UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE EN LA NORMA ISO 9001:2015, EN LA EMPRESA RUFASERCA UBICADA EN ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI

Realizado por:

Catania A., Isaac C.

Trabajo de Grado presentado en la Universidad de Oriente como requisito para optar al título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Anaco, julio de 2018

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE EN LA NORMA ISO 9001:2015, EN LA EMPRESA RUFASERCA UBICADA EN ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI

Revisado por:

Ing. Ledezma, Melchor
Asesor Académico

Ing. Flores, Luis
Asesor Industrial

Anaco, julio de 2018

UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI

EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO

ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE EN LA NORMA ISO 9001:2015, EN LA EMPRESA RUFASERCA UBICADA EN ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI

El jurado hace constar que asignó a este Trabajo de Grado la calificación de:

APROBADO

Ing. Ledezma, Melchor

Asesor Académico

M.Sc. Bousquet, Juan C.

Jurado Principal

Ing. Farías, María

Jurado Principal

Anaco, julio de 2018

RESOLUCIÓN

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de trabajos de grado (vigente a partir del II semestre 2009) según comunicación CU-034-209:

"Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario".

DEDICATORIA

Primeramente a Dios, por bendecirme y brindarme su ayuda en cada momento de mi vida, guiándome por el buen camino hacía el triunfo.

A mis padres Evelyn y Corrado por su amor, porque siempre han estado a mi lado ayudándome en las buenas y en las malas. Agradezco la confianza que han tenido en mí y los valiosos consejos que me han dado en el transcurso de mi vida, motivándome a seguir por el camino del triunfo.

A mis tíos Ibdalias y Nuncia, quienes han sido mis segundos padres y han estado presentes en cada etapa de mi vida. Agradezco sus consejos, los cuales me han servido para lograr muchos de mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Debo agradecer de manera especial y sincera al Profesor Melchor Ledezma, quien fue mi tutor académico, por aceptarme para realizar este proyecto de pasantías bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas fueron un aporte invaluable. Le agradezco también el haberme facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas.

De igual manera agradezco al Profesor Ibdalias Huerta , quien amablemente, y sin ningún tipo de interés, me ayudó con el desarrollo metodológico de este proyecto.

Y por último a la Ingeniero Luis Carlos Flores, quien fue mi tutor industrial, y se encargó de orientarme en todo momento en el desarrollo de las actividades propuestas en la empresa RUFASERCA.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERIA Y CIENCIAS APLICADAS
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE EN LA NORMA ISO 9001:2015, EN LA EMPRESA RUFASERCA UBICADA EN ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI

Autor: Catania A., Isaac C.
Tutor Académico: Ing. Ledezma, Melchor
Fecha: julio, 2018

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue proponer un Sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 a la empresa RUFASERCA, ubicada en Anaco, estado Anzoátegui. La investigación realizada fue de tipo descriptiva y de campo; para llevar a cabo la misma se diagnosticó la situación actual de acuerdo al cumplimiento de requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015. Para ello, se aplicó una lista de verificación relacionada con los ítems de la norma, de esta forma se determinó una inconformidad con los requisitos de un 86.67%. Luego se procedió a describir los procesos generales mediante un mapa de proceso, su interrelación y fichas de proceso. Además, mediante entrevistas no estructuradas y la participación de la gerencia, se diseñó y verificó la visión, misión, política y objetivos de la calidad. Seguidamente se elaboraron formatos, procedimientos e instrucciones de trabajo necesarios para el sistema. Finalmente, mediante el uso del análisis costo-beneficio, se realizó la estimación de los costos en bolívares que deberá realizar la alta gerencia de la empresa RUFASERCA con el fin de desarrollar, implementar y certificar el sistema de gestión de la calidad.

Descriptores: propuesta, sistema, gestión, calidad, ISO 9001:2015, empresa.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

RESOLUCIÓN....iv
DEDICATORIA....v
AGRADECIMIENTOS....vi
RESUMEN....vii
ÍNDICE GENERAL....viii
ÍNDICE DE FIGURAS....xi
ÍNDICE DE TABLAS....xii
INTRODUCCIÓN....xiii
CAPÍTULO I....16
EL PROBLEMA....16
1.1 Planteamiento del Problema....16
1.2 Objetivos de la Investigación....21
1.2.1 Objetivo General....21
1.2.2 Objetivos Específicos....21
1.3 Justificación e Importancia de la Investigación....22
1.4 Alcance de la Investigación....22
1.5 Generalidades de la Empresa....23
1.5.1 Identidad Comercial....23
1.5.2 Ubicación Geográfica....23
1.5.3 Visión....24
1.5.3 Misión....24
1.5.5 Estructura Organizativa....25
CAPÍTULO II....26
MARCO TEÓRICO....26
2.1 Antecedentes de la Investigación....26
2.2 Bases teóricas....31
2.2.1 Calidad....31
2.2.2 Sistema....32
2.2.3 Sistema de Gestión de la Calidad....32
2.2.4 Principios de Gestión de la Calidad....33
2.2.5 Bases de la Norma ISO 9001:2015....35
2.2.6 Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad....38
2.2.7 Política y Objetivos de la Calidad....38
2.2.9 Papel de la Alta Dirección Dentro del Sistema de Gestión de la Calidad....39
2.3 Definición de Términos Básicos....40
CAPÍTULO III....48
MARCO METODOLÓGICO....48

3.1 Tipo de Investigación 48
3.2 Diseño de la Investigación 49
3.3 Población y Muestra 50
3.4 Operacionalización de Variables 51
3.5 Técnicas de Recolección de la Información a Utilizar 55
3.5.1 Técnicas de Recolección de Datos 55
3.5.1.1 Revisión Documental 55
3.5.1.2 Observación Directa 55
3.5.1.3 Entrevista Estructurada 56
3.5.1.4 Entrevistas no Estructuradas 56
3.5.2 Instrumentos de Recolección de Información 57
3.5.2.1 Lista de Chequeo 57
3.5.2.2 Cuestionario de Preguntas Abiertas 57
3.6 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos 58
3.6.1 Diagrama de Flujo de Proceso 58
3.6.2 Diagrama de Gantt 59
3.6.3 Ficha de Procesos 59
3.6.4 Análisis Costo-Beneficio 60
3.7 Procedimiento Metodológico 60
3.7.1 Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa RUFASERCA Respecto a la Norma ISO 9001:2015 60
3.7.2 Establecimiento de la Visión, Misión, Política y los Objetivos de la Calidad de la Empresa RUFASERCA 60
3.7.3 Elaboración de la Documentación Aplicable a las Actividades que se Llevan a Cabo en la Empresa RUFASERCA 61
3.7.4 Establecimiento de un Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad para la Empresa RUFASERCA 62
3.7.5 Determinación de los Costos Asociados al Plan de Implementación para la Empresa RUFASERCA 62
CAPÍTULO IV 63
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS 63
4.1 Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa RUFASERCA Respecto a la Norma ISO 9001:2015 63
4.1.1 Contexto de la Organización 63
4.1.2 Liderazgo 64
4.1.3 Planificación 65
4.1.4 Apoyo 66
4.1.5 Operación 67
4.1.6 Evaluación del Desempeño 68
4.1.7 Mejora 69
4.2 Establecimiento de la Política y Objetivos de la Calidad, Misión y Visión de la Empresa RUFASERCA, Respecto a la Norma ISO 9001:2015 72
4.2.1 Visión de RUFASERCA 72

4.2.2 Misión de RUFASERCA 73
4.2.3 Política de la Calidad de RUFASERCA 74
4.2.4 Objetivos de la Calidad de RUFASERCA 76
4.3 Elaboración de la Documentación Aplicable a las Actividades que se llevan a Cabo en la Empresa RUFASERCA 79
4.3.1 Mapa de Procesos de RUFASERCA 79
4.3.1.1 Procesos Estratégicos 80
4.3.1.2 Procesos Claves 80
4.3.1.3 Procesos de Soporte 81
4.3.2 Manual de la Calidad 84
4.3.3 Procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad 84
4.4 Desarrollo del Plan para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad Bajo la Norma ISO 9001:2015 en la Empresa RUFASERCA 92
4.5 Estimación de los Costos para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa RUFASERCA 97
4.5.1 Costos de Artículos de Oficina 97
4.5.2 Costos de Adiestramiento del Personal 98
4.5.3 Costos de Material Publicitario 99
4.5.4 Costos de Auditoria y Certificación 99
CAPÍTULO V 102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 102
5.1 Conclusiones 102
5.2 Recomendaciones 103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 106
ANEXOS 109
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO 110

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1.1. Identidad Comercial de la Empresa 23
Figura 1.2. Ubicación Geográfica la Empresa 24
Figura 1.3. Organigrama de la Empresa 25
Figura 4.1. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 4 63
Figura 4.2. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 5 64
Figura 4.3. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 6 65
Figura 4.4. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 7 66
Figura 4.5. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 8 67
Figura 4.6. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 9 68
Figura 4.7. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 10 69
Figura 4.8. Comparativo de Cumplimiento por Secciones de la Norma ISO 9001:2015 70
Figura 4.9. Porcentaje Total de Cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015 71
Figura 4.10. Mapa de Procesos de RUFASERCA 82
Figura 4.11. Mapa de Interrelación de Procesos de RUFASERCA 83
Figura 4.12. Plan de Implementación del SGC en RUFASERCA 96
Figura 4.13. Distribución de los Costos Totales 101

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 3.1. Personal que Labora en la Empresa RUFASERCA 50
Tabla 3.2. Operacionalización de las Variables 52
Tabla 4.1. Resumen de Resultados del Diagnóstico 70
Tabla 4.2. Resultados Totales del Diagnóstico 71
Tabla 4.3. Evaluación de los Parámetros de la Visión de RUFASERCA 73
Tabla 4.4. Evaluación de los Componentes de la Misión 74
Tabla 4.5. Evaluación de los Componentes de la Política de la Calidad 76
Tabla 4.6. Indicadores de los Objetivos de la Calidad 78
Tabla 4.7. Estructura de Procedimientos Generales 91
Tabla 4.8. Resumen de Procedimientos Creados para la Empresa RUFASERCA 92
Tabla 4.9. Costos de Artículos de Oficina 98
Tabla 4.10. Costo de Adiestramiento del Personal 99
Tabla 4.11. Costos de Material Publicitario 99
Tabla 4.12. Costos de Auditoria y Certificación 100
Tabla 4.13. Costos Totales de Implementación 100

INTRODUCCIÓN

Hoy en día los retos que afrontan las empresas las obligan a ser más competitivas y enfrentar nuevos retos que supone la globalización de nuestra economía. Cada empresa tiene procesos operativos que son esenciales para el logro de sus objetivos estratégicos. El crecimiento de la organización depende de su capacidad de descubrir sus fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.

Al hablar de sistema de gestión de calidad se entiende que es el conjunto de elementos interrelacionados de una empresa u organización por los cuales se administra de forma planificada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes y las partes interesadas.

Cada vez más clientes y usuarios se tornan compradores con conciencia de la calidad. Desean saber desde el comienzo que la empresa puede satisfacer sus necesidades. Por lo tanto, la gestión de la calidad permite tener una visión general que hace más fácil medir, manejar, y mejorar los procesos internos de la organización. Un sistema de gestión de la calidad certificado demuestra el compromiso de la empresa con la calidad y la satisfacción del cliente. Además, teniendo un sistema de gestión de calidad, se demuestra confiabilidad en las operaciones internas, así como capacidad de cumplir las exigencias del cliente.

A través de la utilización de normas como lo es la ISO 9001:2015, el sistema de gestión de la calidad, se puede ordenar, organizar y establecer mejoramiento en los procesos llevados a cabo por la organización, enfocadas hacia el logro de estándares de calidad y así brindar un mejor producto o servicio, lo que conlleva a la supervivencia de la organización en el ramo donde se desempeña. Este trabajo de investigación presenta el diseño de un sistema de gestión de la calidad basado en la

Norma ISO 9001:2015 en la empresa Rubber and Factory Services C.A. (RUFASERCA).

A continuación, se describe el contenido de cada uno de los capítulos en los cuales se estructuró el trabajo de investigación:

Capítulo I. El Problema: se inicia con una descripción de la empresa definiendo la misión, visión y su estructura organizacional, en este capítulo es planteado el problema que sirvió como base para el desarrollo de este trabajo de investigación, así como el alcance y los objetivos establecidos para solucionarlo, la justificación y delimitación del mismo.

Capítulo II. Marco Teórico: en este capítulo son establecidas las bases teóricas que fundamentas la investigación y que proporcionan basamento para el logro de los objetivos planteados.

Capítulo III. Marco Metodológico: describe la metodología de la investigación, los instrumentos utilizados para la recolección de datos, la población y muestra tomada, las técnicas de análisis de la información que sirvieron como herramienta para el desarrollo del trabajo de grado y los procedimientos de desarrollo de cada una de las etapas.

Capítulo IV. Presentación y Análisis de Resultados: en este capítulo se realizó el análisis de cada uno de los objetivos planteados dando resultado a través de cada uno de los lineamientos establecidos.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones: son planteadas conclusiones y recomendaciones como parte final del trabajo de grado.

Por último, se presentan las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Las actuales realidades sociales, económicas, tecnológicas y su impacto determinante en las organizaciones, ha generado en los últimos años, una preocupación emergente por la calidad institucional, esto como una actividad que las empresas han encarado en forma metódica y recurrente, como un mecanismo para mejorar su desempeño en el mercado. Es por ello que hoy existen retos, sobre todo en la competitividad de las organizaciones, lo cual amerita que las empresas y corporaciones se encuentren en un proceso de mejoramiento continuo en sus distintos departamentos, especialmente en el de calidad, esto se presenta tanto nivel nacional como internacional.

Por esta razón, cuando se habla de organizaciones que procuran el logro de la calidad en su desempeño, podría referirse a una empresa que fabrica o vende electrodomésticos, un banco, una institución de seguros, una entidad agropecuaria, una industria química, una industria manufacturera, entre otras. Es decir, se abarca cualquier instancia comercial que aspira al éxito en su contexto.

En las organizaciones, el término calidad, se relaciona con una cualidad que debe tener cualquier servicio que se ofrece, para obtener un mayor rendimiento en su funcionamiento, que incremente su durabilidad; y que, a través del cumplimiento de normas y reglas existentes, sean la herramienta necesaria para satisfacer las necesidades del cliente, lo que produce una inclinación de su voluntad en acciones de preferencias.

La palabra calidad se ha definido de muchas maneras, pero se puede decir que es el conjunto de características de un producto o servicio que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades presentes en el cliente. Por esta razón, la calidad, dentro de una organización, es un factor importante que genera complacencia y bienestar a todos: clientes, empleados y accionistas, que además provee herramientas prácticas para una gestión integral.

Hoy en día, es necesario cumplir con los estándares de calidad para lograr entrar a competir en un mercado cada vez más exigente. Para esto se debe buscar la mejora continua, la satisfacción de los clientes y la estandarización y control de los procesos. También se debe lograr que los diferentes departamentos de la empresa busquen la excelencia en cuanto a la calidad, definiendo los objetivos que le corresponden buscando siempre la atención del cliente y el mejoramiento continuo.

Dentro de una organización, la calidad debe ir ligada de manera directa con la gestión, o con el sistema de gestión. En primer lugar, el sistema de gestión de la calidad significa disponer de una serie de elementos como integrantes de los procesos, el manual de la calidad, los procedimientos de inspección y ensayo, las instrucciones de trabajo, los planes de capacitación, los registros de la calidad, entre otros. Todo funcionando en equipo para producir bienes y servicios de valor requerida por los clientes. Es importante destacar que los elementos de un sistema de gestión de la calidad deben estar documentados por escrito. Por otra parte, toda organización que quiera cumplir con los estándares de calidad debe regirse por la serie de normas ISO 9000.

Es imperativo para las empresas en estos tiempos, entregar un producto con mejores características para cumplir con los requisitos propios y los de sus clientes. Éstas han encontrado en la gestión de la calidad una manera de mejorar sus

productos, los servicios asociados al mismo, los costos de producción, la planificación estratégica y la satisfacción de los clientes internos y externos.

En el caso de las empresas manufactureras o de producción industrial, estas han comenzado un proceso de mejora a partir de estándares y sistemas de calidad definidos. Estos estándares y sistemas están basados en la gestión de los procesos y en la aplicación de metodologías para la mejora continua. Los sistemas de gestión van desde sistemas de calidad, tales como la ISO 9000, a modelos de excelencia como el premio nacional a la calidad, pasando por sistemas de gestión ambientales (ISO 14000), sistemas de seguridad en el trabajo y riesgo laboral (OSHAS 18000) o sistemas de responsabilidad social (SA 8000). Las empresas han desarrollado e implementado estas y otras normas, así como especificaciones, con el fin de lograr obtener los modelos de calidad acordes a las solicitudes del mercado y a las exigencias de estos tiempos.

En la actualidad, las organizaciones con visión de competitividad y éxito, quieren servir como referencia para otras en cuanto a mejoramiento continuo y calidad, esto es un reto que se logra cumpliendo con estándares de eficacia que permitan a las empresas cumplir con los objetivos planteados y satisfacer a sus clientes y trabajadores a la vez. Todo un sistema engranado y funcionando de acuerdo con los parámetros establecidos.

Venezuela cuenta con empresas que son altamente competitivas gracias a un inteligente manejo de sus recursos y sus talentos humanos, a través de líderes efectivos, debidamente formados y con claros proyectos de logros institucionales, acompañados de planes orquestados que se interesan en el servicio y la producción de calidad, tales como Empresas Polar que a lo largo de décadas ha resaltado como empresa líder en la producción de alimentos, y Ron Santa Teresa empresa líder a nivel nacional en la producción de licores o rones añejos, entre otras.

A pesar de no pertenecer a la misma línea de producción, la empresa “Rubber and Factory Services C.A.” (RUFASERCA), encargada de la compra de materia prima, producción, venta y distribución de gomas industriales, también requiere cumplir con los estándares de calidad que le permitan incrementar producción, reducir costos y satisfacer tanto la demanda como a sus clientes. Ser una corporación vanguardista, exitosa, competitiva y generadora de servicios y productos que destaquen y sean preferidos en el mercado nacional por cada día más clientes y usuarios.

Mediante un cronograma de visitas realizadas a sus instalaciones, y el acuerdo establecido para el tiempo de pasantías académicas en dicha organización, se logró visualizar que la empresa RUFASERCA, presenta una serie de circunstancias no deseadas, en su proceso productivo, que están originando un conjunto de dificultades que atentan en contra de su productividad, puesto que no cuenta con un sistema de gestión de la calidad.

En el registro de observaciones realizadas se lograron detectar un conjunto de situaciones asociadas a sus procedimientos, prácticas y actividades que no se corresponden con acciones de seguimiento a una gestión de calidad. En la actualidad, la empresa en sus departamentos, no están debidamente establecidos por escrito, los procedimientos y pautas para asegurar el desarrollo de los planes para lograr sus objetivos, para así superar expectativas:

En primer lugar: los trabajadores no conocen ni desarrollan sus tareas, a través, de procedimientos estandarizados, lo que genera diferentes vías y apreciaciones particulares para la ejecución de una actividad importante. Por lo general, predomina la experiencia de los trabajadores, o la forma: “como siempre se ha hecho”. De cara esta circunstancia, los riesgos o retardos se incrementan, pues las personas pueden faltar o las realidades laborales ser diferentes.

En segundo lugar: no existe de manera formal una visión de mejoramiento de las actividades productivas en el tiempo, de cara a la presentación de fallas y errores en la fabricación de sus productos de gomas, se desecha lo que no se puede reparar y se elaboran las piezas faltantes. Lo que origina desperdicios e impacto en el costo del producto con consecuencias en las ganancias previstas. Este es un aspecto repetitivo en la empresa.

En tercer lugar: el incremento del tiempo de producción. La fabricación estimada dentro de un intervalo de tiempo, se ve afectada puesto que deben repetirse y completarse las piezas y partes que salen averiadas. Lo anterior, se combina para ocasionar retraso, incumplimiento de objetivos, mayor inversión, descontento en sus clientes y pérdida de la imagen empresarial frente a sus clientes y ventaja para sus competidores.

En cuarto lugar: existen inadecuados procesos de comunicación. Esta realidad empresarial impide que la información fluya exacta y continuamente, creando conflictos, imprecisiones y retrabajos. La comunicación, conforma un elemento sustancial dentro de un sistema productivo en donde los procesos son tan dinámicos, complejos y de marcada necesidad de vías libres y eficaces entre los miembros de un proceso productivo. Por tanto, se requiere mejorar, esto obliga a estimar con prontitud y eliminar debilidades de la comunicación entre departamentos.

En quinto lugar: RUFASERCA, no cuenta con herramientas que permitan conocer las perspectivas y disposición de los clientes, para incrementar la satisfacción tanto de ellos. De igual manera, no posee mecanismos para indagar las expectativas de los empleados, para establecer una cultura de calidad en la empresa. No existe una ruta formal institucional que fomente y eduque en materia de calidad organizacional. No hay indicios de actualización en esta materia y los logros en la misma son el resultado de apreciaciones o conductas particulares.

Todos estos cinco aspectos señalados anteriormente, representan debilidades importantes para esta entidad empresarial, aun cuando existen otros de menor efecto, derivados de los anteriores, pero necesario de corregir. De no ser considerados representan riesgos y consecuencias potenciales para la organización que darían lugar a la baja en su aparato productivo con impacto no recomendado en sus ganancias. La falta de procesos estandarizados incrementa el riesgo de fallas y el aumento de productos defectuosos con impacto en la inversión, en el tiempo productivo, en el sentimiento de los empleados, en el incumplimiento de las metas corporativas, en la insatisfacción de los clientes, en la imagen social de la institución y en su permanencia dentro del contexto de Anaco.

El alcance de esta investigación queda delimitado en la elaboración de una propuesta en cuanto a la creación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015, este proyecto abarca a una empresa determinada de nombre RUFASERCA, situada en Anaco, estado Anzoátegui. Comprende un periodo de tiempo que cubre desde mayo del 2017 hasta marzo 2018.

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Proponer un Sistema de Gestión de la Calidad con base en la norma ISO 9001:2015, en la empresa RUFASERCA, ubicada en Anaco Estado Anzoátegui.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa RUFASERCA, bajo la norma ISO 9001:2015.

- Establecer la política y objetivos de la calidad, misión y visión de la empresa RUFASERCA.
- Elaborar la documentación aplicable a las actividades que se llevan a cabo en la empresa RUFASERCA.
- Desarrollar un plan para implementación del sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa RUFASERCA.
- Estimar los costos para la implementación del sistema de gestión de la calidad en la empresa RUFASERCA.

1.3 Justificación e Importancia de la Investigación

Esta investigación es importante para la empresa ya que mediante la misma aspira aumentar la calidad de sus operaciones puesto que esto genera ahorro económico retrabajo, aumento de la vida útil de los equipos y otros elementos propios de estas instituciones. Contribuyó como aporte a cumplimiento de los objetivos empresariales y permitió la realización de ofertas rentables y actualizadas para los clientes. Además, se creó procedimientos estandarizados, documentados y con la presencia de formatos que favorecerían el cumplimiento efectivo de las actividades de la empresa, pues se tuvo como referente de comparación la norma estudiada. El talento humano de la empresa realizo sus labores con mayor garantía de efectividad al disponer de procedimientos y rutas de trabajo apoyadas en la gestión de la calidad.

1.4 Alcance de la Investigación

Esta investigación se realizó en la empresa RUFASERCA, la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Anaco, Estado Anzoátegui. A nivel de la investigación, la misma pretendió abarcar exclusivamente la elaboración de un sistema de gestión de la

calidad para la empresa RUFASERCA, la implementación y posterior evaluación quedara de parte de la organización.

1.5 Generalidades de la Empresa

1.5.1 Identidad Comercial

La identificación comercial de RUFASERCA se encuentra definida a través de logotipo de la misma, el cual se encuentra en la figura 1.1:

Figura 1.1. Identidad Comercial de la Empresa
Fuente: RUFASERCA (2018)

1.5.2 Ubicación Geográfica

La empresa RUFASERCA se encuentra ubicada en la Carretera vía Los Pilones, Kilómetro 5, sector Los Jardines; Anaco Estado Anzoátegui, tal como se puede observar en la figura 1.2

Figura 1.2. Ubicación Geográfica la Empresa
Fuente: Google Maps (2018)

1.5.3 Visión

Ser una empresa líder especializada en servicios de producción, ventas y distribución activa de gomas, en el campo de desarrollo tecnológico competitivo nacional e internacionalmente. Una empresa que, bajo los contratos de gestión con el Estado e Industria Privada, tenga plena autonomía administrativa y flexibilidad para la conducción de sus actividades con una relación laboral de respeto y colaboración.

1.5.3 Misión

Brindar productos y servicios de calidad relacionados a la fabricación, venta y distribución de gomas de uso industrial para satisfacer oportunamente las necesidades de nuestros clientes, empresas del Estado y la industria privada, tanto en el ámbito

nacional como internacional, empleando para ello equipos y tecnología de punta y contando con un capital humano perfectamente capacitado, teniendo como filosofía la excelencia y el mejoramiento continuo, en pro de obtener resultados operacionales positivos y ganancias destacadas en la industria y comprometidos integralmente con la seguridad industrial e higiene ocupacional y del ambiente.

1.5.5 Estructura Organizativa

La organización cuenta con un organigrama que está regido por el presidente seguido del vicepresidente y el gerente general, posteriormente se encuentra una distribución de coordinaciones por departamentos. Cabe destacar que esta es una adaptación del investigador, debido a que el organigrama de la empresa no se encontraba actualizado al momento de la investigación. A continuación, en la figura 1.3, se presenta la estructura organizativa, u organigrama, de la empresa Rubber and Factory Services C.A. (RUFASERCA).

Figura 1.3. Organigrama de la Empresa
Fuente: El autor (2018)

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Esta sección de la investigación estuvo dirigida a conocer sobre otros trabajos de investigación de centros universitarios y afines que guarden alguna referencia de interés con la temática que encierra este proyecto de grado. Abarca sus objetos de estudio, áreas analizadas, soporte metodológico utilizado y fundamentos teóricos que sustentan las afirmaciones y conclusiones obtenidas. Además, los procedimientos seguidos para la recopilación y el análisis de los datos recogidos.

Valero (2018). *"Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015 para la empresa Roff Oilfield Services C.A. (ROFFCO) ubicada en la ciudad de Anaco, Estado Anzoátegui"*. Trabajo de grado presentado ante la Universidad de Oriente para optar al título de Ingeniero Industrial. La presente tesis de grado tuvo como objeto el diseño de un SGC para la empresa ROFFCO, el cual estuvo basado en la Norma ISO 9001:2015 que le permita cumplir de manera consistente y continua los requerimientos y expectativas de sus clientes, buscando garantizar la calidad de los servicios prestados. La presente investigación estuvo estructurada bajo la modalidad de tipo de investigación descriptiva y diseño de campo, se emplearon técnicas de recolección como la observación directa, entrevistas no estructuradas y lista de verificación, por último, se especifican las técnicas de análisis empleadas entre las cuales se encuentran los diagramas de sectores, diagrama de Gantt, diagrama de flujo, ficha de proceso, mapa de proceso y análisis costo beneficio. Esto dio pie a que el investigador realizara un diagrama de flujo con el proceso de la organización, un mapa de procesos general donde se evidencian los procesos medulares, estratégicos y de apoyo, el establecimiento de la política y

objetivos de calidad, procedimientos, formatos e instrucciones de trabajo basados en la Norma ISO 9001:2015 y la estimación de costos para la implantación del SGC. Finalmente, en el quinto capítulo el investigador da las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Este trabajo de investigación sirvió de apoyo para la realización de los procedimientos y formatos de trabajo exigidos por la Norma ISO 9001:2015, además de ser una guía para la elaboración de la política y los objetivos de calidad para la organización.

Antabi (2017). *"Propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 a la Empresa PetroServicios de Venezuela, C.A, Municipio Anaco, Estado Anzoátegui"*. El objetivo de este trabajo de investigación fue el de proponer un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 a la empresa PetroServicios de Venezuela, C.A, municipio Anaco, estado Anzoátegui.

Esta investigación fue realizada teniendo como tipo de investigación descriptiva y de campo. El autor realizó un diagnóstico del momento actual de la empresa en estudio, para conocer su situación en relación con la calidad en referencia con la norma ISO 9001:2008. Utilizando para esto una lista de verificación, vinculada con los ítems de la norma mencionada anteriormente. Con esto resultados encontró un conjunto de inconformidades en el orden de un 71.21%.

También elaboró un mapa de procesos para determinar la naturaleza de los procedimientos seguidos por el grupo gerencial de la empresa, para así establecer una interrelación con ellos y la ficha de procesos. Utilizo como técnica para recoger datos entre vista no estructurada, estableciendo indicadores para compararlos con la política y objetivos de calidad que sigue la empresa. De igual manera se elaboraron formatos para establecer los procedimientos e instrucciones requeridos para el trabajo en el

contexto de un manual de la calidad apegado a la norma ISO 9001:2008. Finalmente elaboro un presupuesto de gastos estimados para la empresa PetroServicios de Venezuela C.A. Asociado con los parámetros de la norma en estudio.

En relación con los aportes de esta investigación, la misma ofreció apoyo en relación con el procedimiento metodológico utilizado, en cuanto a los tipos de investigación. De igual manera, algunos de los documentos y formatos que Antabi confecciono sirvieron de orientación para elaborar los q aparecen estos trabajos de grado. Algunos elementos teóricos de este trabajo de grado fueron consultados para elaborar guías en relación a la norma ISO 9001:2015.

Aquia (2016). *"Diseño de un sistema de gestión de la calidad aplicando la norma ISO 9001:2008 para la gerencia de recursos humanos de la empresa mixta PETROSUCRE, S.A, Lechería estado Anzoátegui"*. Para optar al grado de Ingeniero Industrial, en la Universidad de Oriente, región Centro Sur Anaco. En relación con su finalidad, este trabajo tuvo como objetivo general: Diseñar este sistema a través de una investigación de tipo descriptiva y de campo. Realizo un diagnóstico sobre la situación actual a través de la norma estudiada y determino un incumplimiento del 69.28%.

Diseñó una política de objetivos de la calidad, así como también elaboró formatos y procedimientos de trabajo para la organización relacionados con la norma y elaboro una estimación de costos para la implantación de este sistema. Todos estos elementos presentados constituyeron aportes a este trabajo en cuanto a líneas de acción que permitieron elaborar recomendaciones factibles para la empresa en donde se desarrolló este trabajo de investigación. Además, permitió establecer, documentar, implantar y mejorar la eficacia a través del mejoramiento continuo de las operaciones de la empresa seleccionada, por medio de la intervención de la gestión, el control y la calidad.

A partir de las recomendaciones e ideas plasmadas en un plan de actividades, se recogen aportes para elaborar la propuesta de este trabajo de grado, esto porque en su diagnóstico existen muchas similitudes con la empresa objeto de este estudio realizado. De igual forma, se reconoce la importancia que una cultura de calidad traería para los procesos y procedimientos de la entidad empresarial que fue se estudia. Resalta el valor que el autor del trabajo consultado asigna a la documentación dentro del marco de la calidad.

Balbastre (2015). Realizó un trabajo de grado como requisito final de su carrera de: Ingeniería en Organización Industrial, como Proyecto Final de Carrera, titulado: *"Implantación de la ISO 9001:2015 en una Ingeniería de Tratamiento de Aguas Proyectista"*. Este proyecto fue diseñado mediante un sistema de gestión de la calidad para una ingeniería de tratamiento de aguas. Se sustentó en una investigación de tipo descriptivo, además con un diseño de campo. Tuvo como soporte en fuentes bibliográficas y documentales. La norma ISO 9001:2015, representó el principal referente para todo el desarrollo del trabajo.

El autor analizó el estado inicial de la organización, estableciendo su mapa de procesos inicial para plantear nuevos procesos de acuerdo con la nueva normativa de Gestión de la calidad ISO9001:2015. Se trata de un trabajo que elaboró un documento sustentado y consecuente con el objetivo general: Mejorar la gestión de la calidad en una empresa del sector de tratamiento de aguas.

A partir del seguimiento de esta norma, se elaboraron nuevos procesos, documentos para registrar toda la actividad y se establecieron indicadores para poder analizar el cumplimiento de los objetivos que se han establecido por cada uno. Todo el diseño se basó en un plan de implantación realista y donde el trabajador de la organización es el protagonista.

Sus aportes a este trabajo se refieren a la utilización de la norma ISO9001-2015, dentro de una empresa y sus distintas etapas siguiendo los parámetros de la Norma. De igual manera, la elaboración de un documento técnico con basamento teórico y exigencia metodológica, que aspira ser una guía de apoyo para este proyecto de grado.

Macías y Valencia (2014). "Actualización del Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa: Colectivos del Café Ltda. A la Norma Iso-9001:2015". Trabajo de investigación presentado en la Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de Ingeniería Industrial Pereira. Este trabajo tuvo como objetivo: Elaborar una actualización al sistema de gestión de calidad de la empresa Colectivos del Café Ltda., basados en la norma ISO 9001:2015, dando cumplimiento a todos los requisitos de esta norma. Para soporte de lo anterior, se presenta toda la documentación necesaria para que posteriormente el sistema de gestión de calidad sea implementado en la empresa. Con la aplicación de la norma ISO 9001:2015, se pretende lograr la mejora del servicio prestado por Colectivos del Café Ltda y la satisfacción de sus clientes.

Otra aspiración de los autores es la crear una ventaja a la empresa, a través de una documentación fundamentada en la norma, que le permitirá estandarizar sus actuaciones y así demostrar su alto nivel de calidad y compromiso con la satisfacción de sus clientes.

La metodología utilizada para realizar el proyecto consistió en primera instancia en realizar un diagnóstico de la información con la que contaban los colaboradores en relación con la calidad. En el proceso de recolección de la información se realizaron visitas a la empresa para entrevistarse con ellos de forma directa, así como la realización de reuniones, lluvias de ideas, entre otras.

Este informe de grado, será utilizado como apoyo para el presente trabajo de grado en cuanto a aspectos relacionados con el diagnóstico y la recolección de información de interés para sustentar la propuesta de cambio. Así como lograr con ello, medir el nivel de información disponible en los miembros, además de sus perspectivas para incorporarse a trabajar por una cultura sustentada en la calidad.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Calidad

El concepto de calidad se encuentra directamente ligado con la historia de la humanidad, adoptado por el hombre en su búsqueda de la mejora continua. En la antigüedad a pesar de no existir una definición precisa del término, la calidad se podía percibir de una manera subjetiva. Desde la sociedad egipcia que utilizó un sistema de control de calidad, para verificar que las pirámides que construyeron estuvieran acordes a sus planes, hasta la llegada de la revolución industrial, donde el enfoque de la calidad sufrió un cambio extremo con los aportes de Frederick Taylor, y en los años cincuenta y sesenta entran en juego los principios de calidad del Doctor William Edwards Deming en la reconstrucción de Japón después de la segunda guerra mundial.

Es así como definir el termino calidad puede realizarse de distintas formas y puntos de vistas. La calidad según Juran (1996): “es ausencia de defectos y adecuarse al uso”. (p.8). De acuerdo a Deming (1982): “es el grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades de los clientes”. (p.7).

Según lo anterior, se puede definir calidad como el conjunto de propiedades que posee un objeto que permiten satisfacer necesidades implícitas o explícitas. La calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, el

consumidor es quien asume la conformidad con dicho producto o servicio y considera si el mismo es capaz de satisfacer sus necesidades.

2.2.2 Sistema

De acuerdo a la norma COVENIN-ISO 9000:2005 (2005), sostiene que: "es un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan". (p.9). Para efectos de la presente investigación, un sistema representa un conjunto de elementos relacionados entre sí, de forma tal que un cambio en un elemento afecta al conjunto de todos ellos.

Un sistema también se puede definir como un conjunto de entidades ordenadas que trabajan armónicamente, para alcanzar un fin determinado, interactuando de manera continua y constante.

2.2.3 Sistema de Gestión de la Calidad

La norma COVENIN ISO 9000:2005 (op.cit.), define gestión como: "actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización". (p.16). La gestión constituye uno de los factores claves para que una organización logre sus objetivos. Toda organización debe contar con un fuerte y sistemático control de cada una de sus actividades, para así garantizar cubrir las necesidades que pudieran tener los clientes, a través de las funciones que cumplen los servicios y productos que estas ofrecen, de forma eficiente y con los medios adecuados. Según Juran y Gryna (1995), el sistema de gestión de la calidad es un: "conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes". (p.18).

Los sistemas de gestión de la calidad les permiten a las organizaciones planear, ejecutar, controlar y evaluar las actividades que realizan con la finalidad de ofrecer productos y/o servicios con altos estándares de calidad que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes a través del cumplimiento de los requisitos exigidos. Estos requisitos pueden estar estipulados por el cliente o por la propia organización, en cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del producto.

Las organizaciones están obligadas a mejorar continuamente sus procesos y sus productos debido a las variantes necesidades de los clientes, a las presiones ejercidas por el mercado y a los avances tecnológicos. Todo esto con la finalidad de mantenerse en la cúspide del mercado a través de la innovación, lo que permite atraer mayor cantidad de clientes que son la razón de ser de toda organización y quienes deciden si la organización sobrevive.

Contar con un sistema de gestión de la calidad que guíe a la organización en pro de la mejora continua ayuda a incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas, además de proporcionar confianza en la capacidad de la organización de satisfacer los requisitos exigidos de forma coherente.

2.2.4 Principios de Gestión de la Calidad

Para dirigir una organización de forma exitosa, se requiere de un marco de referencia que permita guiar a la misma hacia la mejora del desempeño de sus actividades, esto se puede lograr implementando y manteniendo un sistema de gestión de a calidad que esté diseñado para dirigir, controlar y mejorar continuamente los procesos de la organización considerando las necesidades de las partes interesadas.

Según la norma ISO 9000:2005 (op.cit.), sistema de gestión de la calidad– fundamentos y vocabulario, existen siete principios que pueden ser empleados por la alta dirección para mejorar el desempeño de la organización, los cuales son:

- *Enfoque al cliente:* el enfoque principal de la gestión de la calidad es cumplir con los requisitos del cliente y tratar de exceder las expectativas del cliente. La aplicación de este principio conduce a investigar y comprender las necesidades y las expectativas del cliente, además de asegurar que los objetivos de la organización están vinculados con las necesidades y las expectativas de los mismos.
- *Liderazgo:* los líderes en todos los niveles establecen la unidad de propósito y la dirección y crean condiciones en las que las personas se implican en el logro de los objetivos de la calidad de la organización. La aplicación de este principio conlleva a establecer metas y objetivos desafiantes, crear valores compartidos y motivar al personal a trabajar unido.
- *Compromiso de las personas:* las personas competentes, empoderadas y comprometidas en toda la organización son esenciales para aumentar la capacidad de la organización para generar y proporcionar valor. Todo el personal de la organización debe comprender la importancia de su función y de su contribución, deben hacer suyo los problemas existentes y deben sentirse responsables de encontrarles solución.
- *Enfoque a procesos:* se alcanzan resultados coherentes y previsibles de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente. Para obtener los resultados esperados es necesario definir los procesos que son vitales dentro de la organización y establecer responsabilidades claras que permitan gestionar los procesos de forma eficiente.
- *Mejora:* las organizaciones con éxito tienen un enfoque continuo hacia la mejora. Este principio le permite a la organización ventajas en su desempeño a través del aumento de sus capacidades y la flexibilidad para reaccionar ante las oportunidades.
- *Toma de decisiones basada en la evidencia:* las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados.

Toda organización depende de la información que maneja, por lo tanto, asegurar que los datos y la información son lo suficientemente exactos y confiables permite tomar decisiones acertadas dentro de la organización.

- *Gestión de las relaciones:* para el éxito sostenido, las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas pertinentes, tales como los proveedores. Promover relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores u otras partes interesadas permite un aumento en la capacidad para crear valor, mejora la flexibilidad y velocidad de respuesta ante los cambios en el mercado o de las necesidades del cliente y optimiza los costos y los recursos.

2.2.5 Bases de la Norma ISO 9001:2015

La gestión de la calidad no es un elemento rígido, es por esto que necesita de una constante renovación y así satisfacer las nuevas necesidades de las organizaciones y sus clientes. En términos generales, la versión 2015 de la norma puntualiza algunas cuestiones sobre la gestión de calidad y amplía otras que lo requerían.

Toda norma de sistemas de gestión debe ser coherente y compatible, mediante una misma estructura además de tener, en la manera que sea posible, un texto idéntico y criterios comunes respecto a términos y definiciones empleadas. En la versión 2015 de la norma ISO 9001 se establece una estructura de alto nivel, alineando las diversas formas de sistemas de gestión y asegurando que todos los sistemas sean compatibles creando una unidad en cuanto a vocabulario y requisitos. Esta estructura representa un índice básico que tienen que compartir cualquier norma de sistema de gestión. Está formada por 10 capítulos; los primeros tres hablan de generalidades (en donde se puede aplicar, que normas se pueden tomar como referente y los términos y definiciones adecuadas para interpretarla adecuadamente), a partir del capítulo 4 hasta

el 10 se encuentran los elementos que un sistema de gestión de calidad debe implementar.

- Capítulo 1. Objeto y campo de aplicación: El alcance es específico para cada disciplina, con algún texto idéntico. Define los resultados esperados de la norma del sistema de gestión.
- Capítulo 2. Referencias normativas: Cada disciplina contendrá la normativa específica aplicable.
- Capítulo 3. Términos y definiciones: Incluye los términos y definiciones comunes básicas más las propias de cada disciplina. Estos conceptos constituyen una parte integral del texto común para las normas de sistemas de gestión.
- Capítulo 4. Contexto de la organización: La organización determinará las cuestiones que desea resolver, partiendo de las preguntas ¿en dónde estamos? y ¿para dónde vamos?, planteará cuáles son los impactos que genera y obtendrá los resultados esperados. Para ello este capítulo habla sobre la necesidad de comprender la organización y su contexto, comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas (clientes, accionistas, empleados, proveedores, autoridades, otros) y determinar el ámbito de aplicación del sistema de gestión.
- Capítulo 5. Liderazgo: Aparece como una reiteración de las políticas, funciones, responsabilidades y autoridades de la organización, y sobre todo enfatiza el liderazgo no solo la gestión. Este punto aporta protagonismo a la alta dirección que a partir de ahora deberá tener mayor nivel de participación en el sistema de gestión. Entre las responsabilidades de esta figura está la de informar a todos los miembros de la organización de la importancia del sistema de gestión y fomentar la participación. Se establecen los criterios del compromiso de la alta dirección con el sistema de gestión de la calidad, y los requisitos para

hacer seguimiento a la política de calidad, la cual debe estar en línea con el contexto de la organización y que será el parámetro para definir los objetivos. Para asegurar una buena gestión la alta dirección debe asignar apropiadamente las responsabilidades y autoridades en todo el personal que este bajo su control.

- Capítulo 6. Planificación: Este punto incluye el carácter preventivo de los sistemas de gestión, trata los riesgos y oportunidades que enfrenta la organización. La planificación abordará qué se va a hacer, qué recursos se requerirán, quién será responsable, cuándo se finalizará y cómo se evaluarán los resultados.
- Capítulo 7. Apoyo: Habla de aspectos como recursos, competencia, conciencia, comunicación o información documentada, que constituyen el soporte necesario para cumplir las metas de la organización.
- Capítulo 8. Operación: Es el punto en el que la organización planifica y controla sus procesos internos y externos, los cambios que se produzcan y las consecuencias no deseadas de los mismos.
- Capítulo 9. Evaluación del desempeño: Habla de seguimiento, medición, análisis y evaluación, auditoría interna y revisión por la dirección. Es decir, esta cláusula define el momento de comprobar el rendimiento, de determinar qué, cómo y cuándo supervisar o medir algo. En las auditorías internas, por su parte, se obtiene información sobre si el sistema de gestión se adapta a los requisitos de la organización y la norma se aplica eficazmente.
- Capítulo 10. Mejora: Aborda las no conformidades, acciones correctivas y mejora continua. Los sistemas de gestión invitan a hacer cosas realmente para que el sistema sea una verdadera mejora. Es el momento de afrontar no conformidades y emprender acciones correctivas.

2.2.6 Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

El sistema de gestión de la calidad tiene su soporte en la documentación, por lo que ésta tiene una importancia vital en el logro de la calidad. Aldana y Vargas (2011), definen la documentación como: "el registro cotidiano del desempeño de los procesos y sistemas". (p.186). Siendo plasmados en estos registros no sólo el desarrollo de los procesos sino toda la información que permite operar la organización y la toma de decisiones.

La utilización de la documentación contribuyo a: lograr la conformidad con los requisitos del cliente y la mejora de la calidad, proveer la formación apropiada, la repetitividad y trazabilidad, proporcionar evidencia objetiva y evaluar la eficacia y la adecuación continua del sistema de gestión de la calidad. Por otra parte, la Norma ISO 9001:2015 Sistema de gestión de la calidad – requisitos expresa que el sistema de gestión de la calidad debe incluir la información documentada que la organización considere necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad y que esta puede variar de una organización a otra debido a su tamaño, su actividad económica, la complejidad de sus procesos, sus interacciones y las competencias de las personas.

2.2.7 Política y Objetivos de la Calidad

La norma ISO 9000:2015 (op.cit.), define política de calidad como: "las intenciones globales y orientación de una organización, relativas a la calidad, tal como se expresa normalmente por la alta dirección". (p.22). En otras palabras, la política de calidad no es más que el marco sobre el cual una organización desea moverse. Para lograr definir una política de calidad se deben tener en cuenta las metas organizacionales (misión, visión, objetivos) y las expectativas y necesidades de los clientes, por otra parte, ésta proporciona la base necesaria para la definición de los

objetivos de calidad, es decir, estos deben coincidir con los lineamientos de la política.

> La política de la calidad y los objetivos de la calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización. Ambos determinan los resultados deseados y ayudan a la organización a aplicar sus recursos para alcanzar dichos resultados. La política de la calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad. Los objetivos de la calidad tienen que ser coherentes con la política de la calidad y el compromiso de mejora continua, y su logro debe poder medirse. El logro de los objetivos de la calidad puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, la eficacia operativa y el desempeño financiero y, en consecuencia, sobre la satisfacción y la confianza de las partes interesadas. (p.5).

2.2.9 Papel de la Alta Dirección Dentro del Sistema de Gestión de la Calidad

La norma ISO 9000:2005, (op.cit.), establece que, a través de su liderazgo y sus acciones, la alta dirección puede crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual un sistema de gestión de la calidad puede operar eficazmente. Los principios de la gestión de la calidad pueden ser utilizados por la alta dirección como base de su papel, que consiste en:

- Establecer y mantener la política de la calidad y los objetivos de la calidad de la organización.
- Promover la política de la calidad y los objetivos de la calidad a través de la organización para aumentar la toma de conciencia, la motivación y la participación.
- Asegurarse del enfoque hacia los requisitos del cliente en toda la organización.
- Asegurarse de que se implementan los procesos apropiados para cumplir con los requisitos de los clientes y de otras partes interesadas y para alcanzar los objetivos de la calidad.

- Asegurarse de que se ha establecido, implementado y mantenido un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos de la calidad.
- Asegurarse de la disponibilidad de los recursos necesarios.
- Revisar periódicamente el sistema de gestión de la calidad.
- Decidir sobre las acciones en relación con la política y con los objetivos de la calidad.
- Decidir sobre las acciones para la mejora del sistema de gestión de la calidad. (p.5).

En la implantación y mantenimiento de un sistema de gestión, el papel de la alta Dirección de la organización es fundamental. Sin su absoluta implicación nada es posible. No solo porque sea un requisito que exijan las normas ISO 9001, sino porque sin el convencimiento de la misma no se van a poder llevar a cabo las múltiples tareas que se van a tener que desarrollar.

2.3 Definición de Términos Básicos

- Organización: Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

- Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o una actividad (por ejemplo, clientes, propietarios, personal de la organización, proveedores, competidores).

- Requisito: Necesidad o expectativa que está establecida, generalmente implícita u obligatoria.

- Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y procesos para lograr estos objetivos.

- Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel. La alta dirección tiene la facultad de delegar autoridad y proporcionar los recursos dentro de la organización. Si el alcance del sistema de gestión sólo cubre una parte de una organización, la parte superior se refiere a la gestión de los que dirigen y controlan esa parte de la organización.

- Eficacia: Grado en que las actividades planificadas se realizan y alcanzan los resultados planificados.

- Política: Intenciones y dirección de una organización expresadas formalmente por la alta dirección.

- Objetivo: Resultado que deba conseguirse. Un objetivo puede ser estratégico, táctico u operativo. En el contexto de la norma de gestión de calidad, los objetivos son establecidos por la organización, coherentes con la política de calidad, para lograr resultados específicos.

- Competencias: capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades para lograr los resultados deseados.

- Información documentada: Información requerida a ser controlada y mantenida por una organización y el medio en el que es contenida. Puede estar en cualquier formato y en cualquier medio de comunicación y de cualquier fuente. Puede referirse al sistema de gestión, incluyendo los procesos relacionados; información creada para que la organización para operar (documentación); la evidencia de los resultados obtenidos (registros).

- Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

- Seguimiento: determinar el estado de un sistema, un proceso, o una actividad. Para determinar el estado puede haber una necesidad de revisar, supervisar U observar.

- Medición: proceso para determinar un valor.

- Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de auditoría y evaluarlas de manera objetiva para determinar el grado en que se cumplen los criterios. - Una auditoría puede ser una auditoría interna (primera parte) o una auditoría externa (segunda parte o tercero), y se puede realizar una auditoría combinada (la combinación de dos o más disciplinas).

- Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

- Inconformidad: No cumplimiento de un requisito.

  Acción correctiva: acciones para eliminar una no conformidad.

- Acciones correctivas: acciones para eliminar la causa de una no conformidad y para prevenir la recurrencia.

- Mejora continua: actividad recurrente para mejorar el rendimiento.

- Participación activa: involucrarse en los objetivos compartidos y contribuir a ellos.

- Contexto de la organización: entorno empresarial, combinación de factores internos y externos y de condiciones que pueden afectar al enfoque de una organización, a sus productos, servicios e inversiones y partes interesadas.

- Función: Papel a desempeñar por una unidad designada por la organización.

- Cliente: Persona u organización que podría o no recibir un producto o un servicio destinado a esta persona u organización, o requerido por ella.

- Proveedor/prestador: persona u organización, o persona que proporciona un producto o servicio.

- Mejora: Actividad para aumentar el desempeño.

- Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

- Gestión de la calidad: Gestión con respecto a la calidad. Incluye el establecimiento de una política de calidad y unos objetivos de calidad.

- Sistema: Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan

- Infraestructura: Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

- Sistema de gestión de calidad: Sistema de gestión con respecto a la calidad.

- Política de la calidad: Política con respecto de la calidad, que generalmente es coherente con la política global de la organización, alineándose con ella.

- Estrategia: Actividades planificadas para lograr un objetivo.

- Objeto: Entidad o cualquier cosa que puede percibirse o imaginarse (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema, recurso...), tanto materiales como imaginarios.

- Calidad: Grado en el que un conjunto de características, inherentes de un objeto, cumple con los requisitos.

- Requisito legal: Requisito obligatorio especificado por un organismo legislativo.

- Defecto: No conformidad relativa a un uso previsto o especificado. Difiere de la no conformidad en las connotaciones legales, particularmente aquellas asociadas a la responsabilidad legal de los productos.

- Trazabilidad: Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto. Puede estar relacionada con el origen de los materiales, el histórico del proceso y la distribución y localización del producto o servicio después de su entrega.

- Innovación: Proceso resultante de un objeto nuevo o sustancialmente cambiado (puede ser el sistema de gestión, un proceso, un producto...).

- Contrato: Acuerdo vinculante.

- Diseño y desarrollo: Conjunto de procesos que transforma los requisitos para un objeto en requisitos más detallados.

- Objetivo de la calidad: Objetivo relativo a la calidad (generalmente basado en la política de calidad de la organización).

- Elemento de salida: Resultado de un proceso. Hay cuatro categorías: Servicios, software, hardware y materiales procesados.

- Producto: Elemento de salida, que es un resultado de actividades donde ninguna de ellas se lleva a cabo necesariamente en la interfaz entre el proveedor y el cliente.

- Servicio: Elemento de salida intangible que es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente. Un servicio, generalmente, lo experimenta el cliente.

- Evidencia objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo (a través de observación, medición, ensayo u otros medios. En el ámbito de la auditoría se compone de registros, declaraciones de hechos y otra información, que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables).

- Sistema de información: Red de canales de comunicación utilizados dentro de una organización.

- Conocimientos: Recopilación de información disponible que es una creencia justificada y que tiene grado elevado de certeza de ser verdadera.

- Verificación: Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados.

- Validación: Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación prevista.

- Retroalimentación: Opiniones, comentarios y expresiones de interés por un producto, un servicio o un proceso de tratamiento de quejas.

- Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus expectativas.

- Queja: Expresión de insatisfacción hecha a una organización, relativa a su producto o servicio, o al propio proceso de tratamiento de quejas, donde explícita o implícitamente se espera una respuesta o resolución.

- Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

- Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, información documentada, o requisitos utilizados como referencia frente a la que se compara la evidencia de la auditoría.

- Evidencia objetiva de la auditoría: Registros, declaraciones de hecho o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

- Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. Los hallazgos indican la conformidad o no conformidad, así como las oportunidades de mejora o registrar buenas prácticas.

- Concesión: Autorización para utilizar o liberar un producto o servicio que no es conforme con los requisitos especificados.

- Liberación: Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso.

- Característica: Rasgo diferenciador. Puede ser inherente o asignada, cualitativa o cuantitativa, física, sensorial, de comportamiento, de tiempo, ergonómica, funcional.

- Indicador del desempeño: Métrica del desempeño. Característica que tiene un impacto significativo en la realización del elemento de salida y la satisfacción del cliente.

- Revisión: Determinación de la conveniencia, adecuación y eficacia de un objeto para alcanzar unos objetivos establecidos.

- Equipo de medición: Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia, o equipos auxiliares o combinación de ellos, necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

La consideración sistemática de la metodología de la investigación es un aspecto fundamental dentro del hecho investigativo, ya que define la forma como el investigador abordará el tema de investigación, y la manera cómo será desarrollado el proceso de investigar. Desde la determinación de los hechos involucrados con el problema, pasando por técnicas de recolección de datos y el análisis de los mismos, para con estos factores de insumo, presentar las debidas conclusiones y recomendaciones a que hubiere lugar.

A continuación, se describen los aspectos referidos al marco metodológico que se utilizó para el desarrollo de la presente investigación, el cual abarca el tipo y el diseño de la investigación, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la confiabilidad y validez de los instrumentos, técnicas para el procesamiento y análisis de los datos, y por último, se describe la operacionalización de las variables.

3.1 Tipo de Investigación

El objeto principal de esta investigación estuvo encaminado básicamente a proponer un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en la empresa RUFASERCA, ubicada en Anaco, Estado Anzoátegui. Se concibe como una investigación de tipo descriptiva, puesto que permitió estudiar y analizar los factores fundamentales intervinientes dentro de un problema seleccionado. A través de este tipo de investigación se logró conocer las situaciones, prácticas y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. El objeto principal es saber por qué y para qué se está realizando.

Para el autor Arias (2006), la investigación descriptiva: "consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento". (p.24). A través de este tipo de investigación se determinó la situación en la cual se encontraba lo relacionado con las acciones de calidad cotidianas de la empresa y se diagnosticará la posibilidad y el alcance en la configuración de un departamento de calidad para la empresa RUFASERCA, con la finalidad de proponer estrategias para su creación, aspecto que permitirá analizar los problemas presentados para sugerir soluciones.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es de carácter de campo, puesto que los datos se recolectaron directamente del sitio donde ocurren los hechos. También se realizaron entrevistas informales al personal que labora en la empresa. Además de la asistencia continua a las reuniones semanales en los distintos departamentos que la integran, en las cuales se analizan temas relacionados con las carencias de cada departamento.

Arias (op.cit.), define:

> La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables algunas, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. (p.31).

Esta clase de investigación acerca al interesado en descubrir debilidades y fortalezas del contexto de estudio, en una forma espontánea e inmediata de los mismos escenarios donde se produce el problema estudiado, así como del sentir y hacer de sus protagonistas.

3.3 Población y Muestra

Balestrini, (2002), afirma que: "una población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación". (p.126).

La población se encuentra conformada por el personal de la empresa RUFASERCA. el cual brindó información de primera mano en cuanto la situación actual de la misma y de las operaciones que allí se llevan a cabo, dicha población comprende catorce (14) empleados actualmente activos dentro de la empresa.

Tabla 3.1. Personal que Labora en la Empresa RUFASERCA

Área o cargo	Número de Trabajadores
Junta Directiva	2
Gerencia	2
Administración	1
Compras	2
Ingeniero de Operaciones	1
Supervisor	2
Coordinador	2
Personal Mantenimiento	2
Total	**14**

Fuente: El autor (2018)

Según Balestrini (op.cit.), la muestra es: "una parte representativa de una población, cuyas características deben reproducirse en ella lo más exactamente posible". (p.128). Para fines de este proyecto, no fue necesario aplicar ninguna técnica de muestreo, puesto que se cuenta con una población finita y relativamente pequeña. En este sentido, la cantidad de la muestra se encuentra representada por esa misma cifra, es decir, catorce (14) empleados.

3.4 Operacionalización de Variables

La operacionalización de variables no es más que una relación de los objetivos específicos con las variables de la investigación. Estas últimas forman parte de la investigación y son susceptibles a ser medidas cualitativa y cuantitativamente.

Balestrini (op.cit), indica que en: "aquellos estudios que no se precisan como un requisito indispensable la formulación de hipótesis relacionados con los descriptivos, diagnósticos o evaluativos, se requiere localizar explícitamente, las variables sujetas a ser estudiadas". (p.113). En este sentido, señala que una variable es un aspecto o dimensión de un objeto, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones que adquiere distintos valores y por lo tanto varia.

A continuación, la tabla 3.2, detalla las variables de la presente investigación, indicando en cada caso las dimensiones, los indicadores, los informantes, las técnicas y los ítems que permitirán llevar a cabo el objetivo asociado.

Tabla 3.2. Operacionalización de las Variables

Objetivos Específicos	Variables	Dimensiones	Indicador	Informante	Técnica	Ítem
Diagnosticar la situación actual de la empresa RUFASERCA, bajo la norma ISO 9001:2015.	Sistema de gestión de la calidad	Contexto de la organización	Conocimiento de la organización y de su contexto	Población en estudio	Lista de Verificación	4.1
			Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			4.2
			Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad			4.3
			Sistema de gestión de la calidad y sus procesos			4.4
		Liderazgo	Liderazgo y compromiso			5.1
			Política			5.2
			Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			5.3
		Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades			6.1
			Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos			6.2
			Planificación de los cambios			6.3
		Apoyo	Recursos			7.1
			Competencia			7.2
			Toma de conciencia			7.3
			Comunicación			7.4
			Información documentada			7.5

Fuente: El autor (2018)

Tabla 3.2. Operacionalización de las Variables. (Continuación)

Objetivos Específicos	Variables	Dimensiones	Indicador	Informante	Técnica	Ítem
Diagnosticar la situación actual de la empresa RUFASERCA, bajo la norma ISO 9001:2015.	Sistema de gestión de la calidad	Operación	Planificación y control operacional	Población en estudio	Lista de Verificación	8.1
			Requisitos para los productos y servicios			8.2
			Diseño y desarrollo de los productos y servicios			8.3
			Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente			8.4
			Producción y provisión del servicio			8.5
			Liberación de los productos y servicios			8.6
		Evaluación del desempeño	Control de las salidas no conformes			8.7
			Seguimiento, medición, análisis y evaluación			9.1
			Auditoria interna			9.2
		Mejora	Revisión por la dirección			9.3
			Generalidades			10.1
			No conformidad y acción correctiva			10.2
			Mejora continua			10.3

Fuente: El autor (2018)

Tabla 3.2. Operacionalización de las Variables. (Continuación)

Objetivos Específicos	Variables	Dimensiones	Indicador	Informante	Técnica	Ítem
Establecer la política y objetivos de la calidad, misión y visión de la empresa RUFASERCA.	Sistema de gestión de la calidad	Estructura Documental según la Norma ISO 9001: 2015 Misión y Visión de acuerdo a Fred David	Objetivos de la calidad Política de la calidad Establecimiento y verificación de la Misión Establecimiento y verificación de la Visión	Autor y población en estudio	Entrevistas no Estructuradas Lluvia de ideas	Guion de entrevista
Elaborar la documentación aplicable a las actividades que se llevan a cabo en la empresa RUFASERCA.	Sistema de gestión de la calidad	Estructura Documental según la Norma ISO 9001: 2015	Procedimientos Formatos de trabajo	Autor y población en estudio	Entrevistas no estructuradas	Guion de entrevista
Desarrollar un plan para implementación del sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa RUFASERCA.	Plan de implementación del sistema de gestión de la calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015	Partes y/o elementos que conforman el plan de implementación del sistema de gestión de la calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015	Procedimientos	Autor y población en estudio	Entrevistas no estructuradas	Guion de entrevista
Estimar los costos para la implementación del sistema de gestión de la calidad en la empresa RUFASERCA.	Implementación del sistema de gestión de la calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015	Costos relacionados	Costo de implementos de oficina Costo de adiestramiento de personal Costo de material publicitario Costo de Auditoria y Certificación	Fuentes externas Autor y población en estudio	ACB	Costos

Fuente: El autor (2018)

3.5 Técnicas de Recolección de la Información a Utilizar

3.5.1 Técnicas de Recolección de Datos

Según Arias (op.cit.): "se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información". (p.67). Para llevar a cabo la investigación y el estudio de la situación actual de la empresa RUFASERCA; fue necesario aplicar algunas técnicas de recolección de datos, que fueron los medios a través de los cuales se obtuvo la información directa. Las técnicas a empleadas fueron:

3.5.1.1 Revisión Documental

Según Hurtado (2007), la revisión documental es: "un proceso mediante el cual el investigador recopila, analiza, selecciona y extrae información de diversas fuentes, acerca de un tema en particular, con el propósito de llegar al conocimiento y comprensión más profundo del mismo". (p.89).

Con esta técnica se pudo recolectar información teórica para sustentar debidamente la problemática, además de brindar el soporte correspondiente para el desarrollo del presente proyecto. La misma comprendió la consulta de material bibliográfico diverso, entre ellos: tesis de grado, libros, manuales, Internet, entre otras.

3.5.1.2 Observación Directa

Según Hernández, Fernández y Baptista (1991), la observación es: "una técnica de recolección de datos que permite acumular y sintetizar información sobre un hecho o fenómeno social que tiene relación con el problema que motiva la investigación". (p.99).

En el desarrollo de esta investigación se aplicó la técnica de la observación directa, en todas las etapas del proyecto con la finalidad de visualizar directamente la situación actual de la empresa RUFASERCA, y al mismo tiempo extraer las metodologías de los procesos, actividades y manejo de información de los activos, y así evidenciar los eventos según la realidad, de la manera más objetiva posible, por lo que se usó el bloc de notas como instrumento de recolección de datos, permitiendo plasmar en él los detalles o hipótesis obtenidas de las variables en estudio, para llevar a cabo la consecución de los objetivos planteados.

3.5.1.3 Entrevista Estructurada

Esta técnica permitió al investigador conocer el grado de cumplimiento que tenía la empresa de la Norma ISO 9001:2015; ya que, se realizó la entrevista a través de una lista de verificación para recoger información que indicara la situación actual de la organización. Arias, (op.cit.) define:

> Es la que se realiza a partir de una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado. Es este caso, la misma guía de entrevista puede servir como instrumento para registra las respuestas, aunque también puede emplearse el grabador o la cámara de video. (p.73).

3.5.1.4 Entrevistas no Estructuradas

Sabino (1993), conceptualiza la entrevista no estructurada como: "aquella en que existe un margen más o menos grande de libertad para formular las preguntas y las respuestas". (p.108).

La aplicación de entrevistas sirvió de herramienta para obtener la información requerida, a través de preguntas de forma espontánea realizadas a los trabajadores de

la empresa. Por consiguiente, ésta se consideró una fuente de información indispensable para definir los requerimientos de información y análisis de las necesidades del sistema de gestión de la calidad para la empresa en estudio; sirviéndose del instrumento de recolección de datos como la grabadora y el bloc de notas.

3.5.2 Instrumentos de Recolección de Información

3.5.2.1 Lista de Chequeo

Los autores Evans y Lindsay (2005), expresan que la lista de verificación es: "un instrumento que contiene criterios o indicadores a partir de los cuales se miden y evalúan las características del objeto, comprobando si cumple los requisitos establecidos". (p.40). Este instrumento se empleó en el diagnóstico para medir el grado de cumplimiento que tenía la empresa de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015 con el fin de proporcionar un punto de partida para la elaboración del sistema de gestión de la calidad. Dicha lista de chequeo representó el instrumento empleado en la entrevista estructurada.

3.5.2.2 Cuestionario de Preguntas Abiertas

Arias (op.cit.), lo define como: "los cuestionarios que no ofrecen opciones de respuesta, sino que se da la libertad de responder al encuestado, quien desarrolla su respuesta de manera independiente". (p.75).

Este instrumento se usó al personal como supervisores y operadores el cual es una guía de preguntas donde ellos puedan responder libremente para verificar el cumplimiento de los procedimientos adecuados, a partir de una lista de preguntas previamente elaboradas relacionadas directamente con el objetivo general o con los

objetivos específicos y las cuales deberán ser respondidas por el personal que labora en la empresa. El guion de entrevistas empleado, estuvo conformado por las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los procesos realizados en la organización?
2. ¿Cuáles actividades componen el proceso?
3. ¿Cuáles son las entradas, salidas, clientes y proveedores del proceso?
4. ¿Cuáles son los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso?
5. ¿A qué se dedica Rubber & Factory Services C.A.?
6. ¿Qué productos y servicios ofrece?
7. ¿Qué necesidades de los clientes puede cumplir y que beneficios puede proveer?
8. ¿Cómo se visualiza la empresa en el futuro?
9. ¿Cuáles procesos de la organización desean monitorear a través de indicadores de gestión?
10. ¿Cuánto tiempo consideran necesario para llevar a cabo la implantación del SGC?

3.6 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

3.6.1 Diagrama de Flujo de Proceso

Es una forma organizada de representar un conjunto de actividades que realiza una persona o una máquina en un sitito de trabajo. De acuerdo con Chiavenato (2003): “un diagrama de flujo o flujograma es una gráfica que representa el flujo o la secuencia de rutinas simples”. (p.187). El diagrama de flujo permitió analizar e ilustrar la interacción de los procesos que se llevan en la empresa, así como también identificar los procesos estratégicos, medulares y de apoyo de la organización.

3.6.2 Diagrama de Gantt

Según Cerda (1999), el diagrama de Gantt, consiste en:

> Un gráfico de coordenadas cartesianas en el cual las actividades a realizar se listan en el eje de las ordenadas y el tiempo asignado a ellas, que ocupa el eje de las abscisas, se representa por barras cuya longitud, medida en unidades de tiempo, tales como semanas, meses, trimestres o años, indica su duración. (p.33).

Esta técnica se utilizó con la finalidad de representar las diferentes fases, tareas y actividades programadas como parte del proyecto en estudio, el cual facilitó el control del mismo.

3.6.3 Ficha de Procesos

Las fichas de procesos fueron utilizadas en aras de sintetizar la información inherente a cada uno de los procesos que se desenvuelven en la empresa RUFASERCA, las mismas contienen el objetivo, alcance, documentación relacionada, entradas y salidas a los procesos, clientes y proveedores internos, sus respectivos indicadores de gestión, además de los recursos provistos por la organización para la ejecución de los mismos. En relación a esta técnica, Juran (2001) expresa lo siguiente:

> Documento donde se recopila información importante del proceso, dentro de la cual se incluye la descripción de las actividades que componen el proceso y un diagrama de flujo del proceso que muestra las diferentes etapas del mismo a partir de la relación de sus actividades.

3.6.4 Análisis Costo-Beneficio

Según Cabasés (1994), en relación a esta técnica sostiene que:

> El análisis costo beneficio (ACB) es un proceso por etapas que culmina, mediante la aplicación de una regla de decisión, en una respuesta sobre la eficiencia o no de un determinado proyecto, o en una ordenación de alternativas sobre la base de la eficiencia. (p.7).

Esta técnica fue utilizada para determinar la factibilidad económica de la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad dentro de la empresa RUFASERCA.

3.7 Procedimiento Metodológico

3.7.1 Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa RUFASERCA Respecto a la Norma ISO 9001:2015

En esta etapa se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa RUFASERCA, mediante la recopilación de información de forma directa y mediante la aplicación de entrevistas estructuradas apoyadas en una lista de verificación, con la cual se evaluaron cada una de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. La misma fue aplicada a toda la población, para así obtener el porcentaje de cumplimiento que posee la organización en cada área de la norma.

3.7.2 Establecimiento de la Visión, Misión, Política y los Objetivos de la Calidad de la Empresa RUFASERCA

Durante esta etapa se elaboró la política de calidad de la empresa RUFASERCA, tomando en cuenta la estructura fundamental que debe llevar toda

política de calidad, para ello fue necesario realizar entrevistas no estructuradas con base en un guion de entrevista que contenía 4 preguntas: ¿A qué se dedica la empresa?, ¿Qué quiere lograr la empresa?, ¿Bajo qué método trabaja la empresa? Se elaboraron los objetivos de la calidad de la empresa RUFASERCA, tomando como marco de referencia la política de la calidad establecida, bajo los lineamientos de ser claros, alcanzables y medibles. Ambos aspectos, se establecieron asegurándose de que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización, tal como lo establece la norma ISO 9001:2015. Asimismo, se establecieron la misión y visión de la empresa; las cuales fueron validadas en reuniones y con el apoyo de la gerencia y empleados, mediante la metodología del autor Fred David.

3.7.3 Elaboración de la Documentación Aplicable a las Actividades que se Llevan a Cabo en la Empresa RUFASERCA

En esta etapa se elaboraron los procedimientos y formatos de trabajo exigidos por la norma ISO 9001:2015 para la estructuración de la documentación del sistema de gestión de la calidad. El objetivo principal de esta etapa fue estandarizar la manera en cómo se realizan las diferentes actividades en la empresa RUFASERCA. Con la elaboración de estos procedimientos se garantiza que todos los trabajadores conozcan los detalles de las actividades que deben desempeñar dentro de la organización, evitando la improvisación y optimizando los recursos utilizados al realizar las actividades de forma correcta a la primera vez. Para cada procedimiento elaborado se describió el propósito, el alcance, los responsables, el desarrollo de la actividad, la información documentada y los formularios asociados al mismo. De igual forma se elaboraron los formularios (registros) que van a permitir demostrar la conformidad de los procesos.

3.7.4 Establecimiento de un Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad para la Empresa RUFASERCA

En esta etapa se elaboró un plan de trabajo con relación al tiempo que contiene las etapas, actividades y la duración estimada de estas. Estas etapas y actividades se realizaron bajo los lineamientos de la metodología PHVA; y las mismas se deben llevar a cabo para realizar la implantación del sistema de gestión de la calidad en la organización. La información para la realización del mismo fue obtenida a través de entrevistas no estructuradas apoyadas en un guión de entrevista que permitió al investigador recolectar la información necesaria.

3.7.5 Determinación de los Costos Asociados al Plan de Implementación para la Empresa RUFASERCA

En esta etapa se determinó la inversión que debe afrontar la organización al realizar la implantación del sistema de gestión de la calidad. Para esto, se tomaron en cuenta los costos de insumos de oficina, de adiestramiento de personal y los costos asociados a la auditoria interna y a la auditoria de certificación. Dichos valores fueron suministrados al investigador a través de una entrevista no estructurada apoyada en un guión de entrevista realizada al coordinador de administración y recursos humanos, quien maneja la data de los costos antes mencionados. Estos costos fueron presentados haciendo uso de tablas y diagramas circulares que permitieron sintetizar y presentar de forma gráfica la inversión a afrontar la organización.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa RUFASERCA Respecto a la Norma ISO 9001:2015

Para realizar la evaluación sobre la situación actual de la empresa RUFASERCA, sobre el Sistema de Gestión de la Calidad se utilizó una lista de verificación (ver anexo A) basada en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, la cual está explicada en el apartado 3.6.1, y fue aplicada a la muestra establecida, conformada por catorce (14) personas. Los resultados demuestran que no se cumple con los requisitos exigidos por la norma antes mencionada, de un total de 284 ítems contenidos en la norma se demuestra lo siguiente:

4.1.1 Contexto de la Organización

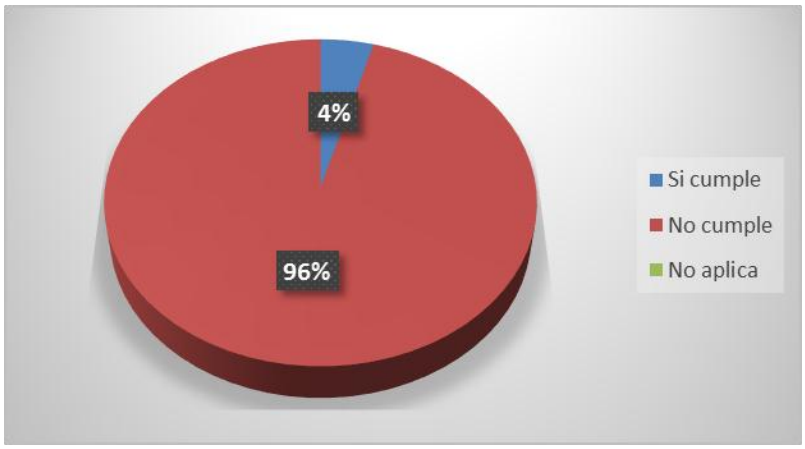

Figura 4.1. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 4
Fuente: El autor (2018)

En relación a los requisitos establecidos en la sección 4 titulada "Contexto de la organización" de la norma ISO 9001:2015, se pudo constatar que no se cumple en un 96%, ya que la organización no determina los factores internos y externos que afectan o pudieran afectar la capacidad de lograr los resultados previstos, las partes interesadas de la organización y sus expectativas y no posee un sistema de gestión de la calidad. Sin embargo, existe un 4% que si cumple al asignar las responsabilidades y autoridades para los procesos.

4.1.2 Liderazgo

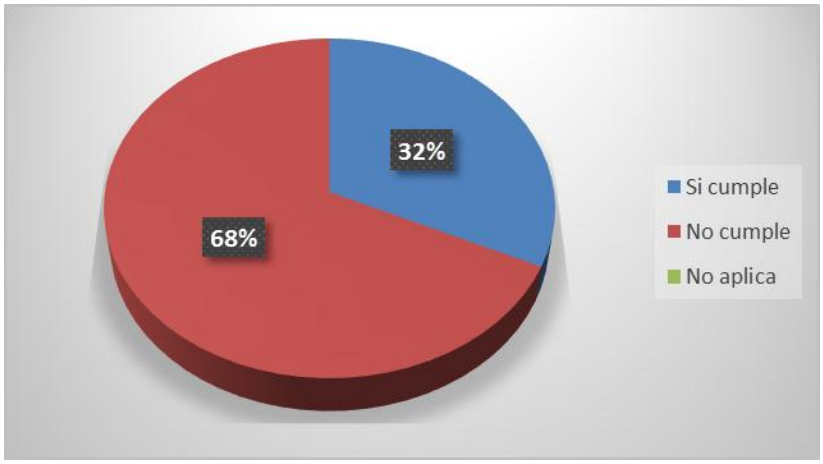

Figura 4.2. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 5
Fuente: El autor (2018)

En relación a los requisitos establecidos en la sección 5 titulada "Liderazgo" de la norma ISO 9001:2015, se pudo constatar que no se cumple los requisitos en un 68%, ya que la organización no posee política ni objetivos de calidad, no cuenta con un sistema de gestión de la calidad que se integre a los procesos de negociación de la empresa y la alta dirección no ejerce el liderazgo necesario para comunicar la importancia de una gestión de calidad eficaz al personal. Por otra parte, la organización cumple con un 32% de lo establecido en esta sección al promover la

mejora dentro de la organización, apoyando al personal y manteniendo un enfoque a la satisfacción del cliente.

4.1.3 Planificación

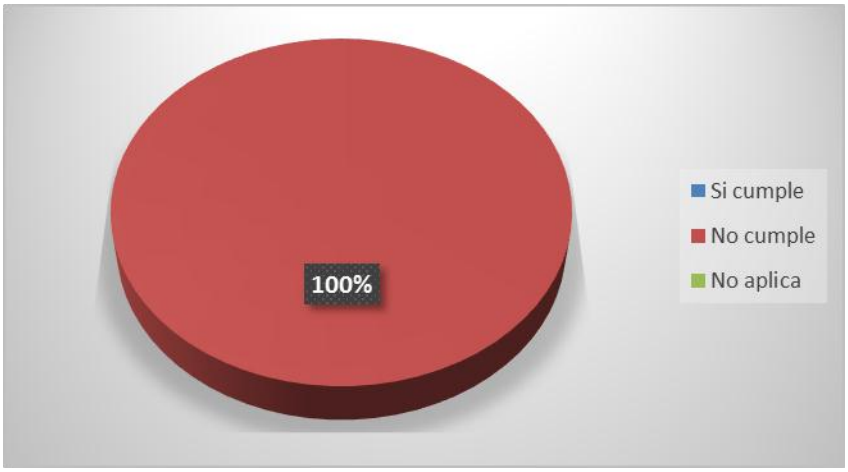

Figura 4.3. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 6
Fuente: El autor (2018)

En relación a los requisitos establecidos en la sección 6 titulada "Planificación" de la norma ISO 9001:2015, se pudo constatar que no se cumple los requisitos en un 100%, dado que no se determinan ni se cuenta con una metodología para abordar los riesgos y oportunidades existentes que puedan afectar los procesos de la organización, no están establecidos los objetivos de calidad y no existe un procedimiento establecido para planificar los cambios dentro de la organización.

4.1.4 Apoyo

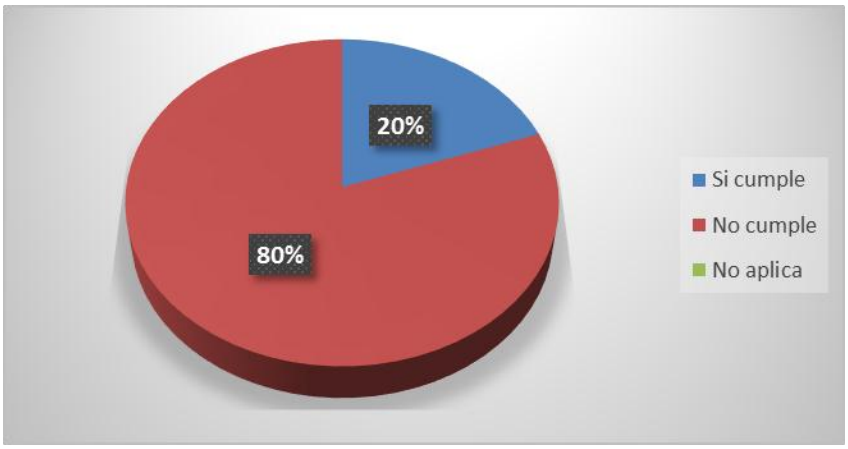

Figura 4.4. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 7
Fuente: El autor (2018)

En relación a los requisitos establecidos en la sección 7 titulada "Apoyo" de la norma ISO 9001:2015, se pudo constatar que no se cumple los requisitos en un 80%, debido a que la organización no cuenta con instrumentos de seguimiento y medición para garantizar que los productos y servicios son conformes, no se determinan ni se preservan los conocimientos de la organización, no cuentan con descripciones de cargo ni con un procedimiento establecido para la creación, actualización y control de la información documentada. Cabe destacar que si cumple con un 20% ya que determina y proporciona las personas necesarias para el funcionamiento de sus procesos, cuenta con un ambiente e infraestructura adecuada y toma acciones para que su personal adquiera los conocimientos necesarios para la organización.

4.1.5 Operación

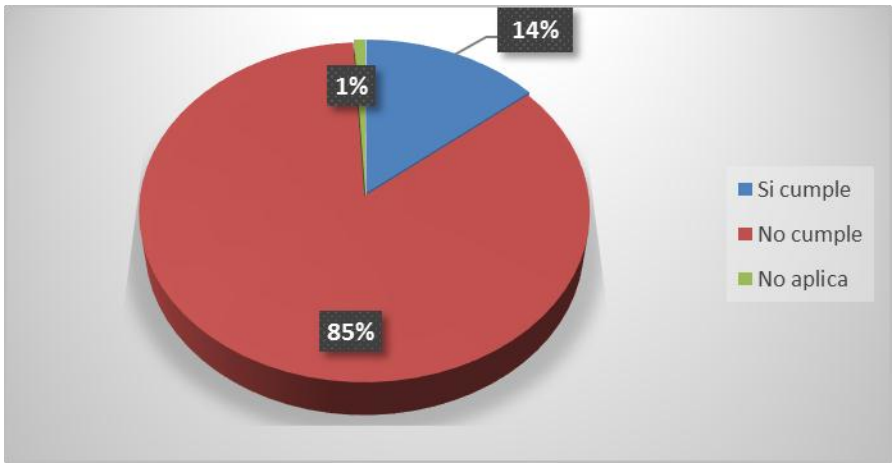

Figura 4.5. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 8
Fuente: El autor (2018)

En relación a los requisitos establecidos en la sección 8 titulada "Operación" de la norma ISO 9001:2015, se pudo constatar que no se cumple los requisitos en un 85%, puesto que en la organización no se planifican ni controlan los procesos; no se determinan los requisitos del cliente, los legales o reglamentarios; cuando se produce un cambio en los requisitos no siempre es modificada la documentación correspondiente; no se establecen los controles necesarios ni se evalúa a los proveedores externos; los requisitos exigidos por la empresa a los proveedores externos no siempre están establecidos; las salidas de los procesos no son identificadas y no existe una metodología establecida para hacer frente a las no conformidades.

Por otra parte, se pudo constatar que se cumple con un 14%, ya que la organización mantiene comunicación con el cliente para tratar temas referentes al producto y/o servicio; la organización cuida la propiedad perteneciente al cliente o proveedor externo mientras está bajo su control y conserva información documentada

sobre la liberación de los productos. Cabe destacar que un 1% de esta sección es considerada no aplicable ya que corresponde al diseño y desarrollo de productos y servicios, actividad que la empresa no realiza.

4.1.6 Evaluación del Desempeño

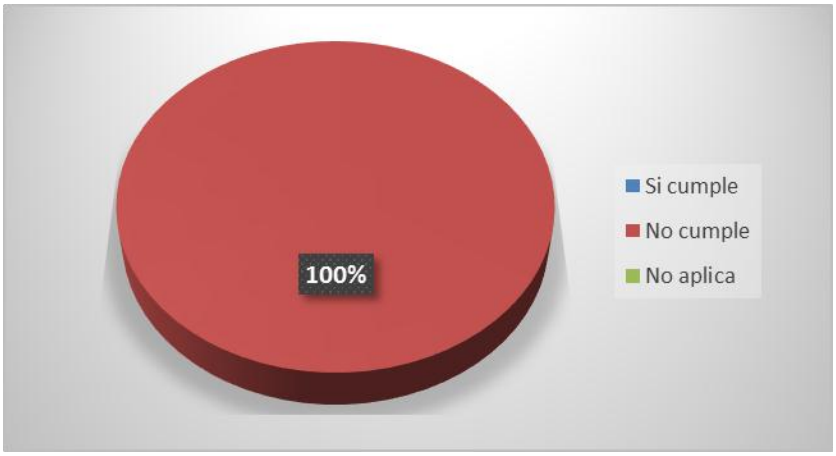

Figura 4.6. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 9
Fuente: El autor (2018)

En relación a los requisitos establecidos en la sección 9 titulada "Evaluación del desempeño" de la norma ISO 9001:2015, se pudo constatar que no se cumple los requisitos en un 100%, considerando que no se ha determinado que procesos necesitan seguimiento y medición, ni se han establecido métodos de seguimientos acorde a los mismos; la organización no monitorea la satisfacción del cliente respecto a los productos y servicios ofrecidos; no se realizan auditorías internas que proporcione información sobre el desempeño de los procesos y la alta dirección no realiza una revisión a intervalos planificados para determinar la dirección estratégica de la organización.

4.1.7 Mejora

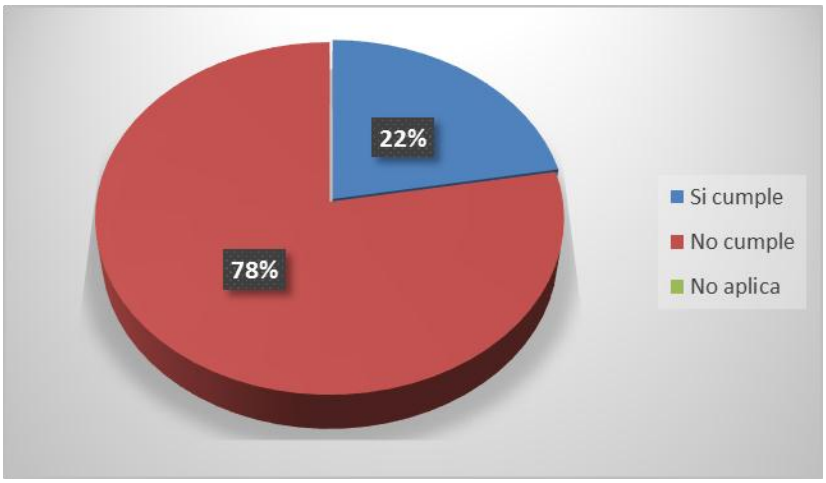

Figura 4.7. Porcentaje de Cumplimiento de la Sección 10
Fuente: El autor (2018)

En relación a los requisitos establecidos en la sección 10 titulada "Mejora" de la norma ISO 9001:2015, se pudo constatar que no se cumple los requisitos en un 78%, ya que en la organización no se determinan las oportunidades de mejora con respecto a la mejora del servicio. Sin embargo, cumple con un 22% ya que al detectar una no conformidad la organización reacciona y toma medidas para atacarla y hacer frente a las consecuencias.

En la tabla 4.1, se muestra el resumen de resultados del diagnóstico de la empresa RUFASECA., se muestran el número de ítems evaluados por cada sección, el número de ítems en donde se cumplen, no se cumplen o no aplican los requisitos; además de los respectivos porcentajes.

Tabla 4.1. Resumen de Resultados del Diagnóstico

Sección	N. de Ítems	% Si cumple	% No cumple	% No aplica
Contexto de la Organización (4)	23	4%	96%	0%
Liderazgo (5)	25	32%	68%	0%
Planificación (6)	22	0%	100%	0%
Apoyo (7)	41	20%	80%	0%
Operación (8)	114	14%	85%	1%
Evaluación del desempeño (9)	42	0%	100%	0%
Mejora (10)	18	22%	78%	0%

Fuente: El autor (2018)

A partir de la tabla 4.1, se realizó la figura 4.8, donde se visualiza el comparativo de los porcentajes de cumplimiento por sección de la Norma ISO 9001:2015.

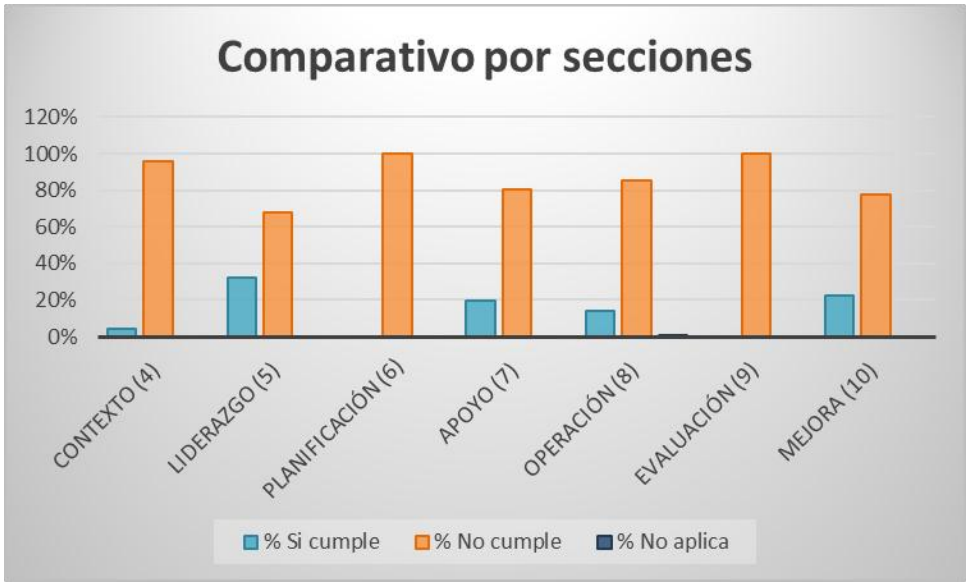

Figura 4.8. Comparativo de Cumplimiento por Secciones de la Norma ISO 9001:2015
Fuente: El autor (2018)

En la tabla 4.2, se muestran los resultados totales del diagnóstico de la empresa RUFASERCA, se muestran el total de ítems contenidos en la norma y el total de ítems que cumplen, no cumplen o no aplican junto con la cantidad porcentual que estos representan.

Tabla 4.2. Resultados Totales del Diagnóstico

	Ítems	Porcentaje
Si cumple	37	12,98%
No cumple	247	86,67%
No aplica	1	0,35%
Total	**285**	**100,00%**

Fuente: El autor (2018)

De la tabla 4.2, se realizó la figura 4.9, donde se visualiza el porcentaje total de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.

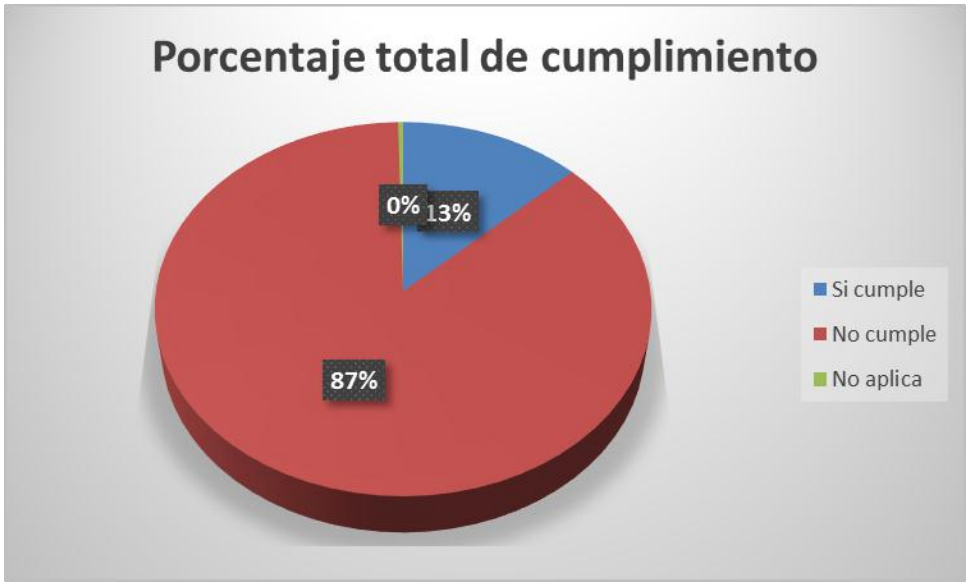

Figura 4.9. Porcentaje Total de Cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015
Fuente: El autor (2018)

De los resultados obtenidos a través de la lista de verificación (ver anexo A) aplicada a la empresa RUFASERCA se concluyó que no se cumple en un 86,67% la Norma ISO 9001:2015. Por ello, esta evaluación servirá como punto de partida a las acciones que se tomarán para la elaboración del sistema de gestión de la calidad.

Cabe destacar que a través del diagnóstico realizado por el investigador se pudo constatar que la gerencia general está comprometida con el desarrollo del SGC de la

empresa y presenta un liderazgo que se centra en el aumento de la calidad del producto y servicio ofrecido a los clientes, además de estar en pro de la mejora continua en la organización.

4.2 Establecimiento de la Política y Objetivos de la Calidad, Misión y Visión de la Empresa RUFASERCA, Respecto a la Norma ISO 9001:2015

El desarrollo y elaboración de la visión y misión de la empresa RUFASERCA se realizó con el apoyo y participación de los gerentes y directivos de la empresa. Se procedió a entregar información relacionada a la declaración de visión y misión de otras empresas, para que obtuvieran una información preparatoria. Luego se les solicitó que elaboren una declaración de visión y misión desde su punto de vista, se combinaron estos resultados en un solo documento y mediante reuniones y una sesión de lluvia de ideas se llevó a cabo una serie de modificaciones que resultaron en la declaración de visión y misión.

4.2.1 Visión de RUFASERCA

Según David (2013), la visión debe responder a esta interrogante ¿qué queremos llegar a ser?

Ser una empresa líder especializada en servicios de producción, ventas y distribución activa de gomas, en el campo de desarrollo tecnológico competitivo nacional e internacionalmente, al finalizar el año 2019. Una empresa que, bajo los contratos de gestión con el estado e industria privada, tenga plena autonomía administrativa y flexibilidad para la conducción de sus actividades con una relación laboral de respeto y colaboración.

A continuación, se muestra las preguntas de los componentes de una declaración de la visión según Fred David:

- Futuro: Lo que se espera a futuro de la organización
- Alcance: Cuál es el alcance en cuanto a sector, crecimiento y reconocimiento efectivo, y el porqué de ese reconocimiento.

Aplicando la declaración de la visión se pudo analizar que la dicha visión de la empresa cumple con los requisitos por lo tanto es aceptable en la teoría de Fred David. El análisis y revisión de acuerdo a los parámetros anteriores se muestra en la tabla 4.3.

Tabla 4.3. Evaluación de los Parámetros de la Visión de RUFASERCA

Componente	Resultado obtenido
Futuro	Ser una empresa líder especializada en servicios de producción, ventas y distribución activa de gomas.
Alcance	Una empresa que, bajo los contratos de gestión con el Estado e Industria Privada, tenga plena autonomía administrativa y flexibilidad para la conducción de sus actividades con una relación laboral de respeto y colaboración.

Fuente: El autor (2018)

4.2.2 Misión de RUFASERCA

De acuerdo a David (2011), la misión debe responder a esta interrogante ¿cuál es nuestro negocio? De esta forma la misión obtenida para la empresa RUFASERCA es la siguiente:

Brindar productos y servicios de calidad relacionados a la fabricación, venta y distribución de gomas de uso industrial para satisfacer oportunamente las necesidades de nuestros clientes, empresas del Estado y la industria privada, tanto en el ámbito nacional como internacional, empleando para ello equipos y tecnología de punta y

contando con un capital humano perfectamente capacitado, teniendo como filosofía la excelencia y el mejoramiento continuo, en pro de obtener resultados operacionales positivos y ganancias destacadas en la industria y comprometidos integralmente con la seguridad industrial e higiene ocupacional y del ambiente.

En la tabla 4.4, se muestra la evaluación de los componentes que deben estar presentes en la misión de una organización de acuerdo al autor Fred David.

Tabla 4.4. Evaluación de los Componentes de la Misión

Componente	Resultado obtenido
Clientes	El Estado y la industria privada
Productos o servicios	Fabricación, venta y distribución de gomas de uso industrial
Mercados	Nacional e internacional
Tecnología	Equipos y Tecnología de punta
Preocupación por la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad	Resultados operacionales positivos y ganancias destacadas en la industria
Filosofía	Excelencia y mejoramiento continuo
Autoconcepto	Productos y servicios de calidad
Preocupación por la imagen publica	Satisfacer oportunamente las necesidades de los clientes, cuidando a la comunidad y al medio ambiente
Preocupación por los empleados	Capital humano perfectamente capacitado, y garantizando la seguridad industrial

Fuente: El autor (2018)

4.2.3 Política de la Calidad de RUFASERCA

El desarrollo de la política y objetivos de calidad representan un requisito indispensable para la ISO 9001, puesto que dentro del entorno ISO simbolizan la intención visible de la alta dirección de una empresa con respecto a orientar la gestión de la misma según un Sistema de Gestión de la Calidad, lo cual ayudará a la organización a orientar y dirigir mejor sus esfuerzos facilitando el que todo el personal colabore y trabaje en pro de un mismo objetivo, la satisfacción del cliente.

La política de calidad de una empresa se puede describir como una declaración física del compromiso de la dirección en cuanto a la implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad dentro de la organización. Asimismo, crea un marco de referencia que permite establecer, así como revisar, los objetivos de calidad que la organización se propone alcanzar, a su vez estos deben ser específicos, medibles y alcanzables en un lapso de tiempo.

Con base en lo anterior, resulta primordial el desarrollo de una política de calidad dentro de toda organización que desee mostrar su compromiso o implicación en cuanto a gestionar la empresa en base a un SGC. De esta manera, una vez realizado el diagnóstico en la empresa RUFASERCA y después de analizar los resultados emanados a través de la lista de verificación en base a los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2015, se pudo constatar que no existe una política de calidad documentada; es por esto que se procedió a la elaboración de dicha política, en búsqueda de crear un punto de partida para confirmar el compromiso de la organización con respecto a la gestión de calidad.

Para la elaboración de la política y los objetivos, fue necesario llevar a cabo entrevistas estructuradas directamente a la alta dirección de la empresa RUFASERCA, para posteriormente realizar la redacción y aprobación de la misma política, en base a las respuestas obtenidas de las entrevistas realizadas en la empresa. (Ver tabla 4.5).

Tabla 4.5. Evaluación de los Componentes de la Política de la Calidad

Pregunta	Respuesta
¿A qué se dedica RUFASERCA?	La alta dirección explicó las funciones actuales de la organización, así como también su dedicación a suministrar productos y servicios de calidad
¿Qué quiere lograr RUFASERCA?	La empresa busca la excelencia y el mejoramiento continuo de todos sus procesos y de su sistema de gestión de la calidad
¿Bajo qué métodos trabaja RUFASERCA?	Actualmente la organización no cuenta con ningún método, ni con procedimientos de trabajo establecidos, aun así, cuenta con equipos y tecnología de punta y con un capital humano altamente capacitado y motivado hacia la excelencia.
¿Cómo lo quiere lograr RUFASERCA?	La alta dirección ratificó su compromiso con la gestión de calidad, de manera tal que se quiere lograr la certificación a través de la mejora continua en todos los procesos que se realizan actualmente en la organización.

Fuente: El autor (2018)

Así de esta manera, se logró la redacción y el acuerdo de la siguiente política de la calidad:

Es política de Rubber and Factor Services, C.A. (RUFASERCA) suministrar productos y servicios con altos estándares de calidad a sus clientes, en pro de satisfacer las necesidades y expectativas de todas las partes intervinientes, contando para ello con equipos y tecnología de punta y con un capital humano altamente capacitado y motivado hacia la excelencia y el mejoramiento continuo de todos nuestros procesos y de nuestro sistema de gestión de la calidad.

4.2.4 Objetivos de la Calidad de RUFASERCA

Posterior a la redacción de la política de calidad, en reuniones con la gerencia de la empresa se establecieron los objetivos de la calidad, los cuales son metas que se definen a partir de la planificación estratégica de la empresa y de su política de calidad. Los objetivos se formularon en concordancia a la política de calidad, tomando en cuenta que debían ser factibles, medibles y dirigidos al aumento de la satisfacción del cliente. Cabe destacar que estos objetivos estarán vigentes durante el

primer año de implantación del SGC y posteriormente serán revisados por la alta dirección de la organización. A continuación, se presentan los objetivos de la calidad definidos:

- Mejorar continuamente la competencia del personal de la empresa.
- Aumentar la satisfacción de todas las partes intervinientes.
- Actualizar continuamente los equipos y la tecnología aplicada en materia de calidad
- Revisar continuamente todos los procesos dentro del sistema de gestión de la calidad.

Finalmente se procedió a establecer los indicadores de los objetivos de la calidad, de manera tal que sirvan para lograr que los objetivos sean medibles y a su vez puedan ser usados como referencia de medición hacia el logro de sus metas. Cabe destacar que estos objetivos estarán vigentes durante el primer año de implantación del SGC y posteriormente serán revisados por la alta dirección de la organización. La tabla 4.6, "Indicadores de los objetivos de la calidad", muestra cada uno de los objetivos, los indicadores, el plazo, las metas y los responsables del logro de cada uno de ellos.

Tabla 4.6. Indicadores de los Objetivos de la Calidad

Objetivo	Indicador	Frecuencia
Mejorar continuamente la competencia del personal de la empresa	$\%\ \boldsymbol{Capacitacion\ del\ personal} = \left(\frac{Cursos\ y\ capacitaciones\ realizadas}{Cursos\ y\ capacitaciones\ propuestos}\right) x100\%$	Semestral
Aumentar la satisfacción de todas las partes intervinientes	$\%\ \boldsymbol{Satisfaccion\ de\ partes\ intervinientes} = \left(\frac{Partes\ satisfechas}{Partes\ totales}\right) x100$	Mensual
Actualizar continuamente lo referente a la tecnología de los equipos	$\%\ \boldsymbol{Equipos\ y\ Tecnologias} = \left(\frac{Equipos\ y\ Tecnologias\ adquiridas}{Equipos\ y\ tecnologias\ planificadas}\right) x100$	Anual
Revisar continuamente todos los procesos dentro del sistema de gestión de la calidad	$\%\ \boldsymbol{Mejoramiento\ de\ procesos} = \left(\frac{Acciones\ de\ mejora\ a\ procesos}{Acciones\ de\ mejora\ posibles}\right) x100$	Mensual

Fuente: El autor (2018)

El establecimiento de indicadores de los objetivos de la calidad (tabla 4.6) permite verificar el logro de los objetivos propuestos para cada uno de ellos, así como su estado, tendencias de evolución y, en definitiva, permite la mejora continua de los procesos del sistema de gestión de la calidad.

Una vez creada la política, y establecidos los objetivos de calidad con sus indicadores respectivos enfocados hacia la satisfacción de los clientes y a la mejora continua de los procesos del sistema de gestión de la calidad, se da cumplimiento al objetivo 3 de este proyecto de investigación, a su vez dando consecución a uno de los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2015.

4.3 Elaboración de la Documentación Aplicable a las Actividades que se llevan a Cabo en la Empresa RUFASERCA

Con el fin de elaborar la documentación aplicable a las actividades que se llevan a cabo en la empresa, se procedió previamente al estudio los procesos que se llevan a cabo, para lo cual fue necesario elaborar un mapa general de procesos con la finalidad de observar y evaluar las relaciones existentes entre los distintos procesos de la organización. Seguidamente, se elaboró la documentación aplicable, basado en lo que establece la Norma ISO 10013:2002 “Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad”.

4.3.1 Mapa de Procesos de RUFASERCA

Para establecer una gestión basada en procesos en la organización fue necesario identificar todos los procesos que se incluirían en cada uno de los tres grandes bloques: estratégicos, operativos y de soporte. A partir de aquí, se elaboró el mapa de procesos que ayudará a identificar las interrelaciones de cada uno de ellos. Dichos procesos fueron clasificados en tres (03) grupos según la repercusión directa que

estos tienen sobre el producto o servicio ofrecido, los cuales se desglosan a continuación:

4.3.1.1 Procesos Estratégicos

Son aquellos que gestionan la relación de la organización con el entorno; y la forma en que se toman decisiones sobre planificación y mejoras de la organización. En la empresa RUFASERCA comprenden:

- Gestión financiera: consiste en administrar los recursos que se tienen en la empresa para asegurar que serán suficientes para cubrir los gastos para que esta pueda funcionar.
- Direccionamiento estratégico: este proceso va dirigido al diseño de las estrategias organizacionales en función de establecer que debe hacer la organización, cuáles son las expectativas a alcanzar en un tiempo determinado y cada uno de los lineamientos que conducirán a la empresa al alcance de los mismos.

4.3.1.2 Procesos Claves

Corresponderían a los procesos centrales (actividades primarias o procesos de negocio). Ellos son los que en mayor medida gestionan las actividades que desembocan en la entrega del producto/servicio al cliente. Afectan de modo directo la prestación del servicio y a la satisfacción del cliente-ciudadano externo de la organización, por tanto, están directamente relacionados con la misión de la organización. Los procesos operativos de RUFASERCA son los siguientes:

- Fabricación de gomas: es el proceso central de la empresa, el cual consiste en la conversión de la materia prima en el producto terminado.
- Ventas: el cual captar la atención de un potencial cliente hasta que la transacción final se lleva a cabo, es decir, hasta que se consigue una venta efectiva del producto ofrecido por la organización.
- Almacén: es la recepción de material, su identificación, protección, almacenamiento y preparación para despacho de todos los materiales adquiridos por el proceso de compras, vendidos al cliente por el proceso de ventas y despachados por el proceso de logística y calidad de la organización.
- Logística: el cual se encarga de gestionar la entrega al cliente de todos los materiales que ha adquirido a través del proceso de ventas de la organización, así como también de velar de que los materiales a despachar al cliente cumplan con sus requerimientos antes de ser entregados.

4.3.1.3 Procesos de Soporte

Proporcionan recursos y apoyo a los procesos clave. Aquí suelen incluirse la mayor parte de los procesos internos no pertenecientes a los otros grupos. Estos procesos, si bien sus resultados no son obtenidos directamente por el cliente interno, son fundamentales para que los procesos clave operen correctamente. Los procesos de soporte dentro de la empresa RUFASERCA son los siguientes:

- Administración y recursos humanos: se encarga de gestionar los recursos económicos y el talento humano necesario para la realización de los procesos de la organización.
- Compras: trata acerca de la adquisición de los materiales, insumos y servicios requeridos por todos los procesos de la organización en base a los requerimientos establecidos por los mismos.

- Facturación: se encarga de gestionar la emisión, entrega y cobro de las facturas emitidas al cliente en base a los productos adquiridos por el mismo y entregados por el proceso de logística y calidad.
- Servicios generales: se encarga de proporcionar oportuna y eficientemente, los servicios que requiera la organización en materia de comunicaciones, transporte, correspondencia, archivo, reproducción de documentos, intendencia, vigilancia, mensajería y el suministro de mantenimiento preventivo y correctivo al mobiliario, equipo de oficina y equipo de transporte; entre otras funciones.

A continuación, se presenta en la figura, el mapa de procesos general de RUFASERCA.

Figura 4.10. Mapa de Procesos de RUFASERCA
Fuente: El autor (2018)

Además del mapa general de procesos de la organización, se creó un mapa de interacción de procesos, el cual muestra el flujo de información y actividades en el sentido que lo necesita para la realización de su producto, en este caso la prestación de su servicio, para ello donde se verifican los lineamientos a seguir desde la entrada de recursos hasta la salida del producto hacia los clientes, por ello los procesos

estratégicos van vinculados a los procesos claves y a los clientes. Luego los procesos de soporte que colaboran con los procesos claves, y luego se destaca la relación entre cada uno de los procesos de valor. (ver Figura 4.11).

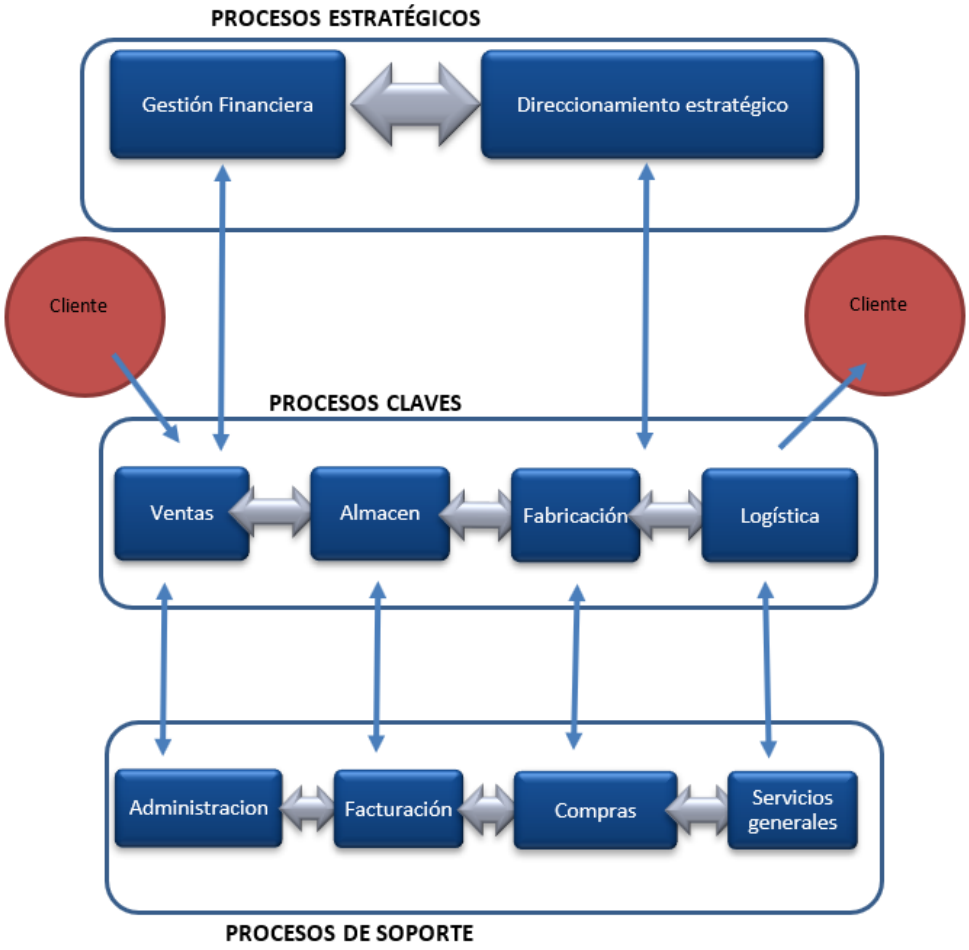

Figura 4.11. Mapa de Interrelación de Procesos de RUFASERCA
Fuente: El autor (2018)

Por otra parte, el sistema de gestión de la calidad está soportado bajo un esquema de documentación, que determina las disposiciones definidas sobre Gestión de Calidad para cada uno de los procesos que intervienen desde la planeación hasta la entrega de los productos; adicionalmente establece mecanismos que permiten

identificar los aspectos claves que requieren control y seguimiento permanente con el fin de garantizar los requerimientos de los clientes. Se establece la estructura documental para la empresa RUFASERCA pertinente para la ejecución de cada uno de sus procesos, organizado por orden jerárquico tomando como base para todos los procedimientos la Norma ISO 10013:2002 "Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad".

4.3.2 Manual de la Calidad

El manual de la calidad es el documento guía del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), en donde se establece los objetivos y los estándares de calidad de la empresa. Describe, por tanto, sus políticas de calidad y los instrumentos con los que la empresa o el negocio se dota para lograr los objetivos fijados en este sentido. Es el documento marco que explicita el compromiso de una empresa con la calidad y que determina, por ello, el sistema de gestión de la calidad (SGC) con el que se dota para evaluar sus procesos, actividades, formatos y procedimientos. En este se desarrollaron los epígrafes de la Norma ISO 9001:2015, aplicado a la empresa objeto de estudio, e incluyó todos los procedimientos y normas que se aplican en el SGC, sin embargo, debido a que la norma no exige la implementación de dicho manual, este no se documento formalmente.

4.3.3 Procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad

La Norma ISO 9001:2015 establece en su cláusula 4.4, "Sistema de gestión de la calidad y sus procesos", que las organizaciones deben mantener la información documentada necesaria para apoyar el funcionamiento de todos sus procesos. Por esto, todos los sistemas de gestión de la calidad deben contar en su estructura documental con procedimientos que permitan apoyar y estandarizar la ejecución de las distintas actividades que componen cada proceso de la organización,

estableciendo lineamientos y responsabilidades en la realización de las mismas. De igual manera deben contar con formularios (registros) que proporcionen evidencia de la conformidad con los requisitos y de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad.

Con el objetivo de lograr la implementación de un Sistema de gestión de la calidad dentro de la empresa RUFASERCA, resultó necesaria la elaboración de una estructura documentada donde se establezcan los procedimientos y formatos requeridos por la Norma ISO 9001:2015, según las actividades que desarrolle la organización. Los procedimientos de trabajo son documentos en los que se detalla la forma en la cual la empresa debe desarrollar sus procesos y actividades con el fin de lograr los objetivos de calidad planteados, estos permiten establecer tareas, lineamientos y responsabilidades dentro de una empresa, con el objetivo de lograr una estandarización en la ejecución de los diferentes procesos llevados a cabo por la misma.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, se procedió a elaborar un manual de procedimientos que contiene tanto los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2015 como aquellos necesarios para la operación eficaz de los procesos de la organización. Los procedimientos elaborados se explican brevemente a continuación:

- Comprensión de la organización y su contexto (RUF-GC-PD-001): este procedimiento tiene como finalidad establecer una metodología para determinar la dirección estratégica de RUFASERCA, a través del análisis del contexto interno y externo de la organización.

- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (RUF-GC-PD-002): este procedimiento tiene como finalidad establecer la

metodología para determinar las necesidades y expectativas de las partes interesadas tanto internas como externas que puedan afectar el desarrollo de los procesos y del sistema de gestión de la calidad de RUFASERCA.

- Liderazgo y compromiso (RUF-GC-PD-003): este procedimiento tiene como propósito establecer la metodología utilizada por la dirección de RUFASERCA, para demostrar su compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad.

- Política de calidad (RUF-GC-PD-004): este procedimiento tiene como propósito definir los lineamientos para establecer, actualizar y comunicar la política de calidad de RUFASERCA, asegurándose que esta se encuentre alineada con la dirección estratégica de la organización.

- Acciones para abordar riesgos y oportunidades (RUF-GC-PD-005): este procedimiento tiene como finalidad establecer los lineamientos para determinar y gestionar los riesgos que afectan o pudieran afectar la capacidad del sistema de gestión de la calidad de lograr los resultados previstos, mediante un proceso de identificación, análisis, evaluación, tratamiento y mitigación de los riesgos.

- Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos (RUF-GC-PD-006): este procedimiento tiene como objetivo fijar la metodología para establecer los objetivos de calidad y la planificación asociada al logro de los mismos.

- Planificación de los cambios (RUF-GC-PD-007): este procedimiento tiene como propósito establecer lineamientos para planificar los cambios a realizar al sistema de gestión de la calidad en la empresa RUFASERCA, antes de ser introducidos con la finalidad de determinar que los mismos sean favorables para los procesos y la calidad y conformidad del producto y/o servicio.

- Recursos (RUF-GC-PD-008): el propósito de este procedimiento es establecer la metodología para gestionar y proporcionar los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad de RUFASERCA.

- Competencia y toma de conciencia (RUF-GC-PD-009): la finalidad de este procedimiento es establecer la metodología para determinar la competencia necesaria del talento humano de RUFASERCA, C.A, y concientizar al mismo sobre la política y objetivos de calidad, su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad y del cumplimiento de los requisitos del cliente.

- Comunicación (RUF-GC-PD-010): el propósito de este procedimiento es establecer la metodología para realizar las comunicaciones respectivas entre todos los procesos de RUFASERCA y el cliente interno y externo.

- Información documentada (RUF-GC-PD-011): el propósito de este procedimiento es establecer los lineamientos para la elaboración y actualización de la información documentada requeridas por el sistema de gestión de la calidad, así como el control de los cambios efectuados en la misma dentro de la empresa RUFASERCA.

- Control de la información documentada (RUF-GC-PD-012): el propósito de este procedimiento es definir los lineamientos de control que permita identificar, almacenar, proteger, recuperar y retener toda la información documentada del sistema de gestión de la calidad para evidenciar su conformidad en la empresa RUFASERCA.

- Requisitos para los productos y servicios (RUF-GC-PD-013): este procedimiento tiene como finalidad implantar una metodología para establecer

los requisitos de los productos y servicios solicitados por los clientes a la empresa RUFASERCA.

- Planificación y control operacional (RUF-GC-PD-014): este procedimiento define los lineamientos y responsables de las actividades que se realizan en las operaciones de la empresa RUFASERCA., para la provisión de productos y servicios al cliente.

- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (RUF-GC-PD-015): el propósito de este formulario es establecer lineamientos para asegurar que la adquisición de materiales, productos o servicios, cumplan con las especificaciones y requisitos de calidad requeridos por la organización.

- Preservación (RUF-GC-PD-016): este procedimiento tiene como propósito establecer la forma como se desarrollan las actividades de manipulación, almacenamiento, embalaje, preservación y entrega de materiales y productos.

- Control de las salidas no conformes (RUF-GC-PD-017): este procedimiento tiene como propósito, establecer las pautas necesarias para asegurar que los productos que no cumplan los requisitos especificados sean identificados, ubicados en un área definida para este propósito y no sean utilizados hasta definir o corregir su estado de producto no conforme.

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación (RUF-GC-PD-018): este procedimiento tiene como propósito, establecer la forma como se llevan a cabo los procesos de medición, análisis y mejora del sistema de gestión de la calidad.

- Auditoría (RUF-GC-PD-019): este procedimiento tiene como finalidad, establecer las actividades y responsabilidades en el proceso de auditoría interna del sistema de gestión de la calidad.

- No conformidad y acciones correctivas (RUF-GC-PD-020): este procedimiento tiene como finalidad establecer una metodología para el manejo de las no conformidades, permitiendo que estas sean corregidas a través de las acciones correctivas necesarias.

- Reclutamiento y selección de personal (RUF-GC-PD-021): Dentro de este procedimiento se identifican todos los parámetros necesarios para realizar el reclutamiento y selección del personal en la empresa RUFASERCA.

- Satisfacción del cliente (RUF-GC-PD-022): Este procedimiento define los pasos a seguir y las herramientas a utilizar para evaluar y medir la percepción y satisfacción del cliente con respecto a la prestación del servicio ofrecido por RUFASERCA.

- Compras y procura (RUF-GC-PD-023): Este procedimiento controla los parámetros para adquirir productos y/o servicios, necesarios para cumplir con la prestación de los servicios de la empresa RUFASERCA, y así garantizar el buen desempeño de las operaciones de la organización con sus clientes.

- Gestión de riesgos (RUF-GC-PD-024): Dentro de este procedimiento se definen y formalizan las actividades que RUFASERCA, considera para la implementación de la gestión de sus riesgos y mejorar la administración de éstos.

- Producto no conforme (RUF-GC-PD-025): Este procedimiento especifica los lineamientos que deben ser aplicados para la identificación y tratamiento de los productos no conformes del sistema de gestión de calidad de la empresa.

- Evaluación de proveedores (RUF-GC-PD-026): Este procedimiento determina los parámetros a seguir para la selección de proveedores y la evaluación de los mismos con el objetivo de tomar la mejor decisión para la empresa.

- Revisión por la dirección (RUF-GC-PD-027): Dentro de este procedimiento se establece la metodología para describir el proceso de revisión del sistema de gestión de calidad, por parte de la dirección de RUFASERCA, con el propósito de asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia continua del sistema.

- Mejora continua (RUF-GC-PD-028): Este procedimiento especifica los lineamientos para planificar, implementar y corregir aquellos cambios necesarios que permitan mantener una mejora continua, así como también permita eliminar las causas de las no conformidades o no conformidades potenciales que afectan tanto la eficacia del sistema de gestión de la calidad de la organización como sus productos y servicios.

Respondiendo a las necesidades de la organización se estableció la estructura de los procedimientos documentados según la norma ISO 10013:2002, clausula 4.5, "Procedimientos documentados", cuya estructura se presenta a continuación, en la tabla 4.7:

Tabla 4.7. Estructura de Procedimientos Generales

ESTRUCTURA DE LOS PROCEDIMIENTOS	CONTENIDO
Título	El título debería identificar claramente el procedimiento documentado.
Propósito	El propósito de los procedimientos documentados debería estar definido.
Alcance	Se debería describir el alcance del procedimiento documentado, incluyendo las áreas que cubre y las que no.
Responsabilidad y autoridad	La responsabilidad y autoridad de las funciones del personal y/o de la organización, así como sus interrelaciones asociadas con los procesos y las actividades descritas en el procedimiento, deberían estar identificadas. Para mayor claridad, éstas pueden ser descritas en el procedimiento en forma de diagramas de flujo y textos descriptivos, según sea apropiado.
Descripción de actividades	El nivel de detalle puede variar dependiendo de la complejidad de las actividades, los métodos utilizados, y el nivel de habilidades y formación necesario para que el personal logre llevar a cabo las actividades.
Registros	Los registros relacionados con las actividades descritas en el procedimiento documentado deberían definirse en esta sección del procedimiento documentado o en otras secciones relacionadas. Los formularios que se utilicen para estos registros deberían estar identificados. Debería estar establecido el método requerido para completar, archivar y conservar los registros.
Anexos	Pueden incluirse anexos que contengan información de apoyo al procedimiento documentado, tales como tablas, gráficos, diagramas de flujo y formularios.
Revisión, aprobación y modificación	Debería indicarse la evidencia de la revisión y aprobación, estado de revisión y fecha de modificación del procedimiento documentado.
Identificación de los cambios	Cuando sea factible, la naturaleza del cambio debería estar identificada en el documento o los anexos apropiados.

Fuente: El autor (2018)

En la tabla 4.8, mostrada a continuación, se realiza un resumen de los procedimientos documentados elaborados para la empresa RUFASERCA, junto con sus respectivos códigos.

Tabla 4.8. Resumen de Procedimientos Creados para la Empresa RUFASERCA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
Comprensión de la organización y su contexto	RUF-GC-PD-001
Comprensión de las necesidades y expectativas	RUF-GC-PD-002
Liderazgo y compromiso	RUF-GC-PD-003
Política de calidad	RUF-GC-PD-004
Acciones para abordar riesgos y oportunidades,	RUF-GC-PD-005
Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	RUF-GC-PD-006
Planificación de los cambios	RUF-GC-PD-007
Recursos	RUF-GC-PD-008
Competencia y toma de conciencia	RUF-GC-PD-009
Comunicación	RUF-GC-PD-010
Información documentada	RUF-GC-PD-011
Control de información documentada	RUF-GC-PD-012
Requisitos para los productos y servicios	RUF-GC-PD-013
Planificación y control operacional	RUF-GC-PD-014
Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	RUF-GC-PD-015
Preservación	RUF-GC-PD-016
Control de las salidas no conformes	RUF-GC-PD-017
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	RUF-GC-PD-018
Auditoría interna	RUF-GC-PD-019
No conformidad y acciones correctivas	RUF-GC-PD-020
Reclutamiento y selección de personal	RUF-GC-PD-021
Satisfacción del cliente	RUF-GC-PD-022
Compras y procura	RUF-GC-PD-023
Gestión de riesgos	RUF-GC-PD-024
Producto no conforme	RUF-GC-PD-025
Evaluación de proveedores	RUF-GC-PD-026
Revisión por la dirección	RUF-GC-PD-027
Mejora continua	RUF-GC-PD-028

Fuente: El autor (2018)

4.4 Desarrollo del Plan para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad Bajo la Norma ISO 9001:2015 en la Empresa RUFASERCA

El plan de implementación será realizado enmarcado en los lineamientos de la metodología de mejora continua PHVA, asimismo, la Norma ISO 9000 proporciona una orientación para la implantación del sistema de calidad, de esta manera se incluyen las siguientes fases: diagnóstico, planificación, documentación del sistema, implantación, control y mantenimiento, y certificación como fase no obligatoria.

- Fase 1. Diagnóstico

En esta fase se realizó un análisis profundo de la situación de la empresa en todas sus áreas, específicamente sobre las diferentes actividades y procesos de trabajo, los recursos disponibles, la documentación existente, los resultados y la posible solución. Algunas de las actividades incluidas en esta fase son: cuantificación de los costos de no calidad, expresados en indicadores fiables y representativos, el examen completo de la organización y su funcionamiento. El diagnóstico se desarrolla en tres etapas: recopilación de la información que incluye la información interna y externa, que permita obtener los aspectos cualitativos y cuantitativos de la empresa. Análisis de la información, etapa en la cual se evalúa el estado actual de la organización y presentación de conclusiones, que incluye el establecimiento del plan de actuación a seguir.

- Fase 2. Planificación

De acuerdo con la información obtenida en la fase anterior, la dirección debe coordinar el plan de implantación del sistema de calidad, que incluye las actividades de elaboración de un plan de acciones concretas, calendario de actividades y previsión de los recursos humanos y financieros necesarios, así como la documentación que permita formalizar y controlar el desarrollo del plan, es decir el manual de calidad.

- Fase 3. Documentación

En la fase de documentación es importante mencionar que un sistema eficaz es aquel que recoge por escrito la forma en que funciona la empresa, por tanto, el desarrollo el desarrollo del sistema documental es un paso que determinara el éxito de

todo el proceso de implantación. El sistema documental se estructura en tres niveles. El manual de calidad tiene como objetivo fundamental escribir adecuadamente el sistema de gestión, y sirve de referencia permanente durante la aplicación y mantenimiento del mismo. Para la elaboración de los documentos del sistema de calidad es aconsejable seguir la secuencia de actividades que corresponde a cada diagrama de flujo.

- Fase 4. Implantación

Una vez que se tiene establecido el sistema documental, se debe poner en práctica, es decir implantarlo. La puesta en práctica se puede realizar de dos modos, uno gradual en el que se van asegurando procesos a medida que se van diseñando y documentando los procedimientos del sistema y otro más ligado a los resultados de los diferentes procesos y actividades en su implantación que consiste en la puesta en práctica de las actividades de aseguramiento antes de su documentación definitiva.

- Fase 5. Revisión

El sistema, una vez establecido debe ser revisado periódicamente para confirmar su funcionamiento determinar si este alcanza los objetivos propuestos o es preciso realizar modificaciones, es decir controlarlo y mantenerlo. De esta manera es necesario establecer, qué personas tendrán la responsabilidad de llevar a cabo esa labor, dotándoles de medios técnicos y materiales suficientes para realizarla. Esta fase incluye dos actividades: el análisis y evaluación del sistema y de las actividades descritas en la documentación del mismo, de modo que se evidencien de forma continua, las posibles mejoras a introducir y, por otra parte, se lleva a cabo la realización de auditorías internas, como exigencia del mismo, para poner en evidencia

las posibles deficiencias, con el fin de transmitir dicha información a la dirección quien debe tomar las oportunidades de corrección y prevención.

- Fase 6. Certificación

La etapa de certificación, depende de la decisión de la empresa o bien de la dirección general de la misma, para solicitar al organismo competente, la certificación del sistema implantado. El certificado autoriza a la empresa a informar a sus clientes que una institución independiente, la cual juzga a la empresa certificada como un sistema de calidad que satisface las Normas ISO 9001 u otras y que por consiguiente debe ser reconocida en el ámbito nacional o internacional. Esta fase incluye las siguientes actividades: solicitud al organismo de certificación, estudio de la documentación por parte del organismo acreditador, vista previa con el fin de detectar desviaciones y subsanarlas mediante modificaciones, auditoria preliminar o bien auditoria formal, auditoria extraordinaria si así se requiere, conclusión, firma del contrato y emisión del certificado. Cuando se termina el plazo de validez del certificado, se realiza la denominada auditoria de renovación.

La figura 4.12, muestra el plan de implementación del sistema de gestión de la calidad en RUFASERCA, para la cual se estima una duración de cincuenta (50) semanas cumpliendo con la jornada laboral de ocho (8) horas de trabajo y laborando de lunes a viernes.

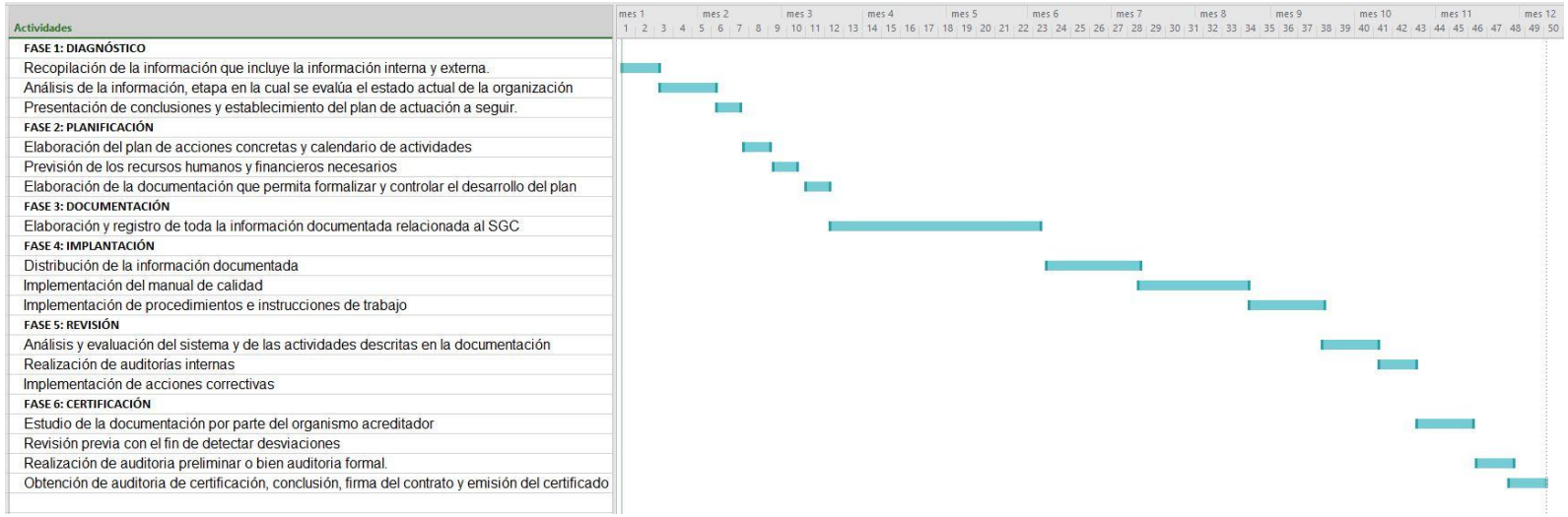

Figura 4.12. Plan de Implementación del SGC en RUFASERCA
Fuente: El autor (2018)

4.5 Estimación de los Costos para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa RUFASERCA

Como parte final de este trabajo de investigación, se estimaron los costos necesarios para lograr la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa RUFASERCA, para ello fue necesario tomar en cuenta los recursos requeridos para lograr completar las actividades del proyecto. Se consideraron una serie de costos los cuales se encuentran directamente involucrados con el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad, así como con la implantación del mismo dentro de la empresa.

Basado en lo anterior, fue necesario calcular los costos tomando en cuenta el nivel económico actual y la cantidad de empleados de la empresa involucrados en el SGC. Dicha estimación de costos, fue reflejada mediante tablas, en las cuales se reflejaron los siguientes:

- Costos de artículos de oficina.
- Costos de adiestramiento del personal.
- Costos de material publicitario.
- Costos de auditoría y certificación.

4.5.1 Costos de Artículos de Oficina

Los Sistemas de gestión de la calidad requieren de insumos de oficina que le permitan mantener la información documentada necesaria para demostrar la conformidad de los procesos, además de mantener informado al trabajador al momento de realizar sus actividades laborales.

En la tabla 4.9, "Costos de artículos de oficina", se muestran los costos de los materiales y artículos de oficina necesarios para el registro y control de documentos exigidos por el SGC.

Tabla 4.9. Costos de Artículos de Oficina

MATERIALES	CANTIDAD	COSTO UNIT. (BsF)	COSTO TOTAL (BsF)
Bolígrafos (Cajas)	14	1.816.000,00	25.424.000,00
Carpetas tres aros	30	2.500.000,00	75.000.000,00
Clips (Cajas)	10	509.090,00	5.090.900,00
Engrapadoras	4	4.000.000,00	16.000.000,00
Fundas protectoras (paquetes)	5	645.000,00	3.225.000,00
Grapas (cajas)	5	950.000,00	4.750.000,00
Lápices (caja x 12)	5	2.700.000,00	13.500.000,00
Marcadores (caja x12)	3	1.381.000,00	4.143.000,00
Perforador	4	6.360.000,00	25.440.000,00
Resaltadores (cajas x 12)	4	2.700.000,00	10.800.000,00
Resmas de papel	8	12.500.000,00	100.000.000,00
Saca grapas	10	2.200.000,00	22.000.000,00
Sacapuntas	10	10.000,00	100.000,00
TOTAL			**305.472.900,00**

Fuente: Offimayor C.A. (2018)

4.5.2 Costos de Adiestramiento del Personal

El capital humano que labora en la empresa es fundamental para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad, es por esto que brindar adiestramiento a todos ellos es vital para una implementación exitosa de la Norma ISO 9001:2015. En la tabla 4.10, "Costos de adiestramiento del personal", se muestran los costos detallados necesarios para la formación del personal requerido para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Tabla 4.10. Costo de Adiestramiento del Personal

CURSOS	PERSONAL REQUERIDO	COSTO UNITARIO (BsF)	COSTO TOTAL (BsF)
Implantación de la Norma ISO 9001:2015	10	10.500.000,00	105.000.000,00
Gestión de riesgos	10	12.500.000,00	125.000.000,00
Formación y Calificación de auditor interno en Sistema de gestión de Calidad con base en ISO 9001:2015 y bajo las directrices de esta norma	2	28.000.000,00	56.000.000,00
TOTAL			**286.000.000,00**

Fuente: DAG Consultores Gerenciales, C.A. (2018)

4.5.3 Costos de Material Publicitario

En este apartado se estiman los costos relacionados a dar a conocer en que consiste la implantación del SGC, mediante afiches, pendones, cuadros, necesarios para la divulgación de la visión y misión de la empresa, la política, objetivos de la calidad y cualquier información respecto al Sistema de Gestión de Calidad y la importancia que tiene el mismo dentro de la organización. En la tabla 4.11, "Costos de material publicitario", se muestran estos costos:

Tabla 4.11. Costos de Material Publicitario

ARTÍCULO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (BsF)	COSTO TOTAL (BsF)
Pendones	2	15.000.000,00	30.000.000,00
Trípticos	20	600.000,00	12.000.000,00
Afiches	3	4.500.000,00	13.500.000,00
Carteleras	2	26.500.000,00	53.000.000,00
TOTAL			**108.500.000,00**

Fuente: Offimayor C.A. (2018)

4.5.4 Costos de Auditoria y Certificación

En este apartado se incluyen los costos relacionados a las auditorias y certificaciones que permitan a la organización saber si el sistema de gestión de la

calidad es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad, así como también el cumplimiento de la norma y si esta se implemente y mantiene eficazmente. En la tabla 4.12, "Costos de auditoría y certificación", se muestran los costos detallados por honorarios profesionales, comisiones y viáticos.

Tabla 4.12. Costos de Auditoria y Certificación

DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL (BsF)
Auditoria interna	50.000.000,00
Auditoria de Certificación	75.000.000,00
Viáticos	20.000.000,00
TOTAL	**145.000.000,00**

Fuente: FONDONORMA (2018)

Los datos presentados en las tablas anteriores se pueden observar de manera resumida en la tabla 4.13, "Costos totales de implementación", en esta se muestran el total de los costos para la implementación del sistema de gestión de la calidad.

Tabla 4.13. Costos Totales de Implementación

DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL (BsF)
Costo de implementos de oficina	305.472.900,00
Costo de adiestramiento de personal	286.000.000,00
Costo de material publicitario	108.500.000,00
Costo de Auditoria y Certificación	145.000.000,00
TOTAL	**844.972.900,00**

Fuente: El autor (2018)

A continuación, se muestra la figura 4.13, "Distribución de los costos totales":

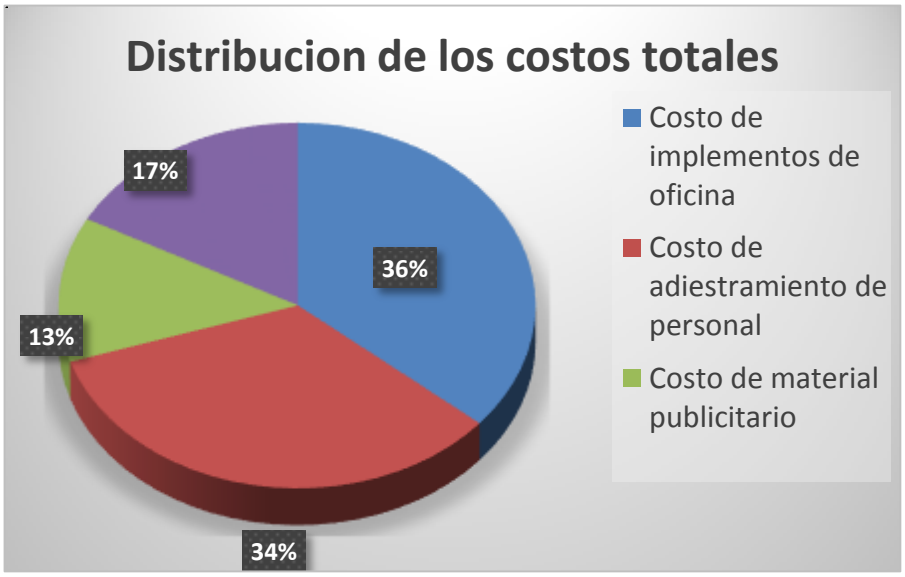

Figura 4.13. Distribución de los Costos Totales
Fuente: El autor (2018)

En conclusión, para poder realizar la implantación del Sistema de gestión de la calidad dentro de la empresa RUFASERCA, bajo los parámetros de la norma ISO 9001:2015, se requiere una inversión estimada de 844.972.900,00 BsF. A su vez, como se observa en la figura 4.10, los costos de implementos de oficina y adiestramiento de personal son los que generan el mayor egreso, representando estos un 70% de los costos totales.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Mediante la aplicación de una lista de verificación y el apoyo del personal de la empresa RUFASERCA, para el diagnóstico de la situación actual con respecto a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 se determinó que cumple con un 12,98% de los requisitos que esta contempla. Sin embargo, en un 86,67% de dichos requisitos no son cumplidos por la organización. Lo anterior implica falta de estándares, que permitieran satisfacer plenamente las necesidades del cliente, haciendo clara la necesidad de la adopción de un sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

- Se crearon la misión, visión, política de la calidad, objetivos de la calidad de la empresa RUFASERCA, para la correcta operación de la empresa encaminada a la satisfacción del cliente y a la mejora continua, apoyado en la teoría del autor Fred David y de la mano de la gerencia de la empresa.

- Se creó un manual de calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2015, en el cual se indica la exclusión de requisitos para el sistema de gestión diseñado además se documenta la política y objetivos de la calidad, misión, visión, mapa de interrelaciones, mapa de procesos, procedimientos y descripciones de cargos los cuales sirven de soporte para el desarrollo e implantación del sistema de gestión de calidad.

- Se elaboró un manual de procedimientos contentivo de veintiocho (28) procedimientos que garantizan la estandarización y eficacia de los procesos de

la organización. Además, se elaboraron formularios (registros) necesarios para la recopilación de información documentada que evidencie la conformidad de los procesos, fichas de procesos, las descripciones de cargos, el mapa de procesos e interrelaciones y la lista maestra de documentos controlados, los cuales sirven de soporte para el desarrollo e implantación del sistema de gestión de calidad.

- Se realizó un diagrama de Gantt para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa RUFASERCA, bajo la norma ISO 9001:2015 en el cual están establecidas las etapas y actividades a realizar conjuntamente con la duración total estimada, la cual es de 50 semanas cumpliendo con una jornada laboral de ocho (8) horas de trabajo y laborando de lunes a viernes.

- Se estimaron los costos que debe afrontar la organización para la implantación del sistema de gestión de la calidad, por concepto de insumos de oficina, formación del personal, material publicitario y de auditorías internas y de certificación, la cual es de Bs. 844.972.900,00 siendo los costos de implementos de oficina y adiestramiento de personal los que producen la mayor parte del egreso, representado un 70% del costo total de la inversión.

5.2 Recomendaciones

- Implantar el Sistema de Gestión de la Calidad, para permitir a la empresa RUFASERCA, ser más eficientes y eficaces, mejorar la calidad de sus productos y servicios una mejor organización, planificación y control en sus actividades y garantizando de esta manera realizar los trabajos de manera eficiente brindándoles satisfacción a sus clientes y todas las personas que conforman la empresa.

- Se recomienda la capacitación del talento humano de la empresa RUFASERCA C.A., permitiéndoles adquirir conocimientos en lo referente al sistema de gestión de la calidad, de manera tal que se logren fomentar todos los principios necesarios dentro de la organización para la eficiente implantación de este sistema.

- Difundir por todos los niveles jerárquicos, secciones y departamentos la información acerca de la visión, la misión, los objetivos y las políticas en materia de calidad puesto que sólo los empleados informados y concienciados pueden comprometerse positivamente con la mejora de la calidad. Pero la necesidad de comunicación es permanente, pues conocer el progreso hacia el logro de los objetivos de mejora es una práctica de refuerzo del estímulo a la propia mejora, así como de apoyo al reconocimiento por los esfuerzos de las personas.

- Documentar las instrucciones de trabajo que englobe todas las tareas llevadas a cabo en los procesos de la empresa, que permita fortalecer la calidad de los procesos, el manejo eficiente de los recursos y el ordenamiento adecuado de las actividades.

- Una vez desarrollada la documentación del sistema, y previo a la implantación del mismo, conviene realizar jornadas de sensibilización en la que se informe a todo el personal afectado de las implicaciones que conlleva el sistema de calidad en sus rutinas diarias. Se debe explicar de forma sencilla qué es un sistema de calidad y cómo afecta a la organización. A aquellas personas con más responsabilidades, se debe explicar con más detalle las implicaciones que tendrá el sistema a la hora de recogida de información, análisis de datos y retroalimentación.

- Se recomienda difundir con prontitud la documentación aprobada al Sistema de Gestión de Calidad entre los miembros de la organización, de manera que estos entiendan los documentos finales y conozcan su ubicación para futuras consultas, para esto se debe tener claridad en los procedimientos para el control de documentos y registros.

- La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldana, L., & Vargas, M. (2011). "Calidad y servicio: conceptos y herramientas". Bogotá: ECOE Ediciones.

Antabi, R. (2017). "Propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 a la Empresa Petroservicios de Venezuela, C.A, Municipio Anaco, Estado Anzoátegui".

Aquia, H. (2016). "Diseño de un sistema de gestión de la calidad aplicando la norma ISO 9001:2008; Para la gerencia de recursos humanos de la empresa mixta PETROSUCRE, S.A, Lechería estado Anzoátegui".

Arias, F. (2006). "El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica". Caracas: Episteme.

Balbastre, V. (2015). "Implantación de la ISO 9001:2015 en una Ingeniería de Tratamiento de Aguas Proyectista".

Balestrini, M. (2002). "Cómo se elabora el proyecto de investigación". Caracas: BL Consultores Asociados.

Cabasés, J. (1994). "Análisis Coste-Beneficio". Madrid: Universidad Pública de Navarra.

Cerda, H. (1999). "Como elaborar proyectos de investigación". Colombia: Magisterio.

Chapman, S. (2006). "Planificación y control de la producción". México: Pearson.

Chiavenato, I. (2003). "Introducción a la administración". México: McGraw-Hill.

David, F. (2013). "Conceptos de administración estratégica". México: Pearson.

Deming, W. (1982). "Out of the crisis". Boston: Center for Advanced Educational Services.

Evans, J., & Lindsay, W. (2005). "Administración y control de la calidad". México: Thopmson Learning.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). "Metodología de la Investigación". México: McGraw-Hill Interamericana.

Hurtado, J. (2007). "El Proyecto de Investigación. Metodología de la Investigación Holística". Caracas: Quirón.

ISO 10013:2001. "Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad". (2001). Caracas: Fondonorma.

ISO 9000:2005. "Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario". (2005). Caracas: Fondonorma.

ISO 9000:2015. "Sistema de gestión de la calidad". (2015). Caracas: Fondonorma.

Jurán, J. (1996). “Juran y la Calidad por el Diseño”. Madrid: Díaz de Santos.

Juran, J. (2001). “Manual de la calidad”. México: McGraw Hill.

Jurán, J., & Gryna, F. (1995). “Análisis y planeación de la calidad”. México: McGraw Hill.

Macías, L., & Valencia, M. (2014). “Actualización del Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa: Colectivos del Café Ltda”. A la Norma ISO-9001.

Moreno Luzón, M., Peris Borent, F., & González Cruz, T. (2001). “Gestión de la calidad y diseño de organizaciones”. Madrid: Pearson.

Sabino, C. (1993). “El Proceso de Investigación”. Caracas: Panapo.

Valero, W. (2018). “Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015 para la empresa Roff Oilfield Services C.A. (ROFFCO) ubicada en la ciudad de Anaco, Estado Anzoátegui”.

ANEXOS

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE EN LA NORMA ISO 9001:2015, EN LA EMPRESA RUFASERCA UBICADA EN ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI**
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Catania A., Isaac C.	**CVLAC:** 19.775.492 **E MAIL:** isaaccatania123@gmail.com
	CVLAC: **E MAIL:**
	CVLAC: **E MAIL:**
	CVLAC: **E MAIL:**

PALABRAS O FRASES CLAVES:

Propuesta, sistema, gestión, calidad, ISO 9001:2015, empresa.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería y Ciencias Aplicadas	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

El objetivo de esta investigación fue proponer un Sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 a la empresa RUFASERCA, ubicada en Anaco, estado Anzoátegui. La investigación realizada fue de tipo descriptiva y de campo; para llevar a cabo la misma se diagnosticó la situación actual de acuerdo al cumplimiento de requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015. Para ello, se aplicó una lista de verificación relacionada con los ítems de la norma, de esta forma se determinó una inconformidad con los requisitos de un 86.67%. Luego se procedió a describir los procesos generales mediante un mapa de proceso, su interrelación y fichas de proceso. Además, mediante entrevistas no estructuradas y la participación de la gerencia, se diseñó y verificó la visión, misión, política y objetivos de la calidad. Seguidamente se elaboraron formatos, procedimientos e instrucciones de trabajo necesarios para el sistema. Finalmente, mediante el uso del análisis costo-beneficio, se realizó la estimación de los costos en bolívares que deberá realizar la alta gerencia de la empresa RUFASERCA con el fin de desarrollar, implementar y certificar el sistema de gestión de la calidad.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Ing. Ledezma, Melchor	**ROL**	**CA**	**AS X**	**TU**	**JU**
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
M.Sc. Bousquet, Juan C.	**ROL**	**CA**	**AS**	**TU**	**JU X**
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Farías, María	**ROL**	**CA**	**AS**	**TU**	**JU X**
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	ROL	**CA**	**AS**	**TU**	**JU**
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis. Propuesta de un sistema de gestión de calidad.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: (Opcional)

TEMPORAL: (Opcional)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Ingeniería Industrial

INSTITUCIÓN(ES) QUE GARANTIZA(N) EL TÍTULO O GRADO:

Universidad de Oriente / Extensión Región Centro Sur Anaco

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU Nº 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC Nº 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Cordialmente,

JUAN A. BOLAÑOS CURIEL
Secretario

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA * UNIVERSIDAD DE ORIENTE * SECRETARÍA CONSEJO UNIVERSITARIO

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de trabajos de grado (vigente a partir del II semestre 2009) según comunicación CU-034-209:

"Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario".

Catania A., Isaac C.

AUTOR **AUTOR** **AUTOR**

Ing. Ledezma, Melchor **M.Sc. Bousquet, Juan C.** **Ing. Farías, María**

TUTOR **JURADO** **JURADO**

Ing., Valderrama, Rita

POR LA COMISION DE TESIS