

**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA INGENIERIA INDUSTRIAL**



**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA SERVICIOS**  
**INTEGRALES DE MANTENIMIENTO, C.A**

**Presentado por:**

**BR. Ferselis Prada C.I: 28.322.923**

**TRUJILLO, VENEZUELA**

**2023**

**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA INGENIERIA INDUSTRIAL**



**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA SERVICIOS**  
**INTEGRALES DE MANTENIMIENTO, C.A**

**Trabajo Especial de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial**

**Presentado por:**

**BR. Ferselis Prada C.I: 28.322.923**

**TRUJILLO, VENEZUELA**

**2023**



## VICERRECTORADO ACADÉMICO FACULTAD DE INGENIERÍA

### VEREDICTO

Nosotros, **Profa. Liliana Rivera, Profa. Yumary Valecillos, y Profa. Marilyn Briceño**, designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo de Grado titulado "**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTO, C.A** " que presenta la bachiller: **FERSELIS ABRIL PRADA CARRERO**, portadora de la C.I. N°.: **28.322.923**, nos hemos reunido para revisar dicho trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con: **Veinte (20)** puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Momboy, referente a la evaluación de los Trabajos de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial.

En fe de lo cual firmamos en Valera a los nueve (09) días del mes de Noviembre del dos mil veintitrés (2023).

Profa. Liliana Rivera  
C.I: 13.048.877  
**JURADO**

Profa. Marilyn Briceño  
C.I: 13.205.436  
**TUTORA**

Prof. Yumary Valecillos  
C.I.14.151.309  
**PRESIDENTE DEL JURADO**



Prof. Marilyn Briceño  
C.I. 13.205.436  
**DECANO**



Prof. Ana Linares  
C.I.9.013.217  
**VICERRECTORA  
ACADEMICA**



## DEDICADORA

A mi Jehová Dios y su hijo Jesús Cristo, quienes me dieron la fe, fortaleza, salud y esperanza para culminar este trabajo.

A mis padres Fernando y Liseth por su amor, dedicación y sacrificio inalcanzable, quienes edificaron mis bases de responsabilidad y deseos de progreso, gracias por apoyarme incondicionalmente para lograr mis metas, sin ustedes eso no hubiese sido posible, hoy podemos decir lo logramos.

A mi hermano Mateo por darme la motivación de ser su ejemplo a seguir para el cómo su hermana mayor, y darme el amor incondicional que un hermano da a sus hermanos de ternura y cariño.

A mi novio Alberto por estar conmigo en buenos y malos momentos de la vida, brindándome su apoyo incondicional a lo largo de este camino, por todas esas palabras de aliento, paciencia y amor dedicado.

Y a todas aquellas personas que de alguna manera aportaron para que este logro se hiciera realidad.

Por ustedes esto y mucha más gracias por siempre estar.

**Ferselis Prada**

## AGRADECIMIENTO

Primeramente agradecida con mi Dios y su hijo Jèsus Cristo por ser mi guía a lo largo de esta carrera, por la sabiduría y conocimientos necesarios para alcanzar nuestros objetivos.

Con mis padres por ser el pilar, la motivación y el apoyo incondicional para llegar a ser lo que hoy soy.

Con la Universidad Valle del Momboy y todas las personas que fueron partícipes en mi formación académica.

Con la empresa Servicios Integrales de Mantenimiento, C.A por abrirme las puertas y permitir aplicar mi conocimiento en su organización.

Con todas esas personas que forman parte de nuestra preparación académica, que de una u otra manera estuvieron en mi camino.

A todos mil gracias y que Dios y su hijo Jèsus Cristo los bendiga grandemente.

**Ferselis Prada**

## RESUMEN

El presente estudio corresponde a una investigación que tuvo como propósito proponer un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa Servicios Integrales de Mantenimiento, C.A. Metodológicamente se consideró una investigación proyectiva con diseño de campo, la población objeto de estudio estuvo conformado por 06 personas, utilizando como técnica de recolección de datos la encuesta y entrevista, cuyos instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de entrevista, como primer instrumento con cinco (05) alternativas de respuesta en escala tipo Lickert, como segundo instrumento también con cinco (5) alternativas de temas y la confiabilidad a través del cálculo del coeficiente de Cronbach, obteniendo como resultado 0,88; lo cual indica una muy alta confiabilidad. Como técnica de análisis de datos de tipo estadístico descriptivo, empleando distribuciones de frecuencias absolutas y relativas presentadas en tablas, así como representaciones gráficas para describir visualmente el comportamiento y tendencias de los datos recolectados durante la investigación.. Finalmente, en cuanto a los resultados se tiene una aceptación parcial de los indicadores sobre enfoque al cliente, liderazgo, compromiso en las personas, enfoque basado en procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y la gestión de relaciones, y, en los indicadores de procesos en relación con los requisitos de la norma como procesos estratégicos, clave y de apoyo. Debido a las debilidades encontradas en el estudio a través de los instrumentos utilizados se generó la propuesta del SGC.

**Palabras clave:** Sistema de gestión de la calidad, principios de la calidad, requisitos, procesos.

## ABSTRACT

The purpose of this research is to propose the design of a quality management system based on the ISO 9001:2015 standard for the company Servicios Integrales de Mantenimiento, C.A. Methodologically, it was considered a projective research with a field design, the population under study was made up of 06 people, using the survey and interview as a data collection technique, whose instruments were the questionnaire and the interview sheet, as the first instrument with five (05) response alternatives on a Likert-type scale, as a second instrument also with five (5) topic alternatives and reliability through the calculation of the Cronbach coefficient, obtaining 0.87 as a result, which indicates a very high reliability. Descriptive statistics were applied as a data analysis technique, using frequency tables and graphs. Finally, regarding the results, there is partial acceptance of the indicators on customer focus, leadership, commitment to people, process-based approach, improvement, evidence-based decision making and relationship management, and, in process indicators in relation to the requirements of the standard as strategic, key and support processes. Due to the weaknesses found in the study through the instruments used, the QMS proposal was generated.

**Keywords:** Quality management system, quality principles, requirements, processes.

## INDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT.....	7
INDICE.....	8
INDICE DE TABLAS .....	11
INDICE DE FIGURAS.....	12
INTRODUCCIÓN .....	13
CAPÍTULO I .....	16
EL PROBLEMA.....	16
Planteamiento del problema.....	16
Problemas de la investigación.....	19
Problema general .....	19
Problemas específicos.....	19
Objetivos de la investigación .....	19
Objetivo general .....	19
Objetivos específicos.....	19
Justificación de la Investigación .....	20
Teórica.....	20
Práctica .....	20

Metodológica.....	21
Social.....	21
Alcances y Limitaciones.....	22
Alcances.....	22
Limitaciones.....	22
CAPÍTULO II.....	23
MARCO TEORICO.....	23
Antecedentes de la Investigación.....	23
Nacionales.....	23
Internacionales.....	28
Bases teóricas.....	31
Definición de términos básicos.....	43
Operacionalización de las Variables.....	46
CAPÍTULO III.....	47
MARCO METODOLOGICO.....	47
Tipo y Diseño de la investigación.....	47
Tipo de investigación.....	47
Diseño de la investigación.....	48
Población y muestra.....	48
Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	49
Procesamiento y análisis de datos.....	53

	10
CAPÍTULO IV .....	56
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	56
CAPÍTULO V .....	105
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	105
Conclusiones .....	105
Recomendaciones.....	108
CAPÍTULO VI.....	110
LA PROPUESTA .....	110
REFERENCIAS.....	122
ANEXOS .....	130

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable.....	46
Tabla 2. Distribución de la población.....	49
Tabla 3. Escala para el análisis e interpretación.....	52
Tabla 4. Indicador Enfoque al cliente.....	57
Tabla 5. Indicador Liderazgo.....	59
Tabla 6. Indicador Compromiso en las personas.....	62
Tabla 7. Indicador Enfoque basado en procesos.....	64
Tabla 8. Indicador Mejora.....	67
Tabla 9. Indicador Toma de decisiones basada en la evidencia.....	70
Tabla 10. Indicador Gestión de relaciones.....	72
Tabla 11. Procesos de Gestión Administrativa y Financiera.....	76
Tabla 12. Procesos de producción metalmeccánica.....	78
Tabla 13. Proceso Gestión de operaciones.....	80
Tabla 14. Proceso de automatización.....	82
Tabla 15. Proceso Gestión del mantenimiento.....	84
Tabla 16. Plan social.....	121

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura de los principios .....	33
Figura 2. Mejora Continua del SGC .....	36
Figura 3. Mapa de procesos .....	39
Figura 4. Pirámide de documento .....	42
Figura 5. Indicador Enfoque al cliente.....	58
Figura 6. Indicador Liderazgo.....	60
Figura 7. Indicador Compromiso de las personas.....	63
Figura 8. Indicador Enfoque basado en procesos .....	65
Figura 9. Indicador Mejora .....	68
Figura 10. Indicador Toma de decisiones basada en la evidencia .....	71
Figura 11. Indicador Gestión de relaciones .....	73
Figura 12. Mapa general de procesos de SEINMACA.....	90
Figura 13 . Mapa de procesos Gestion Administrativa y Financiera.....	93
Figura 14. Mapa de procesos produccion metalmecanica .....	96
Figura 15. Mapa de procesos. Gestion de operaciones.....	99
Figura 16. Mapa de procesos. Automatizacion.....	101
Figura 17. Mapa de procesos. Gestion del mantenimiento.....	103

## INTRODUCCIÓN

La implementación de un sistema de gestión (SGC) representa la oportunidad de renovar el enfoque gerencial y productivo donde asegurar la satisfacción de sus clientes y lograr más allá de eso, su fidelización para con la empresa se convierten en factores clave para quienes tienen la responsabilidad de dirección, ya que ello repercute no solo en los resultados obtenidos sino en el comportamiento de quienes forman parte de la organización.

En ese sentido, la eficiencia del sistema parte esencialmente de dos aspectos básicos que fueron considerados en esta investigación, por un lado la situación actual de los requisitos basados en la norma ISO, estas proveen lineamientos para implementar sistemas de gestión que promueven la calidad y la mejora continua en las organizaciones, así como en sus principios, y por otro lado, los procesos tales como: procesos estratégicos, clave y de apoyo, pues, de ellos depende la disposición de asumir nuevos enfoques gerenciales productivos y hacerlos parte de la organización en general. Bajo estas premisas, esta investigación se plantea como propósito elaborar una propuesta para la implementación de un SGC en la empresa Servicios Integrales de Mantenimiento, C.A., tomando como referencia lo establecido en la Norma ISO 9001:2015, lo cual fue el referente base en cada uno de los aspectos de fundamentación teórica y la concepción de la propuesta planteada.

En función de lo anterior, se estructuró el estudio en cinco (5) capítulos con el fin de reflejar el proceso de investigación, exponiendo claramente la situación actual a nivel organizacional en cuanto a los sistemas de gestión de calidad, el sustento teórico que lo resguarda, las disposiciones metodológicas, el procesamiento de los resultados y la propuesta planteada. A continuación la estructura de la investigación:

Capítulo I, El problema: Se presenta una descripción de la problemática identificada, tanto a nivel macro como a nivel micro, relacionada con la determinación de objetivos adecuados al tema de investigación. Además, también se presentan las razones teóricas, prácticas, metodológicas y sociales detrás del estudio, seguido de los límites adoptados en el desarrollo del estudio.

Capítulo II, Marco Teórico: Se presentan antecedentes de investigaciones previas directamente relacionadas con el tema en cuestión. Asimismo, se proporciona la base teórica de diversos autores, que se utilizan como base para la sistematización de las variables y el posterior análisis de los resultados; se incluyen también las bases legales y el correspondiente sistema de operacionalización de variables.

Capítulo III, Marco Metodológico: En este apartado se establecen las directrices metodológicas, describir el tipo y diseño del estudio, población, métodos y herramientas de recolección de datos., el proceso de validación, la confiabilidad obtenida y las técnicas utilizadas para el análisis de los datos. Además, se detalla el procedimiento llevado a cabo en la investigación.

Capítulo IV, Análisis y Discusión de los Resultados: Donde se visualizan los datos procesados adecuadamente mediante estadísticas descriptivas y se realiza el análisis correspondiente de las tablas de frecuencia y gráficos generados. A continuación, se lleva a cabo la interpretación de los resultados, contrastándolos con los autores considerados en el sustento teórico.

Capítulo V, Conclusiones y Recomendaciones: Aquí se enuncian las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada.

Capítulo VI, La Propuesta: Se plantea el diseño y desarrollo de la propuesta para la implementación del sistema de gestión de calidad en el contexto de estudio. Se define la presentación, el propósito y la justificación de la propuesta, así como su desarrollo. Para ello, se tomaron en cuenta principalmente las debilidades detectadas en la fase anterior con respecto al sistema de gestión de calidad.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### Planteamiento del problema

La gestión de calidad en una empresa que requiere servicios de mantenimiento integral es vital para asegurar que las operaciones de la empresa cumplan con los estándares normativos establecidos en ISO 9001:2015. Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un enfoque completo que una empresa utiliza para administrar la conformidad de un producto en todas sus operaciones. Al respecto, un SGC “Es un arreglo organizacional eficiente, documentado e incorporado a los procedimientos técnicos y de gestión, mediante el cual se instaura un enfoque que responde a la realización de todas las actividades necesarias para cumplir con los objetivos que se plantea una empresa” (Ortiz, 2016, p.61).

La no implementación de un SGC en este contexto puede tener un gran impacto en la empresa con importantes consecuencias. Por lo tanto, en este mundo donde la competencia a nivel empresarial es muy intensa, las organizaciones tienen que hacer más esfuerzos para mantenerse activas en el mercado; por tanto, Organización Internacional de Normalización (2015) ofrece “Asegurar el cumplimiento de los requisitos normativos, evaluando la capacidad de la Organización para proporcionar, consistentemente, productos y servicios que se ajusten a los requisitos y que fomenten el aumento de la satisfacción del cliente a través de la mejora continua” (p.8). También vale la pena mencionar que en este caso, una de las opciones que probablemente logrará buenos resultados es la implementación de un sistema de calidad que permita organizar y coordinar los procesos en toda la organización ya que se trabaja con una perspectiva sistémica, Por tal motivo es importante señalar los beneficios que aporta a las

empresas la implementación de un SGC ; debido a que en las empresas, se desarrollan procesos y cualquier falla afecta la calidad del producto (Maurate ,2019)

En Valencia Venezuela, Rodriguez (2017) realizó un estudio para determinar las estrategias de implantación de un sistema de gestión de calidad que aplica la empresa Pincar . concluye que existen muchas estrategias en las metodologías para la implantación de los SGC, pero el compromiso de la alta gerencia es el motor y la base del modelo del sistema desarrollado para que se mantenga en el tiempo, cumpliendo la función para lo que fue implantado. Adicionalmente, la documentación es esencial porque la forma y manera como se realiza el levantamiento de la misma, afecta en la aceptación o no, por parte del personal del SGC.

En otro estudio de la división farmacéutica Productos Roche realizado por Carrillo (2017) de la Universidad Católica Andrés Bello en Caracas, Venezuela, encontrando vacíos en lo estratégico referente a la implementación de un SGC, dejó en claro que existen muchas estrategias para implementar un sistema de gestión de calidad, donde se asuma el compromiso de la alta dirección es la fuerza impulsora y la base del modelo de sistema desarrollado, para que pueda mantenerse en el tiempo y cumplir su función de implementación. Además, la documentación es muy importante porque la forma y el modo en que se recopila influyen en su aceptación por parte del personal .

La empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A (SEINMACA) está comprometida a adquirir conocimiento a partir de la experiencia, adoptando una política económica sustentable y sustentable en beneficio de las oportunidades comerciales y académicas, brindando conocimiento para fortalecer el aporte de las necesidades de la organización, promoviendo la necesidad de Incrementar el desarrollo del sistema de gestión de calidad de la empresa. Una inspección exhaustiva de las instalaciones de la empresa, dirigida por el

coordinador de producción y presidente de la empresa reveló problemas relacionados con la administración y gestión de obra. Estos incluyen procesos de producción poco claros, falta de conocimiento de herramientas de diagnóstico, malas políticas de calidad y deficiente uso de recursos, retrasos en la entrega de máquinas independientes, vacíos en el control de las actividades de servicio y planificación inadecuada de las actividades operativas.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que SEINMACA no cuenta con un sistema de gestión de calidad capaz de monitorear, monitorear y mejorar adecuadamente sus procesos productivos. También se encontró que la falta de un sistema de gestión de calidad había sido un factor importante en el desarrollo de los procesos de contratación de clientes externos como el Servicio Nacional de Mantenimiento en los meses previos a esta investigación de 2021.

La empresa ahora es consciente de que existen requisitos regulatorios que respaldan y orientan el cumplimiento de niveles aceptables de calidad en sus procesos, los cuales actualmente se llevan a cabo de manera empírica por falta de control y estandarización, y por ello quieren implementar un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, que conecta procesos con una visión estratégica para alcanzar sus objetivos de negocio, crear valor agregado, diferenciarse en el mercado y crear la confianza suficiente para asegurar que los clientes estén satisfechos con la calidad del servicio brindado por su organización. En este sentido, la recomendación de crear un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 es de gran importancia para mejorar los procesos y la satisfacción del cliente en las organizaciones. Como se puede observar en el diagnóstico general, existen varias áreas donde existen oportunidades para implementar buenas prácticas que cumplan con los requisitos de los estándares internacionales.

## **Problemas de la investigación**

### **Problema general**

¿Cómo debe ser un sistema de gestión de calidad para la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A, de acuerdo con la norma ISO 9001:2015?

### **Problemas específicos**

- ¿Cómo es la situación actual de los principios de calidad de la norma ISO 9001-2015 en la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A?
- ¿Cómo se puede identificar los procesos de la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A, en relación a los lineamientos señalados en la norma ISO 9001-2015?
- ¿Cómo diseñar un sistema de gestión de calidad para la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A, basada en la norma ISO 9001-2015?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Proponer un sistema de gestión de calidad para la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A, de acuerdo con la norma ISO 9001-2015.

### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar la situación actual de los principios de calidad de la norma ISO 9001-2015 en la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A.

- Identificar los procesos de la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A, en relación a los requisitos señalados en la norma ISO 9001(2015).
- Diseñar el sistema de gestión de calidad para la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A, basado en la norma ISO 9001(2015).

## **Justificación de la Investigación**

### **Teórica**

En el marco de calidad, este trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar un SGC basado en la norma internacional ISO 9001:2015 y pretende interpretar teórica y técnicamente estas normas en Trujillo, dentro de la sustentación teorica se consideraron autores como Gonzalez & Ortiz (2016) SGC teoría y practica bajo la norma ISO 9001 2015, Gomez (2015) con su guía de aplicación ISO 9001:2015, Leal (2020) Mapa de Procesos entre otros . Esta teoría fundamento el desarrollo del estudio en Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A. La empresa está buscando la base de mejoras estructurales para identificar la necesidad de construir este sistema como una herramienta funcional, y hasta el día de hoy la empresa ha mejorado sus procesos.

### **Práctica**

Este estudio permitirá a los empleados ampliar sus áreas de conocimiento para contribuir a su desarrollo laboral, programación de mejoramiento empresarial, promover la responsabilidad social de la empresa familiar y beneficiar en gran medida a Servicios Integrales de Mantenimiento, C.A. Asimismo permitira comprender, describir y refinar sus procesos de

producción para mejorar y optimizar las herramientas de diagnóstico de tiempo para todas las operaciones, brindando así oportunidades para aumentar la productividad y la competitividad.

### **Metodológica**

En el plano metodológico se utilizaron herramientas analíticas, diagnósticas y cuantitativas básicas en los procesos de esta investigación en la empresa SEINMACA, se realizará un diagnóstico inicial para determinar el estado actual de las políticas y procedimientos de la empresa. Esto proporcionará una base para un análisis posterior que esté más contextualizado y centrado en las necesidades específicas que sustentan este estudio. Se iniciará entonces el desarrollo del sistema de gestión de la calidad de SEINMACA basado en la norma ISO 9001:2015 y se irá adaptando a las políticas y objetivos específicos marcados para fortalecer la estructura orgánica de la empresa. El diseño incluirá herramientas como encuestas y entrevistas para desarrollar investigaciones a la medida de las necesidades de la empresa. Por último esta investigación servirá de base para futuras investigaciones .

### **Social**

La propuesta del SGC aplicado a la norma ISO 9001:2015 integra a las personas que forman parte de la gestión obrera y administrativa de Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A. De igual forma, beneficia a los trabajadores, el crecimiento empresarial y las relaciones entre todos los actores de las diversas áreas. Especialmente, impacta positivamente a aquellos trabajadores que interactúan directamente con el servicio al cliente, mejorando su ocupación y satisfacción laboral. La implementación de este sistema de gestión de calidad promueve ambientes laborales más inclusivos, participativos y comprometidos con la excelencia, generando beneficios sociales tanto para los colaboradores como para la empresa en su conjunto.

## **Alcances y Limitaciones**

### **Alcances**

- El objetivo principal es desarrollar un SGC para la Empresa SEINMACA.
- Definir los roles de los empleados en la implementación del sistema de gestión de la calidad de la empresa Servicios Integrales de Mantenimiento C.A. — una empresa dedicada a la producción, automatización, reparación y mantenimiento de equipos industriales pesados.
- La investigación se enfocará en establecer los requisitos necesarios para la propuesta de un sistema de gestión de calidad, incluyendo los recursos necesarios y el personal específico que sería necesario para su aplicación.

### **Limitaciones**

- Tras realizar entrevistas y conversaciones con el personal administrativo, se identificó que la falta de registros actualizados de los procesos productivos representa un problema para la empresa. Esto fue corroborado por los testimonios de trabajadores, quienes respaldan este planteamiento.
- La información recopilada señala que las herramientas de diagnóstico para los procesos productivos no han sido actualizadas desde 2014, evidenciando la necesidad de mejorar los registros y modernizar estas herramientas.
- El tiempo disponible para llevar a cabo la investigación, lo que podría dificultar la obtención de resultados precisos o completos.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

El marco teórico de la investigación proporciona los antecedentes necesarios y la base teórica para llevar a cabo la investigación. En la introducción al marco teórico se muestran los antecedentes del estudio, se describe el problema a resolver y se determina el propósito del estudio. Además, se revisa la literatura existente sobre el tema y se identifican teorías, conceptos con terminología relevantes a ser utilizados en el estudio. En este sentido, también se encarga de establecer la pertinencia y la razón de ser de la investigación. Por ende, se enfatiza que la base teórica debe ser coherente y basada en evidencia científica, utilizando fuentes confiables y actualizadas. En general, el marco teórico de este estudio incluye aspectos como la justificación de la investigación, fundamento teórico, marco de referencia y fundamento legal, así como la operacionalización de las variables.

#### **Antecedentes de la Investigación**

##### **Nacionales**

El primer antecedente a exponer viene dado por Urdaneta y Martínez (2019), en su investigación titulada “La norma ISO 9001:2015 y la mejora de procesos en el programa ingeniería de producción de la universidad Centro-occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Venezuela”. El objetivo general de este fue el de proponer una guía para los procesos del Programa de Ingeniería de Producción de la UCLA, en el contexto de un SGC fundamentado en la normativa ISO 9001:2015 .

Referente a la metodología utilizada por Urdaneta y Martínez (ob.cit) el tipo de investigación fue descriptiva con un diseño de campo, así mismo se realizaron evaluaciones en los procesos de Trabajo especial de grado, pasantías y servicio comunitario de acuerdo al perfil de ingeniería de la producción de la UCLA, el instrumento utilizado fue una lista de verificación conformada por la normativa ISO 9001:2015.

En este mismo orden de evaluación, se obtuvieron resultados que mostraron que los requisitos mencionados presentan valores de no conformidad. Estos valores se ubican en un 35,3%, 41,2% y 29,4% para los procesos indicados respectivamente. Como resultado del estudio, se elaboró una guía para los procesos del Programa de Ingeniería de Producción de la UCLA, la cual les permitirá implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015. Se concluye que en general, los procesos analizados muestran aspectos de incumplimiento relacionados con recursos, personas y formación, evaluación de desempeño y mejora continua. En consecuencia, dichos procesos ofrecen oportunidades de mejora bajo los criterios de la norma mencionada.

Para efectos de esta investigación en relación con este artículo se propone una guía para implementar un sistema de gestión de calidad basado en la normativa ISO 9001:2015 para el programa de ingeniería de producción de la UCLA, donde se evaluaron los procesos de Trabajo especial de grado, Pasantías y Servicio comunitario; de acuerdo al perfil de ingeniería de la producción de la UCLA. En este sentido el modelo de instrumento utilizado para realizar dichas evaluaciones sirve al propósito del desarrollo a la propuesta de un SGC para La empresa Servicios Integrales de Mantenimiento, C.A.

Como segundo antecedente nacional, se encuentra la investigación realizada por, Guevara (2020), en su publicación de investigación titulada: Principios De Gestión De La Calidad En

Empresas De Servicio De Mantenimiento Eléctrico Del Sector Petrolero (SMESP) . El propósito de este estudio fue investigar los principios de gestión de calidad para empresas que brindan servicios de mantenimiento eléctrico a la industria petrolera. El tipo de investigación fue descriptivo, la población y muestra consta de un grupo de atributos y categorías que se hallan en empresas que prestan servicios de mantenimiento eléctrico a organizaciones privadas petroleras .

La muestra estuvo conformada por siete (7) empresas especializadas en mantenimiento eléctrico y 23 personas fueron seleccionadas intencionalmente para desempeñarse como gerentes de operaciones en cada empresa de servicio de mantenimiento eléctrico seleccionada. Los sujetos de la entrevista son jefes de departamento, como gerentes de operaciones, supervisores, gerentes de línea de producción o de procesos, etc. Crear un cuestionario y recopile datos y utilice el método Alfa de Cronbach para evaluar su validez y confiabilidad y el coeficiente de confiabilidad obtenido es de 0.939. Los resultados muestran que todas las dimensiones de evaluación están presentes: satisfacción orientada al cliente, liderazgo gerencial, gestión de personal, mejora continua, enfoque basado en evidencia y relación con proveedores. Si bien estos resultados muestran tendencias favorables , es necesario tomar acciones para mantener y fortalecer estos aspectos.

La muestra estuvo conformada por siete (7) empresas especializadas en mantenimiento eléctrico y 23 personas fueron seleccionadas intencionalmente para desempeñarse como gerentes de operaciones en cada empresa de servicio de mantenimiento eléctrico seleccionada. Los sujetos de la entrevista son jefes de departamento, como gerentes de operaciones, supervisores, gerentes de línea de producción o de procesos, etc. Crear un cuestionario y recopile datos y utilice el método Alfa de Cronbach para evaluar su validez y confiabilidad y el coeficiente de

confiabilidad obtenido es de 0.939. Los resultados muestran que todas las dimensiones de evaluación están presentes: satisfacción orientada al cliente, liderazgo gerencial, gestión de personal, mejora continua, enfoque basado en evidencia y relación con proveedores. Si bien estos resultados muestran tendencias favorables, es necesario tomar acciones para mantener y fortalecer estos aspectos.

Los autores enfatizan la importancia de la capacitación continua de los empleados y la construcción de relaciones con los proveedores para mejorar la relación de la empresa con ellos. Esto otorga una ventaja competitiva en el mercado, lo que se desprende del valor promedio de las variables analizadas de 4,56. En vista de lo anterior, existen varios factores que pueden ser de utilidad en la investigación de Servicios de Mantenimiento C.A. La propuesta del sistema de gestión de la calidad (SGC). Estos incluyen: definir un enfoque teórico para facilitar la identificación y el desarrollo de una pregunta de investigación; revisar literatura y trabajos anteriores para evitar errores; determinar los tipos de datos que se utilizarán; y obtener el consentimiento informado. El cumplimiento de las directrices de la norma ISO 9001:2015 es fundamental para desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad personal y eficaz que pueda adaptarse a las necesidades y circunstancias específicas de la empresa.

Por consiguiente se tiene a Hernández et al (2019) con su artículo científico “Gestión De La Calidad En La Distribución Eléctrica Del Estado Zulia”. La presente investigación tuvo como objetivo analizar la gestión de calidad en la distribución eléctrica en el estado Zulia. Respecto a la metodología utilizada esta investigación obedece al tipo de descriptiva con un diseño para la colecta de datos de campo transeccional no experimental. La población y muestra de estudio estuvo accedida por la Corporación Eléctrica de Venezuela (CORPOELECT); Para abordar estas preguntas analíticas, En términos de población, el sector de distribución de energía

eléctrica se considera en los municipios de Cabima, Simón Bolívar y Lagunilla, ubicados en la ribera oriental del estado Lago Zulia.

Se entrevistaron a dos gerentes, ocho coordinadores departamentales y seis gerentes regionales correspondientes a la estructura organizacional antes mencionada en el departamento de distribución de energía eléctrica de la ciudad CORPOELEC. Dada la población limitada y la facilidad de acceso, se realizó un censo. Comprende todos los elementos que componen la población. Se llevó a cabo un censo para recopilar información sobre la población utilizando un instrumento diseñado para recolectar datos (cuestionario) en vinculación a la variable de estudio, dimensiones e indicadores. El instrumento fue validado por cinco expertos y verificado a su confiabilidad a través del método Alfa de Cronbach, para un resultado de 0,968.

De acuerdo a los resultados obtenidos el SGC posee una media ponderada de 3.92, la cual es considerada adecuada en comparación con el baremo diseñado para tal fin, Considere los procesos y principios de gestión de la calidad. Aclara que la gestión de calidad se considera una filosofía de gestión que tiene como objetivo adherirse a los principios de calidad. Sin embargo, es importante prestar atención a algunos aspectos que se encuentran muy cercanos al extremo inferior de la media ponderada, ya que pueden ser susceptibles de descender a valores inferiores y no cumplir con los requisitos o especificaciones establecidos por los clientes.

En cuanto al aporte de los investigadores para la presente investigación es el de considerar métodos analíticos estadísticos como modelo expuestos por los investigadores en CORPOELECT del estado Zulia; que puedan dar o visualizar el comportamiento de los indicadores evaluados del SGC basado en la Norma ISO 9001:2015 en SEINMACA ,lo que conllevaría a la toma de decisiones relacionada con la propuesta.

## **Internacionales**

Como primer antecedente, Fontalvo (2018), realizó una investigación titulada “Diseño e implementación de un SGC ISO 9001:2015” en la Universidad de Cartagena en Colombia. El objetivo es desarrollar estándares y estructuras para el diseño e implementación de sistemas de gestión de calidad establecidos por las instituciones de la Universidad de Columbia de acuerdo con la norma ISO 9001:2015. Metodológicamente el estudio es descriptivo e interpretativo, para ello se realizó en instituciones de educación superior de acuerdo a los lineamientos de calidad establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia y las normas ISO 9001:2015.

En la población y muestra del estudio, se fundamentó, por la coordinación y gestión del proceso de desarrollo e implementación del SGC en los proyectos institucionales y universitarios colombianos y diez (10) proyectos acreditados de instituciones de educación superior colombianas para abordar la matriz de estructura lógica, como herramientas para el establecimiento de un SGC y referencia relacionada revisar. a la norma ISO 9001: 2015 para guiar el desarrollo de un SGC integrado y el desarrollo de procedimientos de implementación.

También se realizó un análisis razonado de los estándares de calidad, y se identificaron las dimensiones, requisitos y herramientas necesarias para crear la estructura operativa. Como resultado, se concluyó que la norma ISO 9001:2015 puede satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, y que es crucial establecer la gestión del conocimiento para todos los procesos, procedimientos e instructivos. Teniendo en cuenta las declaraciones de Fontalvo (Ob.cit), esta investigación guarda una estrecha relación con la investigación previa mencionada, ya que ambas comparten un enfoque analítico y una evaluación de los componentes del Sistema

de Gestión de Calidad en el área de diseño. Las dos apuntan hacia el mismo objetivo principal: el diseño de un SGC efectivo.

En este mismo orden de ideas, Bazurto (2022) en su investigación publicada con título “Sistema de gestión de calidad bajo Normas ISO 9001-2015 para procesos vinculación del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo” en Ecuador. Su objetivo principal es abordar cuestiones teóricas relacionadas con los sistemas de gestión de la calidad y los procesos socialmente significativos de acuerdo con la norma ISO 9001:2015. En cuanto al método, se parte de un enfoque descriptivo cualitativo-cuantitativo para el análisis teórico y la evaluación utilizando métodos como el análisis y la síntesis inductivo-deductivo sobre el panorama SGC utilizado por IPSUP.

De la investigación realizada, se encontró que algunos stakeholders carecen de conocimiento investigativo relacionado con los estándares internacionales de calidad y la implementación del QMS, especialmente en lo que se refiere al ciclo PDCA (Plan, Do, Check and Act) Esto demuestra el uso de la metodología de Deming y temas relacionados con Six To Sistemas de calidad basados en Sigma, pero estos temas están poco investigados. En cuanto a la población y la muestra, se trabajó con los principales participantes del Departamento Unido del Instituto de Estudios Avanzados de Portoviejo (ITSUP) con una población de once (11) personas, una muestra no probabilística por conveniencia, ya que se trata de la posibilidad de que las personas participen en la prueba y el fácil acceso a las personas.

Por lo tanto, se concluye que es importante describir los procesos de vinculación con la sociedad mediante el uso de las normas ISO 9001:2015, con el fin de ofrecer un servicio de alta calidad que garantice los resultados planteados. En vinculación con la presente investigación se puede resaltar que ambas investigaciones buscan proponer un sistema de gestión de calidad

alineado a la norma ISO 9001, por lo que se pueden extraer aprendizajes de los aspectos teóricos y metodológicos abordados en este antecedente. Asimismo, el enfoque cualitativo-cuantitativo, utilizando técnicas como análisis, síntesis y encuestas, puede replicarse ya que permite un diagnóstico integral de la situación actual de la empresa y las necesidades del sistema de gestión. Aunque se trate de sectores diferentes, los principios y la estructura de la norma ISO 9001 son aplicables a cualquier organización, por lo que se pueden adaptar las propuestas de mejora en los diferentes procesos.

En consecuencia, Casas (2018) en su artículo científico titulado: “La ISO 9001 y la Administración de la Calidad Total en las Empresas Peruanas”. El objetivo fue el analizar cómo la adquisición o falta de certificación afecta los factores críticos de éxito de la gestión de la calidad total, comparando el desempeño de las empresas peruanas con y sin certificación. El tipo de investigación es descriptivo, utilizando revisión documental y análisis comparativo, el cual tiene en cuenta nueve factores generales de calidad de empresas peruanas certificadas ISO 9001 para su posterior comparación con empresas certificadas en el 2017, evaluación de indicadores principalmente para clientes Orientación a satisfacción, círculo de calidad, producto diseño, gestión-alta dirección, planificación de la calidad, control y mejora de procesos, revisión y evaluación de la gestión de calidad de proveedores, formación, entre otros.

El instrumento utilizado fue un cuestionario contentivo de 35 ítems ,Para una población de 7,924 empresas seleccionando una muestra de 163 empresas . Sus resultados presentan que la muestra actual se compone principalmente de empresas de logística y empresas medianas con 51 a 200 empleados. El análisis del nivel de calidad en relación con los factores de TQM reveló que existe una gran diferencia entre las empresas no certificadas ISO 9001 y las empresas certificadas. Los resultados del estudio pueden alentar a las empresas a obtener la certificación

ISO 9001:2015, ya que tiene un impacto positivo en la calidad de los procesos y productos, así como en la satisfacción del cliente. El método utilizado en el estudio también podría aplicarse en otros países de América del Sur para identificar oportunidades de mejora e implementar planes de acción.

El antecedente de Casas (2018) puede contribuir a la investigación actual de SEINMACA en aspectos como el proveer una metodología de análisis comparativo utilizando factores críticos de éxito de gestión de calidad total que puede adaptarse al diagnóstico de la situación actual de SEINMACA. También resalta la importancia de la orientación al cliente y su satisfacción como principios clave de la gestión de calidad, lo cual debe ser un enfoque primordial también para SEINMACA. El estudio de Casas destaca que la ISO 9001 tiene efectos positivos en la calidad de procesos y productos, algo que SEINMACA puede aprovechar con la propuesta de un SGC. La metodología e instrumentos de investigación como cuestionarios y análisis comparativo pueden servir como referencia para el desarrollo metodológico del presente estudio. Provee una metodología de análisis comparativo utilizando factores críticos de éxito de gestión de calidad total que puede adaptarse al diagnóstico de la situación actual de SEINMACA.

## **Bases teóricas**

### **Calidad**

La definición de calidad es simple, pero captura la esencia de la calidad. La calidad no se trata de lograr la perfección, sino de satisfacer las necesidades del cliente. Hay muchas formas de medir la calidad. Algunos indicadores comunes incluyen defectos o servicios. En algunos casos, esto resultó en reelaboración, pérdida de tiempo y recursos para corregir errores. La calidad es

importante por varias razones. “Ayuda a mejorar la satisfacción del cliente, reducir costos y aumentar la productividad” (Juran, 1992, p. 2).

Las empresas competitivas tienen varias razones estratégicas para interesarse en la calidad. Fundamentalmente, estas se basan en tres objetivos principales para alcanzarla. En primer lugar, ganarse a los clientes a través de su satisfacción. En segundo lugar, orientar la cultura organizacional hacia la mejora continua, implementando métodos de trabajo que la faciliten. “Por último, motivar a los empleados para que produzcan los mejores productos o servicios para sus clientes” (Murcia, 2018, p.1).

### **Gestión de calidad**

Para definir el concepto de Gestión de la calidad se ha de considerar que la gestión de la calidad no es sólo un sistema de gestión que penetra la práctica de la organización de gestión con un concepto determinado, sino que también debe penetrar el comportamiento de todo el equipo directivo. También es una función de gestión que complementa otras funciones existentes como la dirección empresarial, la dirección de operaciones o la gestión de la innovación. (Gonzalez et al ,2006) . Como aporte la gestión de la calidad según la norma ISO 9001 este consiste en un grupo de políticas, procesos y procedimientos documentados, los cuales describen la manera en que la empresa fabricara y entregara el producto o servicio a los clientes, con el objetivo de garantizar su satisfacción.

### **Principios del modelo de calidad basado en norma ISO 9001:2015**

Para orientarse a una gestión de calidad en una empresa es preciso explicar en que consisten, para Cortez (2017) “Los siete principios proporcionan las claves para introducir una

cultura de calidad en las organizaciones, que se pueden reflejar más o menos perfectamente en una política de calidad” (p.51). Estos principios se reflejan en la (Figura 1).

**Figura 1. Estructura de los principios**



**Nota:** Principios de la gestión de la calidad basada en la norma ISO 9001:2015

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

### **Enfoque al cliente**

El enfoque en el cliente es un concepto imprescindible en la gestión empresarial, y es fundamental para las empresas u organizaciones que quieren tener éxito. Cervera (2002) “...asegurándose de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente” (p.96). Este concepto es útil en el desarrollo de este estudio porque la comunicación es un elemento clave de la comunicación, al igual que la dirección de la comunicación que se produce en todas las direcciones entre gerentes y empleados. Esto es fundamental para construir una mejor organización centrada en el cliente. Cuando SEINMACA evalúe este principio revelará datos relevantes sobre este indicador para la toma de decisiones.

## **Liderazgo**

El liderazgo es un componente necesario en las organizaciones, según Gomez (2015) “ se refiere a los líderes en una organización como aquellas personas que son capaces de convencer y dirigir al resto hacia la consecución de metas ” (p.73). Cuando se trata de liderazgo, existen algunos principios básicos que pueden hacer que los líderes sean más eficaces. También se tratan aspectos como la visión, la comunicación, la delegación y la toma de decisiones. En el día a día de los negocios, hay una persona que controla todos los procesos. Sin embargo, es uno de los principales lineamientos para alcanzar los objetivos marcados en la misión y visión corporativa de SEINMACA.

## **Compromiso de las personas**

La participación de los empleados es un pilar clave del control total de calidad (TQC). La implicación de los trabajadores a través de una buena comunicación, formación y participación en la toma de decisiones garantiza que todos estén comprometidos con el objetivo común de proporcionar productos y servicios de alta calidad. Los empleados quieren ser recompensados por su compromiso con la calidad, lo que demuestra el compromiso de la organización con los altos estándares de calidad. Por ende la participación de todo el personal es fundamental para aplicar los principios de calidad en el lugar de trabajo y conseguir la calidad deseada. Chang (2020) “La inclusión de todos dentro del equipo es fundamental para el éxito. La participación sustancial de permitirá una inversión en el personal en un proyecto y a su vez crear trabajadores motivados y comprometidos ” (p.164). El evaluar el compromiso de las personas es fundamental ya que este principio se relaciona mutuamente con el resto de los principios de gestión de la calidad que serán evaluados en SEINMACA..

### **Enfoque basado en procesos**

Este es el concepto básico de la gestión de la calidad. Se basa en la idea de que todas las actividades de una organización se pueden considerar como procesos, y estos procesos se pueden gestionar para mejorar la calidad. Hay muchas ventajas en el uso de un enfoque basado en procesos. Algunos de los beneficios clave incluyen una mayor eficiencia, esto al comprender y administrar los procesos, las organizaciones pueden aumentar la eficiencia y reducir el desperdicio. Del mismo modo, la calidad mejorada al centrarse en la calidad del proceso, las organizaciones pueden producir productos y servicios de mayor calidad, esto conlleva a la mayor satisfacción del cliente al comprender las necesidades del mismo y desarrollar procesos para satisfacer esas necesidades; entonces las organizaciones pueden mejorar la satisfacción del cliente. (Juran, 1992, p.44).

Según el autor, esta definición se agregó a la gama de actividades realizadas en las directrices de gestión de calidad de la empresa para mejorar sus procesos de gestión. Por lo tanto, puede ser utilizado como soporte teórico para la evaluación de los principios de calidad de SEINMACA.

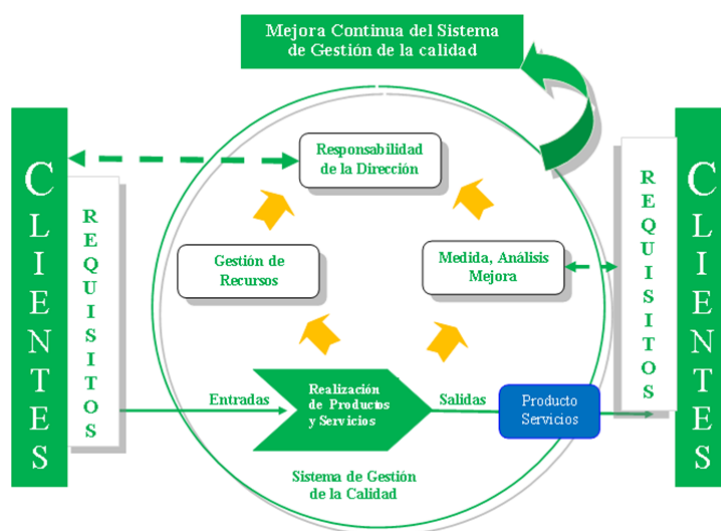
### **Mejora**

La mejora es un concepto clave en la gestión de la calidad. Es el proceso de mejorar algo, ya sea un producto, servicio o proceso. Hay muchas maneras diferentes de hacer mejoras, pero algunas de las más comunes son la resolución de problemas, la mejora continua que arroja a los cambios pequeños e incrementales a lo largo del tiempo y pueden conducir a mejoras considerables. Hoy en día el término Kaizen es muy utilizado por los japoneses, el cual significa mejora continua, transformación o rediseño completo del proceso para lograr mejoras

que se buscan; por tanto la mejora es un proceso continuo. Por muy buenas que sean las cosas, siempre hay margen de mejora. “Al esforzarse continuamente por mejorar, las organizaciones pueden lograr niveles más altos de calidad y satisfacción del cliente” (Demin, 1986, p.117).

A la hora de tomar decisiones en esta investigación respecto a la evaluación de este principio, es importante considerarlo tanto en los instrumentos de evaluación como en las propuestas del proyecto, ya que se darán aportes a la empresa SEINMACA. Para entrar en un mercado más competitivo.

**Figura 2. Mejora Continua del SGC**



**Nota:** Modelo de un SGC basado en procesos

**Fuente:** Webly (2015)

### **Toma de decisiones basada en evidencias**

La toma de decisiones basada en evidencia es una definición que está basada en la gestión de la calidad. Se basa en la idea de que las decisiones deben apoyarse en la mejor

evidencia disponible en lugar de la opinión personal o la intuición. Esto permite una toma de decisiones más eficiente y un uso más inteligente de los recursos. La toma de decisiones basada en evidencia tiene muchas ventajas. Los beneficios traen un complemento que hace que la toma de decisiones sea mejorada, al considerar el uso de evidencia hace que la toma de decisiones sea más efectiva. De igual manera se reduce el riesgo al tomar decisiones equivocadas, en este sentido se tendrá una mayor eficiencia debido a que los recursos se pueden usar de manera más inteligente utilizando evidencia y por ende se llegara a la satisfacción del cliente esperada. (ASQ, 2019, p.18)

Desde la base de este concepto definido, se tomarán decisiones para una propuesta de un SGC para la empresa SEINMACA. Dado que las evidencias arrojadas de la evaluación, servirán de base al andamiaje de principios de gestión de la calidad para mejorar las inconformidades que se exponen en los resultados de estas.

### **Gestión de Relaciones**

La gestión de relaciones es el proceso de construir, mantener y mejorar las relaciones con los clientes, proveedores y otras partes interesadas. Es un componente clave de la gestión de la calidad, ya que ayuda a garantizar que se satisfagan las necesidades de estas partes interesadas. Al evaluar la gestión de las relaciones con los proveedores como un principio de gestión de la calidad se requiere considerar la evaluación sistemática de los proveedores que proporcionan productos y servicios para mejorar la eficiencia y la eficacia de la empresa para Da Silva (2020) “Las organizaciones son como cadenas y cada uno de sus eslabones son clave para el proceso . Por eso, cuando se habla sobre gestión de relaciones, hay que considerar todos los personajes que hacen parte de la cadena.” (p.1).

En este marco conceptual se considerará la relación con los clientes de manera amplia, es decir, los clientes internos y externos operan internamente bajo la guía de un proceso de gestión, donde los procesos se configuran como cadenas secuenciales y se brindan resultados a partir de cuando un proveedor entrega a otro proveedor. que se convierte en cliente, también lo hace el proveedor, que era proveedor, también se convierte en cliente, y así hasta llegar al final de la cadena. Esto sucede en la línea de gestión de SEINMACA.

### **Gestión por procesos**

La definición de este concepto señala que la gestión de procesos es la aplicación de un enfoque sistémico al diseño, operación y mejora de procesos. Velazco (2012) “hace compatibles las necesidades organizativas internas con la satisfacción de los clientes” (p.15). Esto es responsabilidad de la gerencia en la empresa SEINMACA, la cual deberá tomar acciones en caso de obtener resultados que muestren inconformidades en el SGC que actualmente aplican. Sin embargo, para efectos de este estudio se necesitará soporte de esta definición para realizar las preguntas pertinentes en el cuestionario a aplicar.

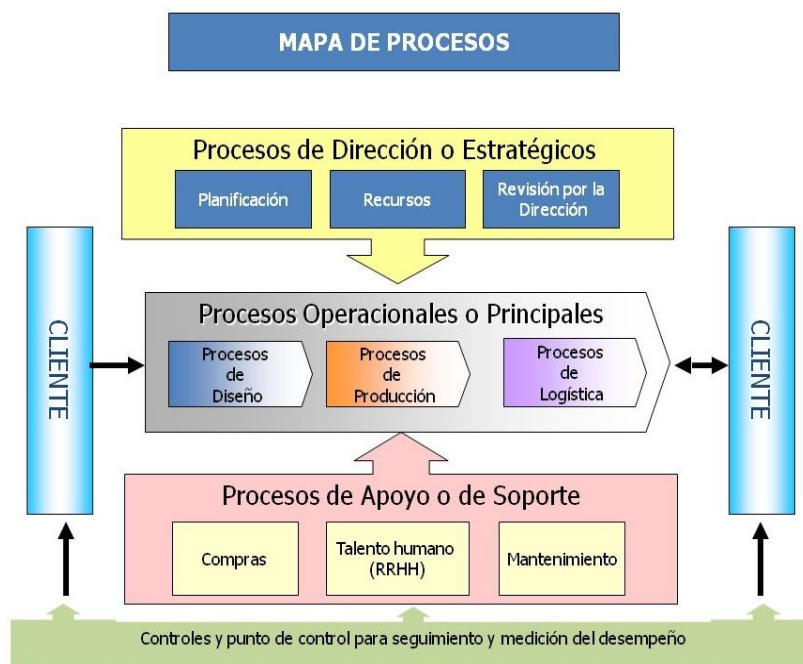
### **Mapa de procesos**

En una organización que desea alcanzar la satisfacción de sus clientes debe registrar en diagramas los procesos de sus sistema de producción ,para ello es importante la representación grafica de la secuencia de trasformación y sus funcionalidades y llevarlo a mapa de procesos ,Según algunos autores la definición de mapa de procesos en Iso 9001:2015 no esta impresa sin embargo las representaciones realizadas son tomadas de los requerimientos en el apartado 4.4 de dicha norma, Leal (2020) “Al diseñar un sistema de gestión de calidad con enfoque

aprovechando se recomienda hacer un diagrama a procesos, se recomienda hacer un diagrama que los representa gráficamente, conocido como mapa de procesos” (p.3)

Para ello, se propone pasar por un proceso estratégico liderado por la alta dirección de la empresa, la cual es responsable de tomar decisiones sobre planificación, estrategia y mejora organizacional. Por lo tanto, es fundamental considerar los principales procesos responsables de llevar a cabo las actividades operativas de la empresa, cuyos resultados son evaluados directamente por el cliente, desde comprender los requisitos del cliente hasta lograr un resultado que le agrade.

**Figura 3. Mapa de procesos**



**Nota:** Modelo general de un Mapa de Procesos

**Fuente:** Leal (2020)

Este enfoque permite a la organización controlar las interdependencias e interrelaciones de los procesos del sistema de gestión de la calidad, mejorando así el desempeño general de la empresa

### **Procesos estratégicos**

Según David (2013), "El proceso estratégico consta de un conjunto de actividades para desarrollar y ejecutar estrategias, incluyendo identificar oportunidades, hacer planes, asignar recursos y monitorear el progreso" (p. 5). Es importante porque ayuda a las empresas a lograr sus objetivos al implementar estrategias que las posicionan para tener éxito; existen distintos enfoques en este plano ,los cuales pueden identificarse como la planificación tradicional, enfoque emergente y enfoque integrado.

El aporte del contexto teórico con respecto a la investigación es que brinda información conceptual sobre los procesos estratégicos y sus diferentes enfoques (planificación tradicional, emergente e integrado), así como los elementos clave que debe contemplar todo proceso estratégico (misión/visión, análisis situacional, objetivos/metapas, estrategias, implementación y control). Esto es relevante para la investigación porque el objetivo general es proponer un sistema de gestión de calidad basado en la ISO 9001:2015 para la empresa Servicios Integrales de Mantenimiento C.A., por lo cual los procesos estratégicos son una parte fundamental de dicho sistema. El contexto teórico aporta lineamientos sobre cómo abordar el componente estratégico dentro del sistema de gestión de calidad propuesto.

### **Procesos Clave**

También llamados procesos operacionales, son los procesos con actividades de transformación que generan los productos o servicios, también conocidos como procesos orientados al cliente. Estos procesos clave son esenciales para el sistema de gestión de calidad de una organización, ya que están directamente relacionados con la realización del producto y/o servicio que se le da al cliente (Leal, 2020). Esta definición está muy relacionada con los requerimientos de los clientes y por lo general los insumos se transforman en productos. Los procesos principales incluyen diseño y desarrollo de productos/servicios, fabricación y prestación de servicios, ventas, servicio, etc. Como proceso de inversión, SEINMACA determina que los principales procesos de la empresa son los propios servicios de mantenimiento, porque son los procesos que aseguran los resultados esperados por el cliente.

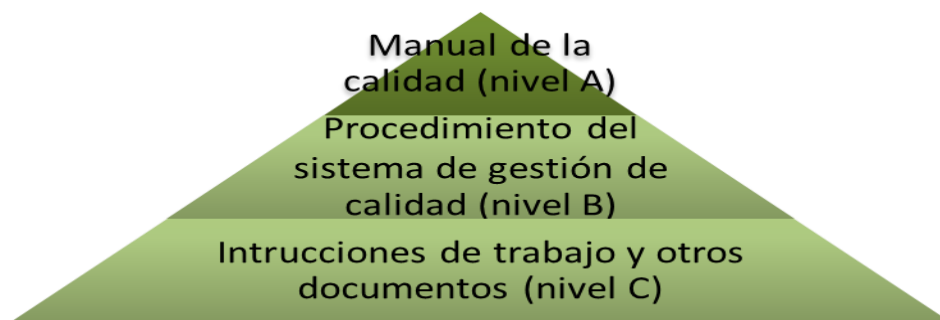
### **Procesos de apoyo**

En la organización estándar de normas los señalan como los procesos que apoyan los procesos operativos. Generalmente se refieren a todos los procesos relacionados con los recursos utilizados y las mediciones. Una de las características de los procesos de soporte es que pueden ser fácilmente subcontratados, lo que significa que la empresa no sufre la decisión de subcontratar cada paso del proceso de soporte (Iso 9001,2015). Como proceso de inversión se determinó que los principales procesos en esta empresa del SEINMACA son los propios servicios de mantenimiento, ya que son capaces de brindar los resultados esperados por los clientes. Los sistemas deben centrarse en gestionar y mejorar estos procesos.

### Información documentada del SGC

La documentación de las actividades ejecutadas durante el diseño y desarrollo del SGC, han de conservarse como documentación y organizarse según su importancia y esquema de planificación. Figura 4. Pirámide del Archivo SGC.

**Figura 4. Pirámide de documento**



**Nota:** Para la aplicación de los procedimientos de sistema ISO

**Fuente:** Icontec Internacional (2003). GTC ISO/TR 10013

En la pirámide de documentos del sistema de gestión de la calidad, en la parte inferior se encuentran los documentos más comunes y en la parte superior el manual de calidad, que ya no se utiliza y define los lineamientos generales del sistema de gestión de la calidad. “La estructura y organización de documentación de un sistema tiende a seguir un orden jerrarquico” (Lemos, s.f., Sección 1.3).

**Nivel A:** donde se establece un manual de calidad que narra cómo la organización implementa el sistema de gestión de calidad, incluido su alcance y qué partes son excecradas.

**Nivel B:** Consiste en procedimientos del SGC que describen cómo se realiza el proceso. Defina qué se debe registrar y qué se puede y qué no se puede registrar.

**Nivel C:** Registros y otro tipo de documentación utilizada para indicar, acompañar y explicar el funcionamiento del sistema, como dibujos, listas de verificación, especificaciones, etc.

Para una empresa que brinda servicios de mantenimiento como SEINMACA C.A, que necesita de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, el aporte según la pirámide de documentos del SGC permite abrir un abanico de alternativas que servirían de apoyo. Un manual de calidad que identifique el alcance, la política de calidad y los objetivos del sistema y describa cómo se utilizan los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la organización puede ser indicado para la investigación y el desarrollo continuo de alternativas. A continuación, se deben desarrollar los procedimientos necesarios para los principales procesos de la empresa, como gestión de recursos, prestación de servicios, adquisiciones, control documental, auditoría interna, etc. Estos procedimientos describen las responsabilidades, actividades, controles y registros de cada proceso. Luego se deben preparar registros y documentación para demostrar la implementación y el seguimiento de los requisitos del SGC, como planes de calidad, informes de inspección, registros de capacitación, etc.

### **Definición de términos básicos**

**Calidad:** La calidad busca satisfacer las necesidades del cliente. ( 1992, p.2)

**Eficiencia:** La eficiencia es hacer bien las cosas; la eficacia es hacer correctas las cosas . (Drucker, 1967, p.12).

**Evaluación:** La evaluación es el proceso de determinar el mérito, el valor o el valor de una cosa, especialmente para su mejora. . (Scriven, 1967, p.1)

**Gestión de Procesos:** La gestión de procesos es la aplicación de un enfoque sistemático a la planificación, gestión y mejora de procesos. Un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas que transforman entradas en salidas. (ASQ, 2019, p.161)

**Gestión de la Calidad:** La gestión de la calidad es un enfoque sistemático para garantizar que los productos y servicios cumplan con los requisitos y expectativas del cliente. Incluye un enfoque en la mejora continua, el uso de datos y hechos en la toma de decisiones y la participación de todos los empleados en el proceso de mejora de la calidad (ASQ, 2019, p.14)

**Mejora Continua:** La mejora continua es el proceso de realizar cambios en función del beneficio, ya sea a corto o mediano tiempo para mejorar los productos, servicios y procesos". (Deming, 1986, pág.117)

**Procedimientos:** Los procedimientos son una porción importante de la gestión de la calidad. Ayudan a garantizar que las tareas sean efectivas , implementando medidas de seguridad. (Juran, 1992, p.17)

**Procesos:** son conjunto de actividades y operaciones relacionadas que transforman entradas en salidas. Los procesos pueden denominarse como , manuales o automatizados . Cada organización tiene procesos, ya sea que estén claramente definidos o no. (ASQ, 2019, p.161).

**Productos:** Un producto es cualquier cosa que pasa por procedimientos en una organización, ya sea un objeto físico, un servicio o una idea. Los productos pueden ser tangibles o intangibles y pueden venderse a los clientes o usarse dentro de la organización. (Collier, 2004, p.12)

**PHVA:** PDCA es un proceso repetitivo haciendo las cosas en un bucle para la mejora continua. Consta de cuatro pasos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. (Deming, 1986, p.23)

**Servicios:** Es una actividad económica que crea, entrega y captura valor en modo de beneficios intangibles para los clientes”. (Porter, 1998, p.41)

## Operacionalización de las Variables

Tabla 1. Operacionalización de la variable

<b>Objetivo General:</b> Proponer un sistema de gestión de calidad para la empresa SEINMACA.				
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica e Instrumentos</b>
Diagnosticar la situación actual de los principios de calidad de la norma ISO 9001-2015 en la empresa SEINMACA	Sistema de gestión de calidad	Situación actual de los principios de la norma ISO 9001-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoque en el cliente.</li> <li>- Liderazgo.</li> <li>- Compromiso de las personas.</li> <li>-Enfoque basado en procesos.</li> <li>-Mejora.</li> <li>-Toma de decisiones basada en la evidencia.</li> <li>-Gestión de relaciones.</li> </ul>	Encuesta Cuestionario
Identificar los procesos de la empresa SEINMACA, en relación a los requisitos señalados en la norma ISO 9001-2015		Procesos en relación a los requisitos señalados en la norma ISO 9001-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Procesos Estratégicos</li> <li>-Procesos Clave</li> <li>-Procesos de Apoyo</li> </ul>	Entrevista Ficha de entrevista
Diseñar el sistema de gestión de calidad para la empresa SEINMACA				

**Nota:** En esta tabla se presenta la operacionalización de la variable, indicando las dimensiones e indicadores.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

En este capítulo se definen los elementos metodológicos que se emplearán para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el presente trabajo de investigación, sobre un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para la empresa Servicios Integrales de Mantenimiento SEINMACA. El marco metodológico se define para asegurar la conexión del proceso de investigación formulando sus fundamentos filosóficos, técnicos y de procedimientos. Así, el marco metodológico de este trabajo abarca los siguientes aspectos tipo, diseño, población, muestra, validez, confiabilidad, recolección de datos y métodos y herramientas de procesamiento y análisis de datos.

#### **Tipo y Diseño de la investigación**

##### **Tipo de investigación**

La presente investigación es del tipo proyectivo y consiste en elaborar una propuesta o modelo para la solución de un problema. En este sentido, en el desarrollo, se abarcan fases de descripción, diagnóstico, análisis de resultados y propuestas de soluciones. “Esto incluye explorar, describir, explicar y proponer alternativas para el cambio, pero no implementar recomendaciones” (Hurtado, 2008, p.114). Considerando lo anteriormente expuesto, se propone el SGC como respuesta al tema de implementación y sostenimiento de estándares de calidad de producción y servicio según la norma ISO 9001:2015 en la empresa SEINMACA.

### **Diseño de la investigación**

Para efectos de la recolección de información se utilizó un diseño de campo, según Arias (2006) “Considérese en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos” (p.31)”. Para efectuar la recolección de datos en la presente investigación se tomará este diseño en la empresa SEINMACA. Por lo tanto, el estudio comparó los requisitos básicos de la norma ISO 9001:2015 con un enfoque en SGC. Esto a su vez se apoya en la recopilación de información a través de documentos legales que definen los requisitos operativos básicos.

### **Población y muestra**

La población se refiere al conjunto completo de elementos que se quiere estudiar o investigar. Para Arias (2006) “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes” (p.281). En esta investigación, la población se encuentra localizada en la empresa SEINMACA, donde la característica considerada para asumir a los informantes viene dada por el nivel organizacional donde se ubica el cargo ocupado, que en este caso en toda la empresa, independientemente si son coordinadores, jefes, supervisores u obreros. Son seis (6) personas en total, los cuales fueron distribuidos como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. Distribución de la población**

<b>Personal</b>	<b>Numero</b>
Presidente	01
Administrativo	01
Coordinador de producción	01
Operadores	03
<b>Total</b>	<b>06</b>

**Nota:** La tabla señala la numeración de la distribución del personal por cargos.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

En particular, como se reflejó anteriormente en la tabla, esta población era de fácil acceso, por lo que se tomó las muestras de toda la población y se decidió no utilizar ningún procedimiento de muestreo. De esta forma, “La población ya se considera igual a la muestra definida como muestra censal, buscando recabar información respecto de la totalidad de una población finita” (Arias, 2006, p.82). De tal forma se considera la que la población es finita. Al respecto “Este tipo de población se presenta cuando el investigador posee el registro de todos los elementos que atienden a la población en estudio” (Ramirez, 2010, p.63); cuya cantidad está especificada en 06 personas.

### **Técnicas e instrumento de recolección de datos**

A fin de obtener la información Arias (2006) “Se entenderá por técnica al procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67). Para el primer objetivo específico, se utilizara la técnica de la encuesta, definida por Arias (2012) “se obtiene información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de una situación en particular” (p.72). En lo

que corresponde a la información es que se desea obtener esta es suministrada por los sujetos de la empresa.

Atendiendo al segundo objetivo específico la segunda técnica utilizada en esta investigación es la entrevista, una entrevista es una conversación entre dos o más personas, en la que el entrevistador hace preguntas al entrevistado para obtener información sobre un tema determinado. Las entrevistas pueden ser formales o informales. Por tanto es una forma especial de interacción social diseñada para recopilar datos para la investigación. Los investigadores hacen preguntas a quienes tienen acceso a los datos de interés, creando un diálogo peculiar y asimétrico en el que una parte busca recopilar información y la otra es la fuente de esa información (Sabino, 1992, p.122). Esta definición resulta relevante, ya que le da la oportunidad de obtener información directa de los sujetos seleccionados en la empresa SEINMACA sobre el tema específico de los procesos. Las preguntas y respuestas le permiten profundizar en detalles, experiencias y perspectivas.

De acuerdo a los instrumentos utilizados para el primer objetivo específico se utilizó fue un cuestionario compuesto por un conjunto de interrogantes este es definido como “las herramientas estandarizadas que se utilizan para recopilar datos en el trabajo de campo de algunos estudios cuantitativos se realizan principalmente mediante métodos de encuesta” (Arias, 2012, p.9). Se eligió esto para proporcionar un alcance más amplio para el estudio y probar analíticamente hasta qué punto se generalizan la información y las interrogantes. En este sentido ,para el primer objetivo estuvo conformado por un total de catorce (14) ítems contentivos de preguntas con una escala de Likert. Con base en lo anterior, se debe realizar una elección sencilla con cinco (05) opciones de respuesta: Muy de acuerdo (MDA), De acuerdo (DA), En

desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo (NAND), En desacuerdo (ED), Totalmente en desacuerdo (MD). (Anexo A).

Para efectos del segundo objetivo específico el instrumento ajustado a la técnica breve mencionada, se utilizó una ficha de proceso según ASC (2015) “es un soporte de información que tiene por objeto recoger todas aquellas características relevantes para el control de las actividades reflejadas en el diagrama de procesos” (p.1). De esta manera se creó un un cumulo de información a partir de los resultados de las fichas de proceso producto de la entrevista correspondiente. La herramienta consta de un total de cinco (5) ítems, caracterizados por ser temas de preguntas abiertas. Según lo expuesto hay que hacer una elección simple, creándose así una escala tipo Likert con los mismos cinco (05) opciones de los temas: Entrada (Tipos de entrada), Proceso (Tipos de Procesos), Salida (Tipos de Salida), Registro (Tipo de Registro), Recursos (Tipos de Recursos), (Anexo B).

### **Validez**

La validez, según Palella & Martinez (2012) “representa la relación entre lo que mide y lo que se quiere medir (p.160). Expuesto por el mismo autor “en la mayoría de los casos se recomienda determinar la validez mediante la técnica del juicio de expertos”(p.161). (Anexo C).

### **Confiabilidad**

Según Hernández y otros (2014) afirman que “la confiabilidad de un instrumento de medición se determina a través de diversas técnicas y, se refieren al grado en el cual su aplicación repetida al mismo sujeto de estudio, que producen resultados iguales” (p.200). Para

entender la confiabilidad de los instrumentos en este estudio, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach y se aplicó al instrumento con distintas opciones de contestación y valores de escala de 0 a 1.

$$rtt = \frac{K}{K-1} \cdot \left( 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Donde:

Rtt: Coeficiente de Cronbach.

K: Números de ítems.

Si2: Varianza de cada ítem.

St2: Varianza total

De la misma forma, Ramírez (2010) plantea interpretar la magnitud del coeficiente de confiabilidad a través de la siguiente escala:

**Tabla 3. Escala para el análisis e interpretación**

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,40 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

**Nota:** La tabla señala las escalas de interpretación del coeficiente Alpha de Cronbach

**Fuente:** Ramírez (2010)

Para el cálculo del coeficiente de confiabilidad de Cronbach (Anexo F) se obtuvo un coeficiente de 0,88, que se considera de confiabilidad muy alta según la escala de interpretación que se muestra en la Tabla 3.

### **Procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento y análisis de los datos obtenidos es una fase fundamental en toda investigación, pues permite organizar la información recopilada y extraer resultados relevantes de acuerdo a los objetivos del estudio.

Para exponer dicho procesamiento se realizaron los siguientes puntos:

- Para el planteamiento del problema se realizó una búsqueda exhaustiva y actualizada de lo referente a la problemática que se ha generado por la falta de información o implementación de un SGC de calidad en las organizaciones u empresas, exponiéndose también el impacto y consecuencias que estos han dado en sus resultados. Lo antes descrito obedece a un SGC basado en la norma ISO 9001:2015. La información expuesta tiene bases fundamentadas en antecedentes. También se exponen en esta panorámica casos reales ocurridos a nivel internacional, nacional y por ende en el estado Trujillo en la empresa SEINMACA, donde se vislumbró la problemática planteada por sus directores.
- Luego de haber planteado la problemática expuesta en el punto anterior se hizo exposición a lo referentes de las interrogantes producto de del problema general y específicos que le atañen a los mismos.

- Formuladas las interrogantes se procede a plantear los objetivos generales y específicos, que serán la base fundamental para el desarrollo del presente estudio. Una vez definidos estos, se determino cual será el recorrido a seguir.
- Continuando con la justificación de la investigación, donde se abordaron las secciones correspondientes a la parte teórica, practica, metodológica, y social .
- Seguidamente se dio exposición a los alcances y limitaciones de la investigación. para los alcances se consideró el campo de estudio que abarca la investigación. Indica hasta dónde llega el trabajo investigativo en cuanto a los roles de los empleados y las organización Los aportes y nuevos conocimientos generados por la investigación en cuanto a la documentación existente en la empresa de acuerdo a un SGC basado en la normativa ISO 9001:2015.

En este mismo orden expositivo se realizaron búsquedas de tipo documentales para acceder a los diferentes tipo de antecedentes que son bases o sustentos para el desarrollo de la investigacion, considerándose para ello 6 antecedentes contentivos de 3 antecedentes internacionales y tres antecedentes nacionales , los mismos obtenidos de artículos científicos publicados en revistas de renombre, que son parte y vinculantes con el presente estudio.

Luego de haber finalizado la presentación de los antecedentes se contextualizaron las bases teóricas que sustentan la investigacion. Cabe destacar que las definiciones de los conceptos expuestos con sus respectivos autores se consideraron teniendo en cuenta la variable, dimensiones e indicadores que direccionaron el desarrollo de la investigación (Operacionalización de variables).

En cuanto al marco metodológico se planteo el tipo de investigacion , diseño de la misma, población y muestras de estudio, técnicas e instrumentos a aplicar; analizando e interpretando la información. Se continuo con la sección de análisis de los resultados donde se desarrollaron los objetivos planteados para la investigacion. Cabe decir que los resultados fueron expuestos en tablas y graficas con sus respectivos análisis e interpretación, de la dimensión e indicadores que se enmarcaron en la operacionalización de variables. Todo esto discernido a modo de convergencia o divergencia con lo expuesto por la teoría y los antecedentes. De lo antes expuesto el recorrido metodológico permitio realizar la propuesta deL SGC para la empresa en estudio.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En el presente capítulo se expondran los análisis de los resultados obtenidos una vez procesados los datos generados con la aplicación de la encuesta y entrevista a la población objeto de estudio. Es importante destacar que, cada uno de los objetivos específicos se presentan con los resultados de sus respectivos indicadores, dimensiones y variable; además de la discusión de los mismos considerando los postulados teóricos asumidos como fundamentación de este estudio.

#### **Objetivo 1: Diagnosticar la situación actual de los principios de calidad de la norma ISO 9001-2015 en la empresa SEINMACA**

##### **Dimensión 1: Situación actual de los principios de la norma ISO 9001-2015**

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico vinculado , en las tablas 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10, así como las figuras 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 reflejan las opiniones emitidas con respecto a la situación actual de los principios de la norma ISO 9001-2015 al momento de proponer un sistema de gestión de la calidad. Es importante destacar que, esta situación tiene dentro de sus indicadores los siete principios de un SGC; los cuales se van abordando por separado para finalmente visualizar de manera conjunta su comportamiento como aporte básico para la dimensión mencionada.

En ese orden de ideas, el indicador enfoque al cliente, como se observa en los referidos en la tabla 4 y gráfico 1, un 66,66% de las opiniones de los encuestados del ítem 1 equivalentes a un 33,33% de las opiniones de los encuestados del ítem 2, están muy de acuerdo que en la empresa se tiene un enfoque al cliente claramente definido, mientras que el 33,33% del ítem 1 y

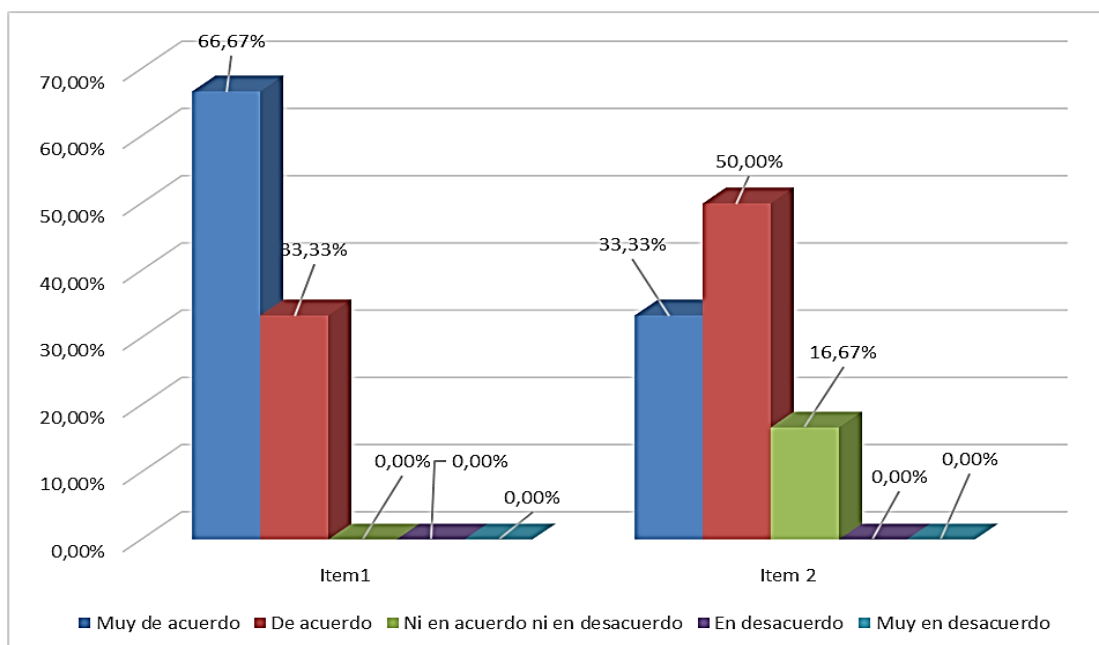
el 50% del ítem 2, por el cual están de acuerdo en ello, así también el 16,66% del ítem 2, están ni en acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 4. Indicador Enfoque al cliente**

<b>Alternativas</b>	Item 1: Existe como propósito de la organización la satisfacción de las necesidades de los clientes		Item 2: Comprende todo el personal que el enfoque hacia el cliente permite experiencias positivas en la organización	
	fi	%	fi	%
Muy de acuerdo	04	66,66	02	33,33
De acuerdo	02	33,33	03	50
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	00	0,00	01	16,66
En desacuerdo	00	0,00	00	0,00
Muy en desacuerdo	00	0,00	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>

**Nota:** Frecuencia absoluta y valor de porcentaje de cada ítem del indicador Enfoque al cliente.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

**Figura 5. Indicador Enfoque al cliente**

**Nota:** La figura 5 muestra los resultados obtenidos de los items 1 y 2

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Por lo antes mencionado y considerando los resultados mostrados en la tabla 4 y la figura 5, se puede afirmar que en el contexto de estudio el cliente representa un punto álgido para el personal de la empresa, por lo que la satisfacción de sus necesidades previo conocimiento de las mismas tiene una aceptación de un poco más de las dos terceras partes de las opiniones.

Adicionalmente, estos resultados demuestran que la empresa tiene identificado sus clientes, y para incrementar su satisfacción según la Norma ISO 9001:2015 debe asegurarse de que los requisitos del cliente se conozcan y se ejecuten e incluso se superen. Sin embargo, esto no es suficiente, pues la idea es que ese porcentaje cercano al 66,66% se incluya en las estrategias orientadas al diagnóstico de las necesidades de los clientes con respecto a los procesos ejecutados en la organización, con el propósito de mejorarlos y en consecuencia , optimizarlos, como lo expresa la norma. Al contrastar la información más relevante con el

fundamento teórico de la teoría ,plantea que el enfoque en el cliente es fundamental para el éxito de las empresas, ya que permite crear una mejor experiencia y fidelización al satisfacer sus necesidades (Cervera, 2002). Los resultados obtenidos en la investigación realizada en la empresa SEINMACA concuerdan parcialmente con esta teoría.

Se encontró que la empresa tiene identificados a sus clientes y busca cumplir con sus requisitos, lo cual está alineado con el enfoque en el cliente. Sin embargo, los resultados también señalan que esto no es suficiente y que se debe profundizar en estrategias para diagnosticar y optimizar los procesos en función de las inquietudes de los clientes, tal como lo señala la ISO 9001:2015. Por lo tanto, aunque existen esfuerzos en la empresa por orientarse al cliente, aún hay oportunidades de mejora para implementar de forma más efectiva este enfoque. Los resultados refuerzan la fundamentación teórica sobre la orientación al cliente como factor de éxito y competitividad empresarial.

Al hacer referencia al indicador liderazgo, en la tabla 5 y figura 6 evidencia las tendencias de las opiniones emitidas por los encuestados con la empresa de la cual forman parte activa. Vale acotar que este indicador fue medido en función de la identificación de los trabajadores con la empresa, disposición de la gerencia para establecer políticas de calidad y la comunicación realizada en cuanto a la satisfacción de los requisitos del trabajador.

**Tabla 5. Indicador Liderazgo**

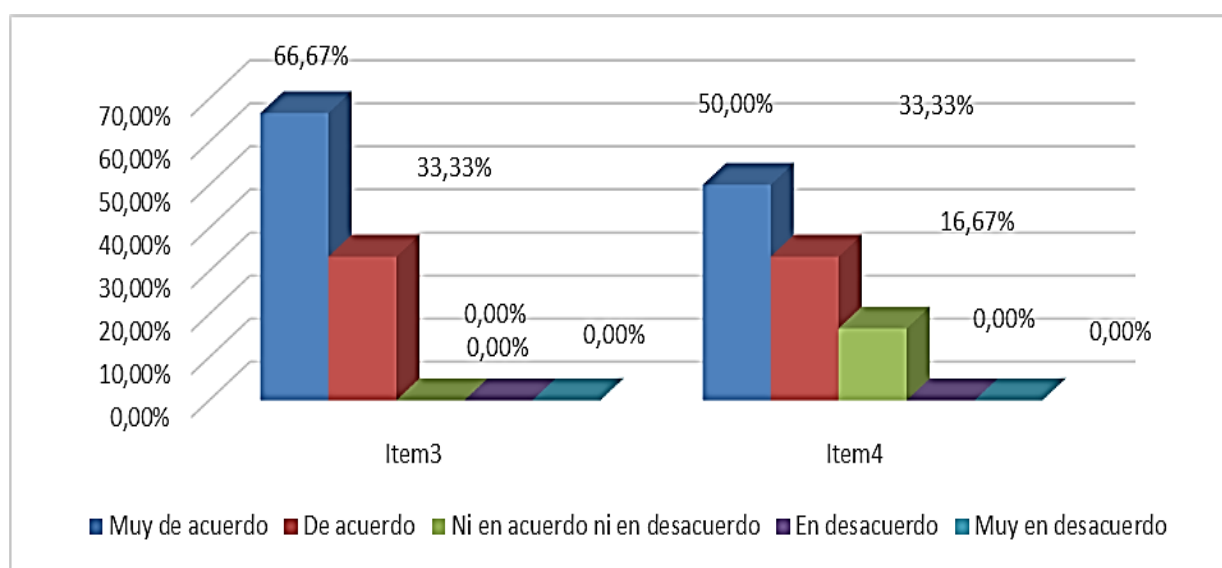
<b>Alternativas</b>	Item 3: El trabajador se siente comprometido con ampliar todo tipo de aprendizaje que produzca valor a la organización		Item 4: Se incentiva a los trabajadores para generar aportes y compartirlos con los compañeros de trabajo	
	fi	%	fi	%
Muy de acuerdo	04	66,66	03	50

De acuerdo	02	33,33	02	33,33
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	00	0,00	01	16,66
En desacuerdo	00	0,00	00	0,00
Muy en desacuerdo	00	0,00	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>

**Nota:** Frecuencia absoluta y valor de porcentaje de cada ítem del indicador Liderazgo.

**Fuente:** Elaboración proper (2023)

**Figura 6. Indicador Liderazgo**



**Nota:** La figura 6 muestra los resultados obtenidos de los ítems 3 y 4

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Como se observa en la tabla 5 y la figura 6 anterior existe un alto nivel de liderazgo, reflejado en un 66,66% en el ítem 3 y un 50% en el ítem 4 de quienes manifiestan estar muy de acuerdo con el compromiso existente dentro de la organización y el ítem 3 que agrupan un 33,33% y el ítem 4 que agrupan en el mismo 33,33% de quienes están de acuerdo con ello. Se

observa la presencia de un 16,66% correspondiente al ítem 4 quienes mantienen una postura imparcial a ni en acuerdo ni en desacuerdo, pues ello amerita una evaluación por parte de la gerencia de la empresa para establecer los correctivos pertinentes.

La teoría de Maxwell resalta la importancia del liderazgo para lograr que las personas trabajen en conjunto hacia objetivos comunes, destacando aspectos como la visión, comunicación, delegación y toma de decisiones (Gomez, 2015). Los resultados de la investigación en la empresa SEINMACA concuerdan parcialmente con esta teoría, ya que se encontró un alto grado de compromiso y liderazgo, evidenciado en que la mayoría de trabajadores están de acuerdo o muy de acuerdo con esto. Sin embargo, también se halló un porcentaje, aunque menor, de empleados imparciales ante el liderazgo y compromiso. En este sentido, esto refuerza los planteamientos teóricos sobre la relevancia del liderazgo para alinear a las personas hacia objetivos comunes. Tal como indica la teoría, el liderazgo efectivo requiere el fortalecimiento constante de la visión, comunicación, delegación y toma de decisiones en la empresa.

Los resultados señalan la necesidad de revisar estas variables en SEINMACA para robustecer el liderazgo y compromiso en los casos de imparcialidad encontrados. No obstante, cerca del 6% manifiesta ese grado de liderazgo necesario donde la empresa como lo señala la Organización Internacional de Normalización (ISO 2015) especifica en la Norma ISO 9001-2015 que se requiere comunicar a la organización la importancia de cumplir con los requisitos de clientes y empleados, así como con los requisitos legales y reglamentarios; desarrollar una política de calidad; asegurar los objetivos de calidad; llevando a cabo las revisiones por la gerencia, y al asegurar la disponibilidad de recursos. En este punto es necesario detenerse pues

la comunicación es un punto crucial cuando se trata de requisitos del sistema de gestión de la calidad.

Seguidamente, el indicador compromiso de las personas, refleja en la tabla 6 y figura 7 las posturas asumidas por los encuestados con respecto a la incorporación del compromiso como una intención global de la empresa, búsqueda el compromiso de la mejora continua en los procesos a fin de satisfacer los requerimientos y compromiso de la personas en la filosofía organizacional. En ese sentido, se tiene que el 66,66% equivalente al ítem 5 y 50% equivalente al ítem 6; así como el 33,33% en el ítem 6 y 50% en el ítem 6, indicando que están muy de acuerdo y de acuerdo respectivamente al compromiso de las personas llevadas a cabo en la empresa.

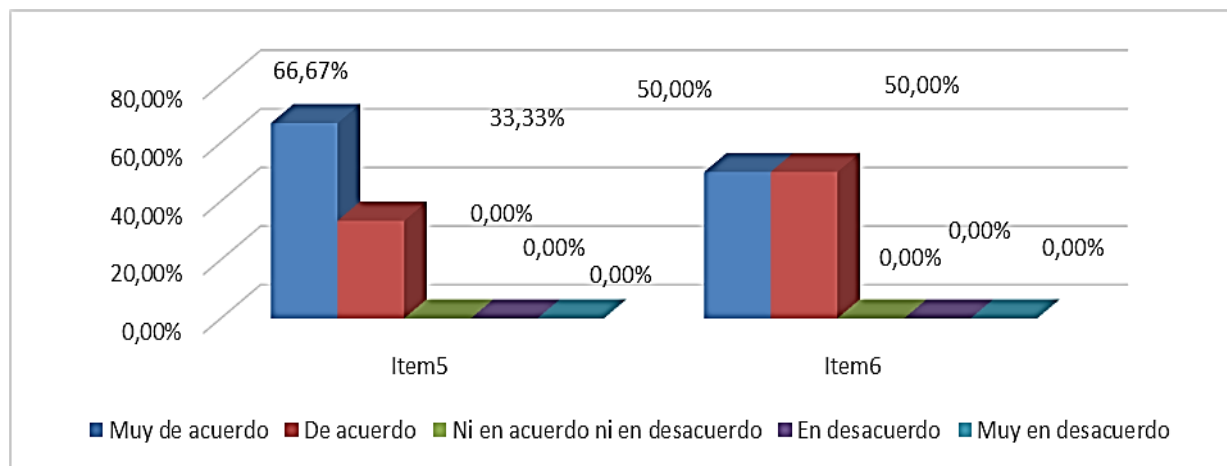
**Tabla 6. Indicador Compromiso en las personas**

<b>Alternativas</b>	Item 5: En la organización existe compromiso de establecer los principios de la calidad como lineamientos de trabajo		Item 6: En la organización se comunica la importancia de la calidad tanto a clientes como a sus trabajadores	
	fi	%	fi	%
Muy de acuerdo	04	66,66	03	50
De acuerdo	02	33,33	03	50
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	00	0,00	00	0,00
En desacuerdo	00	0,00	00	0,00
Muy en desacuerdo	00	0,00	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>	<b>06</b>	<b>100</b>

**Nota:** Frecuencia absoluta y valor de porcentaje de cada ítem del indicador Compromiso en las personas.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

**Figura 7. Indicador Compromiso de las personas**



**Nota:** La figura 7 muestra los resultados obtenidos de los items 5 y 6

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

En función de los resultados manifiestos en la tabla 6 y figura 7, la teoría de Feigenbaum plantea que el compromiso de las personas con la calidad en una organización puede lograrse a través de estrategias como la comunicación, capacitación, involucramiento y recompensas, generando así una cultura de calidad (Chang, 2020). Los resultados de la investigación en la empresa coinciden parcialmente con esta teoría. Se encontró que la mayoría de los empleados están de acuerdo o muy de acuerdo con la incorporación del compromiso como intención global en la empresa, la búsqueda del compromiso con la mejora continua y el compromiso de las personas con la filosofía organizacional.

Esto respalda los planteamientos teóricos sobre la importancia de generar compromiso en todos los niveles. Sin embargo, la teoría también establece estrategias puntuales para ello, las cuales no se evaluaron a profundidad en la investigación. Se requeriría complementar con un análisis específico sobre cómo la empresa comunica, capacita, involucra y recompensa a su

personal en pro del compromiso con la calidad. Esto brindaría una visión más integral para contrastar a fondo con los postulados teóricos.

Aunado a esto se comenta el contraste con la norma ,en la cual se infiere una adecuada tendencia hacia la presencia de las intenciones globales y orientación de una organización, relativas al compromiso tal como lo expresa la norma ISO 9001:2015. Es importante destacar que, partiendo de lo establecido en dicha norma se presume que en SEINMACA, ha tomado en cuenta la misión, visión, objetivos estratégicos y las expectativas y necesidades del compromiso en la definición de sus políticas, sin embargo se hace necesario corroborarlo con la finalidad de cómo lo establece la Organización Internacional de Normalización en la Norma ISO 9001-2015, asegurarse de que el compromiso sobre las personas sea apropiada al propósito de la organización. De acuerdo con estas premisas, del compromiso tienen un apoyo evidente en el contexto de estudio, lo cual representa una oportunidad para la ejecución de un SGC que incluya un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente su eficacia.

Con respecto al indicador enfoque basado en procesos, la tabla 7 y figura 4 muestran el procesamiento de las opiniones emitidas por los encuestados, en cuanto a los planes de la empresa para lograr sus enfoques, la postura del personal ante las actividades realizadas y la definición de objetivos de desempeño con sus respectivos planes.

**Tabla 7. Indicador Enfoque basado en procesos**

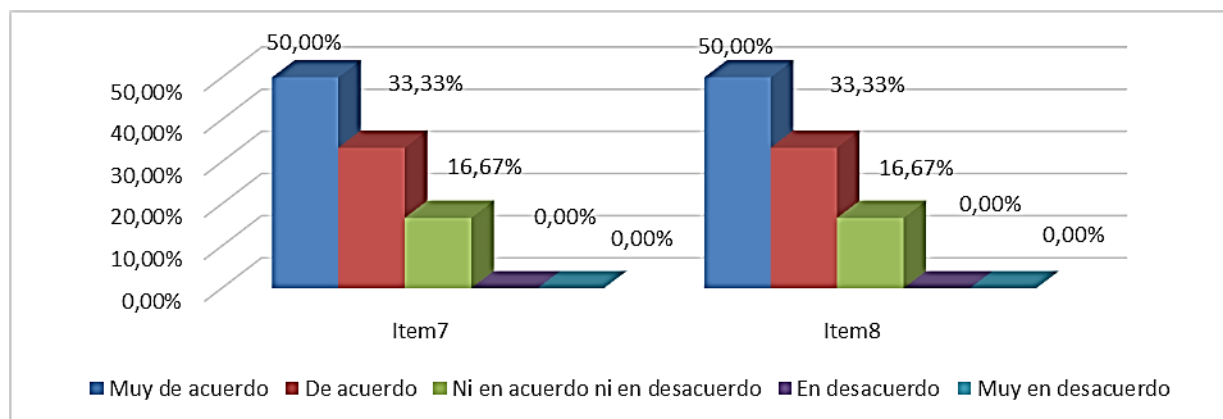
<b>Alternativas</b>	Item 7: Se aplican indicadores para la gestión de procesos de la organización		Item 8: Concreta la administración el seguimiento de los indicadores en la gestión de procesos	
	fi	%	fi	%
Muy de acuerdo	03	50	03	50

De acuerdo	02	33,33	02	33,33
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	01	16,66	01	16,66
En desacuerdo	00	0,00	0	0,00
Muy en desacuerdo	00	0,00	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>

**Nota:** Frecuencia absoluta y valor de porcentaje de cada ítem del indicador Enfoque basado en procesos.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

**Figura 8. Indicador Enfoque basado en procesos**



**Nota:** La figura 8 muestra los resultados obtenidos de los ítems 7 y 8

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Como se observa en la tabla 7 y la figura 8, el enfoque basado en procesos, con un apoyo definido, pues el 50% de los encuestados con una representación de 3 respuestas correspondientes al los ítem 7 y 8, tiene claro y están muy de acuerdo con las implicaciones de este enfoque en la empresa. A ello, se le agrega el 33,33% al los ítems 7 y 8 dirigidas al hecho de

estar de acuerdo con la misma. De este modo también se le agrega el 16,66% reprobado en 2 opiniones correspondientes a los ítems 7 y 8 dirigidas al hecho de estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, la cual la gerencia debe considerar que se mantienen una tendencia de neutral a negativa con respecto al enfoque basado en procesos, pues a pesar de no ser un porcentaje suficientemente representativo, su incidencia puede representar debilidades organizacionales al momento de cumplir con los objetivos y metas preestablecidos. Aunado a ello, se mantiene al igual que en los indicadores anteriores el 0,00% con respecto a las alternativas en desacuerdo y muy en desacuerdo que no muestran ni mantienen opiniones al respecto de este indicador.

La teoría de Juran resalta que un enfoque basado en procesos en la gestión de calidad conlleva beneficios como mayor eficiencia, mejora de la calidad y mayor satisfacción del cliente (Juran, 1992). Los resultados de la investigación realizada concuerdan parcialmente con esta teoría. Se encontró que la mayoría de los empleados están de acuerdo o muy de acuerdo con las implicaciones del enfoque basado en procesos en la empresa. Esto respalda los beneficios que plantea la teoría sobre este enfoque. La norma tiene como uno de sus principios fundamentales el enfoque basado en procesos. “Esta norma señala que la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente”(ISO 9001:2015 sec 4.4)

Los resultados exponen que la mayor parte de los empleados están de acuerdo o muy de acuerdo con las diferencias en el enfoque basado en procesos de la empresa. Esto es consistente con la norma ISO para el significado de este enfoque. Sin embargo, también se encontraron percepciones neutrales de algunos empleados sobre el enfoque de procesos. La norma ISO 9001:2015 no aborda directamente la posibilidad de neutralidad o resistencia en las

organizaciones. Por tanto, es necesario profundizar en las causas de esta neutralidad para definir las acciones encaminadas a lograr el pleno compromiso de los empleados con este enfoque, tal y como se define en la norma.. Otro indicador considerado fue el de mejora, y en la Tabla 8 y Figura 9 se refleja la percepción de mejora en términos de características de los miembros de una misma organización, definición clara de funciones y conocimiento institucional.

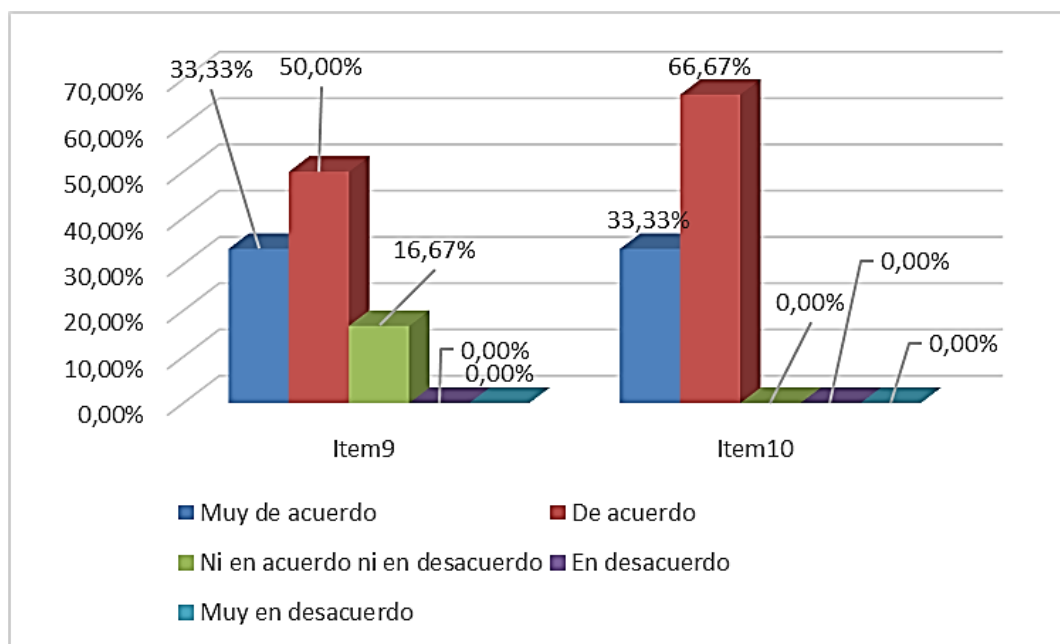
**Tabla 7. Indicador Mejora**

Alternativas	Item 9: Se realizan mejoras continuas para resolver problemas en los procesos de la organización		Item 10: La organización hace el respectivo seguimiento de análisis y mediciones para la mejora continua en cualquier proceso	
	fi	%	fi	%
Muy de acuerdo	02	33,33	02	33,33
De acuerdo	03	50	04	66,66
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	01	16,66	00	0,00
En desacuerdo	00	0,00	00	0,00
Muy en desacuerdo	00	0,00	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>

**Nota:** Frecuencia absoluta y valor de porcentaje de cada ítem del indicador Mejora.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

**Figura 9. Indicador Mejora**



**Nota:** La figura 9 muestra los resultados obtenidos de los ítems 9 y 10

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

De acuerdo con la información mostrada en la tabla 8 y figura 9 se tiene que apenas un 33,33% de las opiniones emitidas en los ítem 9 y 10 están muy de acuerdo con la mejora, representadas estas en un total de 4 respuestas a favor de dicha alternativa, así mismo un 50% correspondiente al ítem 9 y un 66,66% correspondiente al ítem 10 manifiesta estar de acuerdo con tal situación. No obstante, un punto que debe tomarse en consideración es el hecho de encontrar una opinión imparcial al respecto, representando esto un 16,66% en el ítem 9 que por demás es un alto porcentaje si a ello se le agrega la tendencia negativa del indicador reflejada en un 0,00% en el ítem 10. Aunado a ello, se mantiene al igual que en los indicadores anteriores el 0,00% con respecto a las alternativas en desacuerdo y muy en desacuerdo que no muestran ni mantienen opiniones al respecto de este indicador.

De lo anterior se puede concluir que las falencias encontradas en la percepción de mejora en el contexto del estudio han llevado a su negligencia. Esta situación conduce a procesos o actividades ineficientes sin órganos sociales que los planifiquen, coordinen y evalúen; en este caso, la realidad parece contradecir la Organización Internacional de Normalización (ISO) (2015), que en la norma ISO 9001-2015 contradice el contenido de la norma, que exige a la alta dirección demostrar que se han planificado medidas de mejora. y comunicado dentro de la organización. La mejora continua involucra tanto mejoras incrementales como rediseño de procesos, y que permite alcanzar mayores niveles de calidad y satisfacción del cliente (Deming, 1986). Además, no se evaluaron a profundidad los tipos y estrategias específicas de mejora mencionadas en la teoría (resolución de problemas, kaizen, entre otros).

Para contrastar más exhaustivamente, se requeriría analizar si la empresa implementa estas estrategias puntuales y si el personal las reconoce. Esto permitiría determinar si la neutralidad se debe a déficits en tipos particulares de mejora continua. Esto les dificulta competir en el mercado mundial. Además, la ausencia de participación de mercado y los problemas con la implementación de un SGC llevaron a que Industrias Carabobo aumentara el ausentismo en el mercado frente a competidores extranjeros.

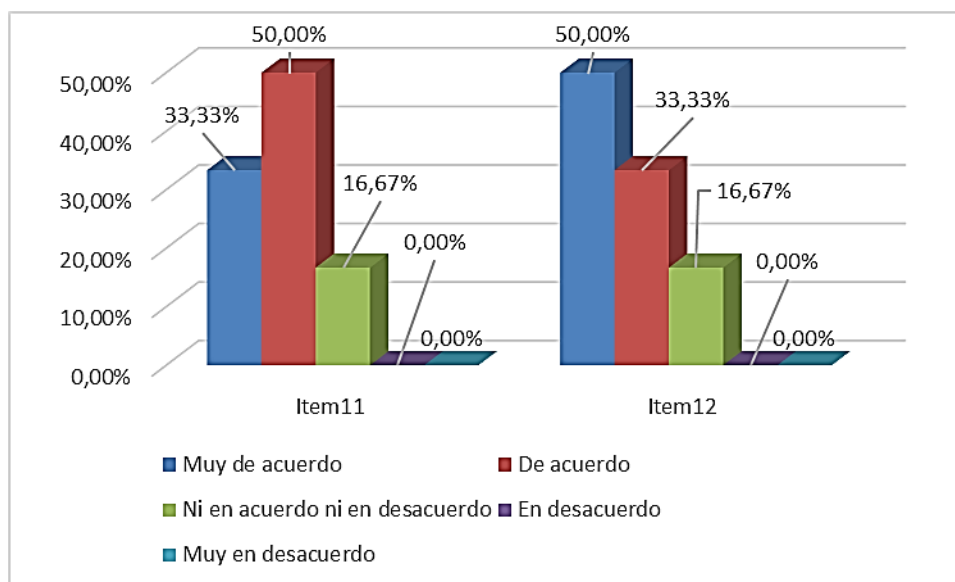
**Tabla 8. Indicador Toma de decisiones basada en la evidencia**

<b>Alternativas</b>	Item 11: Posee la organización evidencias de registros de cambios o decisiones que hayan tomado en situaciones anteriores		Item 12: Se registran datos relacionados a evidencias para validar cualquier tipo de proceso o cambio en la organización	
	fi	%	fi	%
Muy de acuerdo	02	33,33	03	50
De acuerdo	03	50	02	33,33
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	01	16,66	01	16,66
En desacuerdo	00	0,00	00	0,00
Muy en desacuerdo	00	0,00	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>

**Nota:** Frecuencia absoluta y valor de porcentaje de cada ítem del indicador Toma de decisiones basada en la evidencia.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

**Figura 10. Indicador Toma de decisiones basada en la evidencia**



**Nota:** La figura 10 muestra los resultados obtenidos de los ítems 11 y 12

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

De acuerdo con los resultados anteriores, se tiene que el 33,33% en el ítem 11 y un 50% en el ítem 12 de las opiniones emitidas que señalan estar muy de acuerdo con la comunicación existente en SEINMACA, añadiendo un 50% en el ítem 11 y un 33,33% en el ítem 12 representado quienes están de acuerdo. Es importante destacar que, cerca del 16,66% correspondientes a la alternativa ni en acuerdo ni en desacuerdo las opiniones tienen una tendencia de imparcial a negativa por lo que se sugiere crear estrategias que fortalezcan la toma de decisiones para minimizar las debilidades encontradas.

La teoría señala que la toma de decisiones basada en evidencia conlleva ventajas como mayor efectividad, reducción de riesgos, eficiencia en recursos y mayor satisfacción del cliente (ASQ, 2019). Los resultados de la investigación coinciden parcialmente con la teoría. Se encontró que la mayoría de empleados están de acuerdo o muy de acuerdo con que las decisiones

en la empresa se basan en evidencias. Esto concuerda con el planteamiento teórico. Sin embargo, también se halló un porcentaje de neutralidad ante este enfoque en la toma de decisiones, lo cual la teoría no contempla directamente. Además, no se analizaron a profundidad los beneficios específicos que plantea la teoría derivados de este enfoque. En general existe concordancia moderada con la teoría pero se necesita más investigación para determinar si se obtienen en la práctica los beneficios que ésta plantea sobre este enfoque.

Se ha realizado un análisis para comparar los resultados con la norma ISO 9001:2015, donde se destaca que esta norma exige que las decisiones se tomen en base al análisis de datos e información. Lo que no se puede medir no se puede controlar y lo que no se puede controlar es el caos. (Organización Internacional de Normalización (ISO, 2015). Promoción de la toma de decisiones basada en evidencia. Encontró que la mayoría de los empleados estaban de acuerdo en que las decisiones de la empresa se basaban en pruebas. Esto concuerda con el requerimiento de la ISO sobre la toma de decisiones. No obstante, también se halló un porcentaje de neutralidad sobre este enfoque.

Por otra parte, tenemos el indicador gestión de relaciones, en la tabla 10 y gráfico 7 se muestran las opiniones procesadas de los encuestados que nos ofrece un panorama general al respecto.

**Tabla 10. Indicador Gestión de relaciones**

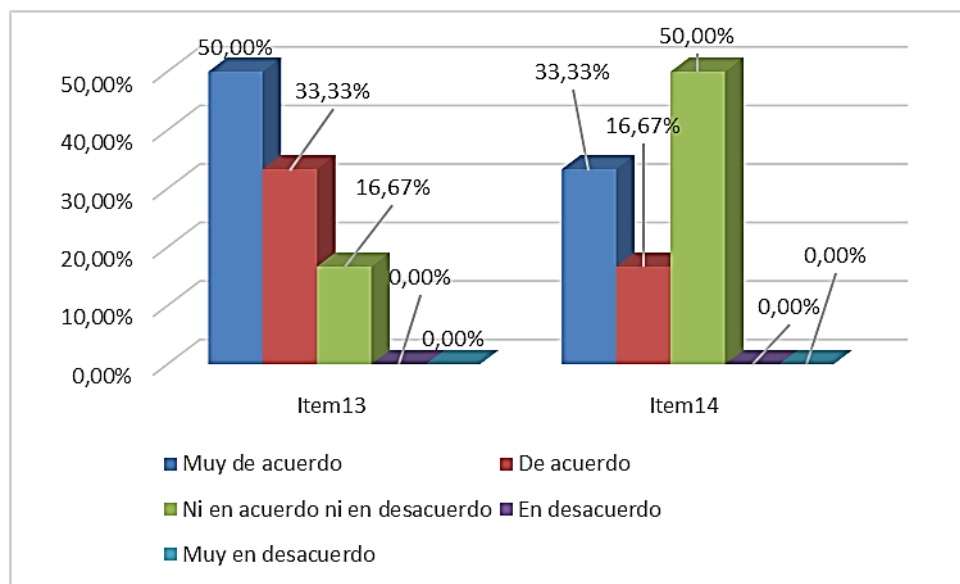
<b>Alternativas</b>	Item 13: Existe en la organización procesos de construir, mantener y mejorar la relación de clientes, proveedores y cualquier otra parte interesada		Item 14: Proveedores y clientes mantienen una relación que permite la eficiencia en la gestión organizacional	
	fi	%	fi	%

Muy de acuerdo	03	50	02	33,33
De acuerdo	02	33,33	01	16,66
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	01	16,66	03	50
En desacuerdo	00	0,00	00	0,00
Muy en desacuerdo	00	0,00	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>	<b>06</b>	<b>99,99</b>

**Nota:** Frecuencia absoluta y valor de porcentaje de cada ítem del indicador Gestión de relaciones

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

**Figura 11. Indicador Gestión de relaciones**



**Nota:** El la figura 11 muestra los resultados obtenidos de los ítems 13 y 14

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Por lo mostrado en la tabla 10 y figura 11, existe cierta paridad entre quienes están muy de acuerdo en el hecho de que la empresa cuenta con una gestión de relaciones apropiada para la implementación de un SGC de la calidad, reflejado en el 50% en el ítem 13 y 33,33% en el ítem 14 y quienes se mantienen en una postura neutra al respecto, reflejado en el 16,66% en el ítem 13 y 50% en el ítem 14 respectivamente. No obstante, el 33,33% en el ítem 13 y el 16,66 en el ítem 14% de quienes están de acuerdo con la gestión de relaciones y aportan a la tendencia positiva al respecto al referido indicador; situación evidenciada en la figura 7 donde se centran la mayoría de las opiniones de imparciales a positivas. Aunado a ello, se mantiene al igual que en los indicadores anteriores el 0,00% con respecto las alternativas en desacuerdo y muy en desacuerdo que no muestran ni mantienen opiniones al respecto de este indicador.

En función de estos resultados, se infiere que en el contexto de estudio a pesar de existir la gestión de relación del sistema donde se reflejan las actividades llevadas a cabo, lo cual permite hacerle un seguimiento a los procesos y al mismo tiempo, comunicarlo a otras organizaciones que así lo requieran; se hace indispensable establecer acciones para la comunicación de los documentos existentes, pues solo cerca del 83% de los encuestados tienen una opinión que evidencia claramente la gestión de relación, mientras el resto se muestra de imparcial a negativo al respecto.

Estos resultados reflejan que en la empresa caso de estudio se hace necesario realizar una revisión exhausta de la gestión de las relaciones existente para corroborar la presencia de lo requerido para la implementación de un SGC como lo establece la Organización Internacional de Normalización, (2015), tal es el caso de: manifestaciones documentadas de una política de la calidad puntualizada y de los propósitos de la calidad, manual de la calidad, procedimientos y registros de gestión de relaciones solicitados por esta Norma Internacional, para certificar la

efectiva planificación, operación y control de procesos. De igual modo, las opiniones emitidas por los informantes dejan entrever que en SEINMACA, cuenta con políticas de gestión de relaciones para entender el sistema, dar a conocer los procesos realizados y sus requisitos como lo sugiere Dasilva (2020) y el Manual de Gestión de la calidad ISO 9001:2015, (2010).

La teoría señala que la gestión de relaciones con clientes, proveedores y otras partes interesadas es clave en la gestión de calidad, pues permite satisfacer sus necesidades. Esta gestión debe basarse en la evaluación sistemática, confianza, trabajo conjunto y beneficio mutuo (Collier, 2004). Los resultados de la investigación concuerdan parcialmente. Se encontró que muchos empleados están de acuerdo o muy de acuerdo con que existe una adecuada gestión de relaciones en la empresa.

**Objetivo 2: Identificar los procesos de la empresa SEINMACA, en relación a los requisitos señalados en la norma ISO 9001-2015**


**Dimensión 2: Procesos en relación a los requisitos señalados en la norma ISO 9001-2015**

Con respecto a este objetivo específico, para dar cumplimiento al mismo, a los mismos sujetos evaluados se les practicó la entrevista relacionada con los procesos que se dan en la empresa, siendo trabajadores de la empresa, detallaron procesos de trabajos que se realizan en la misma a fin de dar respuesta a este objetivo en relación a los requisitos señalados en la norma ISO 9001-2015, según los requerimientos de la sección 4 de dicha norma, describiendo procesos estratégicos, clave y de apoyo. Los procesos considerados por la empresa para el llenado de la ficha de registro de procesos fueron: Procesos de gestión administrativa y financiera, Proceso de producción metalmecánica, gestión de operaciones, proceso de automatización, y proceso de gestión del mantenimiento.

El llenado del formato de registro de los procesos que contempla los requerimientos de la sección 4.4.1 de la norma ISO 9001:2015 representa una práctica recomendada para documentar los procesos de una organización bajo un enfoque basado en procesos. Este formato permite describir en detalle los elementos clave de cada proceso, incluyendo: Entradas: son los insumos que recibe el proceso, pueden ser materiales, información, documentos, etc. que se transformarán o consumirán durante el proceso. Identificar claramente estas entradas es indispensable para poder ejecutar el proceso de manera controlada. Procesos: describe las principales actividades y tareas que se realizan sobre las entradas para generar las salidas esperadas. Detallar los pasos del proceso permite estandarizar la forma de trabajar y asegurar la calidad. Salidas: son los productos o servicios que resultan del proceso, y que deben cumplir los requisitos y expectativas del cliente (interno o externo). Definir bien las salidas esperadas facilita controlar si el proceso es eficaz.

Recursos: incluye los recursos humanos, de infraestructura, ambiente de trabajo, equipos, tecnologías, entre otros que se requieren para ejecutar el proceso. Identificar los recursos adecuados garantiza la capacidad del proceso. Registros: son las evidencias y datos que se generan para demostrar que se han realizado las actividades según lo previsto. Los registros permiten el seguimiento, verificación y mejora del proceso.

**Tabla 11. Procesos de Gestión Administrativa y Financiera**

	<b>Ficha para la recolección de información (Procesos)</b>	
<b>Empresa:</b>	<b>Departamento:</b>	<b>Información del proceso de:</b> Procesos de Gestión Administrativa y Financiera

Seinmaca	Administración	
<p><b>Entradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de compra de las áreas</li> <li>• Facturas y documentos de proveedores</li> <li>• Datos de nómina y prestaciones sociales</li> <li>• Requerimientos de servicios administrativos</li> </ul>	<p><b>Procesos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras y cuentas por pagar</li> <li>• Gestión contable y tributaria</li> <li>• Nóminas y prestaciones sociales</li> <li>• Servicios generales administrativos</li> </ul>	<p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenes de compra emitidas</li> <li>• Pagos a proveedores realizados</li> <li>• Obligaciones tributarias cumplidas</li> <li>• Nóminas y prestaciones calculadas</li> <li>• Servicios de apoyo administrativo provistos</li> </ul>
<p><b>Recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de compras, contabilidad, recursos humanos y servicios generales</li> <li>• Software contable y de gestión</li> <li>• Equipos de oficina</li> <li>• Información financiera de la empresa</li> </ul>	<p><b>Registros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenes de compra</li> <li>• Reportes contables</li> <li>• Declaraciones tributarias</li> <li>• Recibos de pago</li> <li>• Reportes de gastos</li> </ul>	
<p><b>Descripción del departamento:</b></p> <p>Encargado de coordinar la adquisición de bienes y servicios aprobados por los directivos de dicha empresa para su funcionamiento.</p>		
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Es el responsable de agilizar las cuentas por pagar y cobrar de la empresa, así como toda la parte administrativa como nóminas, prestaciones, liquidaciones, entre otros.</p>		


<b>Observaciones:</b>	
<b>Fecha:</b> 28/08/2023	<b>Investigador:</b> Ferselis Prada

**Nota:** Ficha de entrevista para la recolección de información de procesos en la empresa.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Análisis e interpretación de la tabla 11: El área de gestión administrativa y financiera recibe como entradas principales solicitudes de compra, documentos de proveedores, datos de nómina y requerimientos de servicios administrativos. Sus procesos clave son compras y cuentas por pagar, gestión contable y tributaria, nóminas y prestaciones, y provisión de servicios administrativos. Genera como salidas órdenes de compra, pagos a proveedores, declaraciones tributarias, nóminas calculadas y prestación de servicios de apoyo. También depende de personal especializado, sistemas de información, equipos de oficina y datos financieros de la empresa, utiliza registros como órdenes de compra, reportes contables y de gastos, declaraciones tributarias y recibos de pago. De esta manera, el área coordina las compras y pagos, cumple obligaciones fiscales y legales, gestiona eficientemente las cuentas por pagar y cobrar, nóminas y prestaciones, brindando soporte administrativo fundamental para la gestión de SEIMACA.

**Tabla 12. Procesos de producción metalmeccánica**

	<b>Ficha para la recolección de información</b> <b>(Procesos)</b>	
	<b>Empresa:</b> Seinmaca	<b>Departamento:</b> Producción

		Procesos de producción metalmecánica
<b>Entradas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos y especificaciones técnicas de los clientes</li> <li>• Materiales y componentes a utilizar (acero, aluminio, insumos de soldadura, etc.)</li> <li>• Piezas a reparar o modificar</li> </ul>	<b>Procesos operacion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte y trazado</li> <li>• Doblado, rolado y curvado</li> <li>• Taladrado y maquinado</li> <li>• Soldadura y unión</li> <li>• Acabados y pintura</li> <li>• Montaje y ensamblaje</li> <li>• Reparaciones y modificaciones</li> </ul>	<b>Salidas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piezas y componentes metalmecánicos fabricados</li> <li>• Piezas modificadas o reparadas</li> <li>• Productos metálicos terminados</li> </ul>
<b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piezas y componentes metalmecánicos fabricados</li> <li>• Piezas modificadas o reparadas</li> <li>• Productos metálicos terminados</li> </ul>	<b>Registros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenes de Producción</li> <li>• Reportes de calidad</li> <li>• Hojas de proceso</li> <li>• Hojas de tiempo</li> <li>• Trazabilidad de materiales</li> </ul>	
<b>Descripción del departamento:</b> Es la encargada de recibir las piezas y elaborar los planos según especificaciones del cliente		
<b>Descripción:</b> Fabricar y reparar las piezas metalmecánicas		
<b>Observaciones:</b>		
<b>Fecha:</b> 28/08/2023		<b>Investigador:</b> Ferselis Prada


**Nota:** Ficha de entrevista para la recolección de información de procesos en la empresa.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Análisis e interpretación de la tabla 12, procesos de metalmecánica SEIMACA: El área de producción metalmecánica recibe como entradas principales planos y especificaciones

técnicas de clientes, materiales y componentes, así como piezas para reparar, sus procesos clave son corte, doblado, taladrado, soldadura, acabados, pintura, montaje, ensamblaje y reparaciones. Esto genera como salidas piezas y componentes fabricados, productos metálicos terminados y piezas reparadas o modificadas, cabe destacar que lo antes mencionado depende de máquinas y equipos de corte, soldadura y mecanizado, instrumentos de medición, materia prima e insumos y mano de obra capacitada. Por último utiliza registros como órdenes de producción, reportes de calidad, hojas de proceso y tiempo, trazabilidad de materiales. De esta manera el área fabrica, repara y modifica piezas metálicas según requerimientos de clientes, aportando al portafolio de productos y servicios metálicos de SEIMACA.

**Tabla 13. Proceso Gestión de operaciones**

	<b>Ficha para la recolección de información</b> <b>(Procesos)</b>	
<b>Empresa:</b> Seinmaca	<b>Departamento:</b> Producción	<b>Información del proceso de:</b> Gestión de operaciones


<p><b>Entradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimientos de los clientes</li> <li>• Especificaciones técnicas del producto</li> <li>• Existencias de materiales y componentes</li> <li>• Capacidad productiva disponible</li> </ul>	<p><b>Procesos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de requerimientos</li> <li>• Cotización y presupuesto</li> <li>• Programación de la producción</li> <li>• Emisión de órdenes de trabajo</li> <li>• Seguimiento y control de la fabricación</li> <li>• Pruebas e inspección final</li> <li>• Entrega del producto</li> </ul>	<p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuestos enviados a clientes</li> <li>• Órdenes de trabajo emitidas</li> <li>• Productos fabricados y entregados</li> </ul>
<p><b>Recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de producción y logística</li> <li>• Sistemas de planificación y control</li> <li>• Infraestructura y equipos de producción</li> </ul>	<p><b>Registros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de clientes</li> <li>• Cotizaciones</li> <li>• Órdenes y reportes de producción</li> <li>• Registros de calidad</li> <li>• Remisiones y facturas</li> </ul>	
<p><b>Descripción del departamento:</b>          Coordinación de Producción: se encarga de organizar el proceso de manufactura desde que se reciben las necesidades del cliente hasta la entrega del producto conformado.</p>		
<p><b>Descripción:</b> Se recibe el requerimiento del cliente, esa información se coteja con la que ya se tiene para ver si ya se ha cumplido con ese requerimiento anteriormente, de lo contrario se crea una nueva cotización que luego se convierte en presupuesto. Se envía al cliente ese presupuesto y luego de su aprobación se procede con las acciones necesarias para cumplir con los requerimientos del cliente. Al concluir el trabajo se avisa al cliente para que cancele y se entrega el trabajo.</p> <p>La categoría de "Procesos de Gestión de Operaciones" abarca las actividades de planificación, programación, ejecución y control de las operaciones productivas.</p> <p>Dentro de esta categoría, la "Coordinación de la Producción" hace referencia específicamente a la gestión de las distintas etapas del proceso productivo, desde la recepción de las necesidades del cliente hasta la entrega del producto terminado.</p> <p>De esta forma se puede estructurar y documentar este proceso clave dentro del sistema de gestión.</p>		
<p><b>Observaciones:</b></p>		
<p><b>Fecha:</b> 28/08/2023</p>	<p><b>Investigador:</b> Ferselis Prada</p>	

**Nota:** Ficha de entrevista para la recolección de información de procesos en la empresa.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Análisis e interpretación de la tabla 13: El área de gestión de operaciones recibe como entradas principales requerimientos de clientes, especificaciones técnicas de productos, existencias de materiales y capacidad productiva.,sus procesos clave son revisión de requerimientos, cotización y presupuestos, programación de producción, emisión de órdenes de trabajo, seguimiento y control de fabricación, pruebas, inspección y entrega de productos. Esto genera como salidas presupuestos a clientes, órdenes de trabajo y productos fabricados y entregados. También existe una dependencia del personal de producción y logística, sistemas de planificación y control, infraestructura y equipos de producción. Cabe decir que se utiliza registros como solicitudes de clientes, cotizaciones, órdenes de producción, registros de calidad, remisiones y facturas. De esta manera coordina eficientemente el proceso productivo completo, desde la obtención de requerimientos hasta la entrega del producto terminado al cliente.

**Tabla 14. Proceso de automatización**

 <b>Ficha para la recolección de información</b> (Procesos)		
<b>Empresa:</b> Seinmaca	<b>Departamento:</b> Producción	<b>Información del proceso de:</b> Automatización
<b>Entradas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requerimientos de automatización de áreas productivas</li> </ul>	<b>Procesos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de procesos y requerimientos</li> </ul>	<b>Salidas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas y equipos automatizados</li> <li>Procesos</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos susceptibles de automatizar</li> <li>• Equipos y maquinaria por automatizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño e ingeniería de la automatización</li> <li>• Programación de sistemas de control</li> <li>• Instalación y puesta en marcha</li> <li>• Capacitación a operadores</li> </ul>	productivos automatizados
<b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de automatización</li> <li>• Software de programación</li> <li>• Hardware de automatización</li> </ul>	<b>Registros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de automatización</li> <li>• Planos y diagramas</li> <li>• Programas de control</li> <li>• Manuales de usuario</li> <li>• Registros de capacitación</li> </ul>	
<b>Descripción del departamento:</b>  Este departamento se encarga de automatizar maquinaria y procesos productivos		
<b>Descripción del proceso productivo:</b> Automatizar con equipos de programación lógica de controles industriales. La categoría "Procesos de Soporte" cubre aquellas actividades que brindan apoyo a las operaciones primarias de la organización. Dentro de esta categoría, el proceso "Automatización de Procesos" se refiere específicamente a la implementación de sistemas de control automático en maquinaria y procesos productivos mediante el uso de programación y equipos de automatización industrial. De esta forma se puede documentar este proceso de soporte clave dentro del sistema de gestión de la organización. Permite definir responsabilidades y actividades para mantener el control eficaz de la automatización.		
<b>Observaciones:</b>		
<b>Fecha:</b> 28/08/2023	<b>Investigador:</b> Ferselis Prada	


**Nota:** Ficha de entrevista para la recolección de información de procesos en la empresa.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Análisis e interpretación de la tabla 14: El área de automatización recibe como entradas principales requerimientos de las áreas productivas, procesos para automatizar, y equipos y

maquinaria a intervenir, sus procesos clave son análisis de requerimientos, diseño e ingeniería de la automatización, programación de sistemas de control, instalación, puesta en marcha y capacitación, genera como salidas sistemas y equipos automatizados y procesos productivos automatizados, utiliza registros como solicitudes de automatización, planos, diagramas, programas de control, manuales de usuario y registros de capacitación. Todo lo anterior depende de personal de automatización, software de programación y hardware de automatización industrial. De esta manera implementa soluciones de automatización en maquinaria, equipos y procesos de producción, aumentando la productividad y eficiencia operativa de SEIMACA.

**Tabla 15. Proceso Gestión del mantenimiento**

	<b>Ficha para la recolección de información</b>  <b>(Procesos)</b>	
<b>Empresa:</b> Seinmaca	<b>Departamento:</b> Producción	<b>Información del proceso de:</b> Gestión del mantenimiento
<b>Entradas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de mantenimiento correctivo</li> <li>• Requerimientos de áreas productivas</li> <li>• Manuales de equipos y máquinas</li> <li>• Plan de mantenimiento anual</li> </ul>	<b>Procesos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación y programación de mantenimiento</li> <li>• Ejecución de mantenimiento preventivo</li> <li>• Supervisión de mantenimiento correctivo</li> <li>• Inspección y pruebas post-mantenimiento</li> <li>• Gestión de repuestos y materiales</li> </ul>	<b>Salidas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de mantenimiento anual</li> <li>• Órdenes de trabajo cerradas</li> <li>• Equipos y máquinas mantenidos</li> </ul>

<p><b>Recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de mantenimiento</li> <li>• Software de gestión de mantenimiento</li> <li>• Herramientas y equipos de mantenimiento</li> <li>• Repuestos y materiales</li> </ul>	<p><b>Registros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma de mantenimiento</li> <li>• Solicitudes de trabajo</li> <li>• Órdenes de trabajo</li> <li>• Reportes de intervención</li> <li>• Historial de equipos</li> <li>• Requisiciones de materiales</li> </ul>
<p><b>Descripción del departamento:</b> Este departamento se dedica a la construcción, montaje y mantenimiento de todo tipo de obras civiles, mecánicas y eléctricas, así como a la planificación y evaluación técnico-económica de proyectos industriales. Sus principales procesos operativos son la gestión de proyectos, diseño de ingeniería, construcción, montaje, fiscalización y supervisión de obras, levantamientos topográficos, y subcontratación de servicios.</p>	
<p><b>Descripción:</b> El proceso de gestión de mantenimiento involucra la planificación, programación, ejecución supervisión y monitoreo de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar la disponibilidad y confiabilidad de equipos, máquinas e instalaciones. Incluye la generación del plan anual de mantenimiento con base en las recomendaciones de los fabricantes, inspecciones realizadas y análisis de fallas. También abarca la programación de trabajos, asignación de recursos, ejecución de rutinas de mantenimiento, inspecciones, reparaciones, control de repuestos, registro de actividades y medición de indicadores de gestión.</p>	
<p><b>Observaciones:</b></p>	
<p><b>Fecha:</b> 28/08/2023</p>	<p><b>Investigador:</b> Ferselis Prada</p>

**Nota:** Ficha de entrevista para la recolección de información de procesos en la empresa.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Análisis e interpretación de la tabla 15: El área de mantenimiento recibe como entradas principales solicitudes de mantenimiento correctivo, requerimientos de las áreas productivas, manuales de equipos y el plan anual de mantenimiento, sus procesos clave son la planificación, programación, ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo, inspecciones, pruebas, y gestión de materiales y repuestos, genera como salidas el plan anual de mantenimiento, órdenes de trabajo cerradas y equipos/máquinas mantenidos, además usan registros como cronogramas,

solicitudes, órdenes de trabajo, reportes de intervención, historiales de equipos y requisiciones. Los resultados son en gran parte gracias al personal de mantenimiento, software especializado, herramientas, repuestos y materiales. De esta manera garantiza la disponibilidad y confiabilidad de los activos físicos, previniendo fallas y paradas no programadas, contribuyendo a la eficiencia de las operaciones de SEIMACA.

Ahora bien, de manera conjunta con las anteriores entrevistas, se definirán los procesos del comportamiento de la dimensión de requisitos del sistema de gestión, las opiniones de los temas que describieron los entrevistados con respecto a los procesos estratégicos, procesos clave y procesos de apoyo. Por lo tanto, partiendo de ello se elaboró un mapa de procesos de la empresa SEIMACA para identificar los procesos que realizan. (Figura 12)

Basándose en lo expuesto por Leal (2020), el mapa de procesos de la empresa SEINMACA está dividido en 3 etapas formadas por los principales procesos que conforman el sistema de gestión de calidad, y estos procesos a su vez se subdividen en 5 procesos específicos, los cuales se describen a continuación:

**Entradas:** Las entradas en un mapa de procesos consideran elementos como los requerimientos de clientes con sus necesidades, solicitudes de productos o servicios, y quejas y reclamos. También se analizan las especificaciones y regulaciones compuestas por normas técnicas, requisitos legales y políticas internas a cumplir. Otra entrada relevante es la información del mercado, con datos de la competencia, tendencias tecnológicas y preferencias de los consumidores.

Además se consideran las materias primas o insumos físicos que se transforman en el proceso, así como la información financiera sobre presupuestos asignados, costos e inversiones disponibles. Los recursos humanos con sus habilidades y conocimientos técnicos también son

una entrada primordial. Y los activos físicos como instalaciones, maquinaria, equipos y tecnologías que soportan los procesos. Finalmente, la información interna con resultados de otros procesos, datos de desempeño y registros. Identificar claramente estas entradas en un mapa de procesos permite comprender su origen y cómo se interrelacionan dentro del sistema de gestión.

**Salidas:** Las salidas de un mapa de procesos incluyen los productos o servicios generados que se entregan a clientes internos o externos. También abarcan información como datos, reportes e indicadores de gestión resultantes de los procesos. Además se tienen documentos producidos como manuales, especificaciones, planes y registros. Otros elementos importantes son los desechos, residuos, emisiones y subproductos derivados del proceso. Asimismo se considera el cumplimiento de requisitos, con evidencias de haber satisfecho normas, estándares y regulaciones aplicables. La rentabilidad reflejada en utilidades, márgenes de contribución e indicadores financieros es otra salida relevante. Igualmente la satisfacción del cliente a través de retroalimentación positiva, lealtad, referidos y quejas resueltas. Finalmente, las mejoras implementadas como soluciones, cambios o innovaciones para optimizar los procesos. Identificar integralmente estas salidas permite comprender los resultados y el impacto de los procesos en el sistema de gestión.

**Procesos estratégicos:** Son considerados un conjunto de actividades y tareas organizadas sistemáticamente que establecen la orientación y directrices de largo plazo para una organización. Los procesos estratégicos proporcionan guías de acción y lineamientos para la toma de decisiones de la alta dirección. los procesos estratégicos determinan la dirección hacia dónde se dirige la empresa en el largo plazo para cumplir su propósito y crear valor.

**Procesos clave:** Son aquellos procesos operativos que están realcionador directamente con la fabricación del producto o servicio, es decir los procesos en línea. Dentro de los procesos

clave que forman parte para el SGC de la empresa están los tipos de procesos, y que conforma la segunda fila horizontal del mapa:

- Revisión del pedido por parte del operador o operadores a cuales se les asigna la fabricación del dicho pedido.
- Diseño de los planos de los requerimientos que lleva el pedido del cliente.
- Fabricación del diseño de los planos.
- Se realizan intervenciones organizativas como la supervisión y control como colaboración del personal para contribuir al desarrollo de la fabricación del diseño.
- Automatización del diseño que permite capturar y reutilizar el conocimiento previo a la fabricación del diseño y crear diseños personalizados de forma rápida y eficiente del proceso.

Dentro de los procesos clave que forman parte para el SGC de la empresa están también los procesos de calidad, y que conforma la tercera fila horizontal del mapa:

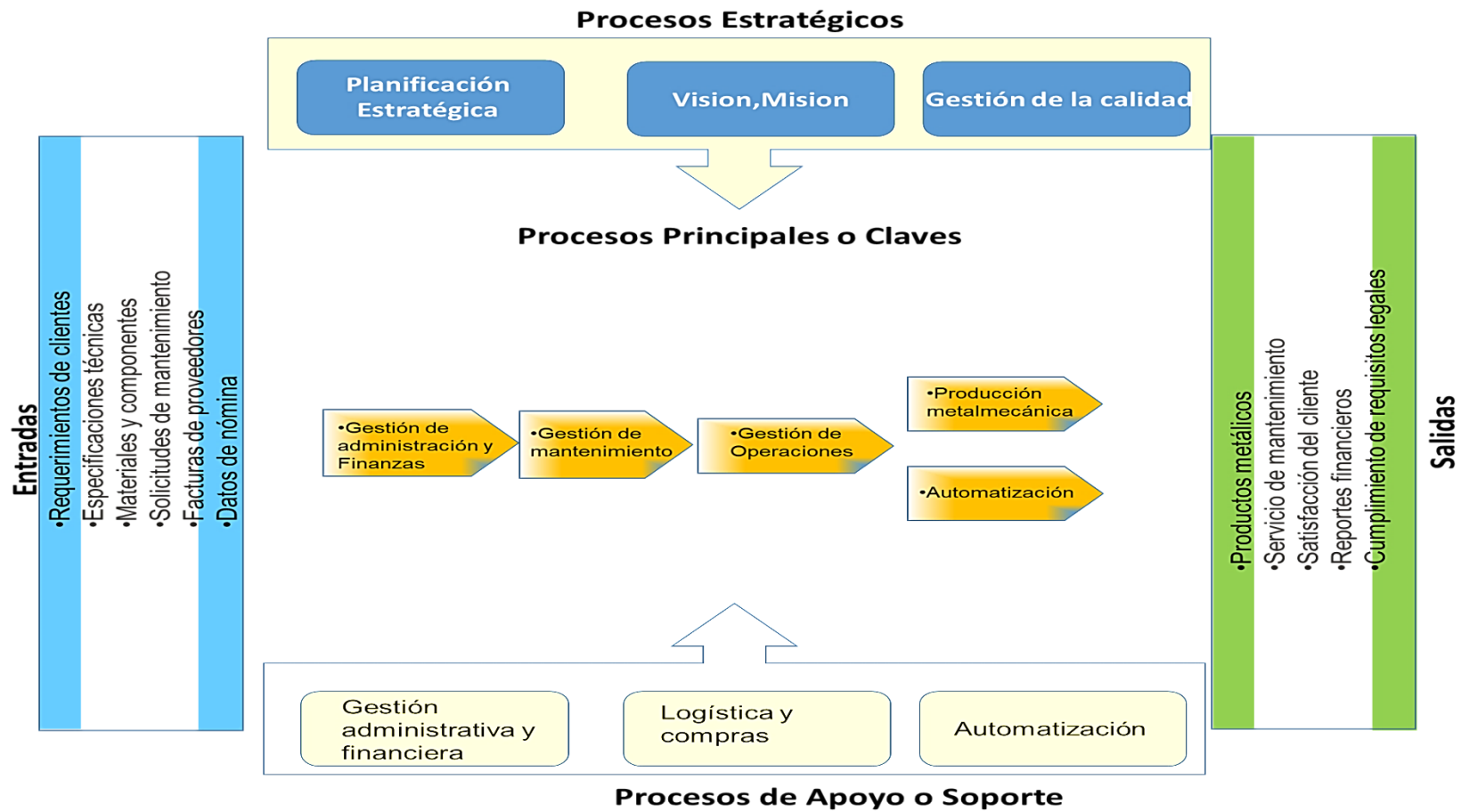
- Revisión y verificación del pedido fabricado.
- Aviso de la culminación del pedido al cliente.
- Cancelación del pedido por parte del cliente y cierre del pedido.
- Entrega del pedido al cliente.
- Pedido culminado y cerrado.

**Recursos:** Los recursos se refieren a los elementos necesarios para llevar a cabo un proceso de manera efectiva. Esto puede incluir recursos humanos, como personal capacitado y

competente, recursos físicos, como equipos y herramientas, recursos financieros, como presupuesto asignado, y recursos de información, como documentación y sistemas de información. Es importante identificar y definir los recursos necesarios para cada proceso, ya que esto permitirá una planificación adecuada y una asignación eficiente de los recursos disponibles. Además, la gestión de los recursos es fundamental para garantizar la calidad y la eficacia de los procesos.

**Registros:** son documentos o evidencias que demuestran el cumplimiento de los requisitos establecidos en el sistema de gestión de calidad. Los registros son utilizados para documentar y rastrear información relevante sobre los procesos, como resultados de inspecciones, pruebas, revisiones, auditorías, entre otros. Estos registros son importantes para demostrar la conformidad con los requisitos de calidad y para respaldar la toma de decisiones basadas en datos. Es fundamental definir qué registros son requeridos para cada proceso, establecer los criterios para su creación, mantenimiento y conservación, así como asegurar su disponibilidad y acceso controlado. Además, es importante establecer responsabilidades claras para la gestión de los registros y asegurar su integridad y confidencialidad. En resumen, para el mapa de procesos según la norma ISO 9001:2015, es necesario definir y documentar los registros necesarios para demostrar el cumplimiento de los requisitos de calidad y respaldar la toma de decisiones basadas en datos.

Figura 12. Mapa general de procesos de SEINMACA



**Nota:** Se muestran procesos estratégico, clave y de apoyo de la empresa SEINMACA según lo requisitos de la norma ISO 9001-2015

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

## **Procesos estratégicos, procesos claves o de operación y de apoyo de la empresa SEINMACA,C.A**

### **Procesos estratégicos**

- Planificación estratégica: Define los objetivos y metas de largo plazo de la organización.
- Misión y visión: Establecen la razón de ser y aspiración a futuro de la empresa.
- Gestión de calidad: Desarrolla, implementa y mejora el sistema de gestión de calidad acorde a normas como ISO 9001.

### **Procesos principales o claves:**

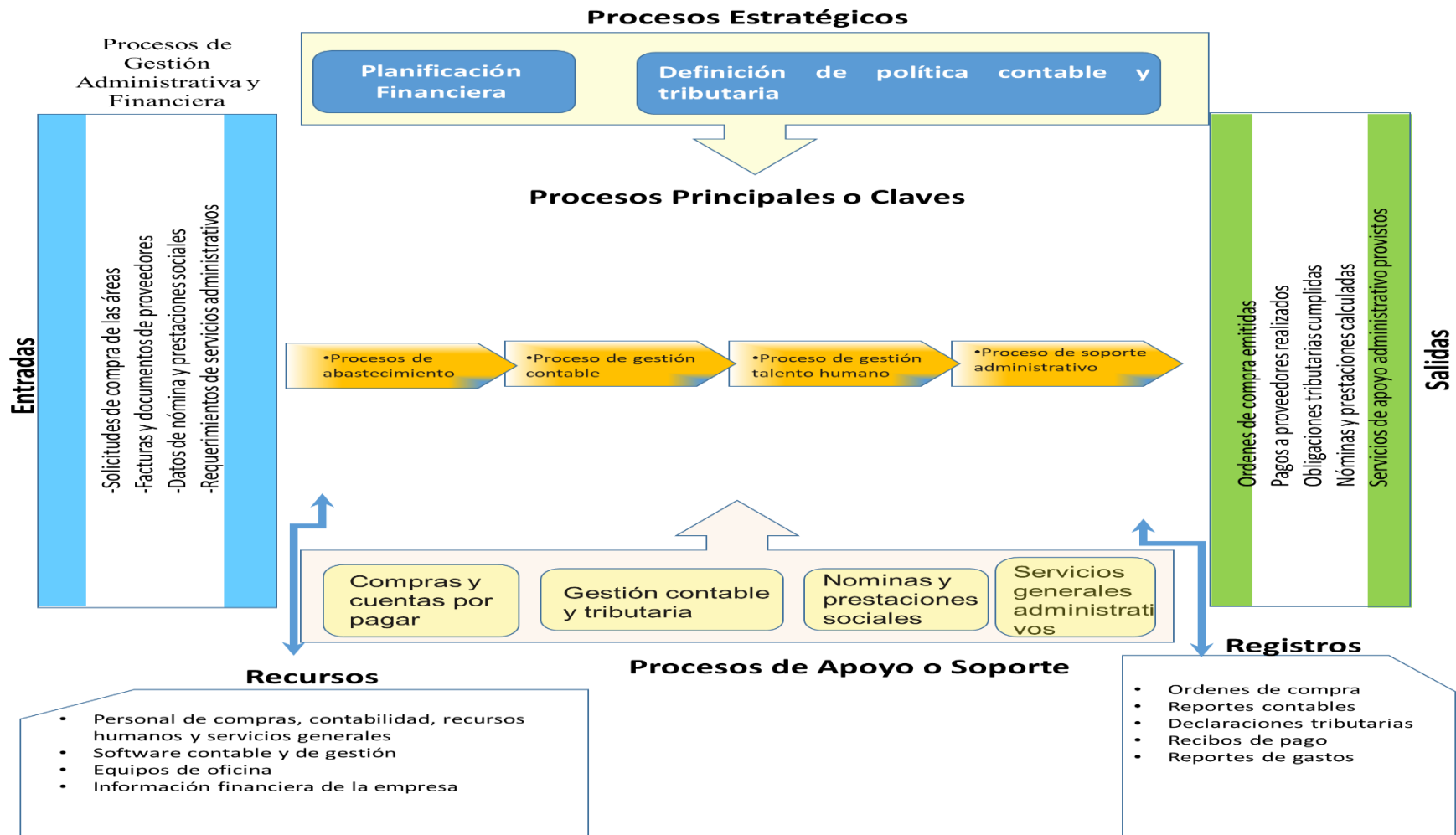
- Gestión administrativa y financiera: Administra recursos financieros, contabilidad, costos, finanzas y control presupuestario.
- Gestión de mantenimiento: Planifica, ejecuta y controla el mantenimiento preventivo y correctivo de activos.
- Gestión de operaciones: Planifica, programa y controla los procesos de producción.
- Producción metalmecánica: Fabricación, mecanizado, ensamble y reparación de productos metálicos.
- Automatización: Desarrolla e implementa soluciones de automatización industrial.

### **Procesos de apoyo**

- Logística y Compras: Abastecimiento de bienes y servicios requeridos para las operaciones.

- **Gestión Administrativa:** Presta servicios de apoyo como gestión documental, infraestructura, seguridad y servicios generales.
- **Tecnologías de Información:** Provee servicios de soporte de sistemas, redes, telecomunicaciones y gestión de datos.

**Figura 13. Mapa de procesos Gestion Administrativa y Financiera**



**Nota:** Se muestran procesos estratégico, clave y de apoyo de la gestión administrativa y financiera según los requisitos de la norma ISO 9001-2015

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

## **Procesos estratégicos, procesos claves o de operación y de apoyo de la empresa SEINMACA, C.A. Gestión administrativa y financiera**

### **Procesos estratégicos**

- Planificación financiera: Desarrolla los presupuestos y planes financieros alineados a la estrategia del negocio.
- Definición de política contable y tributaria: Establece las directrices y lineamientos de reportes contables y gestión de obligaciones fiscales.

### **Procesos principales o claves:**

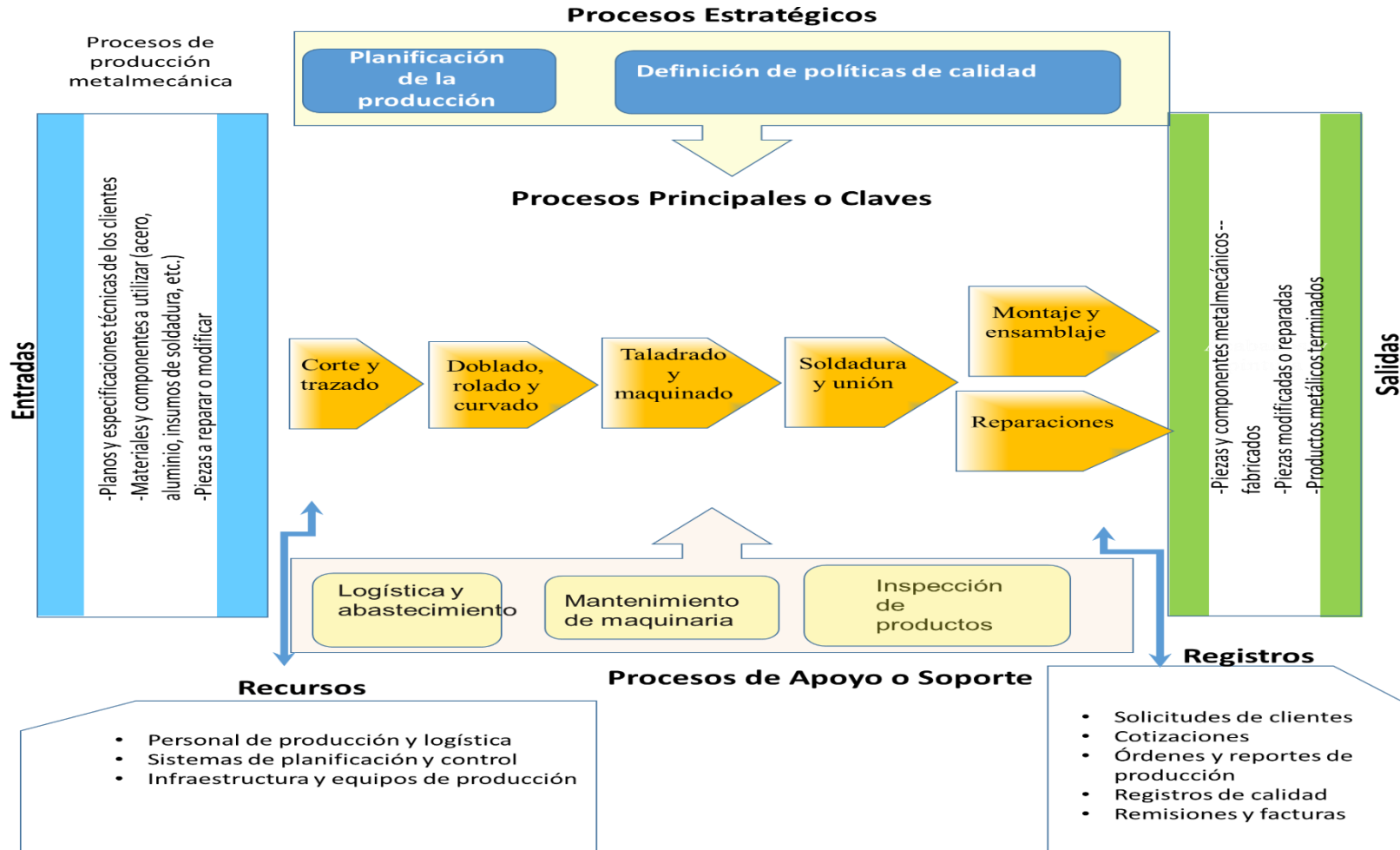
- Proceso de abastecimiento: Adquisición de bienes y servicios requeridos para las operaciones.
- Proceso de gestión contable: Registro y reporte de información contable y financiera de la empresa.
- Proceso de gestión de talento humano: Administración del personal, nómina, prestaciones, desarrollo y bienestar.
- Proceso de soporte administrativo: Gestión de servicios generales, seguridad, infraestructura, documentos y archivo.

### **Procesos de apoyo:**

- Compras y cuentas por pagar: Adquisición eficiente de bienes y servicios de proveedores.
- Gestión contable y tributaria: Cumplimiento de obligaciones fiscales y preparación de estados financieros.
- Nóminas y prestaciones sociales: Cálculo y pago oportuno y preciso de nóminas y prestaciones laborales.

- Servicios generales administrativos: Mantenimiento de infraestructura, servicios de apoyo a empleados, gestión documental.

Figura 14. Mapa de procesos producción metalmecánica



Nota: Se muestran procesos estratégico, clave y de apoyo de procesos de producción según los requisitos de la norma ISO 9001-2015

Fuente: Elaboración propia (2023)

## **Procesos estratégicos, procesos claves o de operación y de apoyo de la empresa SEINMACA,C.A. Procesos producción metalmecanica**

### **Procesos estratégicos**

- Planificación de la producción: Desarrolla el plan maestro de producción y los programas de fabricación alineados a la demanda y capacidad productiva.
- Definición de políticas de calidad: Establece procedimientos, estándares y objetivos de calidad en procesos y productos.

### **Procesos operativos**

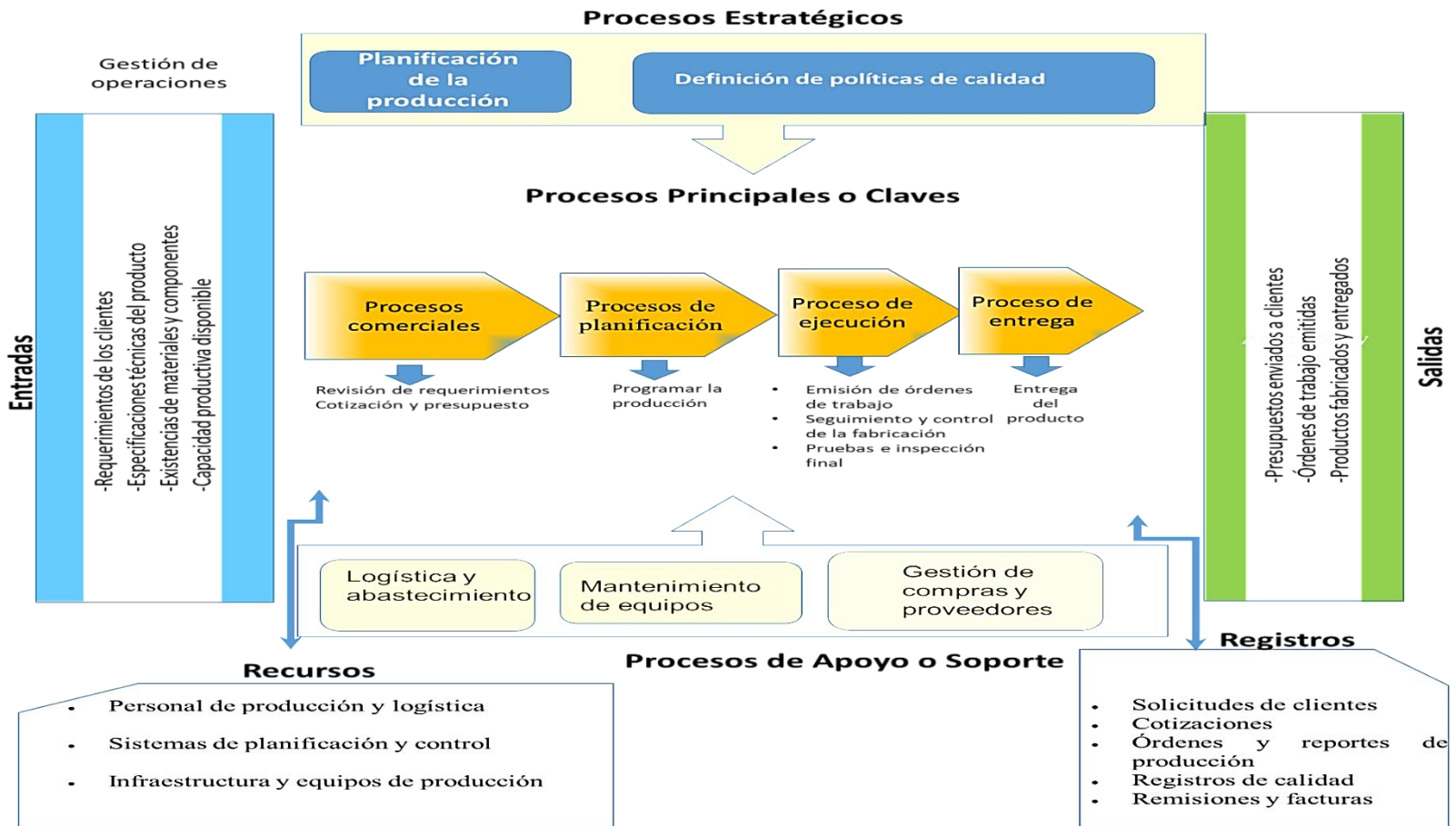
- Corte y trazado: Corte de materia prima y trazado de piezas según especificaciones técnicas.
- Doblado, rolado y curvado: Conformación de piezas metálicas por acción mecánica.
- Taladrado y maquinado: Perforación y mecanizado de piezas metálicas.
- Soldadura y unión: Unión de piezas y componentes metálicos mediante procesos de soldadura.
- Acabados y pintura: Operaciones de pulido, limpieza, pintura y revestimiento de productos.
- Montaje y ensamblaje: Armado y unión de todas las partes y componentes del producto final.
- Reparaciones y modificaciones: Actividades de mantenimiento y adecuación de productos fabricados.

### **Procesos de apoyo**

- Logística y abastecimiento: Suministro de materia prima, insumos, componentes y materiales de producción.

- Mantenimiento de maquinaria: Conservación y reparación preventiva/correctiva de equipos de producción.
- Inspección de productos: Verificación de calidad de piezas y productos durante el proceso y producto terminado.

Figura 15. Mapa de procesos Gestión de operaciones



**Nota:** Se muestran procesos estratégicos, clave y de apoyo de procesos de producción según los requisitos de la norma ISO 9001-2015

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

## **Procesos estratégicos, procesos claves o de operación y de apoyo de la empresa SEINMACA,C.A. Gestión de operaciones.**

### **Procesos estratégicos**

- Planificación de la producción: Desarrollo de planes, programas y presupuestos de fabricación.
- Definición de políticas de calidad: Lineamientos para asegurar calidad en procesos y productos.

### **Procesos operativos**

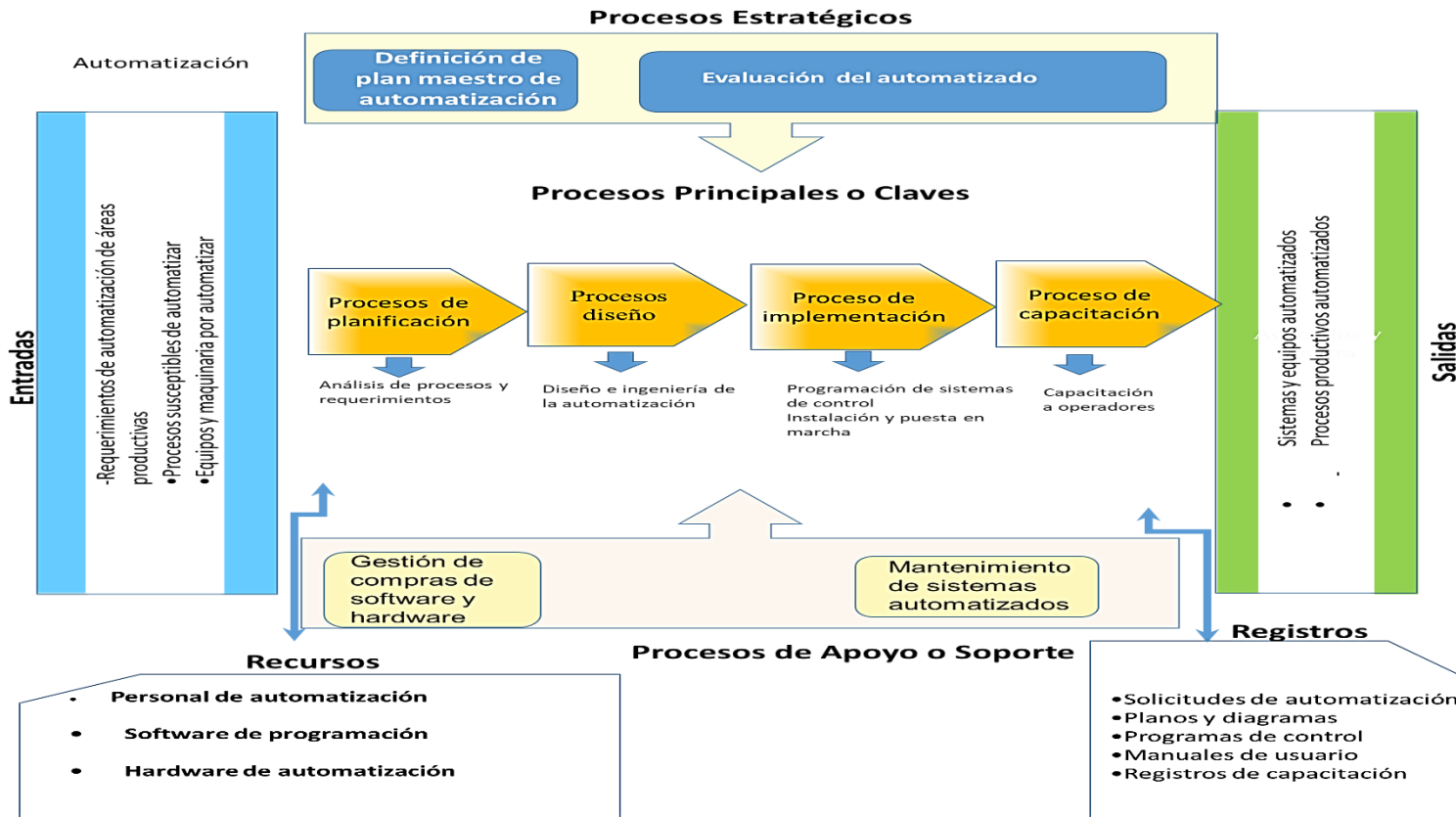
- Procesos comerciales: Interacción con clientes, recepción de requerimientos, cotización, venta.
- Procesos de planificación: Programación detallada de la producción, materiales, recursos.
- Procesos de ejecución: Fabricación, control de calidad, trazabilidad, aseguramiento de entregas.
- Procesos de entrega: Preparación de pedidos, despacho, facturación, post-venta.

### **Procesos de apoyo**

- Logística y abastecimiento: Compra de materiales, gestión de inventarios, almacenes y distribución.
- Mantenimiento de equipos: Conservación y reparación de maquinaria y equipos productivos.
- Gestión de compras y proveedores: Evaluación, desarrollo y seguimiento de proveedores de bienes y servicios.

Esta clasificación integral de procesos estratégicos, operativos y de soporte facilita la gestión integrada de las operaciones de producción en la empresa.

Figura 16. Mapa de procesos de Automatización



**Nota:** Se muestran procesos estratégico, clave y de apoyo de procesos de automatización según los requisitos de la norma ISO 9001-2015

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

## **Procesos estratégicos, procesos claves o de operación y de apoyo de la empresa SEINMACA,C.A Automatizacion**

### **Procesos estratégicos:**

- Definición de plan maestro de automatización: Análisis de necesidades e identificación de proyectos de automatización prioritarios.
- Evaluación de retorno de la inversión: Análisis financiero de costo-beneficio de implementar soluciones de automatización.

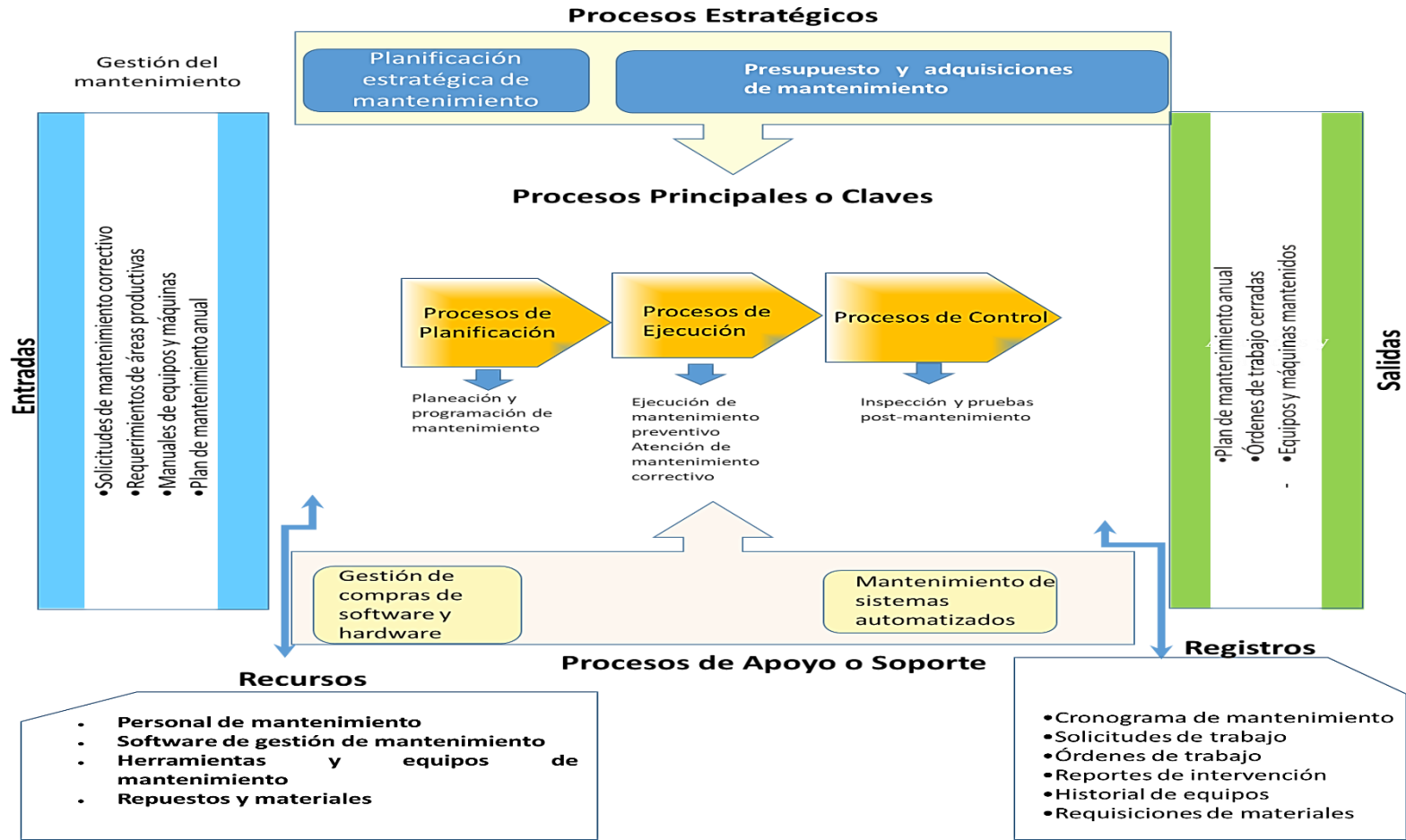
### **Procesos operativos:**

- Análisis de procesos y requerimientos: Levantamiento de información y definición de necesidades de automatización.
- Diseño e ingeniería de la automatización: Desarrollo de diagramas, planos y esquemas de soluciones de control automatizadas.
- Programación de sistemas de control: Codificación de programas y configuración de hardware para sistemas de control.
- Instalación y puesta en marcha: Montaje, integración, pruebas y arranque de sistemas automatizados.
- Capacitación a operadores: Formación a usuarios sobre operación y mantenimiento de sistemas automatizados.

### **Procesos de apoyo:**

- Gestión de compras de software y hardware: Adquisición de tecnologías de automatización industrial.
- Mantenimiento de sistemas automatizados: Soporte preventivo y correctivo a sistemas de control automatizados

Figura 17. Mapa de procesos Gestion del mantenimiento



**Nota:** Se muestran procesos estratégico, clave y de apoyo de gestión del mantenimiento según lo requisitos de la norma ISO 9001-2015

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

**Procesos de apoyo:** Son aquellos que dan ayuda a los procesos clave. Dentro de estos procesos que forman parte para el SGC de la empresa están los procesos de registro; y que conforma la cuarta y ultima fila horizontal del mapa:

- Control de la información de todo lo que se realice en la empresa.
- Compras, pagos, cobros, nominas, prestamos, entre otros.
- Administración y control de los pedidos.

Dentro de estos procesos que forman parte para el SGC de la empresa están los procesos de recursos; y que conforma la cuarta y ultima fila horizontal del mapa:

- Control de la infraestructura con ejecución de calidad.
- Certificación, facturación, entre otros.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En esta parte del presente trabajo de investigación se anuncian las reflexiones finales a las que conllevó el desarrollo de la misma. En tal sentido, se incluyen las conclusiones y recomendaciones generales para las partes involucradas en los procesos que fueron tema de estudio.

#### **Conclusiones**

El SGC busca dirigir y controlar una organización en relación con la calidad para hacerla más competitiva y atraer a los clientes, orientando su fidelización como estrategia para captar más clientes con respecto a sus productos y servicios. En ese sentido, esta investigación plantea la posibilidad de proponer un sistema de gestión de la calidad en la empresa Servicios Integrales de Mantenimiento, C.A., considerando dos aspectos puntuales como son: los requisitos y principios, ambos planteados en la norma ISO 9001:2015.

A continuación se dio respuesta al objetivo específico 1: Diagnosticar la situación actual de los principios de calidad de la norma ISO 9001-2015 en la empresa SEINMACA .

Enfoque al cliente: Se encontró que la empresa tiene identificados a sus clientes y busca cumplir con sus requisitos, lo cual está alineado con el enfoque en el cliente. Sin embargo, los resultados también señalan que esto no es suficiente y que se debe profundizar en estrategias para diagnosticar y optimizar los procesos en función de las inquietudes de los clientes, tal como lo señala la ISO 9001:2015

Para el indicador Liderazgo se encontró un alto grado de compromiso y liderazgo, evidenciado en que la mayoría de trabajadores están de acuerdo o muy de acuerdo con esto. Sin

embargo, también se halló un porcentaje, aunque menor, de empleados imparciales ante el liderazgo y compromiso.

De igual modo al anterior el indicador Compromiso con las personas refleja que los resultados de la investigación en la empresa coinciden parcialmente con esta teoría. Se encontró que la mayoría de los empleados están de acuerdo o muy de acuerdo con la incorporación del compromiso como intención global en la empresa, la búsqueda del compromiso con la mejora continua y el compromiso de las personas con la filosofía organizacional.

Suiendo con el indicador Enfoque a procesos, los resultados de la investigación muestran que la mayoría de los empleados están de acuerdo o muy de acuerdo con las implicaciones del enfoque basado en procesos en la empresa. Esto concuerda con lo planteado en la norma ISO sobre la importancia de este enfoque. Sin embargo, también se encontró un porcentaje de empleados neutrales frente al enfoque de procesos.

Como antepenúltimo indicador Mejora, se infiere la debilidad encontrada ante el reconocimiento de la mejora en el contexto de estudio lo cual conlleva a desconocimiento de la misma. Tal situación trae como consecuencia que se generen procesos o actividades poco efectivas donde no existe la autoridad de la empresa que las planifique, coordine y evalúe; en este caso pareciera que la realidad contradice lo establecido por la Organización Internacional de Normalización (ISO) (2015) en la Norma ISO 9001-2015 donde se establece que la alta dirección debe asegurarse de que las mejoras estén definidas y sean comunicadas dentro de la organización.

Como penúltimo indicador Toma de decisiones basadas en evidencias, las respuestas apuntan con tendencia a hacia una actitud positiva de parte de los encuestados, esto es de modo

ocial ya que el restante en neutralidad y desacuerdo hay que estudiarlo para buscar el beneficio para todos.

Por ultimo indicador Gestión de relaciones , al igual que el indicador anterior se asume una tendencia al lado positivo de las respuestas a pesar de existir la gestión de relación del sistema donde se reflejan las actividades llevadas a cabo, lo cual permite hacerle un seguimiento a los procesos y al mismo tiempo, comunicarlo a otras organizaciones que así lo requieran; se hace indispensable establecer acciones para la comunicación de los documentos existentes, pues solo cerca del 83% de los encuestados tienen una opinión que evidencia claramente la gestión de relación, mientras el resto se muestra de imparcial a negativo al respecto.

Referente al objetivo específico 2: Identificar los procesos de la empresa SEINMACA, en relación a los requisitos señalados en la norma ISO 9001-2015. Así pues ,al considerar los requisitos para la gestión de la calidad en el contexto de estudio, se determinó una leve mayor aceptación para los requisitos de documentación que para los requisitos generales. Esto tiene implicaciones claras hacia la necesidad de establecer los procesos documentados, además de una documentación de calidad.

De igual modo, se detectó que de los requisitos para un sistema de gestión de calidad la empresa tiene marcadas fortalezas en cuanto a al enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas y Mejora; mientras que las debilidades se visualizan en el enfoque basado en procesos, toma de decisiones basada en la evidencias y la gestión de relaciones, al igual que los procesos estratégicos, clave y de apoyo. Tal situación debe ser atendida por la gerencia de la empresa dado que según la norma cuando uno o varios instrumentos, no se puedan emplear debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pudiendo considerarse para su eliminación, por lo que se considera parte de la propuesta planteada. No obstante, el mapeo de

procesos proporciono una visión general de los procesos de la empresa de mantenimiento SEINMACA, facilitando la estandarización, la documentación, el análisis, la medición y la mejora continua.

Con respecto al diseño de la propuesta presentada, se tiene que esta consta de dos fases principales Documental y gerencial, donde se manifiestan las entradas, procesos y salidas que deben generarse dejando claro que es un trabajo de equipo constituido por la gerencia y trabajadores de la empresa que formen parte de los procesos clave para el sistema de gestión.

### **Recomendaciones**

- ✓ La ejecución de un SGC basado en la Norma ISO 9001:2015, requiere además de los requisitos y principios, considerar aspectos como: gestión de recursos, realización del producto, así como la control, análisis y mejora del sistema. Ante tal situación se sugiere continuar el desarrollo de la investigación tomando en cuenta estos elementos, pues debido a que hasta el momento Servicios Integrales de Mantenimiento, C.A., no se considero en asumir este enfoque a la empresa, sino, dar los primeros pasos y elaborar una propuesta con base a los requisitos básicos antes mencionados.
- ✓ De igual manera, es indispensable dar a conocer los resultados de la investigación a los distintos departamentos de la empresa caso de estudio, a fin de describir la realidad encontrada con respecto a lo exigido por la norma, sus fortalezas y debilidades, para finalmente presentarles la propuesta planteada. En ese sentido,

es necesario concertar una reunión de trabajo cuyo objetivo además de presentar una propuesta es conformar el equipo responsable que pueda ejecutarla.

- ✓ Asimismo, se recomienda concientizar a la empresa sobre la importancia de la documentación de la filosofía y estructura organizacional, identificación de procesos, disponibilidad de recursos y por supuesto la disposición de la dirección basada en el compromiso para hacer crecer a la empresa en productividad y reconocimiento de sus clientes, aspecto clave de la calidad.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

Este capítulo presenta recomendaciones derivadas de la investigación teórica, recolección y análisis de datos obtenidos de los instrumentos propuestos. La siguiente propuesta pretende dar respuesta al objetivo específico 3: Desarrollo de un SGC para Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A. según la norma ISO 9001 (2015). En el mismo orden de ideas, la propuesta, permite encaminar a la empresa Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A en la implementación de un SGC , que permita adaptarse a las necesidades de la organización.

#### **Presentación**

La propuesta de un SGC representa un punto de partida para contar con un sistema que administre la calidad del mismo en función de satisfacer a sus clientes, tomando como referencia en el caso particular de esta propuesta las normas ISO 9001:2015, específicamente los requisitos y principios del sistema.

Es importante destacar que, esta propuesta surge luego del análisis de los aspectos antes mencionados y considera las debilidades encontradas a fin de ofrecer procesos que permitan minimizarlas y así reunir las condiciones necesarias para contribuir en la implementación del sistema en Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A, con la finalidad de alcanzar los objetivos planificados bajo criterios de calidad y con la certeza de satisfacer los requerimientos de los clientes, lo cual se constituye en una ventaja competitiva para la empresa.

Así pues, la propuesta está conformada en dos (2) etapas: documental y gerencial. La primera de ellas, destinada a la disposición de procesos para asegurar la documentación de un

SGC exigida en la norma ISO 9001:2015; mientras la segunda, se orienta al proceso gerencial necesario para garantizar que la responsabilidad de la dirección de SEINMACA la exigida por la referida norma.

### **Objetivo general**

Presentar un sistema de gestión de calidad para la empresa SEINMACA C.A

### **Objetivos específicos**

- Estructurar los componentes del SGC para la empresa SEINMACA C.A
- Crear un plan de socialización para la empresa SEINMACA C.A

### **Justificación de la propuesta**

La implementación de un SGC según la norma ISO 9001:2015 requiere el cumplimiento de una serie de requisitos y principios para garantizar de forma coherente el cumplimiento de los requerimientos del cliente y por ende, la calidad del sistema en su totalidad. En ese orden de ideas, la empresa caso de estudio dispone de un proceso sustentado que sirve de referencia al momento de asumir la calidad como parte de su filosofía de gestión donde se tomen en cuenta acciones hechas a la medida que satisfagan no solo las expectativas de la empresa, sino contar con clientes satisfechos y leales que avalen la gestión llevada a cabo para alcanzar con éxito los propósitos establecidos.

Adicionalmente, la propuesta ofrece un panorama amplio en cada una de las etapas mencionadas donde se intenta minimizar las inconformidades reflejadas en el diagnóstico previo realizado, y que pudieran obstaculizar la implementación del mismo. Esta situación facilita

información de interés en su fase diagnóstica como insumo necesario al momento de establecer los cambios pertinentes producto del cumplimiento de lo establecido en la norma.

De acuerdo a lo antes mencionado, la propuesta tiene la intención de brindar beneficios a Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A., no es solo un proceso para el cumplimiento de requisitos de un SGC sino además una opción de aplicabilidad donde se permita poner en práctica un conjunto de procedimientos acordes con la particularidad del caso.

### **Diseño de la propuesta**

Una vez realizado el diagnóstico sobre dos aspectos fundamentales para la propuesta de un SGC en Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A., como son: requisitos del sistema y responsabilidades de dirección, y dando respuesta al tercer objetivo específico de esta investigación orientado a diseñar la propuesta para la implementación de un SGC en el contexto antes mencionado, se presenta a continuación el diseño sugerido de acuerdo con los requerimientos detectados.

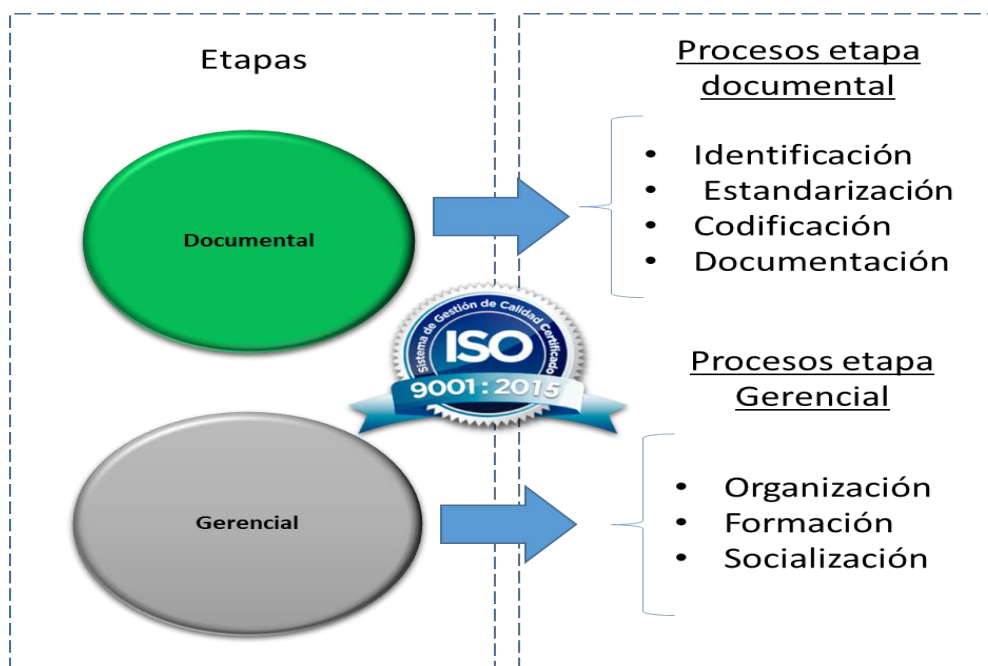
Es importante destacar que esta propuesta es diseñada bajo las especificaciones de la norma ISO 9001:2015 en función de responder a los aspectos allí considerados con el fin de disponer de directrices claras para la implementación del sistema de gestión de la calidad. En ese sentido, la propuesta plantea un conjunto de procesos que favorecen la consideración de cada uno de los aspectos exigidos en la norma de manera que al momento de asumir la filosofía de calidad como parte esencial de la empresa se genere una gestión transparente, efectiva y por supuesto, con claros indicios de satisfacer las necesidades de sus clientes.

Es de hacer notar que, la presente propuesta plantea la ejecución de dos (2) fases: documental y gerencial, como se muestra en la figura 5. La fase documental propone general la

documentación de calidad requerida por la norma para facilitar la implementación del sistema de gestión de la calidad; y la fase gerencial, sugiere la consolidación de la gerencia como fuente de responsabilidad ante el sistema sugerido.

Es de hacer notar que cada fase está compuesta por un conjunto de entradas, procesos y salidas que son construidas desde el seno de la organización con la presencia activa de la gerencia y socializada en los diversos niveles de la empresa, rompiendo así la tendencia negativa existente hacia la comunicación y en aras de aprovechar el compromiso de la dirección, la disposición ante las políticas de calidad y la planificación, como punto focal para la propuesta.

**Figura 18. Estructura para el diseño de la implementación del SGC**



**Nota:** Diseño de la propuesta para la implantación SGC en Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

## **Propuesta**

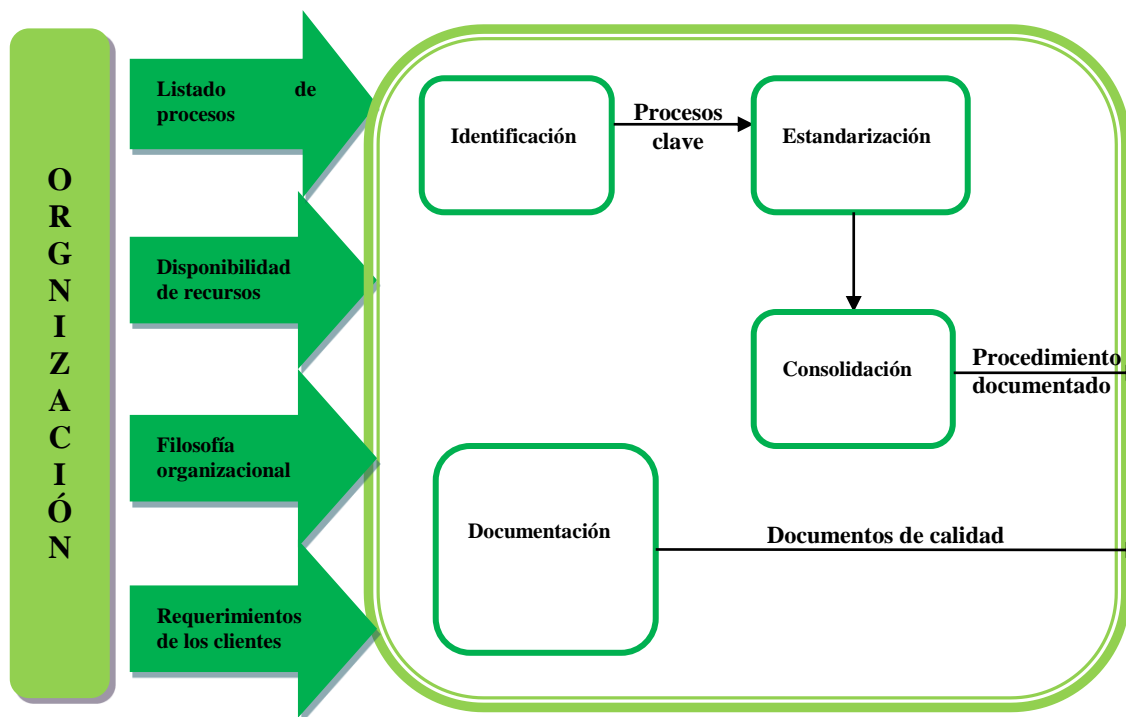
Para dar solución al propósito general de esta investigación como lo es elaborar una propuesta de un SGC en Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A. Una vez que se ha asumido el diseño y se han tenido en cuenta las características y particularidades encontradas en el contexto de estudio, a continuación se describe cada uno de los componentes asumidos.

### **Etapas de la propuesta para la implantación de un SGC**

#### **1. Documental**

Esta primera etapa tienen como finalidad garantizar proceso que debe realizar la organización para dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la Norma ISO 900:2015, tanto generales como de documentación, tomando en consideración que la empresa presenta una leve mayor aceptación para los requisitos de documentación que para los requisitos generales, por lo que se plantea en cada uno de ellos un conjunto de estrategias que aporta en la implementación del sistema. En ese sentido, esta etapa tiene como entorno inmediato la organización quien otorga los insumos necesarios al proceso para así generar los requisitos exigidos por la norma y retornarlos a la misma organización, como se muestra en la figura 6. En este caso, la ejecución de esta fase se sugiere que este bajo la responsabilidad de un equipo gerencial del cual formen parte al menos un representante gerencial de cada una de las áreas que hacen vida activa en la organización.

**Figura 19. Etapa documental**



**Nota:** Etapa documental del SGC para Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

De acuerdo con la figura anterior, en la fase documental se tiene a la organización como fuente principal de información donde las entradas requeridas son las siguientes:

- **Listado de procesos:** Se emite una lista de los diversos procesos llevados a cabo en la empresa.
- **Disponibilidad de recursos:** Referido a los recursos con los cuales cuenta el sistema, así como la información para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.
- **Filosofía organizacional:** Se dispone de la misión, visión, objetivos organizacionales, entre otros aspectos considerados como parte de la esencia misma de la empresa;

incluyendo los documentos legales que la fundamentan, como: normas, reglamentos y otros documentos que rijan el funcionamiento de la empresa y los procesos llevados a cabo en ella.

- **Requerimientos de los clientes:** La organización debe suministrar un listado de los requerimientos de los clientes, específicamente de los procesos clave para el sistema de gestión de la calidad.

En cuanto a los procesos sugeridos para esta etapa, se tienen:

- **Identificación:** Para la ejecución es necesario contar con el listado de procesos y su objetivo es determinar los procesos clave para garantizar la conformidad del sistema con la norma y su aplicación a través de la organización. No puede obviarse que la calidad puede aplicarse en las diversas áreas de la organización.
- **Estandarización:** Una vez identificados los procesos clave para el sistema de gestión de la calidad, considerado como insumo básico; se hace necesario establecer su secuencia e interacción; criterios y métodos precisos para afirmar la eficacia tanto de la operatividad como del control de los mismos. Como salida, se generan los procesos estandarizados los cuales cuentan con la vinculación secuencia y de los procesos clave, cuyos datos responden a la forma óptima de ejecutarlos.
- **Consolidación:** En este caso, se determinan los procesos para apoyar la operación y el seguimiento de cada uno de ellos. Para tal fin se requiere tener como entrada los procesos estandarizados y la disponibilidad de recursos para su ejecución, pues brinda información veraz sobre la posibilidad de realizar el seguimiento respectivo para dar cumplimiento a los estándares de la norma.

- **Documentación:** Partiendo de la necesidad de contar con información como la filosofía organizacional, documentos legales que rigen la organización y los requerimientos de los clientes; en este proceso se centra la atención en generar las políticas de calidad, manual de calidad y los registros que la organización establece que son imperativos para afirmar la efectiva planificación, operación y monitoreo de sus procesos.

Aunado a ello, se tiene como salidas:

- **Procesos clave:** Listado de procesos donde se consideran solo aquellos procesos que garantizan el sistema de gestión de la calidad.
- **Procesos estandarizados:** Son aquellos procesos clave cuya secuencia e interacción están debidamente identificados y sus datos responden a la forma óptima de ejecutarlos.
- **Procesos documentados:** Contiene los procesos y las estrategias requeridas para su apoyo y seguimiento.
- **Documentos de calidad:** En este caso, debe generarse las políticas y objetivos de calidad, manual de calidad, y todos aquellos registros que aseguren al sistema de gestión de la calidad.

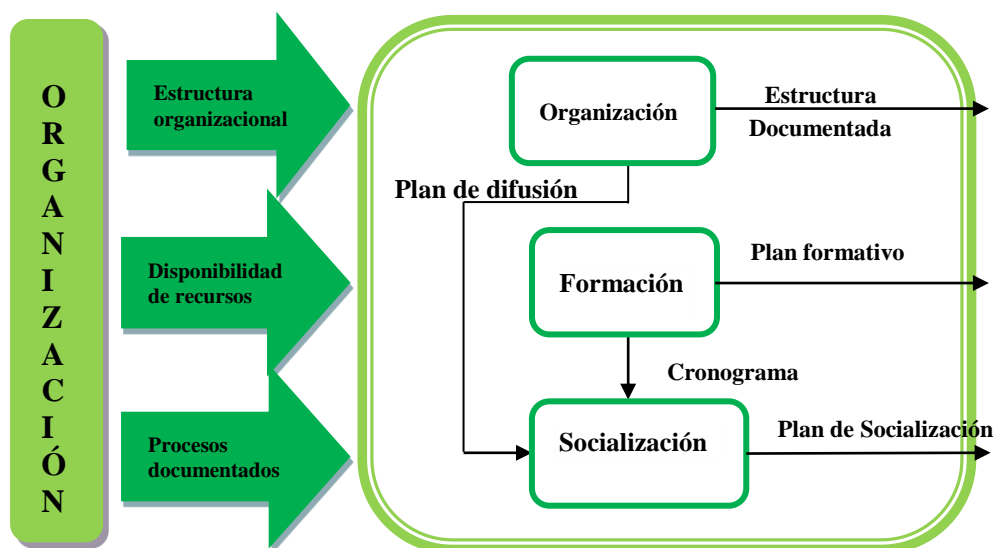
## 2. Gerencial

Una vez que la fase documental haya completado su propósito y se tengan los procesos documentados, así como los documentos de calidad disponibles y de acuerdo con la norma ISO 9001:2015; se sugiere dar inicio a esta segunda fase donde la responsabilidad de la ejecución recae en el mismo equipo de la fase anterior, pero incorporando a personal que formen parte activa de los procesos considerados clave para el sistema de gestión de la calidad. El propósito principal de esta fase radica en consolidar la responsabilidad de la dirección al momento de

implementar el sistema de gestión de calidad, pues su disposición y empeño en cumplir los requisitos establecidos para tal fin incide de manera directa en el éxito y la efectividad que se tenga.

Es importante destacar que, previo diagnóstico realizado se cuenta con información valiosa donde las fortalezas se tomaron en cuenta para apoyar sustancialmente al proceso a ejecutar; mientras las debilidades representan el punto focal con el propósito de minimizarlas y reorientarlas de acuerdo con las directrices de la norma. Así pues, el gráfico 13 refleja el proceso a ejecutar en esta fase para posteriormente realizar una descripción de las entradas, procesos y salidas que lo conforman.

**Figura 20. Etapa gerencial**



**Nota:** Etapa gerencial para la implementación de un SGC en Servicios Integrales De Mantenimiento, C.A.

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Tomando como referencia la expresión gráfica de la fase gerencial, se puede apreciar que el trabajo interno continúa acentuando la información de la misma organización donde las entradas requeridas son las siguientes:

- **Estructura organizacional:** Contiene el organigrama de la empresa, manual de funciones, de cargos y procedimientos.
- **Disponibilidad de recursos:** Referido a los recursos destinados para la formación del personal
- **Procesos documentados:** Contiene los procesos y las estrategias requeridas para su apoyo y seguimiento.

En esta fase se plantean tres (3) procesos de interés, los cuales se describen a continuación:

- **Organización:** Uno de los procesos principales inherente al plano gerencial es la consolidación de la estructura organizacional con cada uno de los componentes que le acompañan, como son los diversos manuales existentes. En este caso, la revisión de cada componente aporta información valiosa para quienes conforman el estrato gerencial de la empresa permitiéndoles aclarar sus funciones y establecer las líneas de mando que le dan la autoridad requerida para emitir directrices de acuerdo al cargo ocupado y al área de acción.
- Además del plan de comunicación requerido para subordinar la línea de comando como uno de los requisitos necesarios para la implementación del sistema de gestión empresarial, este proceso da como resultado la creación de una estructura de documentación que forma parte de la propia documentación empresarial. Norma ISO 9001:2015.

- **Formación:** Este proceso recibe como entradas los recursos disponibles para la ejecución de un plan formativo destinado a fortalecer la comunicación organizacional, filosofía de la calidad donde se involucre la toma de conciencia hacia la satisfacción del cliente y el trabajo en equipo como aspectos gerenciales fundamentales para la implementación del sistema. Como salida del proceso, se debe generar un plan formativo donde se indique cada uno de sus componentes, objetivos, contenidos, tiempo, responsables y recursos necesarios; además de un cronograma de actividades con la finalidad de ser socializado.
- **Socialización:** Este proceso tiene como objetivo establecer una campaña de difusión de información interna para dar a conocer a los trabajadores de la empresa, el arreglo organizacional documentado (en este caso se sugiere orientar a dos puntos clave: la gerencia y el personal del nivel operativo), así como el cronograma de formación con el propósito de tomar las precauciones del caso. La salida de este proceso es la elaboración del plan de socialización contentivo de objetivos, estrategias, actividades, responsables y recursos destinados para su ejecución.

Como salidas de esta fase gerencial, se tienen:

- **Estructura documentada:** Contiene la estructura organizacional, manual de cargos, funciones y procedimientos actualizados, estos últimos con un enfoque de calidad.
- **Plan formativo:** Contiene cada uno de los cursos o talleres considerados de interés (en este caso orientado a disminuir las debilidades encontradas en cuanto a la comunicación organizacional, enfoque al cliente y autoridad), objetivos, contenidos, tiempo, responsables y recursos necesarios.
- **Plan de socialización:** Contiene los objetivos, estrategias, actividades, responsables y recursos destinados para su puesta en marcha.

**Tabla 16 . Plan social**

<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsables</b>	<b>Recursos</b>
Crear conciencia sobre la importancia del SGC	Capacitación a directivos sobre liderazgo en gestión de calidad	Talleres de sensibilización a la alta dirección	Gerencia de Calidad	Material de capacitación
Lograr entendimiento de los procesos documentados	Formación a todos los empleados sobre conceptos de calidad	Programas de capacitación por áreas	Recursos Humanos	Cartillas informativas
Obtener compromiso de todos los niveles	Comunicación interna sobre avances y resultados	Cartelera informativa, concursos de conocimiento, buzón de sugerencias	Jefes de área	Afiches promocionales, elementos para actividades lúdicas

**Nota:** Plan de socialización clave para lograr la participación, compromiso y una correcta implementación del SGC en todos los niveles de SEINMACA.

**Fuente:** Elaboracion Propia (2023)

## REFERENCIAS

- Arias (2006) El proyecto de investigación .Episteme. Caracas.Venezuela
- Asamblea Nacional Constituyente. (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.860 (Extraordinario), marzo 24, 2000.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2002). Ley del Sistema Venezolano para la Calidad. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, No 37.555, 23 de octubre de 2002. Capítulo II, De los Deberes, Derechos y Garantías, artículos 1, 2 y 3.
- Asociación Brasileña de Mantenimiento. (2015). El Mantenimiento con relación a las Normas ISO Serie 9000. Consultorías en Ingeniería de Mantenimiento. Recuperado de: <https://predictiva21.com/7-9-mantenimiento-iso-9000/>
- ASC (2015) Engineer industrial .Documento en línea .disponible en : <https://asolengin.files.wordpress.com/2015/05/descripcic3b3n-de-las-caracterc3adsticas-de-un-proceso-y-ficha-de-proceso.pdf>
- ASQ (2019). Baldrige excelence Framework. Documento en línea: <https://asq.org/quality-press/display-item?item=T1551E>
- Bazurto, S. (2022). Sistema de gestión de calidad bajo Normas ISO 9001-2015 para procesos vinculación del ITSUP. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Revista Sinapsis.Vol.2, Nro21. Recuperado de: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/665/1569>
- Briceño, B. (2016). Revista digital. Normas y Artículos ISO. Políticas Internacionales y Nacionales de las Normas ISO 9000 y 9001. Recuperado de: [https://es.slideshare.net/Gimnen/revista-digitalnormas-y-articulos-iso?from\\_action=save](https://es.slideshare.net/Gimnen/revista-digitalnormas-y-articulos-iso?from_action=save)

- Casas, J (2018), La ISO 9001 y la administración de la calidad total en las empresas peruanas. Universidad & Empresa, vol. 20, núm. 35. Recuperado de: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/6056/5894>
- Chang ,J (2020) Principios generales de sistema de gestión de calidad. UTEC. Ecuador.
- Cortés, J. (2017). Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015. Malaga: ICB. Recuperado de: [https://books.google.co.ve/books?id=RhkwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.ve/books?id=RhkwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Carrillo, M (2017) Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma Iso 9001:2008. Para la empresa Productos Roche. Tesis de grado. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela.
- Cervera J (2002) La transición de las nuevas Iso 9000 2000 .Díaz Santos Madrid .
- Cruz, L., López, A., & Ruiz, C. (2016). Sistema de gestión ISO 9001-2015: técnicas y Cuatrecasas, L. (2010). Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación. Profit Editorial.
- David, F.R. (2013). Conceptos de administración estratégica (14a ed.). Pearson Educación: México).
- Da Silva D (2020) como aplicar los principios de gestión de calidad Iso 9001. Artículo publicado Documento en línea: <https://www.zendesk.com.mx/blog/principios-gestion-calidad-iso-9001/>
- Deming, W. E. (1986). Out of the crisis. Cambridge, MA: MIT Press.
- Deming, W. E. (1989). Calidad, Productividad y Competitividad: La salida de la crisis. Díaz de Santos.
- Díaz, J. (2010). Calidad Total: Origen, evolución y conceptos. Recuperado de:

<https://www.emprendices.co/calidad-total-origen-evolucion-y-conceptos/>

Diaz, R (2019). Sistema De Gestión De Calidad Basado En La Iso 9001:2015. Para La Empresa Ingeauto. Tesis de grado. Universidad de Ambato Ecuador:

<https://1library.co/document/yeknnn4y-universidad-t%C3%A9cnica-ingenier%C3%ADa-electr%C3%B3nica-industrial-ingenier%C3%ADa-industrial-automatizaci%C3%B3n.html>

Fernández, E. (2010). Administración de empresas. Un enfoque interdisciplinar. España: Paraninfo S.A

Fernández, R. (2010). La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. España: Club Universitario

Fontalvo, T. Y De La Hoz, E. (2018). Diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 en una universidad colombiana. 1, Colombia, Formación Universitaria, Vol. 11. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n1/0718-5006-formuniv-11-01-00035.pdf>

Gomez, J (2015) Guía para la aplicación Iso 9001 2015. AENOR. Colombia

Gonzales, H. (2016). Mapa de procesos. Calidad y Gestión. Recuperado de <https://calidadgestion.wordpress.com/tag/mapa-de-procesos/>

Gonzalez T., Cruz S., Camison C (2006) Gestión de la calidad. Pearson. Mexico

González Ortiz, Ó. C. (2016). Sistema de gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015. Colombia: Ecoe Ediciones.

Guevara A. (2020) Principios De Gestión De La Calidad En Empresas De Servicio De Mantenimiento Eléctrico Del Sector Petrolero. Revista Venezolana de Gerencia, 2020, vol. 25, núm. 89.

- Hernández, J., Pérez, M. y Rodríguez, L. (2019). Gestión de la calidad en la distribución eléctrica del Estado Zulia Artículo Oratores.N| 2. vol (11)
- Herramientas de ingeniería de calidad para su implementación. Revista Ingeniería, Investigación y Desarrollo, Vol. 17 (1). Sogamoso-Boyacá. Colombia.
- Herrera, M. (2008). Diseño De Un Sistema De Gestión De La Calidad Para Una Microempresa. (Trabajo Recepcional (Tesis) Para Obtener El Título Maestría Gestión de la Calidad). Recuperado de: <https://www.uv.mx/gestion/files/2013/01/miriam-herrera-mendoza.pdf>  
[https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion\\_carlos-sabino.pdf](https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion_carlos-sabino.pdf)
- Ibañez, A (2017). Implementación del sistema de gestión ISO 9001:2015 en el laboratorio de la Compañía Minera Azulcocha –Lima. Vol 22(80).Revista venezolana de gerencia. Venezuela
- Iso 9001 2015.Guia del usuario .APCER. Documento en línea: [https://www.academia.edu/37864275/GU%C3%8DA\\_DEL\\_USUARIO\\_DE\\_ISO\\_9001\\_2015\\_MUY\\_COMPLETA](https://www.academia.edu/37864275/GU%C3%8DA_DEL_USUARIO_DE_ISO_9001_2015_MUY_COMPLETA)
- Icontec Internacional. (2003). GTC ISO/TR 10013 Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad (2a actualización). [https://ecollection.icontec.org/wp-content/uploads/2021/10/GTC\\_ISO\\_TR\\_10013.pdf](https://ecollection.icontec.org/wp-content/uploads/2021/10/GTC_ISO_TR_10013.pdf)
- Jiménez, D. (2015). Los 7 Principios De Gestión De Calidad - DIS/ISO 9001:2015. Recuperado por: <https://www.pymesycalidad20.com/los-7-principios-de-la-gestion-de-calidaddis-90012015.html>
- Juran, J. M. (1992). Juran on quality by design: The new steps for planning, improving and managing. New York: Free Press.
- Kearley, A. y Umaña, J. (2017). Diseño de un modelo de sistema de gestión de la calidad con

fundamento en las normas ISO 9001:2015 para las microempresas del sector de metalmecánica de el salvador. (Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de Ingeniero Industrial). Universidad De El Salvador. San Salvador, El Salvador).  
<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/13017/1/Dise%C3%B1o%20de%20un%20modelo%20de%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20calidad%20con%20fundamento%20en%20las%20Normas%20ISO%209001.pdf>

La Asamblea Nacional De La República Bolivariana De Venezuela, (2002). Gaseta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, (2001). Ley Orgánica del sistema venezolano para la calidad. Recuperado de: <https://www.safeintl.com/descargas/ley-organica-del-sistema-venezolano-para-la-calidad.PDF>

Leal, H (2020). ISO 9001:2015. Elaboracion de Mapas de Procesos. Documento en línea :  
<https://es.linkedin.com/pulse/iso-90012015-elaboraci%C3%B3n-de-mapas-procesos-henry-j-leal-g->

Leiva, V., (2015). Realización de una guía de implantación de la norma ISO 9001:2015. Aplicación pyme Comunidad Valenciana. Trabajo Fin de Master, Máster Universitario en Ingeniería de Organización y Logística; Universidad Politécnica de Valencia. Disponible en :  
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/72927/BURCKHARDT%20-%20Realizaci%C3%B3n%20de%20una%20gu%C3%ADa%20de%20implantaci%C3%B3n%20de%20la%20norma%20ISO%209001:2015.%20Aplicaci%C3%B3n%20pyme%20C....pdf>

Lemos, P. (s.f) .¿Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015?.  
 Editorial FC.  
<https://books.google.com.ec/books?id=eMKUDQAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepag>

[e&q&f=false](#)

- Maurate ,J (2019). Implementación del sistema de gestión ISO 9001:2015 en el laboratorio de la Compañía Minera Azulcocha - Lima – 2019
- Miller, F. R. (2003). Eso es enfoque en el cliente!: La guía del gerente, sobrecargada y subestimada, para crear una organización centrada en el cliente. New York: AMACOM.
- Muradas, E. (2017). Sistema de Gestión de Calidad de una Planta de Producción de Etileno. (Trabajo fin de Grado para la obtención del Título de Ingeniería en Tecnologías Industriales). Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (U'PM). [https://oa.upm.es/47532/1/TFG\\_EUGENIO\\_REINHARD\\_MURADAS.pdf](https://oa.upm.es/47532/1/TFG_EUGENIO_REINHARD_MURADAS.pdf)
- OASYS Part of Accenture. (2022). Herramientas de control de calidad fundamentales en la Industria. Automatización y control, Industria 4.0. Recuperado de: <https://oasys-sw.com/herramientas-de-control-de-calidad-industria/>
- Organización DQS (1985). Historia y evolución de la norma ISO 9001. Revista de Normalización, 5(2), 5-12.
- Organización Internacional de Normalización (2008). Norma Internacional ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad —Requisitos. Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza. Documento en línea Consultado: [Julio 18 2016]. Disponible en: [http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/ISO\\_9001\(ES\)\\_CERT\\_2008\\_final.pdf](http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/ISO_9001(ES)_CERT_2008_final.pdf).
- Organización Internacional de Normalización (ISO). (2015). Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos (ISO 9001:2015). Ginebra, Suiza: ISO.
- Ortiz, M. (2016). La gestión de la calidad en empresas que requieren servicios de mantenimiento integral. Revista de Ingeniería y Tecnología, 18(1), 61-75.
- Pacheco, J. (2021). Sistemas de gestión de calidad en las organizaciones. Revista de

Administración de Empresas, 8(1), 15-30.

Pinda, P. (2018). Sistema de gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001:2015 para la

Empresa carrocías Copsa, Universidad Técnica de Ambato. Recuperado de:

[https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28019/1/Tesis\\_t1405id.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28019/1/Tesis_t1405id.pdf)

Punche, N., Velásquez, M., Núñez, Y., & Rangel, H. (2021). Sistemas de Gestión de la

Calidad. Una visión general desde sus inicios hasta la actualidad. TEKHNÉ.

[https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-americana-de-](https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-americana-de-acapulco/estadistica/javalamo4858-16148-1-ce/54928726)

[acapulco/estadistica/javalamo4858-16148-1-ce/54928726](https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-americana-de-acapulco/estadistica/javalamo4858-16148-1-ce/54928726)

Romero, K. (2019). Sistema de Gestión de Calidad. Procesos Industriales. Virtual Pro.

<https://www.virtualpro.co/revista/sistemas-de-gestion-de-la-calidad/1>

Rodriguez ,A (2017) Estrategias de implantación de sistemas de gestión de Calidad en las

pequeñas y medianas empresas-pymes-.CASO: EMPRESA PINCAR, C.A.Artículo . Revista estudios gerenciales y de las organizaciones .Vol 1 (2)

Sabino, C. (1992). El Proceso De Investigación. Ed. Panapo, Caracas. Disponible en :

Suárez, R. (2011), Sistema de gestión de la calidad para los procesos del departamento de

servicios de los concesionarios Toyota de Venezuela, C.A. en la ciudad de caracas, trabajo especial de grado de maestría , UCAB, Venezuela. R Disponible:

<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS2276.pdf>

Torres, K., Ruiz, T., Solís, L & Martínez, F. (2012). Calidad y su evolución: una revisión,

Universidad de Murcia, (2018). Calidad en los sistemas informáticos. Recuperado de:

<http://www.um.es/docencia/barzana/IAGP/IAGP2-Calidad-informatica.htm>

Urdaneta, Y., y Martínez, R. (2019). La norma ISO 9001:2015 y la mejora de procesos en el

programa ingeniería de producción de la Universidad Centro-Occidental Lisandro Alvarado

(Venezuela).Disponible

en:

<https://revistas.uclave.org/index.php/dissertare/article/view/2500>

Velazco J(2012).Gestion por procesos .AEC.Madrid

Webly,C (2015). Sistemas De Calidad Bajo La Norma Iso. Documento en línea

<http://cursobasicoiva-a.weebly.com/4-sistemas-de-calidad-bajo-la-norma-iso.html>

## **ANEXOS**

Anexo A. Instrumento

Anexo B. Instrumento

Anexo C. Validez

Anexo D. Validez

Anexo E. Confiabilidad

## ANEXO A

### INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### CUESTIONARIO

#### VARIABLE: SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Instrucciones: En el presente instrumento , se le aconseja leer con mucho cuidado los enunciados de cada una de las preguntas que se le exponen y debe elegir la opción que usted considere, marcando con una equis (X) en la casilla referida al número según la escala y categoría que se muestra.

#### ESCALA Y CATEGORIA

<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Muy de acuerdo (MA)</b>	<b>De acuerdo (DA)</b>	<b>Ni en acuerdo ni en desacuerdo (NAND)</b>	<b>En desacuerdo (ED)</b>	<b>Muy en desacuerdo (MD)</b>

ITEM	5	4	3	2	1
<b>Enfoque al cliente</b>					
1. ¿Existe como propósito de la organización la satisfacción de las necesidades de los clientes ¿					
2. ¿Comprende todo el personal que el enfoque hacia el cliente permite experiencias positivas en la organización?					
<b>Liderazgo</b>					
3. ¿El trabajador se siente comprometido con ampliar todo tipo de aprendizaje que produzca valor a la organización?					
4. ¿Se incentiva a los trabajadores para generar aportes y compartirlos con los compañeros de trabajo?					
<b>Compromiso de las personas</b>					
5. ¿En la organización existe compromiso de establecer los principios de la calidad como lineamientos de trabajo?					
6. ¿En la organización se comunica la importancia de la calidad tanto a clientes como a sus trabajadores?					
<b>Enfoque basado en procesos</b>					
7. ¿Se aplican indicadores para la gestión de procesos de la organización?					
8. ¿Concreta la administración el seguimiento de los indicadores en la gestión de procesos?					
<b>Mejora</b>					
9. ¿Se realizan mejoras continuas para resolver problemas en los procesos de la organización?					
10. ¿La organización hace el respectivo seguimiento de análisis y mediciones para la mejora continua en cualquier proceso?					
<b>Toma de decisiones basada en la evidencia</b>					
11. ¿Posee la organización evidencias de registros de cambios o decisiones que hayan tomado en situaciones anteriores?					
12. ¿Se registran datos relacionados a evidencias para validar cualquier tipo de proceso o cambio en la organización?					
<b>Gestión de relaciones</b>					
13. ¿Existe en la organización procesos de construir, mantener y mejorar la relación de clientes, proveedores y cualquier otra parte interesada?					
14. ¿Proveedores y clientes mantienen una relación que permite la eficiencia en la gestión organizacional?					

## ANEXO B

## INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


## FICHA DE ENTREVISTA

## VARIABLE: SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Instrucciones: Con la finalidad de obtener información relevante a los procesos que usted conoce y realiza en su departamento, el siguiente formato debe ser llenado con la información requerida para cumplir con la mejora de la organización.

## ESCALA Y CATEGORIA

Entradas	Procesos	Salidas	Registros	Recursos
<b>Tipos de entrada</b>	<b>Tipos de proceso</b>	<b>Tipos de salida</b>	<b>Tipos de registro</b>	<b>Tipo de Recursos</b>

	<b>Ficha para la recolección de información</b> (Procesos)		
	<b>Empresa:</b>	<b>Departamento:</b>	<b>Información del proceso de:</b>
<b>Entradas:</b>	<b>Procesos:</b>	<b>Salidas:</b>	
<b>Recursos:</b>	<b>Registros:</b>		
<b>Descripción del departamento:</b>			
<b>Descripción:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Fecha:</b>		<b>Investigador:</b>	

**ANEXO C**  
**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**CUESTIONARIO**

**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY**  
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Por este documento el Profesor \_\_\_\_\_ Cedula No: \_\_\_\_\_, informa que luego de leer, analizar e interpretar la información del instrumento de recolección de información, construido para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación que se titula : **Sistema De Gestión De Calidad Para SEIMACA**, presentado por la Br: **Ferselis Prada**, venezolana , cedula de identidad N° **28.322.923**, afirmo que el mismo cumple con las condiciones necesarias en cuanto a pertinencia, vinculación de las variables inherentes a sus dimensión-indicador y respectivos ítems, mostrando correspondencia y modo de redacción apropiado de los ítems.

En virtud de lo antes expuesto, los presentes instrumentos se validan para los fines previamente establecidos.

Constancia que se expide en la ciudad de Valera, a los días del mes de septiembre de 2023.

\_\_\_\_\_  
**Firma**

**Experto**  
Prof.

**FORMATO JUICIO DE EXPERTOS**

**CUESTIONARIO SOBRE VARIABLE “Sistema de Gestión d la Calidad”**

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Evaluación										
				Objetivo		Variable		Dimensión		Indicador		Redacción		
				P	NP	P	NP	P	NP	P	NP	A	I	
Sistema de Gestión de la Calidad	Situación actual de los principios de la norma ISO 9001-2015	Enfoque al cliente	1. ¿Existe como propósito de la organización la satisfacción de las necesidades de los clientes?											
			2. ¿Comprende todo el personal que el enfoque hacia el cliente permite experiencias positivas en la organización?											
		Liderazgo	3. ¿El trabajador se siente comprometido con ampliar todo tipo de aprendizaje que produzca valor a la organización?											
			4. ¿Se incentiva a los trabajadores para generar aportes y compartirlos con los compañeros de trabajo?											
		Compromiso de las personas	5. ¿En la organización existe compromiso de establecer los principios de la calidad como lineamientos de trabajo?											
			6. ¿En la organización se comunica la importancia de la calidad tanto a clientes como a sus trabajadores?											
		Enfoque basado en procesos	7. ¿Se aplican indicadores para la gestión de procesos de la organización?											
			8. ¿Concreta la administración el seguimiento de los indicadores en la gestión de procesos?											
		Mejora	9. ¿Se realizan mejoras continuas para resolver problemas en los procesos de la organización?											
			10. ¿La organización hace el respectivo seguimiento de análisis y mediciones para la mejora continua en cualquier proceso?											
		Toma de decisiones basada en la evidencia	11. ¿Posee la organización evidencias de registros de cambios o decisiones que hayan tomado en situaciones anteriores?											
			12. ¿Se registran datos relacionados a evidencias para validar cualquier tipo de proceso o cambio en la organización?											
		Gestión de realciones	13. ¿Existe en la organización procesos de construir, mantener y mejorar la relación de clientes, proveedores y cualquier otra parte interesada?											
			14. ¿ Proveedores y clientes mantienen una relación que permite la eficiencia en la gestión organizacional?											

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

**P:** Pertinente

**NP:** No Pertinente

**A:** Adecuada

**I:** Inadecuada

**ANEXO F**

<b>CUESTIO NARIO1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	
<b>2</b>	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	63	
<b>3</b>	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	64	
<b>4</b>	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	62	
<b>5</b>	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	48	
<b>6</b>	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	66	
<b>Varianza</b>	0,2222	0,4722	0,2222	0,4722	0,2222		0,25	0,5555	0,5555	0,4722	0,2222	0,4722	0,5555	0,5555	0,8055	6,055555556
	22222	22222	22222	22222	22222			55556	55556	22222	22222	22222	55556	55556	55556	
<b>Sumatoria Varianza De Los Puntajes De Cada Item</b>					<b>6</b>											<b>Confiability de la consistencia interna</b>
<b>Varianza De Los Puntajes Totales</b>					<b>34</b>											<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>0,88</b>																