuración de una serie de acciones que se llevan a cabo para cumplir determinados objetivos. Así que en términos generales se trata de procedimientos utilizados para alcanzar una meta. Esto con el objeto de anticiparnos a eventos que pueden representar una amenaza u oportunidad y de este modo se busca reducir los impactos negativos de dichas contingencias e impulsar los positivos.

Estrategia es una palabra que viene desde muy atrás en el tiempo, ya que los griegos la usaban como título de un jefe tribal que se encargaría de dirigir a la comunidad durante un año para lograr todas las metas que benefician a la comunidad haciendo uso eficiente de los recursos que todos aportan. Asimismo, era quien decidía como las tribus de la comunidad se enfrentarían en batalla contra los enemigos o los territorios a conquistar. Este estratega siempre aportaba consejos tácticos para lograr los objetivos tribales. Uno de los primeros estrategas fue Pericles (495 a.C. - 429 a.C.) (Muñoz, 2010, pág. 29). cuyos principios se resumen en:

- Saber lo que se debe hacer y ser capaz de explicarlo.
- Hacer frente a la calamidad con una mente tan despejada como sea posible y reaccionar rápidamente ante ella.

Cuando abordamos el término “planeación estratégica” automáticamente pensamos en tácticas de guerra (Ávalos, 2021). Hoy en día, el concepto de estrategia ha ido evolucionando, en los años de 1920 la escuela de administración de la Universidad de Harvard desarrolló un modelo político considerado como una de las primeras metodologías de planeación estratégica para la empresa privada (Muñoz, 2010, pág. 29).

La empresa MACROA siendo una industria con presencia a nivel nacional de sus productos, necesita de una estrategia para poder hacer frente a sus competidores, hasta el momento lo ha hecho de manera empírica, pero las empresas crecen, y

perfeccionan sus métodos para llegar a los compradores, y si no se tiene una estrategia escrita para poderla seguir muy difícilmente el equipo de trabajo podrá llevar a cabo el plan que se haya trazado.

El término calidad proviene del latín y significa conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa. Para su uso netamente técnico se dice que la calidad es: características de un producto o servicio que dependen de su capacidad para satisfacer necesidades previamente especificadas o como un producto libre de deficiencias. Como características esenciales de la calidad se dice que los productos deben ser de conformidad con los requisitos, aptos para su uso, cumplir y superar las expectativas del cliente y ser superior que los competidores. El concepto de calidad evolucionó con el tiempo, así como también el propósito para el cual es utilizado.

En el caso de MACROA, tratamos de orientar el concepto de calidad a los procesos de la empresa, de una manera que se vuelva una cultura para todas las partes interesadas y de esta manera brindar un valor extra a los productos que vende, creando una experiencia de compra para el usuario, todo esto en el marco de la Norma Técnica Internacional ISO 9001:2015, iniciando con la Planeación Estratégica de la Calidad y así implementar la norma en todos los procesos de la empresa.

El movimiento más importante de la calidad en términos modernos se realiza en el año 1920, cuando Walter Shewart desarrolló un sistema conocido como Control Estadístico de Procesos, además creó el ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) el cual aplica un enfoque sistemático para la mejora de los procesos de las organizaciones.

Figura 1

Evolución del concepto de calidad con respecto al ciclo PHVA

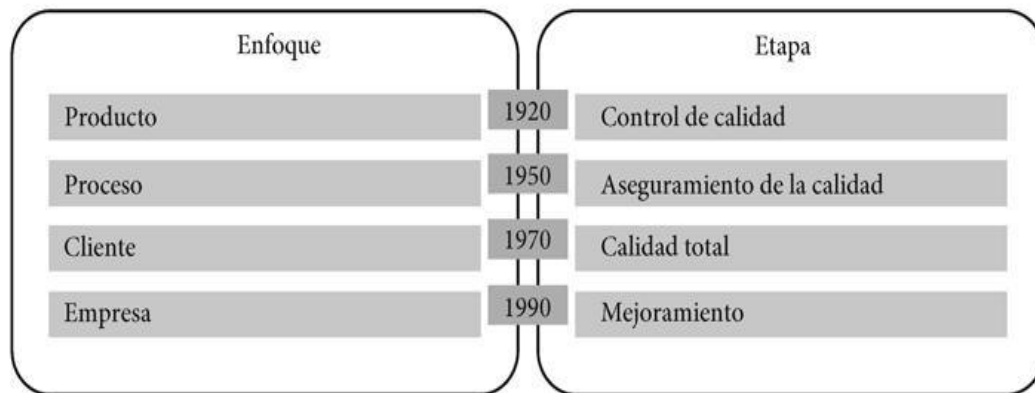
Etapa	Concepto	P	H	V	A	Propósitos	Autores
Artesanal	“Hacer las cosas bien independientemente del costo o esfuerzo necesario para ello”.		✓			Satisfacer al cliente y al artesano por el trabajo bien hecho. Producto único de excelente calidad.	De Fuentes (1998), Penacho(2000).
Revolución Industrial	“Producir en grandes cantidades sin importar la calidad de los productos”.		✓			Satisfacer la gran demanda de bienes que exigía el mercado y obtener beneficios económicos.	Garvín (1998).
Administración científica	“Técnicas de control de calidad por inspección y métodos estadísticos que permiten identificar los productos defectuosos”.			✓		Cumplir las condiciones técnicas del producto y los estándares que el mercado exige.	Shewhart (1931), Evans y Lindsay (2008).
Segunda Guerra Mundial	“Asegurar la calidad de los productos, sin importar el costo, garantizando altos volúmenes de producción en el menor tiempo posible”.		✓			Suministrar los productos garantizando las cantidades y tiempos requeridos.	Pareja (1990), Crosb (1979), Gorgemans (1999), Evans y Lindsay (2008).
Posguerra en Occidente Posguerra en Japón	“Producir altos volúmenes, para satisfacer las necesidades del mercado”. “Fabricar los productos bien al primer intento”.	✓ ✓				Producir bienes para cubrir la demanda causada por la guerra. Minimizar los costos de los productos gracias a la calidad. Satisfacer al cliente. Competitividad.	Camisón <i>et al.</i> (2006b).

Nota. Adaptado de Ciclo de la calidad P-H-V-A (Tabla 2.1 Evolución cronológica), de Amparo Zapata, 2016, Editorial Universidad Nacional de Colombia.

El enfoque de la calidad también ha pasado por un proceso de evolución conceptual.

Figura 2

Evolución conceptual de la calidad



Nota. Adaptado de Ciclo de la calidad P-H-V-A (Figura 2, Evolución conceptual), de Amparo Zapata, 2016, Editorial Universidad Nacional de Colombia.

Como mencionábamos anteriormente, nuestro enfoque inicia con la calidad orientada a los procesos, para que la empresa tenga un enfoque orientado a la mejora continua una vez haya implementado la norma técnica internacional ISO 9001:2015.

La importancia de la estrategia en la calidad comenzó a tomar relevancia en la década de los ochentas, a raíz de que las empresas comenzaron a tomar conciencia en la mejora continua y en la satisfacción del cliente. A mitad de la década de los noventa el énfasis se dirige hacia el precio de los productos ofertados y el servicio que la empresa brinda, sobre todo se prioriza el enfoque en el servicio al cliente y pone relevancia al mercado.

En la actualidad la planeación estratégica es prioritaria, establece el rumbo que tiene la organización en cuanto a calidad basada en mejorar la satisfacción del cliente, para ofrecer experiencias únicas de compra.

Las organizaciones que utilizan sistemas de calidad satisfacen de manera eficiente las necesidades y expectativas de los clientes. Para cumplir con dichas necesidades y expectativas es necesario aplicar sistemas efectivos de administración de la calidad. Y con la finalidad de encontrar un estándar a cumplir, que sean universales y se apliquen a la mayor cantidad de procesos, las organizaciones emplean normas como

la ISO 9001:2015, programas como six sigma o modelos de excelencia reconocidos internacionalmente.

MACROA, es una empresa que por 35 años ha perfeccionado la fabricación de sus productos, los silenciadores universales para vehículos livianos. Siendo una empresa familiar, la confianza en los miembros que tienen puesto en la empresa ha sido parte esencial para confiar en el buen trabajo que se haga en cada área, pero a medida que se ha avanzado en el concepto de calidad se hace necesario confiar en procesos, y no en personas, y es por eso que la norma técnica ISO 9001:2015 es perfecta para desarrollar una cultura de calidad al interior de la empresa que se proyecte con todas sus partes interesadas, siendo el PEC la punta de lanza para implementar esta norma en la empresa.

Para evidenciar el estado actual de MACROA con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 relacionados a la planeación estratégica, se realizó un diagnóstico inicial utilizando una lista de verificación, la cual nos brindó la siguiente información:
Ver anexo 2

- El porcentaje de cumplimiento de los requisitos relacionados a la planeación estratégica de MACROA relacionados con la norma ISO 9001:2015 es del 9%.
- Las acciones a realizar, de acuerdo al porcentaje de cumplimiento, es de “Implementar el PEC”.
- Obtener un punto de partida para la elaboración de la presente investigación.

2.1.1 Antecedentes de la empresa

Figura 3

Logo de MACROA S.A. de C.V.



Nota: Logo proporcionado por la empresa

Reseña Histórica: Manufacturera Centroamericana de Repuestos Originales Automotrices, S.A. de C.V. (MACROA, S.A. de C.V.), es una empresa familiar, fundada por 3 hermanos en el año 1988, su producto inicial era un tipo de silenciador universal para vehículos livianos de motor de 1600 a 1800 cc, iniciando así la producción en serie de este repuesto tan necesario para todo tipo de vehículo de combustión.

A medida que el tiempo pasaba se encontró mucha resistencia de parte de los talleristas, que son los clientes finales de la organización, ya que se producía en ese tiempo muchos silenciadores de tipo artesanal, sin métodos de control de calidad y con la única finalidad de lograr que las explosiones de combustible de los motores no sonaran tan fuertes, es por esta resistencia al cambio que la empresa vio empobrecidas sus ganancias, y tuvo que iniciar una nueva línea de producto que le permitiera subsistir, y es por eso que se dedicó a la fabricación de muebles metálicos escolares y de oficina. En esa época, finales de los años noventa la única otra empresa que se dedicaba a la producción de silenciadores para vehículos, Castillo Hnos. cerró sus operaciones, dejando a MACROA como la única empresa a nivel nacional que fabrica estos productos.

A la fecha, MACROA tiene mucha competencia de producto extranjero, pero aún mantiene operaciones, aunque su participación de mercado se ha visto reducida. Su operación de producción es sencilla pero eficiente, y eso le ha permitido tener control sobre sus costos, al igual que no tiene mucha rotación de personal, teniendo un equipo

muy unido y eficiente.

Figura 4

Productos de MACROA S.A. DE C.V.



Nota: Elaboración propia. Silenciadores universales para vehículos y colas cromadas que se elaboran en MACROA S.A. de C.V.

Figura 5

Productos de MACROA S.A. DE C.V.



Nota: Elaboración propia. Muebles escolares y de oficina que se elaboran en MACROA S.A. de C.V.

2.1.2 Clasificación de la Organización

Según la propiedad: Privada

Según el tipo de actividad que realiza: De transformación

Según el tamaño: Pequeña

Estructura Operacional: El equipo de MACROA se divide en 3 áreas, Producción, Administración y Ventas, y cuenta con un total de 12 personas, 10 hombres y 2 mujeres.

Figura 6

Fachada de MACROA S.A. de C.V.

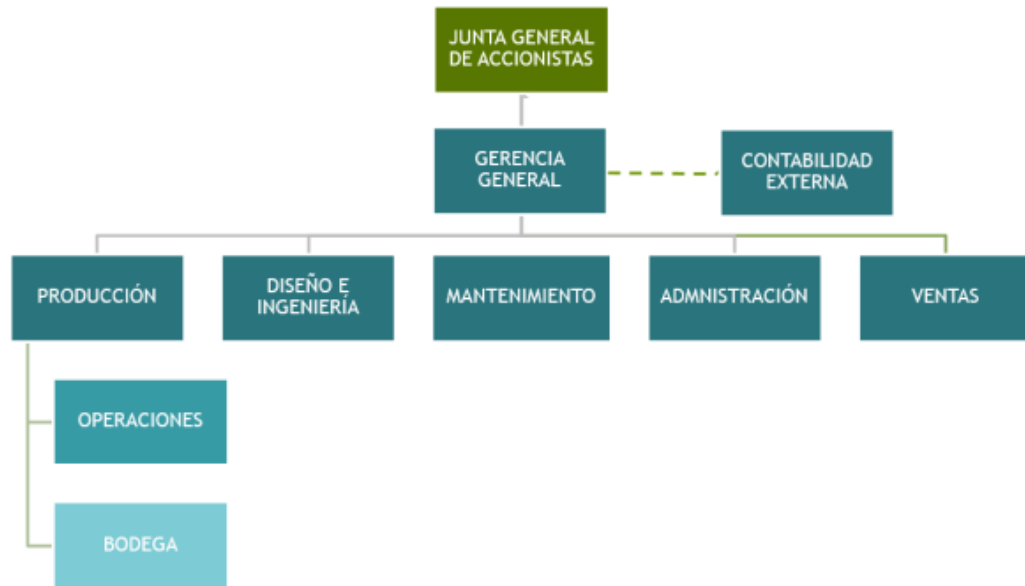


Nota: MACROA está ubicada en la ciudad de Santa Ana, departamento de Santa Ana.

Estructura Organizacional

Figura 7

Organigrama de la Estructura Organizacional de MACROA S.A. DE C.V.



Nota: Elaboración propia.

2.2 Teorías y conceptos básicos

Al hacer un recuento histórico se puede afirmar que la planeación estratégica y la calidad no es algo nuevo, por lo tanto, se debe tomar en cuenta las diferentes teorías que dieron pie a su evolución e incorporación a las organizaciones que hoy en día mantienen un enfoque en el servicio, ya que aplican los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en sus procesos.

2.2.1 Teorías enfocadas en la calidad y el servicio.

Teoría del Ciclo de la calidad. Autor: Edwards W. Deming

Fue una pieza fundamental en la evolución de la calidad en Japón, sus experiencias contribuyeron a la aplicación del ciclo Deming, conocido también como ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), dicho ciclo es la base de los procesos de las

organizaciones promoviendo la planeación, la realización y la comprobación de la mejora continua, lo cual fue vital para la Planeación Estratégica de la Calidad de MACROA. Deming es considerado el padre de la administración moderna y desarrolló una serie de principios conocidos como los 14 principios para transformar la gestión en la organización, los cuales además de permitir a las organizaciones mejorar la productividad y competitividad, dio la pauta para establecer las bases de la construcción de la Planeación Estratégica de la Calidad.

- 1. Constancia en mejorar el producto y el servicio:** Para lograr el éxito de las organizaciones es importante ser perseverante en los objetivos fijados, por lo tanto, se deben tener bien claro los propósitos que se desean alcanzar. Y para asegurarse que estos propósitos estén definidos es imperativo que la alta dirección esté convencida de que se necesita un cambio, que se empodere de la política de calidad y que entienda que mejorar la calidad significa realizar acciones específicas y constancia en las mismas.
- 2. Adoptar la nueva filosofía:** La Planeación estratégica es de beneficio para la organización si los esfuerzos son encaminados al cumplimiento de la mejora continua de la calidad y la satisfacción del cliente. Para lograrlo es necesario dejar de lado ver con “normalidad” los errores y defectos del producto o servicio, retrasos en la producción y en la entrega, incumplimiento de pedidos, materiales no adecuados para el uso y sobre todo una dirección que no está comprometida con la mejora continua y la calidad de sus productos. Además, se debe eliminar que los culpables de las fallas son los empleados y asumir que la calidad es proporcionada por proceso sistemático de lo cual es responsable la alta dirección.
- 3. Eliminar la inspección masiva de los productos:** Con la inspección masiva lo único que se logra es detectar las fallas del producto o servicio, sin embargo, no está diseñada para eliminar las causas que originan la falla, por lo tanto, los problemas se seguirán presentando de manera indefinida. Este método se ha vuelto ineficaz, ya que los inspectores de calidad pueden llegar a cansarse y dejar pasar los defectos, esto puede deberse a que realiza su trabajo bajo presión o no se tienen claros los criterios para la selección. En lugar de realizar una inspección

masiva se debe apostar a corregir las causas que generan la no calidad e incluir métodos estadísticos para detectar fallas y con esto lograr una mejora.

4. **Dejar atrás la práctica de hacer negocios enfocándose únicamente en el precio:** Este principio es uno de los principales en los que se han basado las organizaciones, ya que les permite reducir los costos y ofertar los precios más bajos y utilizando los materiales de más bajo costo sin importar la calidad del producto. Si la organización está consciente que sus productos deben ser de “calidad” deberá entender que sus materias primas no siempre son las más costosas, tampoco las más baratas, simplemente se deben adquirir las materias primas necesarias para elaborar un producto que satisfaga las necesidades del cliente.
5. **Mejora continua del sistema de producción y servicio:** Para comprender a detalle los problemas es necesario mejorar continuamente los procesos que producen las fallas, se vuelve indispensable contar con herramientas estadísticas para analizar de forma objetiva los datos que se obtienen y ya no confiarse en las corazonadas. Incluir en los planes de mejora los requisitos del cliente en cuanto a calidad y ofrecer experiencias de compra.
6. **Capacitar al personal:** Se inicia con un programa de capacitación que recopile las necesidades de aprendizaje de cada uno de los colaboradores, este programa debe ir de la mano con la visión y misión de la organización, además que se asegure el desarrollo de habilidades necesarias para el correcto desarrollo de su trabajo. Con el personal que recién se integra a la organización también debe desarrollarse conciencia en la política, objetivos y valores.
7. **Nuevo estilo de liderazgo:** Una de las premisas de este punto es asegurar que los altos mandos de las organizaciones no son impuestos, si no que, los puestos gerenciales son ganados con esfuerzo y trabajo, ya que ellos son los encargados de guiar a los colaboradores en el logro de los objetivos y encaminan a la organización a involucrarse de lleno en el cumplimiento de la política de calidad. La ISO 9001:2015 también aborda entre sus requisitos el liderazgo de la alta dirección.
8. **Motivación:** Es un componente clave para la mejora continua, ya que se necesita que los colaboradores no tengan temor a opinar y participar en las actividades de la organización.

- 9. Comunicación y trabajo en equipo:** Se vuelve necesario eliminar las barreras organizacionales que no permiten que se trabaje en equipo, por ejemplo: el área de control de calidad es enemigo permanente del área de producción, esto no es beneficioso ya que impide alcanzar las metas, se trabaja de manera individual y no hay mejora continua. El trabajo de la alta dirección es dirigir a la organización de manera que las áreas que por tradición son enemigas trabajen para un fin común, la cual es la satisfacción del cliente, esto se logra en gran medida estableciendo canales efectivos de comunicación.
- 10. Enfoque en los resultados a través de metas numéricas:** Es un error el presionar a los colaboradores para que realicen bien su trabajo, o establecer metas que son casi imposibles de lograr sin dar lineamientos claros de cómo lograrlos.
- 11. Eliminar las cuotas numéricas para la mano de obra:** En algunas organizaciones aún es común que se evalúe la producción por la cantidad de piezas que realizan los trabajadores, con base a esa cantidad de piezas, así se paga. Evidentemente esto afecta la motivación en los trabajadores, se deja de lado la calidad por la cantidad, se ignoran las capacidades de los colaboradores, no hay motivación ni estrategia.
- 12. Orgullo por pertenecer a la organización:** Cuando los colaboradores no reciben instrucciones claras y no se les hace participar en las decisiones, muy probablemente estos colaboradores sólo hacen su trabajo por obligación. Sin embargo, cuando hay satisfacción en la realización de sus actividades, no se les infunde temor y son tratados con dignidad se traduce en “orgullo por pertenecer”, se realiza mucho mejor el trabajo asignado, responsabilidad en las actividades y la mejora continua.
- 13. Capacitaciones constantes:** Es necesario que a los miembros de la organización se capaciten en aspectos relacionados al desarrollo de sus actividades y fomentar la educación continua. El personal capacitado es valioso para la organización y pieza clave en el desarrollo.
- 14. Elaborar un plan de acción para lograr la transformación:** Deming aplica el ciclo de mejora continua (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) para que el proceso del cambio se lleve a cabo. Las organizaciones que tienen como meta cumplir con los

requisitos de calidad aplican este ciclo a sus procesos.

Teoría de la Planeación para la calidad. Autor: Joseph M. Juran

Desarrolló un enfoque conocido como trilogía de la calidad, “consiste en planear, controlar y mejorar la calidad” (Quiñonez & Aldana de Vega, 2006, pág. 36). Juran establece aspectos para la planeación de la calidad que pueden ser adoptadas por cualquier tipo de organización, y como su nombre lo indica, la planeación de la calidad es el pilar fundamental de esta teoría, la cual nos sirve para establecer el PEC en MACROA.

Planeación de la calidad: “se desarrollan los productos y procesos necesarios para cumplir con las necesidades de los clientes” (Pulido, 2010, pág. 46). En la cual establece etapas a las cuales denominó “mapa de planeación de la calidad”, en dicho mapa se consideran lo siguiente: (Juran, 1988, pág. 12)

- a) Identificación de los clientes.
- b) Determinar las necesidades de los clientes.
- c) Traducir las necesidades de los clientes al lenguaje de la organización.
- d) Establecer unidades de medida
- e) Desarrollo de productos que satisfagan de manera óptima las necesidades de los clientes.
- f) Optimizar el desarrollo del producto.
- g) Desarrollo de procesos que sean capaces de producir las características del producto definidas por los clientes.
- h) Optimizar: Probar la calidad del proceso.
- i) Transferir a operaciones (proceso listo para producir).

Además, desarrolló aspectos importantes para el control de la calidad: Establecimiento de objetivos de calidad medibles y su correspondiente unidad de medida, ajuste de los procesos de conformidad a los objetivos, evaluación del desempeño de los procesos, conformidad de los productos por medio de análisis estadístico, acciones correctivas para el cumplimiento de los objetivos de la calidad. Esta fase es sumamente importante

para el establecimiento del PEC en MACROA, ya que nos permitirá definir la política de calidad, trazar los objetivos de calidad de los procesos y, sobre todo, poder establecer los indicadores, planes de calidad y medir el cumplimiento de estos.

En cuanto al mejoramiento de la calidad Juran establece las siguientes etapas:

- Establecer la infraestructura que se necesite para alcanzar la mejora de la calidad.
- Identificar los aspectos que necesitan mejora.
- Designar un equipo encargado de la mejora.
- Proporcionar recursos para lograrlo.
- Diagnosticar causas.
- Establecer controles.

La misión de Juran consistía en crear conciencia de la calidad y el papel de la Planeación en ella, así como la necesidad de adecuar el enfoque de la Planeación de la calidad y capacitar al personal de la empresa para el dominio de los procesos en torno a la Planeación.

Para lograr la concientización efectiva de los procesos Juran (Juran, 1988, pág. 3) propone una fórmula para conseguir los resultados:

- Establecer objetivos específicos que se han de alcanzar.
- Establecer los planes para alcanzar los objetivos.
- Asignar una responsabilidad clara para cumplir los objetivos.
- Basar las recompensas en los resultados logrados.
- La alta dirección es la responsable de realizar los planes de calidad.

Teoría basada en la administración de la organización. Autor: Armad V.

Feigenbaum

Feigenbaum afirma que la calidad es un modo de administrar una organización. Fue el primer autor en exponer que la calidad se centra en todas las funciones administrativas de la organización y no sólo en el proceso productivo. Dichas funciones administrativas abarcan aspectos administrativos y organizativos, los cuales siempre se dirigen a la satisfacción del cliente.

Asevera que un control de calidad efectivo debe iniciar con el diseño del producto y finalizar cuando llegue a las manos del cliente y se obtenga la satisfacción de sus necesidades y expectativas.

Entre sus principios podemos abordar: (Quiñonez & Aldana de Vega, 2006, pág. 38)

1. La calidad se debe planear con base en un enfoque hacia la excelencia.
2. Todos los miembros de la organización son responsables de la calidad de los productos y servicios.
3. La calidad total requiere del compromiso de la alta dirección.
4. La calidad debe considerarse como un ciclo de vida total.
5. Para el Control de la Calidad Total se deben utilizar herramientas estadísticas.
6. La existencia de cuatro procesos claves para controlar la calidad: diseño, materia prima, producto y proceso.
7. Cada integrante de la organización tiene que integrar su propio proceso y ser responsable de la calidad.

Teoría de cero errores. Autor: Philip B. Crosby

Creador de la teoría “cero defectos”, la cual consiste en elevar las expectativas de la administración y hacer conciencia en los trabajadores de la importancia de la calidad. Crosby escribió 13 libros, pero lo más destacado de su obra fueron 14 pasos para el movimiento por la calidad:

1. Establecer un compromiso con la alta dirección de la organización.
2. Conformar un equipo para la mejora de la calidad.
3. Definir los indicadores de la calidad para los procesos.
4. Evaluar los costos de la no calidad.
5. Desarrollar la conciencia de la calidad.
6. Realizar acciones correctivas.
7. Designar un comité para el cumplimiento del día cero defectos.
8. Capacitaciones a los miembros de la organización.
9. Realizar el día de “cero defectos”.

10. Promover en los colaboradores el establecimiento de objetivos para la mejora de sí mismos.
11. Identificar las actividades que impiden que el trabajo se realice con calidad.
12. Crear consejos de calidad con el personal de planta.
13. Crear programas de reconocimiento a quienes logran los objetivos de calidad.
14. Volver a iniciar desde el paso 1.

Entre sus aportes se destaca la frase “la clave de la calidad es hacerlo bien a la primera vez, y que este principio, esta actitud hacia hacerlo bien, es la base del cambio hacia la calidad” (Pulido, 2010, pág. 49), promueve un sistema en el cual el principal objetivo es la prevención y la meta es cero defectos.

Teoría de políticas de calidad. Autor: Shigeru Mizuno

La Política de Calidad es uno de los elementos centrales de un Sistema de Gestión de la Calidad y del PEC, de allí la importancia de darlo a conocer a toda la organización, y esta consiste en un enunciado en el cual la organización se compromete a actuar.

Toda organización tiene algunos principios, credos u opiniones bajo los cuales se guía la gestión, estas guías generalmente tienen como base la filosofía y ética de mucha reflexión. Estas guías cuando giran en torno a la calidad se conocen como los objetivos generales de una organización expresados de manera formal por la alta gerencia.

Esta política debe incluir una breve declaración de las intenciones de la empresa en cuanto a calidad. Las acciones mínimas por emprender por los departamentos de la empresa con respecto a la calidad, las relaciones entre departamentos concernientes a la calidad, las definiciones de responsabilidad y las gestiones de auditoría que la empresa ejercerá para el cumplimiento de dicha política.

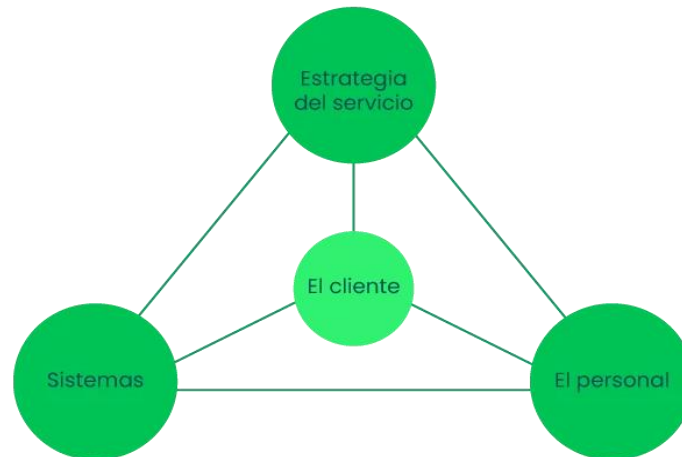
Teoría de la gerencia del valor al cliente. Autor: Karl Albrecht

Esta teoría tiene su fundamento en el arte del servicio, es aquí donde el contacto de la organización con el público se da y es cuando más cuidado debemos tener de hacer un muy buen trabajo, la calidad no solamente se ve desarrollada en un producto,

también en la forma de tratar a nuestros clientes. Albrecht habla acerca de la cultura del servicio lo cual lleva a un triángulo del servicio al cliente.

Figura 8

Proceso de atención al cliente



Nota. Este modelo según Albrecht: “Representa los tres elementos: la estrategia del servicio, las personas y los sistemas, los cuales giran alrededor del cliente” y explica además que “este modelo de triángulo es radicalmente diferente de los organigramas típicos. Representa un proceso más bien que una estructura, y nos obliga a incluir al cliente en nuestra concepción del negocio.” Adaptado de Gerencia del Servicio (p. 40, figura 3-1), por Karl Albrecht, 1984 (Albrecht, 1984)

Cliente: Es el centro del modelo, es el consumidor de nuestros productos o servicios y quien vivirá la experiencia de compra que hayamos creado para él. De allí el por qué es necesario conocer sus necesidades, sus motivaciones, su contexto de vida, y sus expectativas con respecto a lo que le vendemos.

Estrategia: Es aquí donde planteamos qué de diferente a la competencia le voy a ofrecer al cliente para que elija mi producto, aquí es donde ofrezco una promesa de valor y nos permite establecer una ventaja competitiva en el mercado.

Sistemas: Son las herramientas físicas y/o técnicas que se le ofrecen al cliente para poder hacer uso del servicio, estas herramientas también son utilizadas por el personal

de la empresa. Sirven de enlace entre lo que ofrece la organización y lo que busca el cliente.

Personal: Actualmente las IA (Inteligencia Artificial) ofrecen una serie de interacciones con los clientes, podemos verlo en los Bot de WhatsApp, o Messenger, o los bots de atención al cliente de diferentes plataformas como los bancos, porque mucha de estas interacciones entre el cliente y la organización es por medio de Internet. Pero eso no quita que el personal que compone la organización deba conocer la estrategia de atención al cliente, y poder guiar a las personas que soliciten alguna información o deban ser atendidos por personal de forma directa. El calor humano sigue siendo una de las mejores estrategias de atención al cliente de todos los tiempos.

MACROA tiene un largo camino que recorrer al aplicar esta teoría en su planeación estratégica de la calidad, requiere de un análisis de su mercado, de investigar qué requieren sus clientes, y brindarles no solamente el producto que se produce, sino el servicio que hará que agregue valor a su producto. El servicio puede llegar a bajar costos, y se requiere de una mente innovadora para poder realizar este proceso, y de esta manera ofrecer algo diferente a la competencia.

Con el objetivo de entender los términos que se utilizan comúnmente en la literatura de la planeación estratégica de la calidad, se desarrollan las siguientes definiciones:

Alta dirección: Incluye los directores, líderes, dueños de empresas, que integran el nivel más alto de las organizaciones.

Análisis FODA: Comparación de Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. (Hill & Jones, pág. 15). Nos permite analizar elementos internos y externos de las organizaciones.

Aseguramiento de la calidad: Conjunto de actividades sistemáticas que proporcionan la seguridad de que los resultados de los procesos cumplen con la calidad requerida por el cliente. Incluye todas las áreas y procesos, se asegura del cumplimiento de las políticas de calidad.

Bot: Son programas informáticos que simulan un comportamiento humano, interactúan con los usuarios o con otras aplicaciones y cumplen un objetivo específico

por medio de algoritmos.

Calidad: Características de un producto o servicio que son definidas por el cliente.

Eficacia: Miden el grado en que los requisitos de los clientes son cumplidos.

Eficiencia: Relación entre los resultados y los recursos utilizados. Se utilizan menos recursos para lograr el mismo objetivo.

Estrategia: Conjunto de acciones estructuradas que los administradores adoptan para mejorar el desempeño de la compañía” (Hill & Jones, pág. 3). La estrategia se aplica a las organizaciones con el fin primordial de ser líder en ventas y lograr ser superior a sus competidores.

Formulación de estrategias: Se refiere a la acción de seleccionar estrategias, las cuales deben ser acordes a la misión y visión de la organización.

Implantación de estrategias: “Implica poner en práctica las estrategias seleccionadas”. (Hill & Jones, pág. 3)

Indicadores: Las mediciones del desempeño cuantificables que indican si la organización está avanzando hacia la consecución de sus objetivos, metas, misión y visión. (Hill & Jones, pág. 119).

KPIs: Proviene de las palabras en inglés “Key performance indicators” que se traduce al español como “indicadores clave de desempeño”, los cuales nos permiten medir la eficacia de diversas acciones para determinar si se cumplen los objetivos de la organización.

Liderazgo estratégico: Nos indica la forma más eficaz de realizar la gestión del proceso de preparación de estrategias de una compañía para crear una ventaja competitiva” (Hill & Jones, pág. 3).

Metas: Es un estado futuro deseado, preciso y medible que intenta alcanzar una compañía. (Hill & Jones, pág. 15)

Misión: Describe qué hace la compañía, es la razón de ser de la organización.

Política: Es la expresión de las metas que se pretenden lograr a través de estrategias.

Proceso: Conjunto de acciones ejecutadas con orden y que conllevan a la obtención de un producto.

Valores: Establecen la forma en que los administradores y empleados deben conducirse, cómo deben conducirse, como deben hacer negocios y el tipo de organización que deben construir a fin de ayudar a que la compañía logre su misión. (Hill & Jones, pág. 15)

Ventaja competitiva: Es cuando su rentabilidad es mayor que la del promedio de otras empresas que compiten por los mismos clientes.

Visión: Expone cierto estado futuro deseado, expresa con frecuencia a grandes rasgos, lo que la compañía trata de alcanzar. (Hill & Jones, pág. 14)

2.2.2 Normas ISO 9000

“La creación de la serie de normas internacionales conocida como ISO 9000 comenzó en 1979” (Summers, 2006, pág. 35), debido a la necesidad de contar con normas que establecieran lineamientos para la facilitación del comercio entre proveedores y compradores. Las normas ISO se desarrollan y actualizan mediante un comité, el cual se denomina: Organización Internacional de Estandarización, cuya sede se encuentra en Ginebra, Suiza. “El nombre ISO 9000 se inspiró en el término igual” (Summers, 2006, pág. 35) ya que se pretende comparar entre organizaciones en iguales condiciones.

“El propósito de las normas ISO consiste en facilitar el intercambio internacional de productos y servicios, proporcionando un conjunto claro de requerimientos para los sistemas de calidad” (Summers, 2006, pág. 35). Las organizaciones tienen claro que para competir es necesario adherirse a estas normas y se enfocan en el servicio al cliente y orientan sus esfuerzos en la mejora continua.

La ISO 9001: 2015 Sistemas de Gestión de Calidad-Requisitos, es el estándar que utilizaremos para describir el sistema de Gestión de Calidad a utilizar, ya que necesitamos demostrar la capacidad de la organización para proporcionar productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios

aplicables y se aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del mismo y el aseguramiento de la conformidad. Es en este sentido que la Planeación Estratégica de la Calidad hace su función de resumir todos los aspectos que la empresa cumple sobre la calidad aplicados en sus procesos y eso le permitirá a la empresa implementar la norma completa en un futuro.

2.3 Marco Jurídico

Ley de Creación del Sistema Salvadoreño para la calidad.

La cual se publicó en el Diario Oficial No 158, Tomo No 392, del 26 de agosto de 2011 y tomó vigencia a partir del 4 de septiembre del mismo año.

Entre los objetivos principales de la ley se encuentra el proteger los derechos de los consumidores asegurando la calidad de sus productos y servicios, beneficiando a la población en general y establecer la integración de la Infraestructura Nacional de la calidad, la cual está conformada por: El Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN), Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica (OSARTEC), el Organismo Salvadoreño de Acreditación (OSA) y el Centro de Investigaciones de Metrología (CIM), estas entidades velan por la Normalización, la Reglamentación Técnica, Acreditación y Metrología en El Salvador, lo que facilita y fortalece la cultura de la calidad, beneficiando a los diferentes sectores en la comercialización de sus productos, brindando garantías de satisfacción al cliente, estableciendo lineamientos de obligatorio cumplimiento y de adopción voluntaria, brindando apoyo técnico en el fortalecimiento de la calidad de las empresas.

Norma ISO 9001:2015. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.

Es una norma internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) la cual es aplicable para todo tipo de organizaciones. Establece requisitos que son adoptados de manera voluntaria, para el cumplimiento del sistema de gestión de calidad. La norma está orientada al cumplimiento del ciclo PHVA en los

procesos productivos y/o de servicios con relevancia en la satisfacción del cliente, además aumenta la eficiencia, mejora los resultados esperados y disminuye el coste de los productos.

Y como mejora de esta actualización incorpora el pensamiento basado en riesgos, lo cual permite anticiparnos a los factores que puedan ocasionar desviaciones o producto no conforme.

Además, hace énfasis en la mejora continua, la cual también contempla la adecuación del sistema de gestión de calidad de las diferentes organizaciones, esto como resultado del análisis de las necesidades de las partes interesadas.

Norma Internacional ISO 10013:2021. Sistemas de gestión de la calidad-Orientación para la información documentada.

El objetivo primordial de esta norma es conservar en el tiempo la información clave de las organizaciones con respecto a los procesos y todas las actividades relacionadas al sistema de gestión adoptado.

Esta norma es utilizada como apoyo de la ISO 9001:2015, ya que, parte de la planeación estratégica de la calidad, es documentar de manera efectiva cada uno de los requisitos establecidos, como, por ejemplo: los productos que ofrece, el alcance, las partes interesadas, la política de calidad, los objetivos de calidad, los requisitos legales y los reglamentarios, la evidencia de los resultados alcanzados, revisión por la dirección, entre otros.

Con la adopción de esta norma se demuestra el cumplimiento de los requisitos establecidos en las organizaciones, evaluar la eficacia del sistema, fomentar el conocimiento organizacional, proporciona evidencia objetiva del rumbo de la organización y de los cambios hacia la mejora continua.

2.4 Contextualización

En tiempos modernos, la competencia entre las empresas tiene muchos matices, pero el más importante y que no debe faltar nunca, es el de la calidad.

Es este concepto de calidad, lo que abre las puertas a nuevos mercados, los cuales pueden ser no solamente locales, sino regionales e internacionales. Es en este sentido, que se hace imprescindible que las organizaciones pongan especial atención a lo que representa calidad para su mercado meta.

La norma ISO 9001:2015, nos muestra la manera de ordenar los procesos de las organizaciones con el afán de que la calidad que se desarrolle en cada proceso sea reproducido de forma sistemática.

Las organizaciones, pequeñas y medianas, tiene una marcada desventaja en sus operaciones, ya que la gran mayoría no ha identificado sus procesos, por lo que no les ha sido posible documentar los datos de cada uno de estos, poniéndolos en dificultades para competir en los mercados internacionales y más aún, para la continuidad de la organización a lo largo de los años. Es por eso que esta herramienta conocida como PEC, es una ayuda importante para llegar a conocer a fondo la organización, el entorno en que está inmersa, los procesos, las partes interesadas y todos aquellos actores pertinentes para su operación diaria. Con esta herramienta se consigue crear la política de la calidad de cada organización, que sirve como banderillazo de partida para la implementación de la norma técnica internacional ISO 9001:2015 y su primer paso en la excelencia de sus procesos.

MACROA S.A. DE C.V. no está certificada en la norma ISO 9001:2015, sin embargo, la Junta General de Accionista considera que adoptar esta normativa en la fabricación de los silenciadores universales, es una acción estratégica para la mejora continua, además están conscientes que el cumplimiento de los requisitos de esta proveerá de una ventaja competitiva. Lo que se espera a mediano plazo es una dirección estratégica que le permita un aumento en las ventas y la optimización de los procesos productivos.

Para tal fin, es necesario iniciar con el cumplimiento de los siguientes apartados de la norma ISO 9001:2015.

En el apartado número 4.0 Contexto de la organización, se evidencia claramente la formulación de un plan estratégico de Calidad. La sección 4.1 establece que MACROA

debe determinar las cuestiones externas e internas pertinentes para su propósito y dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

En el apartado 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Se especifica que MACROA debe determinar: las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad, los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de calidad.

En el apartado 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. MACROA debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance y para esto se deben considerar los apartados 4.1 y 4.2, además debe considerarse los productos y servicios que ofrece.

En el apartado 5.2 Política. MACROA debe dar cumplimiento al numeral 5.2.1 Establecimiento de la política de calidad en la cual se debe considerar lo siguiente:

- a) Ser apropiada al propósito y contexto de la organización y apoyar su dirección estratégica.
- b) Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.
- c) Incluir un compromiso de cumplir los requisitos aplicables
- d) Incluir un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

El apartado 5.2.2 incluye la comunicación de la política de calidad la cual debe:

- a) Estar disponible y mantenerse como información documentada.
- b) Comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización.
- c) Estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según incumba.

En el apartado 6.2 Objetivos de la calidad y Planeación para lograrlos. MACROA deberá cumplir con los siguientes requisitos:

6.2.1 La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y

niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

Los objetivos de la calidad deben:

- a) Ser coherentes con la política de la calidad;
- b) Ser medibles;
- c) Tener en cuenta los requisitos aplicables;
- d) Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;
- e) Ser objeto de seguimiento;
- f) Comunicarse;
- g) Actualizarse, según corresponda.
- h) La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.

6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:

- a) Qué se va a hacer;
- b) Qué recursos se requerirán;
- c) Quién será responsable;
- d) Cuándo se finalizará;
- e) Cómo se evaluarán los resultados.

En el Capítulo 7, Apoyo, se enfoca el numeral 7.1 Recursos, podemos ver lo siguiente:

7.1.1 Generalidades

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad. La organización debe considerar:

- a) Las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;
- b) Qué se necesita obtener de los proveedores externos.

7.1.2 Personas

La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.

7.1.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.

NOTA La infraestructura puede incluir:

- a) Edificios y servicios asociados;
- b) Equipos, incluyendo hardware y software;
- c) Recursos de transporte;
- d) Tecnologías de la información y la comunicación.

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

NOTA: Un ambiente adecuado puede ser una combinación de factores humanos y físicos, tales como:

- a) Sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos); b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones); c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido).

Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición

7.1.5.1 Generalidades

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.

La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:

- a) Son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;
- b) Se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.

La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones

Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:

- a) Calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;
- b) Identificarse para determinar su estado;
- c) Protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no

apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.

7.1.6 Conocimientos de la organización

La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario.

Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.

NOTA 1 Los conocimientos de la organización son conocimientos específicos que la organización adquiere generalmente con la experiencia. Es información que se utiliza y se comparte para lograr los objetivos de la organización.

NOTA 2 Los conocimientos de la organización pueden basarse en:

- a) Fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual; conocimientos adquiridos con la experiencia; lecciones aprendidas de los fracasos y de proyectos de éxito; capturar y compartir conocimientos y experiencia no documentados; los resultados de las mejoras en los procesos, productos y servicios);
- b) Fuentes externas (por ejemplo, normas; academia; conferencias; recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos).

7.2 Competencia

La organización debe:

- a) Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- b) Asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;

- c) Cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
- d) Conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

NOTA Las acciones aplicables pueden incluir, por ejemplo, la formación, la tutoría o la reasignación de las personas empleadas actualmente; o la contratación o subcontratación de personas competentes.

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:

- a) La información documentada requerida por esta Norma Internacional;
- b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

NOTA: La extensión de la información documentada para un sistema de gestión de la calidad puede variar de una organización a otra, debido a:

- El tamaño de la organización y su tipo de actividades, procesos, productos y servicios;
- La complejidad de los procesos y sus interacciones; y
- La competencia de las personas.

7.5.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:

- a) La identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
- b) El formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);

c) La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

7.5.3 Control de la información documentada

7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:

- a) Esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;
- b) Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).

7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:

- a) Distribución, acceso, recuperación y uso;
- b) Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;
- c) Control de cambios (por ejemplo, control de versión);
- d) Conservación y disposición.

La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la Planeación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.

La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.

NOTA El acceso puede implicar una decisión en relación al permiso, solamente para consultar la información documentada, o al permiso y a la autoridad para consultar y modificar la información documentada.

Capítulo 8. Operación

8.1 Planeación y control operacional

La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase numeral 4.4 de la norma ISO 9001:2015) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión

de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:

- a) La determinación de los requisitos para los productos y servicios;
- b) El establecimiento de criterios para:
 - 1) Los procesos;
 - 2) La aceptación de los productos y servicios;
- c) La determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;
- d) La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;
- e) La determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:
 - 1) Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;
 - 2) Demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

La salida de esta Planeación debe ser adecuada para las operaciones de la organización.

La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.

La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados.

8.2 Requisitos para los productos y servicios

8.2.1 Comunicación con el cliente

La comunicación con los clientes debe incluir:

- a) Proporcionar la información relativa a los productos y servicios;
- b) Tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;
- c) Obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;

- d) Manipular o controlar la propiedad del cliente;
- e) Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios

Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:

- a) Los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:
 - 1) Cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;
 - 2) Aquellos considerados necesarios por la organización;
- b) La organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.

8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios.

8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;
- c) Los requisitos especificados por la organización;
- d) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;
- e) Las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación,

cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.

NOTA En algunas ocasiones, como las ventas por internet, es irrealizable llevar a cabo una revisión formal para cada pedido. En su lugar la revisión puede cubrir la información del producto pertinente, como catálogos.

8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:

- a) Sobre los resultados de la revisión;
- b) Sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.

8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios

La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.

Capítulo 9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

La organización debe determinar:

- a) Qué necesita seguimiento y medición;
- b) Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;
- c) Cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;
- d) Cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe conservar la información documentada apropiada como

evidencia de los resultados.

9.1.2 Satisfacción del cliente

La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

NOTA Los ejemplos de seguimiento de las percepciones del cliente pueden incluir las encuestas al cliente, la retroalimentación del cliente sobre los productos y servicios entregados, las reuniones con los clientes, el análisis de las cuotas de mercado, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de agentes comerciales.

9.1.3 Análisis y evaluación

La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:

- a) La conformidad de los productos y servicios;
- b) El grado de satisfacción del cliente;
- c) El desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- d) Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;
- e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;
- f) El desempeño de los proveedores externos;
- g) La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.

NOTA Los métodos para analizar los datos pueden incluir técnicas estadísticas.

Capítulo 10 Mejora

10.3 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia

del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.

Además, es importante que toda la información relacionada a los requisitos de la norma se encuentre debidamente documentada, para lo cual también se contempla los lineamientos de la Norma Internacional ISO 10013:2021. Sistemas de gestión de la calidad- Orientación para la información documentada.

¿Qué es la Planeación estratégica?

“Es un proceso que involucra a todos los miembros de la organización el desarrollo de coincidencias entre el estado actual de la misma y su visión, su misión y sus valores fundamentales” (Summers, 2006, pág. 111), este proceso debe hacer hincapié en las actividades que realizará tanto en el presente como en el futuro para determinar con claridad la dirección y el ritmo que tomarán las organizaciones.

En casi todas las organizaciones se tiene claro a dónde se quiere llegar, por ejemplo: Convertirse en el productor por excelencia de un determinado producto, posicionarse como líder en ventas, vencer a la competencia, ofrecer los precios más competitivos del mercado, etc. por lo tanto, los planes estratégicos deben cumplir la misión que se han propuesto integrando en la misma la visión, los valores, las metas y los objetivos específicos que deben lograrse.

De manera que, al medir el desempeño de los planes estratégicos, se tenga la facilidad de determinar si la organización está cumpliendo con las metas y objetivos, es decir, que tanto se cumple con la misión de la organización.

La planeación estratégica tradicional es aplicable a todos los tipos de organizaciones, pero cuando incluimos en estas organizaciones el cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001:2015 estamos incluyendo dicho concepto en nuestros planes estratégicos, por tanto, se debe aplicar el término planeación estratégica de la calidad.

Ventajas de la Planeación Estratégica de la Calidad: (Summers, 2006, pág. 113)

1. Se enfoca en los clientes
2. Los líderes determinan los factores del éxito de la organización.
3. Metas y objetivos orientados a los procesos y a los resultados y están basadas en información de análisis de tendencias.
4. Enfoque al proceso.
5. Hay relación estrecha entre la misión, visión, metas y objetivos.
6. Toda la organización participa en las actividades de mejora.

“Los planes estratégicos permiten que los líderes pongan por escrito cuál es la dirección que tomará la organización, y cómo planea llegar a su destino” (Summers, 2006, pág. 115). Los planes estratégicos son diseñados para crear ventaja competitiva y aumentar las ganancias de las organizaciones, aprovecha las debilidades de sus competidores y promueve sus fortalezas para lograr sus objetivos. De esta manera sus productos son posicionados en el mercado; no se debe dejar de lado que las demás empresas poseen sus propios planes estratégicos y en un entorno cambiantes, los planes pueden tener modificaciones, adaptaciones al medio, incluir una variedad de opciones para ventas, ofrecer experiencias de compras, generar nuevos productos, etc.

Para iniciar un plan estratégico de la calidad en las empresas se debe iniciar con las siguientes interrogantes:

1. ¿En qué negocio se encuentra la organización?
2. ¿Qué necesita mi organización para poder competir?
3. ¿Qué logros quiere alcanzar la organización?

Guía para crear un plan Estratégico de la Calidad.

Como hemos mencionado anteriormente, un plan estratégico de Calidad permite a las organizaciones llegar a las metas propuestas incluyendo la visión y la misión en el logro de estas. Sin embargo, para iniciar dicho plan, se debe revisar minuciosamente los objetivos de las organizaciones, las metas económicas, la contribución a la

comunidad, el impacto en el medio ambiente, la relación con sus colaboradores, los clientes y los proveedores y de manera general todos los aspectos en los cuales se vea afectada.

Después de hacer este análisis, el plan estratégico se concentra en los plazos en los cuales deben ser cumplidas dichas metas, todo esto logrado a partir del cumplimiento de los indicadores, los cuales nos reflejarán que tanto hemos avanzado en el camino trazado. Si los avances son positivos, debemos seguir trabajando en el monitoreo de las actividades, por el contrario, si los resultados de las mediciones de los indicadores son deficientes, se deben analizar acciones correctivas que permitan aumentar el porcentaje de cumplimiento y analizar la causa raíz de su mal desempeño.

Los líderes de cada organización tienen la tarea de hacer revisiones continuas para hacer un análisis efectivo de:

1. ¿Cuál es el negocio de la organización?
2. Fortalezas y debilidades.
3. Información de los clientes
4. Información del producto.
5. Ambiente externo.
6. Información de la competencia
7. Requisitos legales y técnicos.

Cuando se ha recopilado información suficiente sobre los ítems anteriores, se puede iniciar a la creación de nuestro plan estratégico de la calidad.

Cabe resaltar que, para el éxito del plan, es indispensable que los líderes que hemos designado sean capaces de dirigir las actividades de manera que se cumplan las metas y que todos los involucrados estén comprometidos al cumplimiento de los objetivos.

La planeación estratégica incluye:

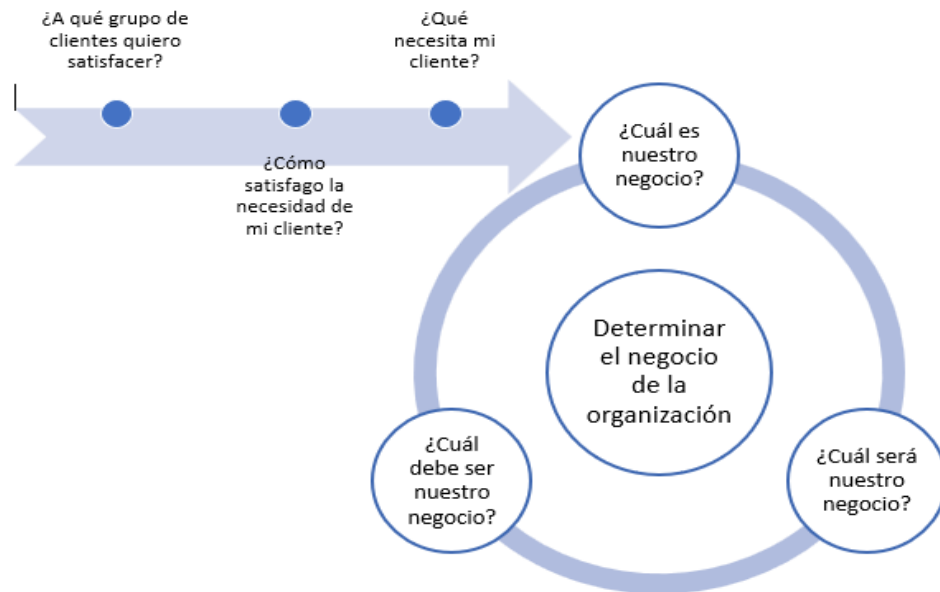
1. Misión.

Este es el primer ítem para desarrollar, en el cual se expresa el quehacer de la

organización, la cual debe incluir el enfoque en satisfacer la necesidad del cliente y no tanto en el producto. Para definir la misión, es primordial tener claro el negocio de las organizaciones, esto se logra con una serie de preguntas, como las siguientes:

Figura 9

¿Cómo determinar el negocio de la organización?



Nota: Elaboración propia.

Las respuestas a dichas interrogantes son enfocadas en el cliente, ya que una visión enfocada en el producto prioriza las características de los mismos y no la necesidad que satisface, por tanto, es posible que dicha misión esté condenada al fracaso con el pasar del tiempo, ya que no contempla que las necesidades de los clientes son satisfechas de muchas formas y que el producto "sólo es la manifestación física de la aplicación de una habilidad en particular para satisfacer una necesidad específica de un grupo de clientes en especial" (Hill & Jones, pág. 13)

2. Visión

En este ítem se formula el futuro que se desea para las organizaciones, lo que se

desea alcanzar en un período de tiempo determinado.

3. Valores

Establecen la forma de cómo deben comportarse todos los miembros de la organización de manera que se cumpla la misión. Además, debe dar los lineamientos básicos de cómo se harán los negocios, para que impulsen el actuar de los colaboradores estableciendo un estándar deseable para el cliente.

4. Metas

Las características de las metas es que deben ser precisas y medibles, esto nos brinda información valiosa para poder determinar su desempeño.

Cabe resaltar que deben ser elaboradas conforme a las limitantes propias de las organizaciones, no deben ser demasiado ambiciosas y tampoco muy básicas o simples, de manera que no motiven a los colaboradores a alcanzarlas.

Además, las metas deben ser concisas, no se puede tener numerosas metas que se refieran al cumplimiento de objetivos al azar, por el contrario, deben mantener el enfoque primordial para lo cual fueron creadas.

Y, sobre todo, se debe establecer un período de tiempo en el cual deben cumplirse. Ya que una meta cumplida después del límite de tiempo establecido puede no ser efectiva, sin embargo, los plazos nos sirven para motivar a los colaboradores para su cumplimiento.

“El propósito de las metas es especificar con precisión lo que debe hacer una compañía si quiere concretar su misión o visión” (Hill & Jones, pág. 15)

5. Objetivos

Los objetivos son metas específicas y muy bien definidas que nos sirven para dirigir la acción del plan, estos objetivos deben ser cuantificables y alcanzables y deben quedar siempre por escrito.

Para el establecimiento de los objetivos, es necesario identificar todos los procesos y que en cada proceso se establezcan objetivos individuales de calidad, estos se pueden obtener por medio de herramientas como el análisis de Pareto, o acudiendo al personal clave de cada proceso, también se pueden solicitar sugerencias por medio de buzón al personal de la empresa, y hablar con el personal clave ajeno a la empresa, incluso se pueden hacer estudios específicos sobre la calidad de los procesos o de los procedimientos.

6. Análisis del ambiente interno

En este numeral se requiere de un diagnóstico de cómo está funcionando la empresa, y cómo ha funcionado en el pasado inmediato a fin de entender el estado general de la organización. Por supuesto este análisis es bastante difícil de realizar, ya que representa aceptar que ciertas cosas se pueden hacer de otra forma y que el cambio es parte integral de la vida de la organización.

Con este análisis se pretende detectar procesos ineficientes, errores de comunicación y riesgos que afecten la salud de la empresa.

Debido a lo extenso que se vuelve este tipo de análisis, es necesario hacerlo por partes, iniciando con aquellos procesos que son más críticos para la productividad de la organización, y luego en otra etapa analizar otros procesos.

El análisis de cada proceso depende de lo que se busque, pero en general se pretende revisar los procedimientos y los indicadores de gestión, así como los elementos que componen cada proceso y en este caso pueden ser elementos de entrada que originan que comience un proceso y elementos de salida que originan que finalice un proceso. En el medio están todas las actividades del proceso.

7. Análisis del ambiente externo

La actividad de toda organización está estrechamente relacionada a su entorno, es por esto por lo que se vuelve fundamental analizarlo y conocer el ambiente que nos rodea como empresa. El análisis externo nos permite detectar oportunidades, identificar

riesgos que se deriven del contexto en el que operamos, y conocer la realidad que nos rodea para saber cómo operar en dicha realidad.

Este análisis se enfoca en los clientes, proveedores y la competencia, lo cual nos permitirá identificar las oportunidades y amenazas de la organización, también es importante conocer la situación política, económica, social, legal y tecnológica.

Son varias las herramientas que se pueden utilizar para realizar este análisis, y dependerá del tipo de organización que estemos analizando para poder elegir la o las herramientas necesarias.

Entre las herramientas que podemos utilizar se encuentran:

- PESTEL

Es un acrónimo de 6 factores: Políticos, Económicos, Socioculturales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. Con esta herramienta podemos analizar el entorno de las organizaciones y nos permitirá identificar oportunidades de crecimiento. La base es el análisis de la influencia positiva o negativa de cada uno de ellos en MACROA.

Políticos: evalúa la estabilidad política, los cambios de gobierno que pueden ocasionar cambios o nuevas políticas fiscales.

Economía: Permite analizar las tendencias del consumo, la inflación, el crecimiento de la economía o la recesión.

Socioculturales: Analiza los hábitos de la sociedad, moda, demografía, salud, formas de comunicación.

Tecnológicos: Avances tecnológicos, tecnología actual, conocimientos, Investigación y Desarrollo.

Ecológicos: La influencia del cambio climático, las leyes de protección al medio ambiente, las regulaciones para la generación y tratamiento de residuos, energías renovables.

Legales: Incluye las leyes que regulan el trabajo, Salud y seguridad ocupacional, defensoría del consumidor, etc.

- **Análisis FODA**

Es una herramienta de análisis estratégico que nos permite analizar el ambiente interno y externo de una organización, la cual nos permite conocer la situación real de MACROA y con base en esto, planear la estrategia adecuada. FODA es un acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Como parte del análisis interno, se evaluarán las Fortalezas y debilidades. Para evaluar el análisis externo se abordan las Oportunidades y Amenazas.

Para realizarlo se utiliza una matriz dividida en cuatro partes, similar a la siguiente:

Figura 10

Matriz para análisis FODA de MACROA S.A. DE C.V.

ANÁLISIS INTERNO	
<p>FORTALEZAS</p> <p>Destacar los puntos fuertes de MACROA.</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>Reconocer las fallas, lo que hace vulnerable a MACROA con respecto a la competencia.</p>
ANÁLISIS EXTERNO	
<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Identificar elementos externos que podamos aprovechar.</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>Identificar las amenazas que se salen de nuestro control</p>

Nota: Elaboración propia

- **Cinco fuerzas de Porter**

Otra herramienta para análisis estratégico muy utilizada en las organizaciones son las 5 fuerzas de Porter, el cual nos permite analizar el nivel de competencia dentro

del sector para poder desarrollar una estrategia de negocio y se basa en los siguiente:

- Poder de negociación de los compradores o clientes
- Poder de negociación de los proveedores o vendedores
- Amenaza de nuevos competidores
- Amenaza de productos sustitutos
- Rivalidad entre los competidores

8. Política de Calidad

Consiste en un enunciado que contiene la línea de acción que tomará MACROA. Se redacta tomando en cuenta la dirección que toma la organización en cuanto a calidad y debe contener lo siguiente:

- a) Debe indicar el nombre de MACROA y lo que hace.
- b) No debe perder de vista el contexto de lo que realiza MACROA, es decir, tener suficientemente claros los requisitos 4.1 y 4.2 de la norma ISO 9001:2015.
- c) Estar alineada con los objetivos de calidad previamente establecidos.
- d) Se debe mencionar el compromiso de MACROA de cumplir con los requisitos aplicables y la mejora continua.

9. Selección de estrategias

Luego de haber realizado los diferentes análisis de la organización, es necesario seleccionar las diferentes alternativas que encontremos para poder alcanzar los objetivos previamente establecidos, estas alternativas tienen el fin de reducir las amenazas, mejorar las debilidades, aprovechar las oportunidades y potenciar las fortalezas de la organización y ser congruentes con la misión y las metas de la organización.

10. Implantar estrategias

Implantar una estrategia es un proceso delicado, ya que se tiene el compromiso de

obtener resultados, para obtenerlos debemos implementar aquel conjunto de estrategias que nos permite alcanzar los objetivos de la organización, y deben cumplir con criterios de importancia, rendimiento y oportunidad. Este es el momento de pasar de los planes a la acción.

En el momento en que la organización decide implementar las estrategias, debe haber un plan de comunicación para que todos los colaboradores estén informados de lo que se hará, se les deberá explicar cómo se pretende obtener los objetivos y cuáles serán las responsabilidades de cada equipo.

Aparte de esto, es necesario asignar los recursos necesarios para poder llevar a cabo la estrategia que se está implementando, tanto para la capacitación del personal, como la adquisición de nuevas herramientas que sea necesario obtener.

11. Indicadores de desempeño:

Los indicadores clave de desempeño o KPI, son herramientas que nos sirven para medir el rendimiento de un proceso, estas herramientas obligan a ser honesto con el progreso y a enfocarse en los resultados.

Estos indicadores, para sean efectivos deben ser simples, menos, es más, y debemos recordar que deben ser entendidos por todos los colaboradores.

Los KPIs pueden ser internos o externos, así como cuantitativos o cualitativos, todo dependerá de lo que estemos midiendo dentro del proceso elegido.

Lo ideal en todo plan estratégico es asignar un KPI por objetivo estratégico, de esta manera sabremos si estamos haciendo las cosas bien.

Para la implementación de la estrategia lo recomendable es usar indicadores de corto plazo, ya que necesitamos conocer el progreso de nuestra estrategia y estos mostrarán si está funcionando o no.

CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. Los enfoques que se utilizan en las investigaciones son: Enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto.

El enfoque cuantitativo es un conjunto de procesos que siguen un orden lógico, en el cual se plantea una serie de hipótesis y estudios cuya meta principal es la formulación y demostración de teorías, su característica principal es la necesidad de medir y estimar la magnitud de los problemas a investigar, por lo tanto, se hace uso de métodos estadísticos para analizar los resultados.

El enfoque cualitativo es aquel en el que se recopila información no cuantificable para luego desarrollar las conclusiones. Está basado en la observación, la cual se utiliza para comprender un fenómeno sin utilizar datos numéricos para ello. Al contrario de la investigación cuantitativa, este enfoque suele centrarse en un solo fenómeno al realizar la investigación.

El enfoque mixto, consiste en la combinación de los dos enfoques anteriores, cualitativo y cuantitativo, a fin de realizar un mejor análisis de las muestras y obtener así una mejor comprobación de la hipótesis propuesta.

La presente investigación se basó en el enfoque de investigación de tipo cualitativo, en el cual recolectamos los datos, sin medirlos numéricamente, para dar respuesta a las preguntas de investigación y aunar al proceso de interpretación de los resultados.

3.2 Diseño de la investigación

Para el desarrollo del presente estudio, se estableció el método siguiente:

Enfoque investigación - acción: La investigación-acción es una metodología de investigación para indagar en el interior de una comunidad y en los problemas que esta sufre, pero de un modo activo. Los miembros de la comunidad, mediante determinadas estrategias, estudian las situaciones que hay que mejorar y proponen diversas

soluciones para los problemas planteados.

El proceso de investigación-acción consiste en:

1. Insatisfacción con el actual estado de cosas.
2. Identificación de un área problemática.
3. Identificación de un problema específico a ser resuelto mediante la acción.
4. Formulación de varias hipótesis.
5. Selección de una hipótesis.
6. Ejecución de la acción para comprobar la hipótesis.
7. Evaluación de los efectos de la acción.
8. Generalizaciones.

La investigación-acción es una estrategia que trata de encontrar soluciones realistas a las dificultades y problemas de las organizaciones.

Se trata básicamente de aprender haciendo. En primer lugar, se identifica un problema, luego se emprenden algunas acciones para abordarlo, después se mide la eficacia de los esfuerzos y, si los resultados no son satisfactorios, se vuelven a aplicar los pasos.

Se puede clasificar en 3 grupos diferentes:

Positivista: También llamada “investigación - acción clásica”, esta teoría se utiliza para probar teorías en el mundo real.

Interpretativa: Este tipo de investigación se denomina “investigación - acción contemporánea”, considera que la realidad empresarial está hecha socialmente y, al realizar esta investigación, se centra en los detalles de los factores locales y organizativos.

Crítica: Se trata de un tipo de investigación-acción que adopta un enfoque crítico de los sistemas empresariales e intenta mejorarlos.

La investigación-acción desarrolla conocimientos basados en investigaciones en circunstancias particulares y frecuentemente útiles. Comienza con la identificación de un problema. Después, el proceso de investigación sigue las siguientes etapas:

- Planificar
- Actuar
- Observar
- Reflexionar

El enfoque de investigación-acción es el que aplicamos en la empresa MACROA, y es con el cual planteamos nuevas hipótesis y comprobarlas a fin de encontrar una solución que mejore el desempeño de la calidad de dicha empresa.

3.2.1 Tipo de estudio

Alcance

El alcance utilizado fue de tipo exploratorio, ya que investigó un problema poco estudiado o indagó una nueva problemática. Se elaboró una herramienta que cumple con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos, en lo referente a la planeación estratégica de MACROA S.A. de C.V. la cual servirá de referencia de las pequeñas y medianas empresas en su aplicación.

3.2.2 Tratamiento de variables o categorías

Esta se realizó de manera cuasiexperimental, porque la organización objeto de estudio no se asignó al azar, ya que, la planeación estratégica de la calidad se implementó en MACROA S.A. de C.V.

3.2.3 Diseño de recolección:

Es de corte transversal, pues se recolectó información por medio de la observación, el propósito estuvo centrado en analizar el comportamiento de MACROA en un momento

dado. Así como recabamos información de tipo retrospectivo, debido a que indagamos sobre los hechos ocurridos antes de la investigación con respecto a la planeación estratégica de calidad. Cabe destacar que el enfoque de la investigación es de tipo cualitativo, por lo tanto, la recolección de los datos no se centró en instrumentos y diseños preestablecidos, ya que puede haber cambios durante la observación y la forma de registrar los datos, los cuales se reforzaron durante la investigación.

3.3 Población y muestra

El tipo de muestreo en las investigaciones cualitativas se les conoce como “guiadas por uno o varios propósitos, pues la elección de los elementos depende de razones relacionadas con las características de la investigación” (Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 396)

Por tanto, el muestreo de tipo dirigido es el que se utilizó para la presente investigación, ya que los resultados se aplicaron a la muestra, es decir MACROA, y en muestras similares, que serán las organizaciones en las cuales se implementará el PEC.

3.3.1 Muestra

Tipo No probabilística. Ya que la elección de la empresa MACROA no dependió de la probabilidad sino, del interés que satisface a la investigación con relación a la planeación de la calidad.

Unidades de muestra

Nuestra unidad de muestra fue MACROA. S.A. de C.V., la cual es una pequeña empresa industrial dedicada a la fabricación de silenciadores universales para vehículos livianos y muebles metálicos escolares y de oficina.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.

La observación: No se refiere simplemente a utilizar el sentido de la vista, si no, a utilizar todos los sentidos para que se convierta en observación investigativa, a su vez

se debe anotar los resultados de estas, enfocándose en el significado de la información y no tanto en escribir todo lo que se pueda. Se utilizó esta herramienta para explorar los procesos de la empresa, describir el contexto de la misma y la identificación de problemas.

Entrevista: Se utilizó como herramienta para ampliar datos de la organización, por tanto, se utilizaron preguntas abiertas y orientadas a la planeación estratégica de la calidad, de esta forma el entrevistado ofreció mayor cantidad de información.

La revisión de documentación: Todos aquellos documentos que se requiera entre lo observado y las entrevistas realizadas.

3.5 Hipótesis o supuestos de investigación.

Hemos planteado, que la satisfacción de los clientes de MACROA, S.A. de C.V. es lo que se busca mejorar con la implementación del PEC.

- MACROA cuenta con una herramienta técnica para la Planeación Estratégica de la Calidad.
- MACROA no cuenta con un proceso sistemático para realizar su Planeación Estratégica de la Calidad.

3.6 Operacionalización de variables/Categorías

Tabla 1

Operacionalización de variables / categorías

Categoría	Definición	Dimensión	Ítems
Identificación de entradas	Identificación de la evaluación de satisfacción del cliente, experiencias de compra, comunicación con el cliente, quejas, reclamos y estudios formales del cliente	Necesidades y expectativas del cliente.	¿Cuáles son las necesidades y expectativas de los clientes de MACROA?
	Identificación de las leyes que rigen MACROA, así como las normas a las que se debe dar cumplimiento.	Requisitos y aspectos legales y normativos.	¿Cuáles son las leyes y normas que debe cumplir MACROA?
	Identificación de directrices y metas a cumplir.	Directrices y Metas de MACROA	¿Cuáles son las directrices y metas a cumplir de MACROA?
	Identificación de las expectativas de los socios, proveedores, sociedad, colaboradores u otras partes interesadas.	Expectativas de las partes interesadas.	¿Cuáles son las expectativas por cumplir de los socios, proveedores, colaboradores y sociedad en general?

	Identificación de las directrices para la elaboración de la misión, visión, política, valores y el análisis FODA.	Resultados de la planeación estratégica.	¿Cuáles son los componentes de la misión, visión, políticas y valores de MACROA? ¿Cuál es el contexto interno y externo?
	Identificación de los productos y procesos de MACROA	Resultados del desempeño.	¿Cuáles son los productos de MACROA? ¿Cuáles son los procesos fundamentales de MACROA?
Clasificación de la información	Se clasifica la información de las expectativas, necesidades y requisitos legales del cliente.	Ponderación de las expectativas, necesidades y requisitos legales del cliente.	¿Cómo se realiza la clasificación de la información proveniente de las expectativas, necesidades y requisitos legales del cliente?
	Se clasifica las expectativas de las partes interesadas y metas de la organización.	Ponderación de las expectativas de las partes interesadas y metas de la organización.	¿Cómo se realiza la clasificación de la información proveniente de las expectativas de las partes interesadas y metas de la

			organización?
Priorización de la información	Ordenar por importancia las expectativas, necesidades y requisitos legales del cliente, así como las expectativas de las partes interesadas y metas de la organización.	Seleccionar los elementos con mayor relevancia para MACROA.	¿Cuáles son las expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente más importantes para MACROA? ¿Cuáles son las expectativas de las partes interesadas y metas más importantes para MACROA?
Selección de las directrices de calidad	Seleccionar las directrices para establecer la política de calidad de MACROA.	Selección y establecimiento de directrices de calidad de MACROA.	¿Cuáles son los elementos más importantes por tomar en cuenta para la elaboración de políticas y directrices de calidad?
Configuración de la política de calidad	Establecer la política de calidad de acuerdo con las directrices que se han planteado	Desarrollar una política de calidad utilizando las directrices claves de la organización.	¿Cómo elaborar la política de calidad de MACROA tomando en cuenta las directrices de calidad?

<p>Definición de los objetivos de calidad y sus metas</p>	<p>Redactar los objetivos de calidad necesarios para el cumplimiento de la política de calidad.</p>	<p>Establecer los objetivos para alcanzar la política de calidad.</p>	<p>¿Cuáles son los objetivos de calidad necesarios para el cumplimiento de la política de calidad?</p>
<p>Determinación de indicadores y planes operativos</p>	<p>Definir los indicadores para los objetivos de calidad, la unidad de medida, frecuencia y fórmula de análisis, herramientas para graficarlos, responsables y porcentajes de cumplimiento</p>	<p>Establecer los indicadores del desempeño de los objetivos.</p>	<p>¿Cuáles son los indicadores de los objetivos de calidad? ¿Cuáles son las unidades de medida de los indicadores? ¿Cuál es la frecuencia de medición de los indicadores? ¿Cuál es la fórmula de cálculo de cumplimiento de indicadores? ¿Quién es el responsable del cumplimiento de los indicadores? ¿Cuál es la meta de cumplimiento de los indicadores?</p>

3.7 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información

Triangulación de datos, el cual es el hecho de utilizar diferentes fuentes y métodos de recolección. En este caso se utilizó entrevistas, observación y documentación para obtener la información pertinente para el presente trabajo de investigación.

Esta estrategia fue la más adecuada por el tipo de organización que es MACROA, ya que es necesario cruzar toda la información recolectada para un análisis correcto y una confirmación de hipótesis que nos permita brindar una solución adecuada a las necesidades de dicha organización.

3.8 Consideraciones éticas

Debido a que la fuente de información primaria es la organización privada MACROA, sociedad anónima de capital variable, se hará uso responsable de la misma, respetando cualquier información delicada y que pueda afectar las operaciones de la empresa, por lo que se firmó una carta compromiso en la que se estableció claramente que la información que fue proporcionada es utilizada estrictamente para fines académicos de la elaboración de la presente investigación, comprometiéndose las personas involucradas a no divulgar o compartir dicha información sin previa autorización de la empresa por escrito, así también nos apegamos a la norma técnica ISO 9001:2015, y la norma ISO 10013:2021, se utilizó información bibliográfica de la cual se hará uso responsable, respetando los derechos de autor, y citando y referenciando de acuerdo a las normas APA 7a edición, la fuente de información consultada.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.0 Desarrollo de las etapas de la Planeación Estratégica de la Calidad

4.1 Generalidades

En la pequeña y mediana empresa la aplicación de la Planeación estratégica de la calidad no es un concepto conocido y sobre todo aplicado a sus productos y servicios, ya que, el principal objetivo de dichas organizaciones es vender y obtener la mayor cantidad de utilidades. Es por esta razón que se aplica un modelo de negocios desordenado, enfocado en el producto, poco documentado y sin estrategia para el crecimiento de este.

Si bien la norma ISO 9001:2015, nos brinda directrices a cumplir, la aplicación de los requisitos a cumplir y los resultados de la planeación estratégica de la calidad están relacionados a los siguientes numerales: Capítulo 4, numerales 4.1, 4.2 y 4.3, Capítulo 5, numeral 5.2, Capítulo 6, numeral 6.2, Capítulo 7, numeral 7.1, 7.2 y 7.5, Capítulo 8, numeral 8.1 y 8.2, Capítulo 9, numeral 9.1 y Capítulo 10, numeral 10.3. El plan estratégico de la Calidad, permitió a MACROA, priorizar los requisitos de los clientes con respecto a los productos que se elaboran, alinear los objetivos de calidad a la misión, visión y política de calidad, el establecimiento de planes de acción para el cumplimiento de los objetivos de calidad y en general, mejorar la dirección estratégica de la organización.

Figura 11

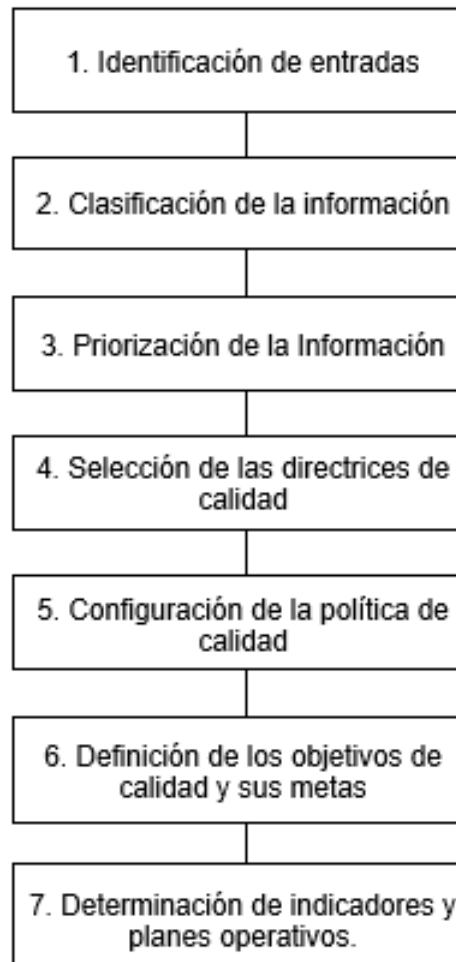
Proceso de planeación estratégica de la calidad

INFORMACION DE ENTRADA		INFORMACION DE SALIDA
Necesidades y expectativas del cliente	PROCESO DE PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD	Declaración de la política de calidad.
Requisitos y aspectos legales y normativos		Objetivos de calidad.
Metas de la Organización		Metas para los objetivos de calidad.
Expectativas de las partes interesadas		Indicadores para medir el cumplimiento de los objetivos
Resultados de la Planeación Estratégica		Planes y estrategias para lograr los objetivos.
Resultados del desempeño.		Disposiciones para seguimiento y medición del
Análisis del contexto interno y externo		desempeño del sistema.

Figura 12

Etapas de la Planificación Estratégica de la Calidad PEC

ETAPAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD



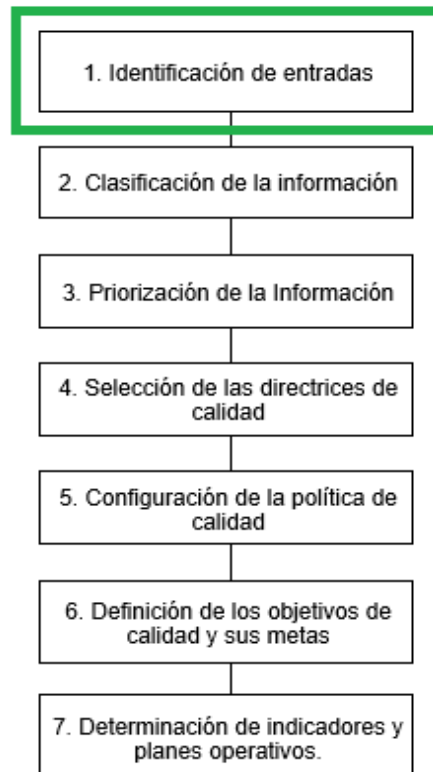
Nota: Elaboración propia

4.2 Identificación de entradas

Figura 13

Etapa de planificación de entradas resaltada dentro del PEC

ETAPAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD



En esta primera etapa identificamos las necesidades, así como las expectativas de los clientes, aspectos legales y normativos, las metas de la organización, resultados de la planeación estratégica, resultados del desempeño y análisis del ambiente interno y externo.

La información vaciada en esta matriz proviene de entrevistas realizadas con la Junta General de Accionistas y con el gerente general de MACROA. Cada una de las fuentes fue definida con anterioridad y las herramientas se definieron de acuerdo con cada una de estas.

En esta parte de la matriz, se buscaron aquellos elementos que aportaron la razón por la cual MACROA requiere de una estrategia de calidad, como lo son la entrega

oportuna de productos, satisfacción de parte del cliente, no solo por el producto sino por la atención recibida, medios de comunicación entre el cliente y la organización, etc.

Cabe destacar que esta parte de la matriz está asociada con el capítulo 4 de la norma técnica ISO 9001:2015, numeral 4.1 Contexto de la Organización, donde la organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

En este contexto, dividimos la matriz en 6 herramientas, como lo son la evaluación de la satisfacción del cliente, las experiencias del cliente, la comunicación con el cliente, las quejas, los reclamos y cualquier estudio formal que haya sobre los clientes, este último no se completó, ya que no se han realizado a la fecha. Y es así como a partir de estas herramientas empezamos a identificar aquellos elementos que representan un problema o riesgo para la empresa, y que puede llevar a que no haya continuidad del negocio.

Figura 14

FUENTES	HERRAMIENTAS				
Necesidades y expectativas del cliente	Evaluación de la satisfacción del cliente	Experiencias del cliente	Comunicación con el cliente	Quejas	Reclamos
	Entrega oportuna	Satisfacción en el rendimiento del producto	Comunicación con el vendedor	Atraso con la visita del vendedor	Impuntualidad en la entrega
	Producto sin defectos	Confianza en el desempeño del producto	Pagina Web	Aumento en los precios	Defecto en el producto
	Buena atención de parte de la empresa	Percepción de resistencia del producto	Redes Sociales	Falta de crédito para los clientes	No se atendió al cliente oportunamente
	Falta de disponibilidad de inventario de manera inmediata	Percepción de durabilidad del producto	Atención en las oficinas de la empresa	No hay respuesta inmediata a las llamadas de celular del vendedor	No se entregó factura
	Precios competitivos	Elaboración de productos personalizados			No todos los modelos están disponibles
	Atención Personalizada				Color de pintura varía del tradicional
	Respaldo Técnico				

Fuente: Necesidades y expectativas del cliente

Hemos recopilado información sobre los requisitos y aspectos legales y normativos que atañen a MACROA, habiendo identificado cuales son las leyes a las que se ciñe como empresa. No hay actualmente ninguna norma que haya adoptado la empresa.

Figura 15

Requisitos y aspectos legales y normativos	Leyes		
	Código de Comercio	Leyes de comercio vigentes (Registro de Comercio, Registro de la propiedad intelectual. Registro de la propiedad, raiz e hipotecas)	Código de Trabajo
	Código Tributario	Leyes varias del ministerio de economía (Ley de prevención de blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo)	
	Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo	Ley y Reglamento del ISSS	
	Ordenanzas municipales	Ley y Reglamento de las AFP	

Fuente: Requisitos y aspectos legales y normativos

Dentro de las metas de la organización, dividimos la información entre directrices y metas, lo cual nos sirvió para poder ejecutar una Planeación que permita que MACROA mejore continuamente.

Figura 16

Metas de la Organización	Directrices a Cumplir	Metas a Cumplir
	Busqueda de Nuevos proveedores de materia prima	Incremento del volumen de ventas en un 50%
	Implementación de la tecnología de la información	Incremento de cartera de clientes en 10%
	Lograr utilidades	Lograr implementación del PEC
	Líder a nivel nacional	Cumplir con programa de mantenimiento
	Aumento de 50% en las ventas respecto al año 2022	Sistematización del ciclo de ventas
	Plan de mercadeo digital	

Fuente: Metas de la organización

También se hace necesario determinar la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas según la Norma ISO 9001:2015, Cap. 4, numeral 4.2, estas partes interesadas, según la norma, son aquellas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad y los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad. Se lograron identificar cuatro partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad, entre estos tenemos a los socios de la empresa, los proveedores, la sociedad y los colaboradores.

Figura 17

Expectativas de las partes interesadas	Socios o Accionistas	Proveedores	Sociedad	Colaboradores
	Margen de utilidad del 5 % Neto	Pagos a tiempo	Empleo estable	Salario competitivo de acuerdo al mercado
	Implementar un plan de inversiones	Aumentar el volumen de compra	Cumplimiento de requisitos de Ley	Estabilidad laboral
	Disminuir la relación del endeudamiento (pasivo total/patrimonio): De 3 a 2,5	Recomendar el producto o servicio	Compromiso social	Buen clima laboral
			Generación de empleo	Prestaciones adicionales a la ley

Fuente: Expectativas de las partes interesadas

Obtuvimos los resultados de la planeación estratégica: misión, visión, valores, políticas y el FODA.

- Misión: Como empresa familiar, dejar un legado a nuestros clientes de soluciones innovadoras a través de nuestros productos de calidad, superando sus expectativas y brindando asistencia técnica continua.
- Visión: Continuar siendo una empresa sólida y rentable, manteniendo nuestro posicionamiento y liderazgo en el mercado salvadoreño, brindando soluciones innovadoras, apoyados en nuestro recurso humano calificado y comprometido, satisfaciendo a nuestros accionistas y clientes.
- Política de garantía, de buen funcionamiento y rendimiento: Garantizamos el

producto que ofrecemos asegurando que el proceso de elaboración fue ejecutado por personal capacitado, procedimientos de fabricación estandarizados y comprobados en todas sus etapas, y se han realizado las pruebas pertinentes para confirmar el buen funcionamiento del producto.

Si el producto ofrecido no cumple con la calidad requerida cumpliendo con las indicaciones de instalación y adecuación a cada motor del modelo determinado, este producto será cambiado inmediatamente y será cuidadosamente revisado por nuestros colaboradores para encontrar la falla y poder mejorar nuestros procesos y asegurarle un buen funcionamiento.

- Política de seguridad ocupacional: MACROA se compromete a cumplir la siguiente política de prevención de riesgos laborales:

Partimos del principio fundamental de proteger la vida, integridad y salud de todos los trabajadores integrando la prevención de riesgos laborales en la ejecución de las actividades productivas de nuestra empresa.

Nos comprometemos a aplicar la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y sus reglamentos.

MACROA se compromete a enfocar sus esfuerzos en lograr una cultura de prevención que permita controlar, reducir y/o eliminar condiciones y acciones que sean fuente de riesgos en armonía con la LGPRLT y el reglamento interno de trabajo aplicables en esta materia.

MACROA asegura la consulta y participación de todos sus trabajadores mediante el establecimiento de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional que velará por la promoción de la salud de todos y el cumplimiento de la ley respectiva.

Los trabajadores tendrán las siguientes responsabilidades:

Conocer y cumplir todos los procedimientos e instrucciones que afecten a su trabajo, en particular a las medidas de protección y prevención.

Comunicar cualquier situación que pueda presentar un riesgo para la seguridad y salud

ocupacional, así como reportar los accidentes de trabajo y sucesos peligrosos de los que tenga conocimiento según lo establecido en el Programa de Gestión de Riesgos Ocupacionales.

Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la empresa con el fin de proteger la salud de todos, así como participar en las brigadas y en el CSSO cuando le sea requerido.

Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo.

Sugerir a los miembros del CSSO, miembros de las brigadas y jefes superiores, las medidas que considere oportunas para garantizar la seguridad y la salud en la empresa.

- Valores: Integridad, unidad, honestidad y confianza.

Figura 18

Resultados de la planeación estratégica

	Misión	Visión	Políticas	Valores
Resultados de la Planeación Estratégica	Soluciones innovadoras	Empresa solida y rentable	Política de garantía de buen funcionamiento y rendimiento	Integridad
	Asistencia tecnica	Posicionamiento y liderazgo en el mercado salvadoreño	Política de Seguridad Ocupacional	Unidad
	Superación de expectativas del cliente	Soluciones innovadoras		Honestidad
	Productos de calidad	Recurso Humano calificado y comprometido		Confianza
		Accionistas y clientes satisfechos		

Figura 19

FODA de MACROA S.A. de C.V.

FODA(contexto de la organizacion)	
<p>Fortalezas: -Potente Know How en la elaboración de productos -Materia prima con estándares internacionales - Unica empresa fabricante de silenciadores universales</p>	<p>Oportunidades: -Obtener nueva tecnología -Flexibilidad de costos -Innovación de nuevos procesos y/o productos</p>
<p>Debilidades: -Sin posicionamiento de marca -Sin uso de redes sociales -Sin planes de marketing - No hay investigación de mercado - Sin liderazgo en ventas -Sin tecnificación del personal</p>	<p>Amenazas: -Crisis económica mundial por pandemia - Caída de la demanda a raíz de la pandemia, esto debido al cierre de la economía -Aparición de nuevos competidores -No contar con fuentes adicionales de ingresos -Fuga de personal -Una nueva pandemia</p>

Los resultados del desempeño fueron divididos entre procesos y productos, justo acá identificamos los procesos que maneja MACROA, y los productos que vende en el mercado.

Figura 20

Resultados de desempeño

Resultados del desempeño.	PROCESOS		PRODUCTOS		
	Proceso de Ventas	Proceso de Prevención de Riesgos	Silenciadores	Colas cromadas	Escritorios
	Proceso de Recursos Humanos	Proceso de producción	Detonadores	Turbos	Archivos
	Proceso de mantenimiento	Proceso de Gestión de Calidad	Bazookas	Pupitres	Libreras
	Proceso de compras				

Por último, tenemos el análisis del contexto interno y externo, donde aplicamos la herramienta PESTEL para conocer el entorno en el que se encuentra MACROA.

Figura 21

Análisis del contexto interno y externo

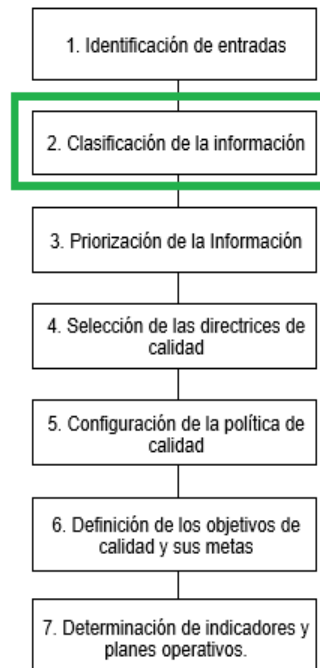
Análisis del contexto interno y externo	CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO					
	POLITICO: - Época pre electoral en el país	ECONÓMICO: - Situación de estancamiento económico	SOCIAL: -Regimen de excepción ha logrado reducir el accionar de las pandillas, logrando una baja en los delitos cometidos por estas y creando una percepción de seguridad y paz	TECNOLÓGICO: - Boom de la tecnología de IA en casi todos los aspectos sociales, economicos, tecnologicos y empresariales.	ECOLÓGICO: - Crecimiento de conciencia ecológica a nivel mundial - Aumento de los desechos por alto consumo	LEGALES: - Regimen de excepción quita libertades creando una ausencia de seguridad jurídica para los ciudadanos en general.

4.3 Clasificación de la información

Figura 22

Etapa de Clasificación de la información resaltada dentro del PEC

ETAPAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD



En esta matriz es dónde colocamos la información obtenida de la etapa 1 Identificación de entradas. Tomamos la información encontrada de las necesidades y expectativas del cliente y la vaciamos en la columna de la izquierda.

Figura 23

Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente en matriz PEC

Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente.	Import. Relat.	Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente.			
		Margen de utilidad del 5% neto	Implementar un plan de inversiones	Demorar la revisión del endeudamiento (pago a tratamiento) de 3 a 2.5	Pagos a tiempo
Entrega oportuna	20.0	300	280	120	60
Producto sin defectos	26.0	390	364	156	71
Buena atención de parte de la empresa	10.0	150	140	60	31

Nota: Se resalta en rojo la columna donde se coloca la información

La información de las expectativas de las partes interesadas se coloca en una fila arriba del cuadro, donde cada una de las expectativas se encuentra en una columna diferente.

Figura 24

Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización en matriz PEC

Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente.	Import. Relat.	Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización													
		Margen de utilidad del 5% neto	Implementar un plan de inversiones	Demorar la revisión del endeudamiento (pago a tratamiento) de 3 a 2.5	Pagos a tiempo	Empleo estable	Cumplimiento de requisitos de ley	Compromiso social	Generación de empleo	Salario competitivo de acuerdo al mercado	Buen clima laboral	Prestaciones adicionales a las de ley	Incremento del volumen en ventas de un 50%	Incremento de cartera de	
Entrega oportuna	20.0	300	280	120	60	400	180	260	60	240	140	160	100	1020	108
Producto sin defectos	26.0	390	364	156	78	520	234	338	26	312	180	208	130	2210	234

Nota: Se resalta en rojo la columna donde se coloca la información

En la casilla de “Importancia relativa” se asignan prioridades, las cuales se colocan de acuerdo con la importancia que MACROA le dio a cada uno de los elementos. Al menos prioritario se le asignó el número 1 y a la mayor prioridad se le asignó el número máximo de filas o columnas.

Figura 25

Importancia relativa en matriz PEC

Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente	Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización											
	Seguro de vida de alto costo	Seguro de vida de bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo	Seguro de vida de muy bajo costo
28.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31.1	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1
32.1	5	3	5	5	2	1	1	1	1	1	1	1
33.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Se resalta en rojo la columna y la fila donde se coloca la información.

Luego se asignan puntajes del 1 al 5, en la cual el puntaje 1 indica que las expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente, ubicadas en la primera columna de la izquierda, no tiene relación con las expectativas de las partes interesadas y metas de la organización, ubicadas en la primera fila. El puntaje 3 indica que tienen relación media y el puntaje 5 indica que la relación es alta.

Luego se multiplican el número de la columna por el número de la fila y se coloca el resultado en la celda de intersección.

Figura 26

Clasificación de la información. Primera parte

		Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización																		
		Margen de utilidad del 5% neto	Implementar un plan de inversiones	Disminuir la relación del endeudamiento (pasivo total/patrimonio): de 3 a	Pagos a tiempo	Aumentar volumen de compra	Recomendar el producto o servicio	Empleo estable	Cumplimiento de requisitos de ley	Compromiso social	Generación de empleo	Salario competitivo de acuerdo al mercado	Buen clima laboral	Prestaciones adicionales a las de ley	Incremento del volumen en ventas de un 50%	Incremento de cartera de clientes en un 10%	Lograr implementación del PEC	Cumplir con programa de mantenimiento	Sistematización del ciclo de ventas	Plan de mercadeo digital
Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente.		15	14	6	3	2	4	9	13	1	12	7	8	5	17	18	19	16	11	10
Entrega oportuna	20.0	1	1	1	1	1	5	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	5	3
Producto sin defectos	26.0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	3	3	3
Buena atención de parte de la empresa	10.0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	5	3
Falta de disponibilidad de inventario de manera inmediata	19.0	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	5	5	1	3	5	5
Precios competitivos	18.0	5	3	5	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	5	3	3
Atención personalizada	17.0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	5	1
Respaldo técnico	11.0	3	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	3
Satisfacción en el rendimiento del producto	21.0	3	1	1	1	1	5	3	1	1	3	3	1	3	5	5	1	3	1	5

Figura 27

Clasificación de la información. Primera parte. Continuación 1

		Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización																		
		Margen de utilidad del 5% neto	Implementar un plan de inversiones	Disminuir la relación del endeudamiento (pasivo total/patrimonio); de 3 a	Pagos a tiempo	Aumentar volumen de compra	Recomendar el producto o servicio	Empleo estable	Cumplimiento de requisitos de ley	Compromiso social	Generación de empleo	Salario competitivo de acuerdo al mercado	Buen clima laboral	Prestaciones adicionales a las de ley	Incremento del volumen en ventas de un 50%	Incremento de cartera de clientes en un 10%	Lograr implementación del PEC	Cumplir con programa de mantenimiento	Sistematización del ciclo de ventas	Plan de mercadeo digital
Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente.		15	14	6	3	2	4	9	13	1	12	7	8	5	17	18	19	16	11	10
Confianza en el desempeño del producto	22.0	5	1	1	1	1	5	3	1	1	1	3	1	3	5	5	1	5	1	5
Percepción de resistencia del producto	23.0	3	1	1	1	1	5	3	1	1	3	3	1	3	5	5	1	3	1	5
Percepción de durabilidad del producto	24.0	3	1	1	1	1	5	3	1	1	3	3	1	3	5	5	1	3	1	5
Elaboración de productos personalizados	9.0	3	3	1	1	3	5	3	1	1	3	3	3	3	5	5	1	5	3	5
Comunicación con el vendedor	13.0	5	1	1	1	1	5	3	1	1	3	3	3	3	5	5	1	1	5	1
Página web	6.0	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	5	5
Redes sociales	3.0	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	5	5
Atención en las oficinas de la empresa	15.0	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	3	1
Atraso con la visita del vendedor	1.0	3	1	1	1	3	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	5	1

Figura 28

Clasificación de la información. Primera parte. Continuación 2

		Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización																		
		Margen de utilidad del 5% neto	Implementar un plan de inversiones	Disminuir la relación del endeudamiento (pasivo total/patrimonio): de 3 a	Pagos a tiempo	Aumentar volumen de compra	Recomendar el producto o servicio	Empleo estable	Cumplimiento de requisitos de ley	Compromiso social	Generación de empleo	Salario competitivo de acuerdo al mercado	Buen clima laboral	Prestaciones adicionales a las de ley	Incremento del volumen en ventas de un 50%	Incremento de cartera de clientes en un 10%	Lograr implementación del PEC	Cumplir con programa de mantenimiento	Sistematización del ciclo de ventas	Plan de mercadeo digital
Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente.		15	14	6	3	2	4	9	13	1	12	7	8	5	17	18	19	16	11	10
Aumento en los precios	4.0	5	5	5	5	1	5	1	1	1	1	3	1	3	5	5	1	1	1	1
Falta de crédito para los clientes	5.0	5	5	5	5	3	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1
No hay respuesta inmediata a las llamadas del celular del vendedor	2.0	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	3	1
Impuntualidad en la entrega	12.0	5	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	3	5	1
Defecto del producto	25.0	3	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1
No se atendió al cliente oportunamente	14.0	3	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	5	3
No se entregó factura	16.0	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	3	3	1	1	5	1
No todos los modelos están disponibles	6.0	3	3	3	1	3	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	5	1	5
Color de pintura varía del tradicional	7.0	3	3	3	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1	5

Al tener llena la cuadrícula se realiza una multiplicación por cada elemento, así que habrá varias columnas y filas con sumatorias, las cuales se utilizarán más adelante.

Figura 29

Clasificación de la información, Segunda parte

		Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización																			
Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente	Import Relat.	Margen de utilidad del 5% neto	Implementar un plan de inversiones	Disminuir la relación del endeudamiento (pasivo)	Pagos a tiempo	Aumentar volumen de compra	Recomendar el producto o servicio	Empleo estable	Cumplimiento de requisitos de ley	Compromiso social	Generación de empleo	Salario competitivo de acuerdo al mercado	Buen clima laboral	Prestaciones adicionales a las de ley	Incremento del volumen en ventas de un 50%	Incremento de cartera de clientes en un 10%	Lograr implementación del PEC	Cumplir con programa de mantenimiento	Sistematización del ciclo de ventas	Plan de mercadeo digital	
		15	14	6	3	2	4	9	13	1	12	7	8	5	17	18	19	16	11	10	
Entrega oportuna	20.0	300	280	120	60	400	400	180	260	60	240	140	160	100	1020	1080	380	320	1100	600	7200
Producto sin defectos	26.0	390	364	156	78	520	520	234	338	26	312	182	208	130	2210	2340	494	1248	858	780	11388
Buena atención de parte de la empresa	10.0	150	140	60	30	200	200	90	130	10	120	70	80	50	510	540	190	160	550	300	3580
Falta de disponibilidad de inventario de manera inmediata	19.0	855	266	342	171	228	228	513	247	19	228	133	152	95	1615	1710	361	912	1045	950	10070
Precios competitivos	18.0	1350	756	540	270	216	216	162	234	18	216	126	144	90	1530	1620	342	1440	594	540	10404
Atención personalizada	17.0	255	238	102	51	340	340	153	221	17	204	119	136	85	867	918	323	272	935	170	5746
Respaldo técnico	11.0	495	154	66	33	220	220	99	143	11	132	77	88	55	935	990	209	176	121	330	4554
Satisfacción en el rendimiento del producto	21.0	945	294	126	63	420	420	567	273	21	756	441	168	315	1785	1890	399	1008	231	1050	11172

Figura 30

Clasificación de la información, Segunda parte. Continuación 1

Confianza en el desempeño del producto	22.0	1650	308	132	66	440	440	594	286	22	264	462	176	330	1870	1980	418	1760	242	1100	12540
Percepción de resistencia del producto	23.0	1035	322	138	69	460	460	621	299	23	828	483	184	345	1955	2070	437	1104	253	1150	12236
Percepción de durabilidad del producto	24.0	1080	336	144	72	480	480	648	312	24	864	504	192	360	2040	2160	456	1152	264	1200	12768
Elaboración de productos personalizados	9.0	405	378	54	27	180	180	243	117	9	324	189	216	135	765	810	171	720	297	450	5670
Comunicación con el vendedor	13.0	975	182	78	39	260	260	351	169	13	468	273	312	195	1105	1170	247	208	715	130	7150
Página web	6.0	90	252	36	18	72	72	54	78	6	72	42	48	30	306	324	114	96	330	300	2340
Redes sociales	3.0	45	126	18	9	36	36	27	39	3	36	21	24	15	153	162	57	48	165	150	1170
Atención en las oficinas de la empresa	15.0	225	210	90	45	180	180	135	195	15	180	105	120	75	765	810	285	240	495	150	4500
Atraso con la visita del vendedor	1.0	45	14	6	3	20	20	9	13	1	12	7	8	5	85	90	19	16	55	10	438

Figura 31

Clasificación de la información, Segunda parte. Continuación 2

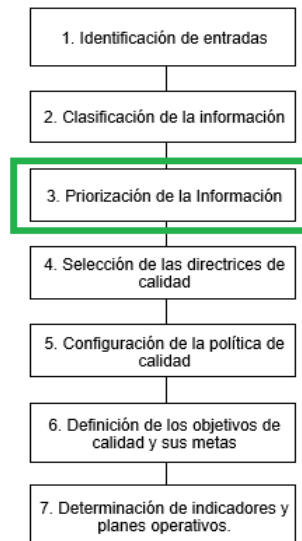
Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente.		Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización																				
		Import Relat.	Margen de utilidad del 5% neto	Implementar un plan de inversiones	Disminuir la relación del endeudamiento (pasivo)	Pagos a tiempo	Aumentar volumen de compra	Recomendar el producto o servicio	Empleo estable	Cumplimiento de requisitos de ley	Compromiso social	Generación de empleo	Salario competitivo de acuerdo al mercado	Buen clima laboral	Prestaciones adicionales a las de ley	Incremento del volumen en ventas de un 50%	Incremento de cartera de clientes en un 10%	Lograr implementación del PEC	Cumplir con programa de mantenimiento	Sistematización del ciclo de ventas		Plan de mercadeo digital
		15	14	6	3	2	4	9	13	1	12	7	8	5	17	18	19	16	11	10		
Aumento en los precios	4.0	300	280	120	60	80	80	36	52	4	48	84	32	60	340	360	76	64	44	40	2160	
Falta de crédito para los clientes	5.0	375	350	150	75	100	100	45	65	5	60	35	40	25	425	450	95	80	55	50	2580	
No hay respuesta inmediata a las llamadas del celular del vendedor	2.0	90	84	12	6	24	24	18	26	2	24	14	16	10	102	108	38	32	66	20	716	
Impuntualidad en la entrega	12.0	900	168	72	36	240	240	108	156	12	144	84	96	60	1020	1080	228	576	660	120	6000	
Defecto del producto	25.0	1125	1050	150	75	500	500	225	325	25	300	175	200	125	2125	2250	475	2000	275	250	12150	
No se atendió al cliente oportunamente	14.0	630	196	84	42	280	280	126	182	14	168	98	112	70	1190	1260	266	224	770	420	6412	
No se entregó factura	16.0	240	224	96	48	64	64	144	1040	16	192	112	128	80	816	864	304	256	880	160	5728	
No todos los modelos están disponibles	6.0	270	252	108	18	120	120	54	78	6	72	42	48	30	510	540	114	480	66	300	3228	
Color de pintura varía del tradicional	7.0	315	294	126	21	140	140	63	91	7	84	49	56	35	357	378	133	336	77	350	3052	
		14535	7518	3126	1485	6220	6220	5499	5369	389	6348	4067	3144	2905	26401	27954	6631	14928	11143	11070		

4.4 Priorización de la información

Figura 32

Etapa de priorización de la información resaltada dentro del PEC

ETAPAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD



En esta matriz se vació la información de la etapa 2. Clasificación de la Información. Se busca colocar las directrices o elementos con puntajes más altos de dicha etapa en dos cuadros identificados como Expectativas, necesidades y requisitos legales del cliente, y el otro se identifica como Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización. Se selecciona un máximo de 5 directrices. Las que obtuvieron mayor puntaje se colocan en orden del 1 al 5.

Figura 33

Priorización de la información

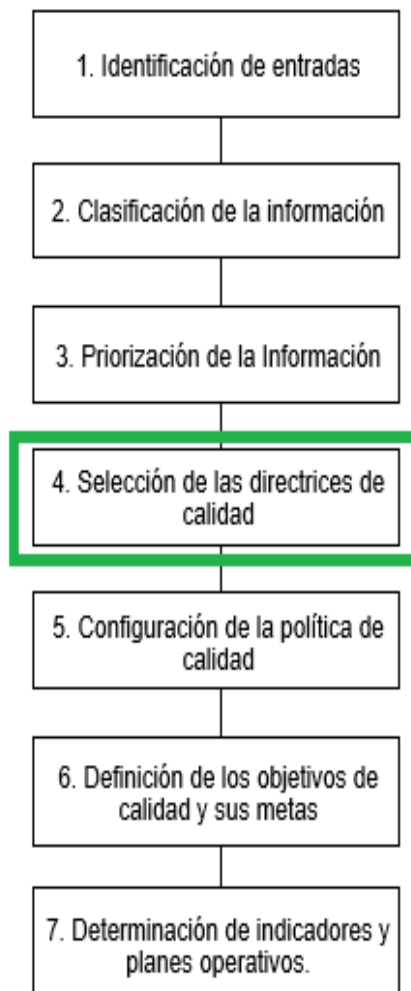
Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente.		Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización	
Confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto	1	Incremento de cartera de clientes en un 10%	1
Falta de disponibilidad de inventario	2	Incremento del volumen en ventas de un 50%	2
Precios competitivos	3	Cumplir con programa de mantenimiento	3
Defecto del producto	4	Margen de utilidad del 5% neto	4
Entrega oportuna	5	Sistematización del ciclo de ventas	5

4.5 Selección de las directrices de Calidad

Figura 34

Etapa de selección de las directrices de la calidad resaltada dentro del PEC

ETAPAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD



En esta parte del PEC vaciamos la información de la etapa de priorización de la información, y se ordenaron de acuerdo con la importancia de cada directriz, empezando por 1 y terminando en 10, que es el máximo de directrices a evaluar. Esto se realizó en conjunto con la Alta Dirección de MACROA.

La política de calidad nos brinda lineamientos claros del accionar de MACROA, para poder redactarla se tomaron en cuenta las directrices de calidad, el contexto de la organización y las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Además, debe dar cumplimiento a lo especificado en la norma ISO 9001 en sus requisitos 5.2.1 y 5.2.2, los cuales nos indican que la política de calidad debe ser apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica, establezca los objetivos de la calidad, incluya el compromiso de cumplir con los requisitos aplicables y de la mejora continua del sistema.

La política de calidad de MACROA deberá estar documentada y disponible para las partes interesadas. Será necesario comunicarla y sobre todo aplicarla en todos los aspectos de calidad de la empresa.

Para el establecimiento de la política de calidad de MACROA, se tomaron en cuenta las siguientes directrices: Confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto, precios competitivos, falta de disponibilidad de inventario, defecto del producto, entrega oportuna, sistematización del ciclo de ventas, incremento de cartera de clientes en un 10%, incremento del volumen en ventas de un 50%, cumplir con programa de mantenimiento y además tener un margen de utilidad del 5% neto.

El resultado de la fusión de los requisitos 5.2.1 y 5.2.2 de la norma ISO 9001:2015 con las directrices de calidad de MACROA derivadas de la Planeación Estratégica de Calidad es el siguiente enunciado: “En MACROA S.A. de C.V. somos una empresa líder en la fabricación de productos de alto desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad, a precios competitivos, con entrega oportuna, mejorando continuamente nuestro sistema de gestión de la calidad y cumpliendo con los requisitos aplicables, asegurando la satisfacción de nuestros clientes, las partes interesadas y el éxito sostenido de la empresa.”

Figura 37

Configuración de la política de calidad

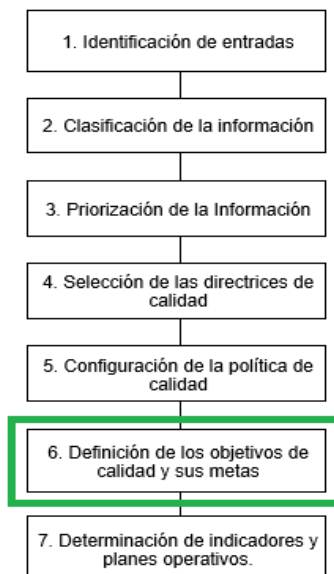
1	Confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto	En MACROA S.A. de C.V. somos una empresa líder en la fabricación de productos de alto desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad, a precios competitivos, con entrega oportuna, mejorando continuamente nuestro sistema de gestión de la calidad y cumpliendo con los requisitos aplicables, asegurando la satisfacción de nuestros clientes, las partes interesadas y el éxito sostenido de la empresa.
2	Precios competitivos	
3	Falta de disponibilidad de inventario	
4	Defecto del producto	
5	Entrega oportuna	
6	Sistematización del ciclo de ventas	
7	Incremento de cartera de clientes en un 10%	
8	Incremento del volumen en ventas de un 50%	
9	Cumplir con programa de mantenimiento	
10	Margen de utilidad del 5% neto	

4.7 Definición de objetivos de calidad

Figura 38

Etapa de definición de los objetivos de calidad resaltada dentro del PEC

ETAPAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD



Los objetivos de calidad son aquellos que nos indican lo que debemos cumplir para satisfacer la necesidad de los clientes en un período determinado. Para definir los objetivos de calidad de MACROA, se tomaron como base las directrices de calidad priorizadas.

Al redactar los objetivos de calidad se tomó en cuenta el numeral 6.2.1 de la norma ISO 9001:2015, la cual indica que dichos objetivos deben ser coherentes con la política de calidad, medibles, tener en cuenta los requisitos aplicables, pertinentes para la conformidad de los productos y servicios, así como para el aumento de la satisfacción del cliente, ser objeto de seguimiento, comunicarse y actualizarse según corresponda. MACROA deberá resguardar esta información documentada en el plazo que considere pertinente y anexarse a los documentos de gestión de calidad.

Para incluir los objetivos de calidad en la plantilla del PEC, se colocaron cuatro espacios nombrados con letras mayúsculas W, X, Y y Z, en los cuales se pueden visualizar cuatro objetivos como máximo y como mínimo uno. Para las diferentes directrices se formularon los siguientes objetivos:

Figura 39

Definición de los objetivos de calidad

Directriz		Objetivos de Calidad			
		W	X	Y	Z
1	Confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto	Mantener confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto.	Aumentar la confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto.	Crear una experiencia de compra basada en la percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto.	Disminución de reclamos con respecto a calidad por parte de los clientes
2	Precios competitivos	Busqueda, selección y evaluación de nuevos proveedores para materias primas críticas	Mantener o disminuir costos de producción	Incluir respaldo técnico en los productos.	
3	Falta de disponibilidad de inventario	Liquidez necesaria para inversión.	Personal técnico capacitado	Equipo de producción en buen estado.	Implementación de sistematización de inventarios
4	Defecto del producto	Concientización del personal involucrado en todas las etapas de producción	Identificación de puntos críticos de control	Implementación del PEC	
5	Entrega oportuna	Implementación de procesos de logística de entrega	Medición de eficiencia en la producción		
6	Sistematización del ciclo de ventas	Capacitación del personal de ventas.			
7	Incremento de cartera de clientes en un 10%	Incremento en la cartera de clientes	Implementar plan de ventas		
8	Incremento del volumen en ventas de un 50%	Mayor nivel de producción	Implementar plan de mercadeo		
9	Cumplir con programa de mantenimiento	Implementar plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	Presupuesto para plan de mantenimiento		
10	Margen de utilidad del 5% neto	Control de costos y gastos			

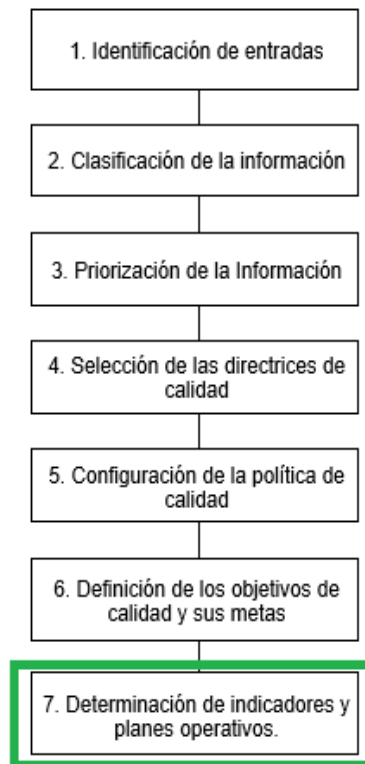
Debido a la priorización de los recursos, se trabajaron en cinco planes de cumplimiento de objetivos, sin embargo, MACROA cuenta con una base de objetivos de calidad por cumplir.

4.8 Determinación de indicadores y planes operativos

Figura 40

Etapa de determinación de indicadores y planes operativos resaltados dentro del PEC

ETAPAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD



“Para mejorar los procesos es necesario medir”, se ha demostrado que medir la capacidad del proceso y las variables que lo componen mejoran los procesos, bajo esta premisa se cuantificaron los avances en el cumplimiento de los objetivos de calidad. Si bien la cuantificación involucra más trabajo, sobre todo en la recolección, análisis y documentación de la información, fue una herramienta medular para la

mejora continua de la Planeación Estratégica de la Calidad de MACROA.

En esta etapa de la Planeación Estratégica de la Calidad, se colocaron los objetivos de calidad descritos en la Etapa de Definición de Objetivos de Calidad y se colocó un nombre corto de cada indicador, además, se puso la unidad de medida, la cual dependerá del tipo de indicador.

La frecuencia de análisis se ubicó en una columna, tratando de adecuarla a los tiempos operativos y de acción que se propone MACROA, también se creó la fórmula de cálculo, por medio de la cual se obtendrá un dato numérico, estos datos son analizados por medio de herramientas informáticas sencillas, como, por ejemplo: gráficos de barras y de pastel.

En la penúltima columna se colocó el responsable de la medición de dicha variable, el cual puede ser el Gerente General o jefe de producción, dependiendo del proceso a medir. Finalmente se indica la meta a lograr, la cual debe ser apegada a la realidad de MACROA, en cuanto a su cumplimiento.

Figura 41

Determinación de indicadores y planes operativos

	Objetivo de Calidad	Nombre del indicador	Unidad de medida	Frecuencia de Análisis	Formula de calculo	Herramienta de Análisis	Responsable	META
Confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto								
A	Mantener confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto.	Mantenimiento de confianza de calidad del producto	Porcentaje	Semestral	Evaluaciones obtenidas / Puntaje ideal x 100	Gráfico de barras	Gerente General	85%
B	Aumentar la confianza y percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto.	Aumentar la confianza de calidad del producto	Porcentaje	Semestral	Evaluaciones obtenidas / Puntaje ideal x 100	Gráfico de barras	Gerente General	85%
		Producto No Conforme	Número de eventos	Mensual	Sumatoria de eventos mensuales	Gráfico de barras	Jefe de producción	0
C	Crear una experiencia de compra basada en la percepción de desempeño, resistencia, rendimiento y durabilidad del producto.	Proceso sistematizado	Porcentaje	Mensual	Implementación del PS / Implementación total del PS x 100	Gráfico de barras	Gerente General	100%
D	Disminución de reclamos con respecto a calidad por parte de los clientes	Reclamos	Porcentaje	Mensual	# reclamos/ Total de productos despachados x 100	Gráfico de barras	Gerente General	3%
Precios competitivos								
A	Busqueda, selección y evaluación de nuevos proveedores para materias primas críticas	Proveedores seleccionados y evaluados	# proveedores aprobados	Semestral	# proveedores aprobados	Tabla dinámica	Gerente General	3 proveedores por MP crítica
B	Mantener o disminuir costos de producción	Porcentaje de costo del producto	Porcentaje	Mensual	Costo de MO + MP / Precio de venta x 100	Gráfico de pastel	Gerente General	10%
C	Incluir respaldo técnico en los productos.	Respaldo técnico (RT)	Porcentaje	Mensual	# de solicitudes de respaldo técnico/ total de clientes x 100	Gráfico de barras	Gerente General	95%

Figura 42

Determinación de indicadores y planes operativos. Continuación 1

Objetivo de Calidad	Nombre del indicador	Unidad de medida	Frecuencia de Análisis	Formula de calculo	Herramienta de Análisis	Responsable	META
Falta de disponibilidad de inventario							
A Liquidez necesaria para inversión.	Liquidez	Porcentaje	Trimestral	Activos corrientes - Inventarios / Pasivos corrientes	Comparación Numérica	Gerente General	Mayor a 1
B Personal técnico capacitado	Capacitaciones	Porcentaje	Semestral	# capacitaciones/ personal a capacitar x 100	Gráfico de barras	Gerente General	90%
C Equipo de producción en buen estado.	Mantenimiento de equipos	Porcentaje	Mensual	Mantenimientos brindados / Total de mantenimientos x 100	Gráfico de barras	Gerente General	95%
D Implementación de sistematización de inventarios	Sistematización de inventarios (SI)	Porcentaje	Mensual	Implementación de SI/Implementación total del plan x 100	Gráfico de pastel	Gerente General	95%
Defecto del producto							
A Concientización del personal involucrado en todas las etapas de producción	Cumplimiento del Programa de formación de personal	Porcentaje	Semestral	# actividades de formación realizadas / # de actividades programadas x 100	Gráfico de barras	Gerente General	100%
B Identificación de puntos críticos de control	PCC definidos y controlados	Porcentaje	Mensual	# puntos definidos y controlados / # de puntos críticos identificados x 100	Gráfico de barras	Jefe de producción	100%
C Implementación del PEC	Implementación PEC	Porcentaje	Mensual	Acciones implementadas PEC / Total de las acciones del PEC x 100	Gráfico Pastel	Gerente General	100%
Entrega oportuna							
A Implementación de procesos de logística de entrega.	Implementar PLE	Porcentaje	Mensual	Implementación PLE / Implementación total del PLE x 100	Gráfico Pastel	Gerente General	95%
	Porcentaje de entregas a tiempo	Porcentaje	Mensual	# de entregas a tiempo / # total de entregas x 100	Gráfico Pastel	Gerente General	100%
B Medición de eficiencia en la producción	MEP	Porcentaje	Diario	# piezas terminados buenas / Estándar de producción del procedimiento por hora x 100	Gráfico de corrida	Jefe de producción	90%

Figura 43

Determinación de indicadores y planes operativos. Continuación 2

Objetivo de Calidad	Nombre del indicador	Unidad de medida	Frecuencia de Análisis	Formula de calculo	Herramienta de Análisis	Responsable	META
Sistematización del ciclo de ventas							
A Capacitación del personal de ventas.	Capacitación en ventas	Porcentaje	Semestral	Número de capacitaciones en ventas / Número de capacitaciones totales x 100	Tabla dinámica	Gerente General	90%
Incremento de cartera de clientes en 10%							
A Incremento de Cartera de Clientes	ICC	Porcentaje	Mensual	# clientes nuevo / Número total de nuevos clientes x 100	Tabla dinámica	Gerente General	90%
B Implementación de plan de ventas	Implementar PV	Porcentaje	Mensual	Implementación PV / Implementación total PV x 100	Gráfico Pastel	Gerente General	90%
Incremento del volumen en ventas de un 50%							
A Mayor nivel de producción	Nivel de producción	Porcentaje	Orden de producción	Número estimado de días producción / Número total de días producción x 100	Gráfico de barras	Jefe de producción	10%
B Implementación de plan de mercadeo	Implementar PM	Porcentaje	Mensual	Implementación PM / Implementación total PM x 100	Gráfico Pastel	Gerente General	90%
Cumplir con programa de mantenimiento							
A Implementar plan de mantenimiento preventivo, predicti	Implementar PM	Porcentaje	Mensual	Implementación PM / Implementación total del PM x 100	Grafico Pastel	Gerente General	100%
B Presupuesto para plan de mantenimiento	Cumplimiento del presupuesto	Porcentaje	Anual	Presupuesto utilizado / Presupuesto asignado * 100	Gráfico de barras	Gerente General	100%
Margen de utilidad del 5% neto							
A Control de costos y gastos	Control de CyG	Porcentaje	Anual	Presupuesto utilizado / Presupuesto asignado * 100	Gráfico de barras	Gerente General	95%

De los objetivos arriba descritos se tomaron 5 de ellos para implementar planes de acción en MACROA S.A. de C.V. los cuales se listan a continuación:

1. Identificación de puntos críticos de control.
2. Medición de eficiencia en la producción.
3. Implementar plan de mercadeo.
4. Incrementar cartera de clientes
5. Implementación de plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.

4.9 Proceso de Planeación Estratégica de la Calidad

En esta etapa abordamos el esquema del proceso de planeación estratégica de la Calidad, ubicando la información de entrada que nos permitió integrar el proceso, como lo son las necesidades y expectativas del cliente, los requisitos y aspectos legales y normativos, las expectativas de las partes interesadas, los resultados de la planeación estratégica, los resultados del desempeño y el análisis del contexto interno y externo de MACROA.

La información de salida, la cual evidencia los resultados obtenidos de la planeación, fueron: la declaración de la política de calidad, los objetivos de calidad, las metas para los objetivos de calidad, los indicadores para medir el cumplimiento de los objetivos, los planes y estrategias para lograr los objetivos, disposiciones para seguimiento y medición del desempeño del sistema. Ver figura 11

4.10 Planes de acción para el cumplimiento de los Objetivos de Calidad

La finalidad de la etapa de la Determinación de los indicadores y planes operativos es proporcionar una directriz estructurada para alcanzar metas. Son herramientas prácticas que nos permitieron integrar acciones concretas, y, sobre todo, medibles.

El propósito es que se cumplan todas las metas vertidas en la matriz, sin embargo, se tomaron los cinco indicadores más relevantes para la empresa y se diseñaron planes de acción con las variables que lo componen, las acciones que se llevaran a cabo para el cumplimiento de las mismas, se definieron los plazos para el desarrollo de las

acciones, así como el responsable de la ejecución.

Adicional a cada propuesta se anexaron los diagramas de Ishikawa, también conocidos como “Diagrama de espina de pescado”, el cual nos permite de identificar gráficamente la causa raíz del problema. Se identificaron las posibles causas, las cuales fueron colocadas en el diagrama en diferentes categorías que incluyen: Medición, Medio Ambiente, Mano de Obra, Máquinas, Materiales, Management y Método.

Plan de Acción para el cumplimiento del objetivo: Identificación de Puntos Críticos de Control

Tabla 2

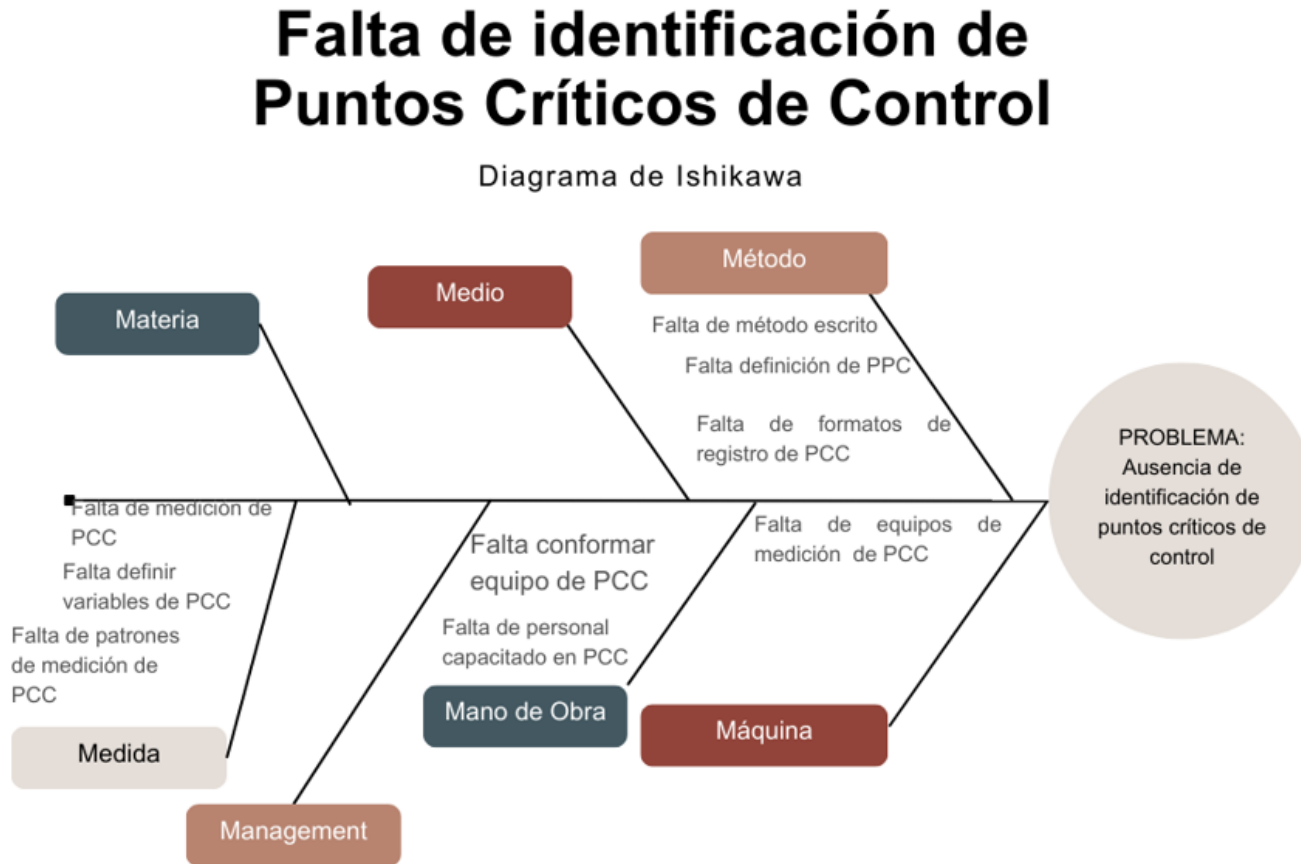
Determinación de indicador para falta de identificación de Puntos Críticos de Control

Objetivo	Responsible	Indicador	Unidad de medida	Frecuencia de análisis	Herramienta de análisis	Fórmula de cálculo	Metas
Identificar Puntos Críticos de Control	Jefe de producción	PCC definidos y controlados	%	Mensual	Gráfico de barras	# de puntos críticos identificados / # puntos definidos y controlados x 100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 44

Diagrama de Ishikawa: Falta de Identificación de Puntos Críticos de Control



Nota: Elaboración propia

Tabla 3

Plan de Acción para lograr el objetivo: Identificar Puntos Críticos de Control

Variables	Acciones	Fecha	Responsable
Conformar un equipo de Puntos Críticos de Control	1. Integrar un equipo de producción, el cual estará conformado por personal con mayor experiencia, en conjunto con Jefe de Producción y Gerente General.	Enero – marzo 2024	Gerente General
Procedimientos de área de producción	1. Redactar procedimientos de área de producción, que abarquen todos los productos.	Abril -junio 2024	Jefe de Producción
Identificar Puntos Críticos de Control	1. Identificar pasos en la producción donde se requiera un Punto Crítico de Control. 2. Definir puntos de criticidad (compras, salida del proceso, proceso de pintado) 3. Enumerar todos los posibles riesgos de no conformidad relacionados con cada fase productiva, ejecución de un análisis de Riesgos de No Conformidad (la probabilidad de que surjan defectos, la gravedad de estos, las condiciones que pueden originar lo anterior)	Julio – septiembre 2024	Jefe de Producción y Gerente General

	4. Evaluación de la cantidad de tiempos muertos en la producción.		
Determinar las variables a controlar en el punto crítico.	1. Evaluar en cada uno de los puntos críticos las variables a controlar en relación a la calidad, por ejemplo, la temperatura en la pintura, los troqueles en la marcación de la lámina, la cantidad de agujeros, la longitud de los silenciadores.	Julio – septiembre 2024	Jefe de Producción y Gerente General
Determinar equipo de seguimiento y medición para los puntos críticos de control.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el equipo para medir los puntos críticos de control. 2. Dar seguimiento a las mediciones por medio de formatos actualizados y autorizados. 3. Capacitar al personal en el uso de los equipos 4. Mantener los patrones de medición estandarizados y calibrados. 	Octubre – diciembre 2024	Jefe de Producción y Gerente General
Controlar Puntos Críticos de Control	1. Medidas para controlar los riesgos de No Conformidad identificados.	Octubre – diciembre 2024	Jefe de Producción

Nota: Elaboración propia

Plan de Acción para el cumplimiento del objetivo: Medición de eficiencia en la producción

Tabla 4

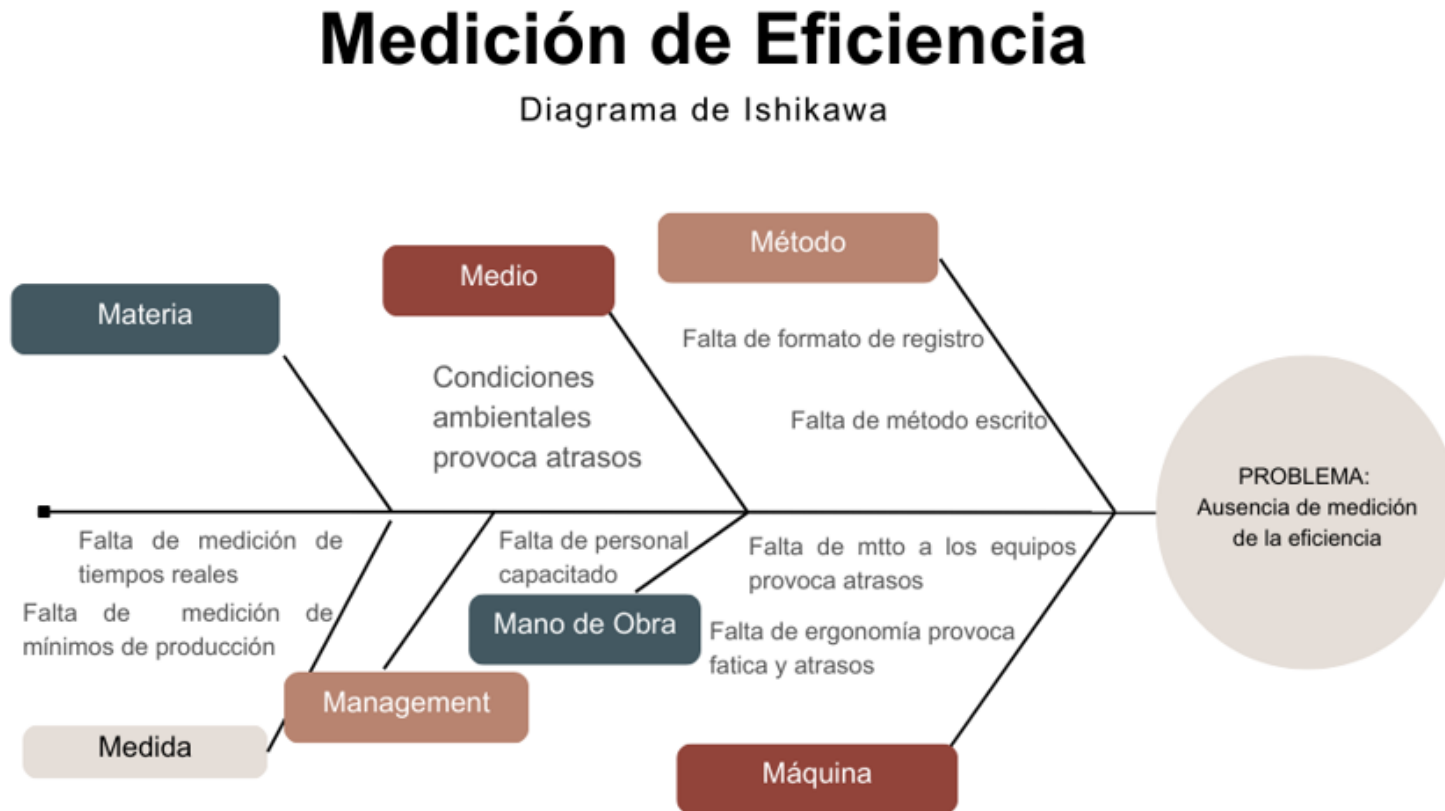
Determinación de indicador para medir la eficiencia en la producción

Objetivo	Responsable	Indicador	Unidad de medida	Frecuencia de análisis	Herramienta de análisis	Fórmula de cálculo	Metas
Medición de eficiencia	Gerente General	MEP	Porcentaje	Diario	Gráfico de corrida	# piezas terminadas buenas / Estándar de producción del procedimiento por hora x 100	90 %

Nota: Elaboración propia

Figura 45

Diagrama de Ishikawa: Medición de Eficiencia



Nota: Elaboración propia

Tabla 5

Plan de Acción para lograr el objetivo: Medición de eficiencia en la producción.

Variables	Acciones	Fecha	Responsable
Medición de tiempos reales de producción.	1. Realizar el proceso productivo y medir los tiempos para llevar a cabo dicha acción.	Enero – marzo 2024	Jefe de producción
Establecer Mínimos de producción	1. Establecer las cantidades mínimas de producción en cada paso de la producción.	Enero – marzo 2024	Gerente General y Jefe de Producción
Medir el rendimiento	1. Realizar un seguimiento del rendimiento y producción, por medio de herramientas informáticas. 2. Dar a conocer los resultados al personal. 3. Incentivar el mejoramiento de la producción.	Enero – marzo 2024	Jefe de producción
Equipos	1. Cumplir con Plan de Mantenimiento Preventivo, predictivo y correctivo	Enero – diciembre 2024	Gerente General y Jefe de Producción

<p>Reducir los desperdicios y el reproceso</p>	<p>1. Realizar planes para reducir desperdicios. Realizar planes para reutilizar desperdicios. Los procedimientos de producción estándar pueden ayudar a reducir el número de defectos que se producen.</p>	<p>Abril – junio 2024</p>	<p>Gerente General y Jefe de Producción</p>
<p>Definir procedimientos del proceso y documentarlos</p>	<p>1. Elaborar procedimientos para medir la eficiencia. 2. Elaborar formatos para verificar el cumplimiento de los procedimientos y documentar los registros.</p>	<p>Julio – diciembre 2024</p>	<p>Gerente General y Jefe de Producción</p>

Nota: Elaboración propia

Plan de Acción para el cumplimiento del objetivo: Implementar Plan de mercadeo

Tabla 6

Determinación de indicador para implementar el plan de mercadeo

Objetivo	Respon- sable	Indicador	Unidad de medida	Frecuen- cia de análisis	Herramie- nta de análisis	Fórmula de cálculo	Metas
Implementación de plan de mercadeo	Gerente General	Implementar PM	Porcentaj e	Mensual	Gráfico de pastel	(Implementación PM / Implementación total PM) x 100	90 %

Nota: Elaboración propia

Figura 46

Diagrama de Ishikawa: Implementar plan de mercadeo



Nota: Elaboración propia

Tabla 7

Plan de Acción para lograr el objetivo: Implementar Plan de mercadeo

Variables	Acciones	Fecha	Responsable
Definir los objetivos	1. Los encargados de la calidad de MACROA deberán reunirse y plasmar los objetivos que se desean lograr de este plan de mercadeo. Se recomienda una lluvia de ideas para identificar aquellos objetivos que se deben lograr con este plan.	Enero – marzo 2024	Gerente general
Realizar investigación	1. Investigar la viabilidad y factibilidad de los objetivos seleccionados, considerar las herramientas que mejor se adapten a los objetivos, las cuales pueden ser encuestas, entrevistas, focus group u observaciones.	Enero – marzo 2024	Gerente general
Identificar los riesgos	1. Cada objetivo tiene un riesgo en sí mismo, por lo que es necesario identificarlos y preparar el plan para poder enfrentar estos riesgos.	Abril – junio 2024	Gerente general
Cronograma de	1. Se debe crear un cronograma de	Abril – junio 2024	Gerente general

implementación	actividades que permitan mostrar en el tiempo, el avance de la implementación del plan y de esta manera cumplir con los tiempos asignados a cada objetivo del plan.		
Asignación de tareas y responsabilidades	1. Se debe establecer tareas y responsabilidades para el equipo de calidad de MACROA, de esta manera el trabajo será más fluido y se alcanzaran los objetivos en menos tiempo.	Julio – septiembre 2024	Gerente general
Asignar un presupuesto	1. Todo plan requiere de inversión, por lo que será necesario asignar fondos a este plan para poder realizar todas las etapas de este.	Julio – septiembre 2024	Gerente General
Implementar plan	1. Iniciar aplicando el plan desde su etapa inicial en el tiempo establecido.	Julio – septiembre 2024	Gerente General
Retroalimentación	1. Se debe revisar el plan anualmente para evaluar su efectividad aplicando indicadores para su evaluación y documentar la historia del plan de mercadeo.	Octubre – diciembre 2024	Gerente General

Plan de Acción para el cumplimiento del objetivo: Incremento de cartera de clientes

Tabla 8

Determinación de indicador para incrementar cartera de clientes

Objetivo	Responsable	Indicador	Unidad de medida	Frecuencia de análisis	Herramienta de análisis	Fórmula de cálculo	Metas
Incremento en cartera de clientes	Gerente General	ICC	Porcentaje	Mensual	Tabla dinámica	# clientes nuevo / Número total de nuevos clientes x 100	90 %

Nota: Elaboración propia

Figura 47

Diagrama de Ishikawa: Incremento de cartera de clientes



Nota: Elaboración propia

Tabla 9

Plan de Acción para lograr el objetivo: Incrementar cartera de clientes

Variables	Acciones	Fecha	Responsable
Determinar el inventario de clientes actuales	<ol style="list-style-type: none">1. Crear base de datos de los clientes que actualmente atiende la empresa, y clasificarlos por categorías, las cuales se diferenciarán por la cantidad de producto que compran.2. El registro de cada cliente debe permitir contactarlos y saber cuándo compraron por última vez, y de esa manera darle seguimiento al cliente de forma constante.	Enero – marzo 2024	Gerente General
Documentar rutas y clientes por rutas	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar cuales son las rutas más rentables, y los clientes más fuertes por ruta.	Enero – marzo 2024	Gerente General
Líneas de productos	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar cuales productos son los más vendidos o rentables	Abril – junio 2024	Gerente General
Fijar meta de crecimiento de cartera de clientes	<ol style="list-style-type: none">1. Fijar con vendedor, estrategia para buscar nuevos clientes a quienes ofrecerles el producto de nuestro	Abril – junio 2024	Gerente General

	catálogo. Estos nuevos clientes deben estar acordes al mercado meta previamente establecido.		
Fijar funciones que debe tener la estrategia	1. Ampliar el mercado, fidelizar compradores y fidelizar nuevas oportunidades de venta.	Julio – septiembre 2024	Gerente General
Incremento de ventas	1. Apegarse a las estrategias del plan de mercadeo.	Octubre – diciembre 2024	Gerente General
Crear sinergia, colaboraciones y apuesta por el networking	1. Utilizar la técnica de colaboraciones con otras empresas para potenciar la visibilidad de la empresa o marca y llegar a nuevos clientes potenciales. 2. Crear una red social alrededor del tema central de venta de la empresa.	Octubre – diciembre 2024	Gerente General

Nota: Elaboración propia

Plan de Acción para el cumplimiento del objetivo: Implementación de Plan de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo.

Tabla 10

Determinación de indicador para implementar PMP

Objetivo	Responsable	Indicador	Unidad de medida	Frecuencia de análisis	Herramienta de análisis	Fórmula de cálculo	Metas
Implementar Plan de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo	Gerente General	Implementar PMP	%	Mensual	Gráfico de pastel	Implementación PMP / Implementación total del PMP x 100	90 %

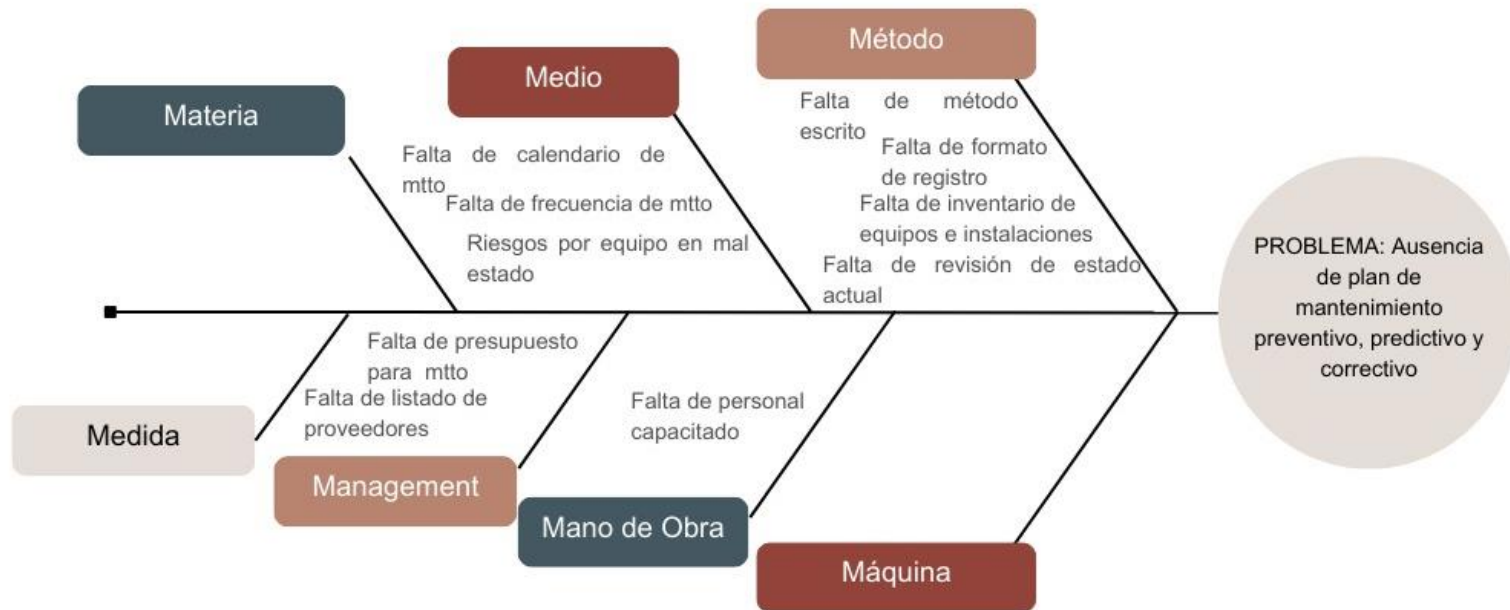
Nota: Elaboración propia

Figura 48

Diagrama de Ishikawa para la Implementación de Plan de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo

Plan de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo

Diagrama de Ishikawa



Nota: Elaboración propia

Tabla 11

Plan de Acción para lograr el objetivo: Implementación de Plan de Mantenimiento

Variable	Acciones	Fecha	Responsable
Listado de equipos e instalaciones que necesitan mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar inventario total de equipos.2. Identificar equipos críticos para la producción.3. Identificar áreas e instalaciones que requieren mantenimiento.4. Revisar y evaluar estado actual de los equipos e instalaciones, plazos de garantía, las recomendaciones del fabricante o el manual de usuario para el mantenimiento del equipo (por ejemplo, frecuencia de mantenimiento, condiciones óptimas de temperatura y humedad)5. Datos de reparaciones anteriores, especialmente si se han sustituido piezas.6. Determinar periodicidad de mantenimientos.7. Identificar los equipos e instalaciones a los cuales se puede brindar mantenimiento preventivo interno.8. Identificar los equipos e instalaciones que necesitan mantenimiento preventivo externo.	Enero – junio 2024	Jefe de Producción

Procedimiento de mantenimiento preventivo con formularios de cumplimiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redactar el procedimiento de los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos de los equipos e instalaciones de MACROA S.A. de C.V. 2. Incluir en dichos procedimientos los registros de cumplimiento de dichos mantenimientos. 	Enero – junio 2024	Jefe de Producción
Asignación de presupuesto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar con Gerente General el presupuesto asignado para la implementación del plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo. 	Julio – septiembre 2024	Gerente General
Empresas que realizan mantenimiento preventivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un listado de empresas que brindan mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo. 2. Cotizar mantenimientos de los equipos e instalaciones. 	Julio – septiembre 2024	Gerente General y Jefe de Producción
Calendario de cumplimiento y asignación de responsables.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo a la asignación de presupuesto, la frecuencia de uso de los equipos, estado de las instalaciones, se debe elaborar un calendario en el cual se contemple los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos, tanto internos como externos y darle cumplimiento. 	Octubre – diciembre 2024	Gerente General y Jefe de Producción

Proyección de Resultados de Implementación del PEC

Posterior a la implementación del PEC en MACROA, se realizó la misma lista de verificación utilizada en el diagnóstico inicial, denominada “Diagnóstico de evaluación de Sistema de Gestión de la Calidad”. Los resultados de la implementación nos brindaron la siguiente información: Ver anexo 3 y 4.

1. El porcentaje de cumplimiento de los requisitos relacionados a la planeación estratégica de MACROA relacionados con la norma ISO 9001:2015 es del 52%.
2. Las acciones a realizar, de acuerdo al porcentaje de cumplimiento, es de “Mejorar”. Este porcentaje se verá incrementado después de la implementación de los planes operativos propuestos y con el seguimiento del cumplimiento de los mismos.

CONCLUSIONES

La generalidad de pequeñas y medianas empresas es que no cuentan con instrumentos técnicos para la integración de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 con la estrategia de la organización, por medio de la presente investigación se pudo determinar que MACROA S.A. de C.V, la cual es una pequeña empresa industrial, carecía de una herramienta de Planeación Estratégica de la Calidad.

Los desafíos más comunes para las empresas como MACROA S.A. de C.V es la falta de información documentada, falta de presupuesto, comunicación no efectiva entre los miembros de la organización y el tipo de gestión de la alta dirección, la cual no brinda seguimiento a los procesos y llevar una planeación de manera sistemática.

Como resultado de la investigación se propone una herramienta de Planeación Estratégica de la Calidad, la cual es significativa para las organizaciones que no cuentan con recursos económicos y técnicos suficientes para implementar la norma ISO 9001:2015, pero que desean crecer y mejorar continuamente.

Por medio del cumplimiento de los objetivos estratégicos en las organizaciones, se cumplen los objetivos relacionados a la calidad, por tanto, es importante implementar un sistema de gestión de calidad que incluya a toda la organización y la integre como un todo. El haber implementado en MACROA el PEC nos ha permitido asegurar la premisa descrita.

Cabe resaltar que la norma ISO 9001:2015 nos indica los requisitos a cumplir, pero no nos muestra la forma de realizarlos. Existen numerosas herramientas para recabar información de las organizaciones y abordar estrategias concretas, como FODA, cinco fuerzas de Porter, etc. pero ninguna de estas es capaz de dar cumplimiento a los requisitos de la norma en cuanto a calidad y planeación estratégica. Por lo tanto, la Planeación Estratégica de la Calidad es una guía eficaz, una herramienta concreta que logra integrar paso a paso los requisitos de la norma ISO 9001:2015 que se relacionan con la planeación estratégica de la calidad y que es fácilmente aplicable a las organizaciones y se pudo validar mediante la implementación de este en MACROA S.A. de C.V.

La efectividad de la planeación estratégica de la calidad se evidencia por medio de la medición de los indicadores, el alcance de las metas propuestas, los planes trazados, el compromiso de los responsables de la gestión y la alta dirección en general, este proceso será evidenciado a futuro en MACROA S.A. de C.V., en concordancia a los plazos propuestos y la capacidad de la organización para su fiel cumplimiento. Se cumple la primera etapa del ciclo PHVA que corresponde a la Planificación, la cual se realizó y documentó en MACROA S.A. de C.V.

RECOMENDACIONES

Esta herramienta de Planeación Estratégica de Calidad puede ser utilizada en pequeñas y medianas empresas, consultores, investigadores académicos y todo aquel interesado, como una guía para su implementación, asegurando un impacto positivo en la mejora de la calidad, el enfoque en la satisfacción del cliente y la eficiencia en los procesos.

Establecer objetivos y metas realistas, garantizando que estos serán alcanzados basados en datos reales, dejando de lado las estimaciones subjetivas.

Recolectar todos los datos relacionados en cuanto a la planeación estratégica y la calidad de MACROA S.A. de C.V. con la finalidad de documentar las evidencias de la ejecución y el aprendizaje organizativo de los procesos.

Construir líneas base para los indicadores que se proponen en los planes de acción, ya que son puntos de referencia clave para el estado inicial de los indicadores propuestos, de esta forma podremos medir, evaluar y mejorar las metas propuestas.

Asegurar que la política de calidad, los objetivos de calidad y los planes de acción se cumplen en MACROA S.A. de C.V. por medio del compromiso de la Alta Gerencia y las partes interesadas de la organización.

Para aumentar los ingresos y la satisfacción de los clientes de MACROA S.A. de C.V. se recomienda implementar el plan de Mercadeo a la brevedad, siguiendo la propuesta de acción sin dejar de lado el seguimiento de este.

Además, el Plan de implementación de puntos críticos de control aborda una necesidad imperante en MACROA S.A. de C.V. en cuanto a documentación y operatividad de procesos productivos y no requiere de asignación de altos recursos económicos, si no, de personal, tiempo y disposición de la Alta Gerencia, por tanto, puede ser abordado de manera inmediata.

Implementar en el menor tiempo posible un equipo de calidad, con calendarización de reuniones semanales que le permitan planificar la implementación de la ISO 9001:2015, de acuerdo con los objetivos planteados en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albrecht, K. (1984). Gerencia del Servicio. En K. Albrecht, *Gerencia del Servicio* (J. V. Herrera, Trad., pág. 40). Bogota, Colombia: LEGIS Editores, S.A.
- Ávalos, J. L. (21 de mayo de 2021). *Planeación Estratégica: antecedentes de aplicación y su vigencia en un mundo contemporáneo*.
doi:<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1741>
- Hill, C. W., & Jones, G. R. (s.f.). *Administración Estratégica*. McGraw Hill.
- Juran, J. (1988). *Juran y la Planeación para la Calidad*. Juran Institute.
- Muñoz, O. R. (2010). El pensamiento estratégico. Una integración de los sentidos con la razón. *Revista Científica Guillermo de Ockham*. Vol. 8, No. 2. Julio - diciembre de 2010 - ISSN: 1794-192X , 23-36.
- Pulido, H. G. (2010). *Calidad Total y Productividad*. México D.F.: McGraw Hill.
- Quiñonez, M. E., & Aldana de Vega, L. (2006). *Calidad y Servicio*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw Hill.
- Summers, D. C. (2006). *Administración de la Calidad*. México D.F.: Pearson.
- Westreicher, G. (s.f.). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/planificacion.html>

ANEXOS

Anexo 1: Etapas de la Planeación Estratégica de la Calidad

ETAPAS DE LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD	
1. Identificación de entradas	Identificar: Necesidades y expectativas del cliente, Requisitos y aspectos legales y normativos, Metas de la Organización, Expectativas de las partes interesadas, Resultados de la Planeación Estratégica, Resultados del desempeño, Analisis del contexto interno y externo
2. Clasificación de la información	<ol style="list-style-type: none"> Se clasifica la información en dos tipos <ol style="list-style-type: none"> Expectativas y requisitos del cliente y legales Expectativas y requisitos de las partes interesadas y metas de la organización. Se establece el peso relativo para cada directriz propuesta. Se evalúa en función de relaciones entre items.
3. Priorización de la Información	<p>Elaboración del listado de directrices estratégicas de calidad.</p> <p>Es importante el señalar que la matriz es solo una herramienta, la cual facilita el análisis, mas debe ser revisada por la dirección para asegurar su validez.</p> <p>Deben seleccionarse los elemento con mayor relevancia para la empresa/ organización.</p>
4. Selección de las directrices de calidad	Identificar la directrices claves de la organización relacionadas con el tema de calidad.
5. Configuración de la política de calidad	Desarrollar una política de calidad utilizando las directrices claves de la organización.
6. Definición de los objetivos de calidad y sus metas	Establecer los objetivos necesarios para alcanzar la política de calidad.
7. Determinación de indicadores y planes operativos.	Establecer los indicadores del desempeño de los objetivos. Se debe ser posible medirlos cuantitativamente.

Anexo 2: Diagnóstico de Evaluación del SIG según ISO 9001:2015

DIAGNÓSTICO DE EVALUACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN ISO 9001:2015						
<p>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).</p>						
No	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACIÓN				
		A-V	H	P	N/S	
		A	B	C	D	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN						
4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO		10	5	3	0	EVIDENCIA
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes				0	

	para el propósito y dirección estratégica de la organización.					
2	¿Dispone de un método sistemático de seguimiento y revisión de éstas?				0	
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS						
SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN						
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.				0	
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.				0	
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD						
Se tiene determinado el alcance según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica. Debe estar documentado y disponible.						
5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica				0	
6	¿El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?				0	
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.				0	

8	¿Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?				0	
SUBTOTAL		0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		0%				
5. LIDERAZGO						EVIDENCIA
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL						
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.				0	
5.2 POLITICA						
5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA						
2	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.				0	
5.2.2 Comunicación de la política de calidad						
3	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.				0	
SUBTOTAL		0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		0%				
6. PLANIFICACION						EVIDENCIA
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS						
1	¿Qué acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SGC, programas de gestión?				0	

2	¿Se mantiene información documentada sobre estos objetivos?				0	
SUBTOTAL		0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		0%				
7. APOYO						EVIDENCIA
7.1 RECURSOS						
7.1.1 Generalidades						
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)		5			Certificados de participación curso 5 S's, Certificado de participación del curso 48 horas, Mapa de distribución de equipo en planta. NOTA: Falta presupuesto.
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición						
7.1.5.1 Generalidades						
2	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?				0	

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones					
3	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.				0
7.1.6 Conocimientos de la organización					
4	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.				0
7.2 COMPETENCIA					
5	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria				0
7.5 INFORMACION DOCUMENTADA					
7.5.1 Generalidades					
6	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.				0
SUBTOTAL		0	5	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		8%			

8. OPERACIÓN						EVIDENCIA
8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL						
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.	10				Orden de producción, se califica calidad aleatoria de producción con control visual.
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.	10				Hoja de verificación de entrega de producto de pintura, y hoja de ingresos a bodega.
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.				0	
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.				0	
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
8.2.1 Comunicación con el cliente						
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.	10				Cotización autorizada por el cliente donde se describe

						características del producto.
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.	10				Firma de autorización por cliente en cotización
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.				0	
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios						
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.	10				Declaraciones de IVA, de Renta, de Pago a cuenta, LGPRLT, Ley de protección al consumidor, Ley del ISSS, etc.
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios						
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	10				Hoja técnica de los productos y cotizaciones autorizadas por cliente, Ruta de ventas diaria.

10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.	10					Cotización autorizada por el cliente.	
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.					0		
12	Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	10					Cotización autorizada por el cliente.	
13	Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.					0		
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios								
14	Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.					0		
SUBTOTAL		80	0	0	0			
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		57%						
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO								
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN								
9.1.1 Generalidades								
1	¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición?					0		
2	¿Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos?					0		

3	¿Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición?				0	
4	¿Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición?				0	
5	¿Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC?				0	
6	¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados?				0	
9.1.2 Satisfacción del cliente						
7	¿La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas?				0	
8	¿Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información?				0	
9.1.3 Análisis y evaluación						
9	¿La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición?				0	
SUBTOTAL		0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		0%				
10. MEJORA						EVIDENCIA
10.3 MEJORA CONTINUA						
1	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC?				0	

2	¿Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora?				0	
SUBTOTAL		0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		0%				
RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD						
	NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR			
	4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	0%	IMPLEMENTAR			
	5. LIDERAZGO	0%	IMPLEMENTAR			
	6. PLANIFICACION	0%	IMPLEMENTAR			
	7. APOYO	8%	IMPLEMENTAR			
	8. OPERACIÓN	57%	MEJORAR			
	9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	0%	IMPLEMENTAR			

10. MEJORA	0%	IMPLEMENTA R	
TOTAL DE RESULTADO IMPLEMENTACION	9%		
Calificación global en la Gestión de Calidad	BAJO		

Nota: Elaboración propia

Anexo 3

Proyección del SIG según ISO 9001:2015

PROYECCIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN ISO 9001:2015								
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).								
No	.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACIÓN					
			N					
			A-V	H	P	N/S		
				A	B	C	D	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				10	5	3	0	EVIDENCIA
4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO								

1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.		5		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
2	¿Dispone de un método sistemático de seguimiento y revisión de éstas?		5		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN					
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.		5		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.		5		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Primer Párrafo Se tiene determinado el alcance según:					

Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica.					
Debe estar documentado y disponible.					
5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica		5		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
6	¿El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?		5		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.		5		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?		5		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
SUBTOTAL		0	40	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		50%			
5. LIDERAZGO					EVIDENCIA
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL					

1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.		5			Matriz PEC en su totalidad
5.2 POLITICA						
5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA						
2	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.		5			Matriz PEC, etapa de configuración de política de calidad
5.2.2 Comunicación de la política de calidad						
3	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.		5			
SUBTOTAL		0	15	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		50%				
6. PLANIFICACION						
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS						
EVIDENCIA						
1	¿Qué acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SGC, programas de gestión?		5		0	Matriz PEC, etapa de definición de objetivos de calidad y sus metas
2	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos		5		0	Matriz PEC, etapa de definición de objetivos

						de calidad y sus metas
SUBTOTAL		0	10	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		50%				
7. APOYO						EVIDENCIA
7.1 RECURSOS						
7.1.1 Generalidades						
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)		5			Matriz PEC
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición						
7.1.5.1 Generalidades						
2	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones						
3	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos

7.1.6 Conocimientos de la organización					
4	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.		5		Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
7.2 COMPETENCIA					
5	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria		5		Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
7.5 INFORMACION DOCUMENTADA					
7.5.1 Generalidades					
6	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.			3	Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
SUBTOTAL		0	25	3	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		47%			
8. OPERACIÓN					EVIDENCIA

8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL						
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.	10				Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.	10				Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.			3		Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.				0	
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
8.2.1 Comunicación con el cliente						
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.	10				Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos

6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.	10				Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.			3		Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios						
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.	10				Matriz PEC, etapa de Identificación de entradas
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios						
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	10				Hoja técnica de los productos y cotizaciones autorizadas por cliente, Ruta de ventas diaria.
10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.	10				Cotización autorizada por el cliente.
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.				0	No aplica para los silenciadores

12	Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	10				Cotización autorizada por el cliente.
13	Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.			3		Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios						
14	¿Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios?			3		Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
SUBTOTAL		80	0	12	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		66%				
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO						
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION						
9.1.1 Generalidades						
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación		5			Matriz PEC, etapa de

	para asegurar resultados válidos.					determinación de indicadores y planes operativos
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
9.1.2 Satisfacción del cliente						
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes		5			Matriz PEC, etapa de

	del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.					determinación de indicadores y planes operativos
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
9.1.3 Análisis y evaluación						
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.		5			Matriz PEC, etapa de determinación de indicadores y planes operativos
SUBTOTAL		0	45	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		50%				
10. MEJORA						EVIDENCIA
10.3 MEJORA CONTINUA						
10.3 MEJORA CONTINUA						
1	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.		5			Matriz PEC, etapa de configuración de política de calidad
2	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la		5			Matriz PEC, etapa de

revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.					configuración de política de calidad
SUBTOTAL	0	10	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	50%				
RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD					
NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION		ACCIONES POR REALIZAR		
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	50%		MEJORAR		
5. LIDERAZGO	50%		MEJORAR		
6. PLANIFICACION	50%		MEJORAR		
7. APOYO	47%		IMPLEMENTAR		
8. OPERACIÓN	66%		MEJORAR		
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	50%		MEJORAR		
10. MEJORA	50%		MEJORAR		
TOTAL, RESULTADO IMPLEMENTACION	52%				
Calificación global en la Gestión de Calidad	MEDIO				

Nota: Elaboración propia

Enlace para descargar el archivo de Planeación Estratégica de Calidad:



Enlace para descargar el archivo de Diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad

