

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA
NORMA ISO 9001: 2008 PARA LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS
SAMANES 2030 R.L. ARAGUA DE BARCELONA, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Realizado por

Solórzano D., Dioslevi D.

**Trabajo de grado presentado ante la Universidad de Oriente como
Requisito para optar al título de:**

INGENIERO INDUSTRIAL

Anaco, Diciembre de 2015

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA
NORMA ISO 9001: 2008 PARA LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS
SAMANES 2030 R.L. ARAGUA DE BARCELONA, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Revisado por:

**Ing. Coa, Manuel
Asesor Académico**

**Ing. Méndez, Hernán
Asesor Industrial**

Anaco, Diciembre de 2015

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA
NORMA ISO 9001: 2008 PARA LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS
SAMANES 2030 R.L. ARAGUA DE BARCELONA, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Jurado calificador

El jurado hace constar que ha asignado a esta tesis la calificación de:

APROBADO

Ing. Coa, Manuel

Asesor Académico

Msc. Ledezma, Melchor

Jurado Principal

Msc. Bousquet, Juan C.

Jurado Principal

Anaco, Diciembre de 2015

RESOLUCIÓN

De acuerdo con el artículo 41 del reglamento de trabajos de grado de pregrado de la Universidad de Oriente:

“Los trabajos de grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización”.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESOLUCIÓN.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
DEDICATORIA.....	xi
AGRADECIMIENTOS.....	xiii
RESUMEN.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPÍTULO I.....	19
EL PROBLEMA.....	19
1.1. Planteamiento del problema.....	19
1.2. Justificación.....	22
1.3. Delimitación.....	22
1.4. Descripción de la empresa.....	22
1.4.1. Antecedentes de la empresa.....	22
1.4.2. Ubicación geográfica.....	23
1.4.3. Misión.....	23
1.4.4. Visión.....	24
1.4.5. Estructura organizativa de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	24
1.5. Objetivos de la investigación.....	25
1.5.1. Objetivo general.....	25
1.5.2. Objetivos específicos.....	25
CAPITULO II.....	26
MARCO TEÓRICO.....	26
2.1. Antecedentes.....	26
2.2. Fundamentos teóricos.....	29
2.2.1. Fundamentos de la calidad.....	29
2.2.1.1. Calidad.....	29
2.2.1.2. Requisito.....	29
2.2.1.3. Satisfacción del cliente.....	29
2.2.2. Sistema de gestión de la calidad (SGC).....	29
2.2.2.1. Sistema de gestión de la calidad (SGC).....	29
2.2.2.2. Política de la calidad y objetivos de la calidad.....	30
2.2.2.3. Principales elementos de un SGC.....	31
2.2.2.4. Documentos del sistema de gestión de la calidad.....	31

2.2.3. Contenido del manual de la calidad	32
2.2.3.1. Título y alcance	32
2.2.3.2. Tabla de contenidos	33
2.2.3.3. Revisión, aprobación y modificación	33
2.2.3.4. Política y objetivos de la calidad	33
2.2.3.5. Organización, responsabilidad y autoridad	33
2.2.3.6. Referencias.....	33
2.2.3.7. Descripción del sistema de gestión de la calidad	34
2.2.3.8. Anexos	34
2.2.4. Enfoque basado en procesos	34
2.2.5. Procesos de direccionamiento estratégico	35
2.2.6. Procesos operativos	35
2.2.7. Procesos de apoyo.....	36
2.2.8. Mapa de procesos	36
2.2.9. Plan de calidad.....	36
2.2.9.1. Definición.....	36
2.2.9.2. Identificación de la necesidad de un plan de calidad	36
2.2.9.3. Entradas para el plan de calidad.....	37
2.2.10. Auditoría	38
2.2.10.1. Definición.....	38
2.2.10.2. Tipos de auditorías	38
2.2.10.3. Criterios de auditoría.....	39
2.2.10.4. Evidencia de la auditoría.....	39
2.2.10.5. Hallazgos de la auditoría.....	40
2.2.10.6. Conclusiones de la auditoría	40
2.2.10.7. Cliente de la auditoría	40
2.2.10.8. Auditado.....	40
2.2.10.9. Auditor	40
2.2.10.10. Equipo auditor.....	41
2.2.10.11. Experto técnico	41
2.2.10.12. Programa de auditoría	41
2.2.10.13. Plan de auditoría	41
2.2.10.14. Alcance de la auditoría.....	41
2.2.11. Acción correctiva	41
2.2.12. Acción preventiva	42
2.2.13. Cliente	42
2.2.14. Diagrama de causa-efecto	42
2.2.15. Registro	42
2.2.16. Cooperativa	42
CAPÍTULO III	43
MARCO METODOLÓGICO	43
3.1. Nivel de la investigación	43
3.2. Diseño de la investigación.....	43

3.3. Población y muestra	44
3.4. Técnicas de recolección de información	45
3.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
3.4.1.1. Entrevistas no estructuradas.....	45
3.4.1.2. Observación directa.....	46
3.4.1.3. Observación participante.....	46
3.4.1.4. Revisión bibliográfica.....	47
3.4.2. Técnicas de análisis de datos	48
3.4.2.1. Diagrama de flujo.....	48
3.4.2.2. Diagrama de Gantt	49
3.4.2.3. Análisis de datos	49
3.4.2.4. Lista de verificación.....	50
3.4.2.5. Mapa de procesos.....	50
3.4.2.6. Caracterización de procesos.....	50
3.5. Procedimiento metodológico utilizado para el desarrollo de las etapas del proyecto	51
3.5.1. Diagnosticar de la situación actual de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008.....	51
3.5.2. Identificación de los procesos que se llevan a cabo en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	52
3.5.3. Establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma ISO 9001:2008 para el funcionamiento de un sistema de gestión de la calidad en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	53
3.5.4. Elaboración del manual de la calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., según los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2008.....	53
3.5.5. Preparación de un plan estratégico para la implantación del sistema de gestión de la calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	54
3.5.6. Estimación de la viabilidad técnico-económica del sistema de gestión de la calidad a ser implantado.....	54
CAPÍTULO IV	56
DESARROLLO DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO	56
4.1. Diagnóstico de la situación actual de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008	56
4.2. Identificación de los procesos que se llevan a cabo en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	64
4.2.1. Descripción de cargos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	67
4.2.1.1. Presidente.....	67
4.2.1.2. Secretaria.....	68
4.2.1.3. Tesorero	68

4.2.1.4. Contralor	69
4.2.1.5. Coordinador de la instancia de educación.....	70
4.2.1.6. Coordinador de la instancia de ingeniería civil.....	70
4.2.2. Matriz de asignación de responsabilidades por procesos	70
4.2.3. Elaboración de fichas de procesos	71
4.3. Establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma ISO 9001:2008 para el funcionamiento de un sistema de gestión de la calidad en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.....	74
4.3.1. Procedimientos	75
4.3.2. Instrucciones de trabajo	77
4.3.3. Formatos	78
4.4. Elaboración del manual de la calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. según los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2008.....	80
4.5. Preparación de un plan para la implantación del sistema de gestión de la calidad a la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	83
4.6. Establecimiento de la viabilidad técnico-económica del sistema de gestión de la calidad a ser implantado	85
CAPITULO V	91
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
5.1. Conclusiones.....	91
5.2. Recomendaciones	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL	96
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO	97

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación geográfica de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	23
Figura 2. Estructura organizativa de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	24
Figura 3. Estructura de la documentación del sistema de gestión de la calidad	32
Figura 4. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos	35
Figura 5. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 4.....	57
Figura 6. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 5.....	58
Figura 7. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 6.....	59
Figura 8. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 7.....	60
Figura 9. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 8.....	61
Figura 10. Porcentaje total de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008.....	62
Figura 11. Porcentaje de cumplimiento por capítulo de la norma ISO 9001:2008....	63
Figura 12 Mapa de procesos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	66
Figura 13. Mapa de interrelación de procesos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.....	67
Figura 14. Formato ficha de proceso.....	72
Figura 15. Ficha de proceso gestión comercial.....	73
Figura 16. Plan vs Tiempo	85
Figura 17. Distribución porcentual de los costos	88
Figura 18. Diagnóstico al sistema de gestión de la calidad propuesto	90

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Población que integra la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	45
Tabla 2. Resultados del diagnóstico	61
Tabla 3. Matriz de asignación responsabilidades	71
Tabla 4. Listado de fichas de proceso.	74
Tabla 5. Procedimientos para el SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	75
Tabla 6. Estructura de procedimientos	77
Tabla 7. Instrucciones de trabajo para el SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	78
Tabla 8. Formatos elaborados para el SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	78
Tabla 9. Estructura de la codificación de documentos.	79
Tabla 10. Costos de adiestramiento del personal	86
Tabla 11. Costos de implementos de oficina.....	87
Tabla 12. Costos de material publicitario.....	87
Tabla 13. Costo total de elaboración e implantación del sistema	87
Tabla 14. Resultados del diagnóstico al sistema de gestión de la calidad	89

DEDICATORIA

A Jehová Dios, el Rey de Reyes y Señor de Señores, por ser mi luz y mi salvación; porque su Santo Espíritu me ha guiado y todo lo que ha sucedido en mi vida ha sido, es y será para enseñarme, fortalecerme y bendecirme. A ti señor, todo lo que soy hoy ha sido por ti! Eres mi Máximo amor. Mi Alma te Alaba Señor, recibe toda la gloria y toda la honra. Gracias por adiestrar mis manos para la batalla y por otorgarme muchas Victorias.

En honor a la memoria de mi Hermosa y Valiente Madre, ENID DUERTO, quien durante su compañía siempre se esforzó para darnos lo mejor, a mí y a mis hermanos. “estudia, nunca dejes de estudiar, cuanto fue tu nota?”. Mami, sí, estudié y hoy soy Ingeniero Industrial. Siempre en mi mente y en mi corazón. Te amaré por toda la eternidad.

A mi pa, Miguel Solórzano, por siempre confiar en mí, mi músico preferido, gracias por tu apoyo y ser siempre un hombre muy consecuente. Te amo!

A mi tushi hermosa, mi hija, mi primogénita Enidelys José, porque de ti princesa he aprendido muchísimo. El mejor regalo terrenal que Dios me dió. Jehová te guarde como a la niña de sus ojos y te esconda eternamente bajo la sombra de sus alas. Estudia lo que te guste, sé siempre tú sin importar lo demás pero teniendo por delante el temor de Jehová y el respeto a ti misma y a las demás personas. Te Súper Amo y Adoro Princesa.

A mis hermanos Samith y Susanita, aunque la distancia nos ha separado no ha sido motivo para que nuestros corazones no estén juntos. A los dos, continúen con sus metas, Dios les bendiga en abundancia. Los Quiero muchísimo.

Amado mío eres tú, Manuel Coa, mi compañero de vida. Muchos regaños de este varón de Dios, pero todo lo que aprendido de ti y lo que falta ha sido para mí crecimiento, eres una gran bendición, el padre de mis hijos, el amor de mis amores. Te amooO intensamente Neguito lindo, gracias por tu dulce amor, incondicional apoyo y constancia. Somos 1 como dice la palabra del Sr. Perseveremos siempre en ofrecerle lo mejor a nuestros pequeñuelos. ;-)

AGRADECIMIENTOS

A quien es el principio y el fin, alfa y omega, Jehová de los ejércitos es su nombre, por ser quien me sostiene con la ayuda de su Santo Espíritu, a ti gracias mi Dios, por acompañarme dondequiera que vaya, a ti te debo todo, porque todo me lo has dado. Gracias Dios mío.

A mi hermosa hija Enidelys, quien me enseña en cada ocurrencia, quien me ora, abraza y anima, gracias mi tiquita linda e mami.

A mi amado Manuel, compañero de vida, de trabajo, tutor, woooo tantos títulos te has ganado, gracias por tu dulce paciencia y ayuda. También agradezco a sus padres y hermanos, porque han formado parte de mi vida y mis estudios, me han apoyado cuidando a mi princesa muchisisimas veces para yo poder estudiar. Dios los bendiga.

A mi #SuperMegaPrima Marelbys Duerto, quien con mucha sinceridad y amor me ha aconsejado y ayudado bastante. Gracias chiquilla.

A mi herma Susana, que aun con su carácter bastante especial ha sido de gran apoyo, también cuentas conmigo. ☺

A mis tíos, algunos ya partieron pero no dejaré de mencionarlo porque fue un papá literalmente, preocupado, cariñoso, juguetón, Cruz Rafael Duerto el más consentido de la vieja Carmen. Mis tíos Ángel Ramírez y Nail Uricare, a ustedes muchas gracias por ayudarme en mi formación, créanme que han dejado huellas imborrables en mi persona. Dios les de muchísima salud y vida eterna en Cristo. En

realidad todos mis tíos y primos me han ayudado, bendigo a esta familia en el nombre de Jesús de Nazaret, de alguna u otra forma me han brindado su apoyo.

A mi amiga y hermana en Cristo Virginia Rivas, otra guerrera del Señor, gran mujer, que posee el amor de Dios en su corazón y ha sido y es capaz de apoyarte hasta llevando tus cargas en oración, gracias amiga, Dios bendiga tu corazón #MejorAmiga.

A mis líderes y padres espirituales Gary y Mersy Marin, por su apoyo espiritual y natural también, sin dejar de mencionar a los pastores Pedro y Lilian Borges quienes con amor me aconsejan, interceden y ayudan. Muchas gracias, Dios derrame más de su unción sobre ustedes.

A la Casa más alta, la Universidad de Oriente, por abrirme sus puertas y permitirme el honor de formar parte de uno más de sus miembros.

A la profa Ailama Valderrama, porque es una mujer de Dios y la sabiduría que el mismo le ha dado, sabe cómo aplicarla para ayudar a otros. Dios la bendiga grandemente.

A todas aquellas personas que de alguna u otra manera me brindaron su apoyo y colaboraron en mi formación durante mi período estudiantil.

A todos, muchas gracias.

Dioslevi Solórzano Duerto.

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO
EN LA NORMA ISO 9001: 2008 PARA LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA
LOS SAMANES 2030 R.L. ARAGUA DE BARCELONA, ESTADO
ANZOÁTEGUI**

Autor: Solórzano D., Dioslevi D.

Tutor: Ing. Coa, Manuel

Fecha: Diciembre de 2015

RESUMEN

El siguiente proyecto tiene como objetivo Elaborar un Sistema de Gestión de la Calidad, Aplicando la Norma ISO 9001:2008, para una Asociación Cooperativa dedicada a la construcción de obras civiles en Aragua de Barcelona – Estado Anzoátegui, con la finalidad de mejorar su funcionamiento y así ofrecer un mejor servicio a sus clientes. Para ello fue necesario realizar un diagnóstico de la situación actual utilizando una lista de verificación mediante el cual se concluyó que no se cumple con un 50,68% de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2008. Luego se procedió al establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma, así como el manual de la calidad, exigidos en la misma, para luego preparar un plan para la implantación del sistema de gestión de la calidad, donde se requieren 48 semanas (ver figura 16 Plan de trabajo vs tiempo) y para lo cual se precisa una inversión de bolívares fuertes ciento cuarenta y cuatro mil novecientos diez con cero céntimos (BsF. 144.910, 00) Con la implantación de la documentación de calidad desarrollada, se busca un mejoramiento continuo de los procesos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

Descriptores: Control de calidad, plan estratégico de la calidad, sistema de gestión de calidad, NORMA ISO 9001:2008

INTRODUCCIÓN

Las empresas, independientemente de su tamaño, se enfrentan actualmente a grandes retos, en relación a la rentabilidad, calidad, tecnología y desarrollo sostenible. Un sistema de gestión eficiente, diseñado a la medida según la organización puede ayudar a enfrentar los desafíos del cambiante mercado global.

Un buen Sistema de Gestión de la Calidad es la base que sostiene a una empresa en el tiempo y la ayuda a evolucionar constantemente; es por esto que ya en el mundo entero se manejan las normas ISO, las cuales son un conjunto de patrones que rigen la forma de llevar un sistema, teniendo como objetivo principal la satisfacción del cliente y esto se da a través de una planificación adecuada, eficacia y mejora continua en todos los procesos que se manejen dentro de la organización, conllevando a mejorar la eficiencia, productividad y oportuna respuesta a todos los servicios o productos que se fabriquen ofreciendo siempre buena calidad a los mismos.

Por ello, hoy día existe una gran atención en todo lo que se refiere a la calidad y su implantación en las organizaciones empresariales, dirigiéndose no solamente a la calidad del producto o del servicio, sino teniendo en cuenta la de toda la organización que es capaz de generarlos.

En Venezuela a través de la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), organismo nacional que adoptó las normas ISO (International Standard Organization), se establecen las normas y procedimientos para que las diferentes empresas del país elaboren e implementen sus Sistemas de Gestión de la Calidad, con el fin de lograr la compatibilidad nacional e internacional de sus productos y servicios.

En pro de cumplir con las normas tanto nacionales e internacionales se elaboró un Sistema de Gestión de la Calidad apoyándonos en la Norma ISO 9001-2008, el cual se realizó en la Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. dedicada a realizar trabajos relacionados a proyectos de Ingeniería Civil tales como: construcción y reparación de viviendas, centros estudiantiles, comedores, supermercados, estructuras y edificaciones, entre otros similares. También brinda sus servicios para la instalación de acueductos, tuberías de aguas blancas y negras, así como también servicios eléctricos. Esta asociación tiene ubicada sus oficinas administrativas en la ciudad de Aragua de Barcelona- Estado Anzoátegui, en la calle El Salao Sector Caiguita.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el propósito de este proyecto es brindar al personal de la Asociación un sistema de gestión de la calidad que les permita mejorar las actividades dentro de la organización.

Para tal fin este proyecto se encuentra estructurado en cinco capítulos, los cuales se describen brevemente a continuación:

- Capítulo I. El Problema: Describe brevemente la empresa, su estructura organizacional, su ubicación geográfica, planteamiento del problema y los objetivos necesarios para la solución de la necesidad presentada en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.
- Capítulo II. Marco Teórico: Abarca los antecedentes y fundamentos teóricos y legales para el desarrollo del proyecto.
- Capítulo III. Marco Metodológico: Se refiere al marco metodológico seguido en este proyecto y contempla el tipo y diseño de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos y las etapas que se llevaron a cabo.

- Capítulo IV. Desarrollo de los objetivos del proyecto: Se presenta el análisis de los resultados de cada uno de los objetivos desarrollados en este proyecto.
- Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones: Se presentan las conclusiones y recomendaciones del proyecto.
- Por último las referencias bibliográficas e incluye anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad la alta competencia de las empresas tanto en el mercado mundial como en el mercado venezolano, destinados en lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, ha forzado a la alta gerencia, independientemente de la actividad que desempeñe la organización, a cambiar continuamente las estrategias de negocios, a desarrollar y mantener ventajas comparativas que le permitan destacarse en el entorno socio económico en el que interactúan.

Emplear un sistema de gestión de la calidad (SGC), especifica de manera clara los pasos que debe adoptar una organización para el desarrollo continuo de los procesos existentes, con el propósito de establecer las políticas y objetivos que puedan tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, eficacia operativa y la confianza de las partes involucradas.

La norma ISO 9001:2008 asociada al Sistema de Gestión de la Calidad contiene una serie de requisitos aplicables para las organizaciones, donde demuestra su capacidad para mantener sus productos y/o servicios en una mejora continua regulada, en Venezuela a través de la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN) y FONDONORMA, enmarca los estándares de la administración de la calidad, con el fin de lograr la semejanza de los mercados nacionales e internacionales en lo concerniente a la calidad.

En Venezuela, las empresas no escapan de la constante y cada vez más fuerte competencia por ofrecerle a los clientes los mejores productos /servicios, alcanzar y mantenerse en los primeros lugares de aceptación en el mercado, el cual se ve afectado no solo por el interno, sino por los demás países que se han abierto a la posibilidad de comercializar diversidad de productos y brindar un buen servicio. Es por ello, que las empresas venezolanas deben garantizar su supervivencia mediante la implementación de un sistema de gestión de la calidad que permita ajustar los productos y servicios a lo que esperan los clientes.

En otro sentido la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. es una organización venezolana dedicada a realizar trabajos relacionados a proyectos de Ingeniería Civil tales como: construcción y reparación de viviendas, centros estudiantiles, comedores, supermercados, estructuras y edificaciones, entre otros similares. También brinda sus servicios para la instalación de acueductos, tuberías de aguas blancas y negras, así como también servicios eléctricos. Esta asociación tiene ubicada sus oficinas administrativas en la ciudad de Aragua de Barcelona- Estado Anzoátegui, en la calle El Salao Sector Caguaita.

El problema que manifiesta actualmente la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., es que carece de un Sistema de Gestión de la Calidad, además de esto la organización no cuenta con un departamento de calidad que se enfoque hacia los procesos y el mejoramiento continuo. Tampoco existe un manual de calidad, procedimientos, registros, instrucciones de trabajo, entre otros, trayendo como resultado desconfianza entre los proveedores y clientes, incremento de costos, debilidad de la imagen de la empresa y falta de control con respecto a la calidad del producto /servicio que ofrece la empresa.

Sobre la base de la problemática descrita, se hace necesario diseñar un SGC para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., el cual estará basado en el

cumplimiento de los requisitos por la norma COVENIN ISO 9001:2008 referente al “Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos”, para lograr la certificación y la mejora continua. Por ende el Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), logrará mejorar los procesos a través de la planificación, y el uso de los recursos brindados a los clientes, en producto y/o servicio de alta calidad, incremento de la competitividad, rendimiento de la organización, y así promover la eficacia, eficiencia y proyección de la gestión de la calidad.

El alcance del proyecto se limitará al Sistema de Gestión de la Calidad, en cuanto al mismo se diagnosticará la situación actual referente al área de calidad, se desarrollaran los requisitos necesarios requeridos por la norma ISO 9011-2008, con su respectivo manual de calidad, para así proponer un plan para la implantación y por último un estudio técnico-económico que permita evaluar el costo de la implantación del SGC.

La importancia de este proyecto radica en los beneficios que brinda la aplicación de un SGC. basado en esta norma, ya que el mismo anima a las empresas a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que contribuyan al logro de productos y a mantener estos procesos bajo control, proporcionando un marco de referencia para la mejora continua con el objetivo de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente, alimentando de esta manera la imagen y la confianza de la organización para proporcionar productos y/o servicios que satisfagan los requisitos de forma coherente.

La originalidad de esta investigación, radica en el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), utilizando la norma ISO 9001-2008 vigente, y a su vez planteando a la organización la forma de cómo llevar un control de los procesos realizados, proporcionando a la empresa un servicio de la alta eficiencia.

1.2. Justificación

La implantación de este proyecto permitirá el aseguramiento del control y la dirección de las funciones para el cumplimiento de la calidad, a su vez proporcionará un marco de referencia para crear una cultura que logre integrar eficientemente todos los componentes del sistema de gestión de la calidad en la organización, principalmente su recurso humano.

1.3. Delimitación

El proyecto de investigación se delimitará a la Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. aplicando la norma ISO 9001:2008 referente al sistema de gestión de la calidad, desarrollando los requisitos establecidos en la misma.

1.4. Descripción de la empresa

1.4.1. Antecedentes de la empresa

Los Samanes 2030 R.L. es una empresa Cooperativa constructora dedicada a la ejecución de obras de arquitectura e ingeniería. Fue constituida en el año 2011 mediante un acta constitutiva, conforme a las disposiciones establecidas en la Ley Especial de Asociaciones Cooperativas. El Acta fue redactada con suficiente amplitud para que sirva a su vez de Estatutos Sociales, los cuales fueron debidamente debatidos y aprobados por los Asambleístas.

Los Samanes 2030 R.L. sumó gradualmente profesionales capacitados y personal técnico, para llevar adelante diferentes desafíos, incorporando nuevos clientes a su cartera, llegando a construir diversidad de infraestructuras.

1.4.4. Visión

Convertirnos en la mejor y más eficiente empresa constructora en la región, liderando el mercado por medio de la responsabilidad y eficiencia, cumpliendo a tiempo con todos y cada uno de los trabajos encomendados, lograr que todo nuestro personal se sienta motivado y orgulloso de pertenecer a nuestra Asociación fomentando el control y la calidad en el servicio, buscando siempre dar más de sí mismos y con esto alcanzar la satisfacción del cliente. Crecer en todos los negocios afines como la proveeduría, el transporte, la maquinaria, los equipos y los materiales, de manera que podamos bajar los costos y obtener el incremento dando un buen servicio.

1.4.5. Estructura organizativa de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

Esta organización se encuentra conformada de la siguiente manera: Instancia de Administración, (Presidente y Secretaria), Instancia de Evaluación y Control (Contralora), Instancia de Educación (Coordinadora) Instancia de Ingeniería Civil (Coordinador) y Tesorero.



Figura 2. Estructura organizativa de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.
Fuente: El autor

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., ubicada en Aragua de Barcelona, estado Anzoátegui.

1.5.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008.
- Identificar de los procesos que se llevan a cabo en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.
- Establecer los requisitos necesarios requeridos por la norma ISO 9001:2008 para el funcionamiento de un sistema de gestión de la calidad en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.
- Elaborar el manual de la calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. según los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2008.
- Preparar un plan estratégico para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.
- Establecer la viabilidad técnico-económica del sistema de gestión de la calidad a ser implantado.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Para la realización de este proyecto se llevó a cabo una revisión bibliográfica, seleccionando investigaciones relacionadas al tema, que sirvieron de apoyo en el desarrollo del presente estudio en base a su metodología y contenido, en tal sentido las citas que se presentan a continuación forman tales trabajos revisados:

Gago, L.(2013) “Propuesta de Mejoras al Sistema de Gestión de la Calidad Bajo la Norma ISO 9001:2008, Para la Unidad de Obras Electromecánicas de la Gerencia de Construcción Adscrita a PDVSA Producción Gas Anaco”. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero Industrial, Universidad de Oriente, Núcleo Anaco, Venezuela. El presente trabajo de grado tiene como objetivo principal proponer mejoras al SGC bajo la norma ISO 9001: 2008, para la Unidad de Obras Electromecánicas de la Gerencia de Construcción adscrita a PDVSA Gas Anaco; el cual se desarrollo mediante una investigación de tipo documental y de campo. Las técnicas utilizadas para el análisis y recolección de datos fueron el análisis documental, entrevistas no estructuradas, diagramas de flujo, entre otros. El desarrollo de este proyecto inicia con una inspección general a la gerencia, apoyada en la lista de verificación ISO 9001: 2008, que permitió diagnosticar la situación actual del SGC en relación con los requisitos de esta norma. El análisis del diagnostico arrojó las principales causas que debilitan el sistema, siendo las más resaltantes que no se evidencia el establecimiento de la interrelación del proceso de construcción de OEM, así como la documentación de los indicadores de gestión que permitan controlar dicho proceso, no se encuentran documentados los procedimientos necesarios para el fortalecimiento del SGC asociados al proceso, no se cuenta con un

plan de calidad para la unidad, no se evidencia la mejora continua, así como las aplicaciones de acciones correctivas/preventivas encontradas.

Se utilizó para recabar información referente a la metodología empleada en el diagnóstico de la situación actual de la empresa, así como en la elaboración del plan de calidad y la utilización de indicadores de gestión de calidad.

Oliver, J. “Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en la Superintendencia de Gestión de Necesidad y Oportunidades de la Gerencia, automatización, informática y Telecomunicaciones, refinación “AIT”, PDVSA Oriente”. Para esto se realizó una auditoria de las cláusulas de la norma en la superintendencia, dando a conocer las debilidades del Sistema actual, donde se utilizó como herramienta de ayuda el diagrama de Causa Efecto. Se logró elaborar el manual de calidad con procedimientos e instrucciones de trabajo, registros de calidad, descripción de cargos para la superintendencia, así como también las indicaciones más importantes de los servicios prestados.

Este trabajo sirvió de apoyo para diagnosticar la situación actual referente al área de gestión de calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., y a su vez, permitiendo una elaboración de los registros, procedimientos e instrucciones de trabajo de la organización.

Iguaro, F. (2012) “Mejoras al Sistema de Gestión de la Calidad Asociado al Departamento de Producción y Recursos Humanos, Aplicando la Norma ISO 9001:2008 en la Organización VENEFLU, C.A., Ubicada en Anaco, Estado Anzoátegui”. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero Industrial, Universidad de Oriente, Núcleo Anaco, Venezuela. Esta investigación tuvo como finalidad proponer mejoras al sistema de gestión de la calidad asociado al departamento de producción y recursos humanos de la

organización VENEFLU, C.A., aplicando la Norma ISO 9001:2008 como referencia y apoyo para evaluar los procesos y subprocesos que maneja cada departamento y de esta forma verificar los requisitos exigidos en dicha norma. Fue aplicada una metodología conjunta con un tipo de investigación proyecto factible, cuyo diseño fue de campo; utilizando para ella diversas técnicas de recolección de datos entre las que se puede citar la revisión bibliográfica, entrevistas semiestructuradas y observación directa. Para el desarrollo de esta investigación fue necesario diagnosticar la situación actual, donde se realizó una descripción de todos los procesos e implicaciones que lleva cada departamento, para obtener así los aspectos críticos que afectan el buen desempeño en la organización aplicando para ello la lista de verificación y representando los resultados en diagramas de torta; posteriormente se realizó la matriz FODA, a través de las variables que se hallaron en las auditorías tanto internas como externas, las cuales permitieron generar las estrategias que fueron utilizadas para realizar la matriz. Seguidamente se realizó el diagrama causa-efecto y la interrelación que tienen las causas halladas con los planes de acción que fueron elaborados posteriormente. Finalmente para dar respuesta a todas las desviaciones encontradas se plantearon sugerencias para el mejoramiento continuo del departamento de producción y recursos humanos, se indicó un programa de cursos, conjunto con ello se propuso indicadores por proceso, tales como diseño y desarrollo, ensamblaje y pintura. Y por último se propuso tres procedimientos para el proceso de pintura. De esta manera se pretende contribuir con el logro de los objetivos de la organización y la continuidad de sus procesos permitiendo su evolución entre las industrias competitivas.

Se utilizó como guía en la elaboración de la situación actual de la empresa, algunas de las técnicas de análisis de datos que se empleó, la forma en cómo se estudió el proceso productivo así como su análisis por departamentos y procesos

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Fundamentos de la calidad

2.2.1.1. Calidad

Es “el grado en que un conjunto de características inherentes cumplen con unos requisitos”. (Estas definiciones fueron tomadas de la norma COVENIN ISO 900:2004, FUNDAMENTOS Y VOCABULARIOS)

2.2.1.2. Requisito

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

2.2.1.3. Satisfacción del cliente

Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

2.2.2. Sistema de gestión de la calidad (SGC)

2.2.2.1. Sistema de gestión de la calidad (SGC)

Según Besterfield, D (1995) en su libro “Control de Calidad” define al SGC como:

Una parte del sistema de gestión de la organización enfocado en el logro de los resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de partes interesadas.

Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción del cliente, ya que éstos necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del producto y son generalmente denominadas como requisitos del cliente, y es el cliente quien determina la aceptabilidad del producto.

Dado que las necesidades y expectativas de los clientes son cambiantes y debido a las presiones competitivas y a los avances técnicos, las organizaciones deben mejorar continuamente sus productos, servicios y procesos.

Un sistema de gestión de la calidad puede proporcionar el marco de referencia para la mejora continua con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas. Además, de confianza tanto a la organización como a sus clientes, de su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente.

2.2.2.2. Política de la calidad y objetivos de la calidad

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.

2.2.2.3. Principales elementos de un SGC

La estructura de la organización: la cual responde al organigrama de los sistemas de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión.

- La estructura de responsabilidades: implica una matriz de responsabilidades y autoridad.
- Procedimientos: responden al plan permanente de pautas detalladas para controlar las acciones de la organización.
- Procesos: responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.
- Recursos: deberán estar definidos de forma estable, además de estarlo de forma circunstancial.

2.2.2.4. Documentos del sistema de gestión de la calidad

Los Documentos que sirven de respaldo se componen en:

- Procedimientos documentados: son aquellos que describen las responsabilidades, niveles de autoridad e interrelaciones del personal que gerencia, efectúa y verifica el trabajo que afecta a la calidad, como se deben efectuar las diferentes actividades, la documentación que se debe utilizar y los controles que se deben aplicar.
- Manual de la Calidad: son los elaborados y utilizados por una organización para comunicar la política de calidad, los procedimientos y requisitos de la organización.
- Instrucciones de Trabajo: son documentos que describen de forma detallada las actividades involucradas en los procedimientos de trabajo.

- Registro: son documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades realizadas y/o presentan resultados.



Figura 3. Estructura de la documentación del sistema de gestión de la calidad
Fuente: El autor

2.2.3. Contenido del manual de la calidad

La Norma venezolana COVENIN-ISO 10013-2002 “Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad” establece que:

Un manual de la calidad debería contener los siguientes elementos descritos, pero no en el mismo orden.

2.2.3.1. Título y alcance

El título y/o alcance del manual de la calidad debería definir la organización a la cual el manual aplica. El manual debería hacer referencia a la norma de sistema de gestión de la calidad específica sobre la cual está basado el sistema de gestión de la calidad.

2.2.3.2. Tabla de contenidos

La tabla de contenidos del manual de la calidad debería incluir el número y el título de cada sección y su localización.

2.2.3.3. Revisión, aprobación y modificación

La evidencia del estado de revisión, aprobación y modificación y la fecha del manual de la calidad debería estar claramente indicada en el manual.

2.2.3.4. Política y objetivos de la calidad

Cuando la organización decide incluir la política de la calidad en el manual de calidad, el manual de calidad puede incluir una declaración de la política y los objetivos de la calidad. Las metas de la calidad reales para alcanzar esos objetivos pueden estar especificadas en otra parte de la documentación del sistema de gestión de la calidad como lo determine la organización.

2.2.3.5. Organización, responsabilidad y autoridad

El manual de la calidad debería proporcionar una descripción de la estructura de la organización. La responsabilidad, autoridad e interrelación pueden indicarse por medio de organigramas, diagramas de flujo y/o descripciones de trabajo. Éstos pueden estar incluidos o hacerse referencia a ellos en el manual de la calidad.

2.2.3.6. Referencias

El manual de la calidad debería contener una lista de documentos a los que se hace referencia, pero que no están incluidos en el manual.

2.2.3.7. Descripción del sistema de gestión de la calidad

Las descripciones de los procesos y sus interacciones deberían incluirse en el manual de la calidad. Los procedimientos documentados o referencias a ellos deberían estar incluidos en el manual de la calidad.

El manual de la calidad debería especificar los métodos utilizados por la organización para satisfacer su política y objetivos.

2.2.3.8. Anexos

Pueden incluirse anexos que contengan información de apoyo al manual.

2.2.4. Enfoque basado en procesos

De acuerdo a lo establecido en la Norma venezolana COVENIN-ISO 9001-2008 “Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos” define el enfoque basado en procesos como:

Cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso.

Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en procesos".

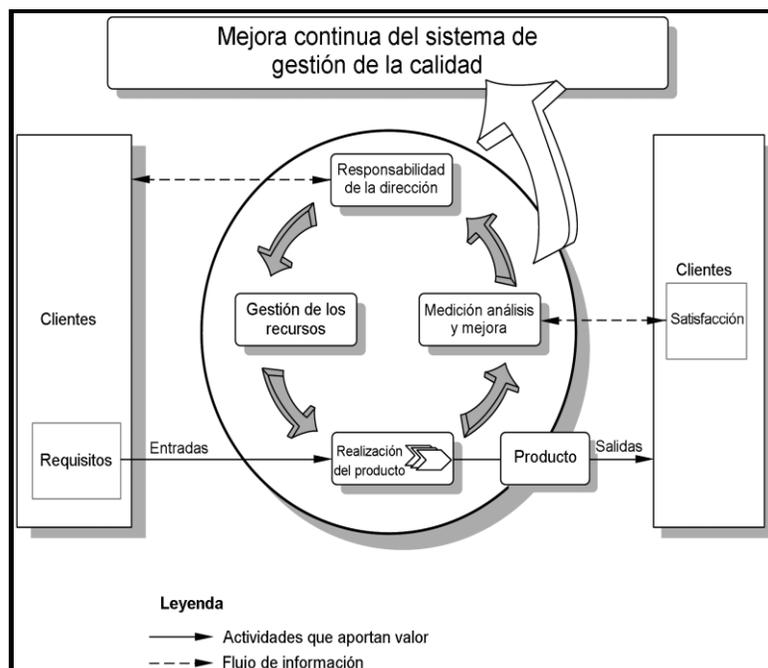


Figura 4. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos
Fuente: El autor

2.2.5. Procesos de direccionamiento estratégico

Según Fontalvo T. y Vergara S. (2010). “La gestión de la calidad de los servicios ISO 9001:2008” establece que los procesos de direccionamiento estratégico, operativos, de apoyo y mapas de procesos se definen, respectivamente, como:

Se constituyen en soporte para el establecimiento de la estrategia así como también para la alineación de ésta en la empresa prestadora de servicios.

2.2.6. Procesos operativos

Son aquellos que generan valor agregado a la empresa prestadora de servicios.

2.2.7. Procesos de apoyo

Se constituyen en pilar fundamental para soportar los procesos de direccionamiento estratégico y los procesos operativos.

2.2.8. Mapa de procesos

Es la estructura donde se evidencia la interacción de los procesos que posee una empresa para la prestación de sus servicios. Con esta herramienta se puede analizar la cadena de entradas–salidas en la cual la salida de cualquier proceso se convierte en entrada del otro.

2.2.9. Plan de calidad

La Norma venezolana COVENIN-ISO 10005:2005 “Sistema de Gestión de la Calidad. Directrices para los Planes de la Calidad” establece lo siguiente:

2.2.9.1. Definición. Plan de calidad

Documento que especifica cuáles procesos, procedimientos y recursos asociados se aplicarán, por quién y cuándo, para cumplir los requisitos de un proyecto, producto, proceso o contrato específico.

2.2.9.2. Identificación de la necesidad de un plan de calidad

La organización debería identificar qué necesidades podría tener de planes de calidad. Hay varias situaciones en que los planes de la calidad pueden ser útiles o necesarios, por ejemplo:

- Mostrar cómo el sistema de gestión de la calidad de la organización se aplica a un caso específico.
- Cumplir con los requisitos legales, reglamentarios o del cliente.
- En el desarrollo y validación de nuevos productos o procesos.
- Demostrar, interna y/o externamente, ¿cómo los requisitos de la calidad y objetivos de la calidad?
- Organizar y gestionar actividades para cumplir los requisitos de calidad y objetivos de la calidad.
- Optimizar el uso de recursos para el cumplimiento de los objetivos de la calidad.
- Minimizar el riesgo de no cumplir los requisitos de calidad.
- Utilizarlos como base para dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de los requisitos para la calidad.
- En ausencia de un sistema de la gestión de calidad documentado.

2.2.9.3. Entradas para el plan de calidad

Una vez que la organización ha decidido desarrollar un plan de la calidad, la organización debería identificar las entradas para la preparación del plan de la calidad, por ejemplo:

- Los requisitos para el caso específico.
- Los requisitos para el plan de la calidad, incluyendo aquellos en especificaciones del cliente, legales, reglamentarias y de la industria.
- Los requisitos del sistema de gestión de la calidad de la organización.
- La evaluación de riesgo para el caso específico.
- Los requisitos y disponibilidad de recursos.

- Información sobre las necesidades de aquellos que tienen el compromiso de llevar a cabo actividades cubiertas por el plan de la calidad.
- Información sobre las necesidades de otras partes interesadas que utilizarán el plan de la calidad.
- Otros planes de la calidad pertinentes.
- Otros planes relevantes, tales como otros planes de proyecto, planes ambientales, de salud y seguridad, de protección y de gestión de la información.

2.2.10. Auditoría

La Norma venezolana COVENIN-ISO 19011-2002 “Auditorías al SGC y ambiental” establece lo siguiente:

2.2.10.1. Definición. Auditoría

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

2.2.10.2. Tipos de auditorías

- Las auditorías internas, denominadas en algunos casos como auditorías de primera parte, se realizan por, o en nombre de, la propia organización, para la revisión por la dirección y con otros fines internos, y pueden constituir la base para una auto declaración de conformidad de una organización. En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la

independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

- Las auditorías externas incluyen lo que se denomina generalmente auditorías de segunda y tercera parte. Las auditorías de segunda parte se llevan a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los clientes, o por otras personas en su nombre. Las auditorías de tercera parte se llevan a cabo por organizaciones auditoras independientes y externas, tales como aquellas que proporcionan el registro o la certificación de conformidad de acuerdo con los requisitos de las Normas ISO 9001 o ISO 14001.
- Cuando se auditan juntos un sistema de gestión de la calidad y un sistema de gestión ambiental, se denomina auditoría combinada.
- Cuando dos o más organizaciones cooperan para auditar a un único auditado, se denomina auditoría conjunta.

2.2.10.3. Criterios de auditoría

Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos. Los criterios de auditoría se utilizan como una referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría

2.2.10.4. Evidencia de la auditoría

Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables. La evidencia de la auditoría puede ser cualitativa o cuantitativa.

2.2.10.5. Hallazgos de la auditoría

Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. Los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría como oportunidades de mejora.

2.2.10.6. Conclusiones de la auditoría

Resultado de una auditoría, que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

2.2.10.7. Cliente de la auditoría

Organización o persona que solicita una auditoría. El cliente de la auditoría puede ser el auditado o cualquier otra organización que tenga derechos reglamentarios o contractuales para solicitar una auditoría.

2.2.10.8. Auditado

Organización que es auditada.

2.2.10.9. Auditor

Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

2.2.10.10. Equipo auditor

Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.

2.2.10.11. Experto técnico

Persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al equipo auditor.

2.2.10.12. Programa de auditoría

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

2.2.10.13. Plan de auditoría

Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

2.2.10.14. Alcance de la auditoría

El alcance de la auditoría incluye generalmente una descripción de las ubicaciones, las unidades de la organización, las actividades y los procesos, así como el período de tiempo cubierto.

2.2.11. Acción correctiva

El glosario de calidad (2009) define los siguientes términos correspondientes a acción correctiva, acción preventiva, cliente, diagrama causa-efecto y registro respectivamente como:

Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable existente, para evitar su repetición.

2.2.12. Acción preventiva

Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable potencial, con el fin de evitar que se produzca.

2.2.13. Cliente

Destinatario de un producto suministrado por el proveedor.

2.2.14. Diagrama de causa-efecto

También se conoce como Diagrama de Espinas de Pescado. Herramienta para analizar la fluctuación de un proceso, desarrollada por Kaoru Ishikawa. El diagrama ilustra las causas y sub-causas que afectan a un proceso determinado y que producen un efecto (Síntoma). Es una de las Siete Herramientas de la Calidad.

2.2.15. Registro

Documento que provee evidencias objetivas de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos.

2.2.16. Cooperativa

Es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para formar una organización democrática cuya administración y gestión debe llevarse a cabo de la forma que acuerden los socios.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel de la investigación

Según Arias (2006) establece que “...La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de esta investigación se ubican en el nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere” (p.24).

Partiendo de lo anterior, se realizó una investigación de tipo descriptiva, ya que se elaboró un sistema de gestión de la calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., basado en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, el cual proporciona un marco de referencia para la mejora continua de los procesos con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción tanto del cliente como de otras partes interesadas, manteniendo de esta manera la imagen y la confianza de la organización para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente, observándose que este proyecto satisfará una necesidad de la Asociación.

3.2. Diseño de la investigación

Arias (2006) establece que “...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 variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes”. (p.31).

Se realizó una investigación de campo, puesto que la información necesaria para el desarrollo de los objetivos planteados fue obtenida mediante la interacción directa con el personal que labora en la Cooperativa y su entorno, y a través de ésta se describieron y analizaron las condiciones reales bajo las cuales opera la organización, para ello hubo basamento en información proveniente de listas de verificación, observaciones directas, entre otras, con el fin de determinar la viabilidad del sistema de gestión de la calidad y de esta manera lograr los objetivos de la investigación.

3.3. Población y muestra

Arias (2006) establece que “...la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos en estudio” (p 81).

Por otra parte Arias (2006), también establece que “...la muestra es un subconjunto representativo y finito n que se extrae de la población accesible”. (p.83).

Para el desarrollo de esta investigación se utilizara la información que suministre el 100% (seis trabajadores) del personal que labora en la empresa y que está compuesto por el presidente, la secretaria, el tesorero, el contralor, el coordinador de la instancia de educación y el coordinador de ingeniería civil (un trabajador por cada puesto de trabajo).

Para enmarcar la población real que se estudió en el proyecto, a continuación se refleja en la tabla 1 la cantidad de personas involucradas en la organización actualmente:

Tabla 1. Población que integra la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

Personal	Cargos
1	Presidente
1	Secretaria
1	Contralor
1	Coordinador de Instancia de Ingeniería Civil
1	Coordinador de Inst. Educación
1	Tesorero
6	Total

Fuente: El autor

3.4. Técnicas de recolección de información

3.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Con el propósito de hacer posible la elaboración satisfactoria de este trabajo de grado, es necesario definir una serie de técnicas que fueron utilizadas y las cuales se describen a continuación:

3.4.1.1. Entrevistas no estructuradas

Al respecto, Sabino (Ob/cit) opina que “es aquella en que existe un margen más o menos grande de libertad para formular las preguntas y respuestas”. (p. 118).

Esta técnica fue utilizada en todas las etapas de la investigación, con la finalidad de recopilar información valiosa para el desarrollo de las mismas. Dichas entrevistas fueron realizadas al personal de la Cooperativa, incluyendo desde el presidente y supervisores hasta los ingenieros ejecutores de los diferentes procesos, por otra parte, también fueron entrevistados miembros del personal técnico. Se utilizó esta técnica ya que presenta la ventaja de que son los mismos miembros de la

organización quienes proporcionan los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas, cosa que por su misma naturaleza es casi imposible de observar desde fuera. Nadie mejor que la misma persona involucrada para hablar acerca de todo aquello que piensa y siente, de lo que ha experimentado o proyecta hacer.

3.4.1.2. Observación directa

Para Tamayo (2003) la observación directa “Es aquella en el cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación” (p. 183). Por otra parte, Sabino (Ob/cit) opina que ésta “consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar” (p.110).

Esta técnica se utilizó en la etapa del establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma ISO 9001:2008, así como también se utilizó en la etapa de diagnóstico de la situación actual, permitiendo observar la ausencia de una política de la calidad y objetivos de la calidad establecidos, así como la falta de un mecanismo de medición de la satisfacción del cliente. Se utilizó esta técnica porque los hechos son percibidos directamente, sin ninguna clase de intermediación, mostrando la situación estudiada tal como ésta se da naturalmente.

3.4.1.3. Observación participante

Sabino (Ob/cit), establece que en este tipo de observación “el investigador debe primeramente integrarse al grupo, comunidad o institución en estudio para, una vez allí, ir realizando una doble tarea: desempeñar algunos roles dentro del grupo, como uno más de sus miembros, a la par que ir recogiendo los datos que necesita para la investigación” (p. 113).

Esta técnica se utilizó en las etapas de diagnóstico de la situación actual, establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma ISO 9001:2008, y en la elaboración del manual de la calidad. Mediante esta técnica se pudo obtener información más detallada acerca de cómo se desarrollan los procesos de la organización, los procesos de apoyo recibidos de entes tanto internos (adiestramiento del personal, gestión de los recursos) como externos (logística, compras, entre otros), permitiendo así el desarrollo de las etapas antes mencionadas. Esta técnica fue aplicada porque con ella se consigue ser testigo de los hechos desde adentro, y de esta manera se pudo experimentar en primera persona las percepciones y sensaciones de los miembros del grupo y así permitió enriquecer los datos obtenidos reuniendo de esta forma un cuerpo de información variado y completo.

3.4.1.4. Revisión bibliográfica

En esta etapa se consultó la bibliografía de interés para el estudio con el fin de extraer y seleccionar información necesaria sobre el problema planteado.

Se consultaron diversas fuentes de documentación y toda aquella información adicional como libros, tesis de grado, normas, procedimientos internos de la empresa y cualquier información relacionada con el tema, entre los cuales se puede mencionar: Normas Venezolanas COVENIN-ISO 9001:2008, FONDONORMA. (2008) “Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos”, Normas Venezolanas COVENIN-ISO 9000:2005, FONDONORMA. (2005). “Sistema de Gestión de la Calidad- Fundamentos y Vocabularios”, Normas Venezolanas COVENIN – ISO 10013:2002. FONDONORMA. (2002). “Directrices para la Documentación de Sistemas de Gestión de la Calidad”.

La información obtenida de estas fuentes sirvió de referencia para la elaboración de herramientas para el diagnóstico, como es el caso de la lista de

verificación (Ver anexo A), la cual contiene en manera de cuestionario, interrogantes acerca del cumplimiento de cada uno de los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2008, dichas listas de verificación sirvieron para determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma que tiene la organización actualmente, y la que tendrá una vez implementado el sistema de gestión de la calidad propuesto, así mismo sirvió de guía para el establecimientos de los requisitos requeridos por la norma y para la elaboración del manual de la calidad (fundamentados en los parámetros establecidos por la norma ISO 9001:2008 e ISO 10013:2002), con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados en esta investigación.

3.4.2. Técnicas de análisis de datos

Para el desarrollo del proyecto se emplearon las técnicas de análisis de datos que se presentan a continuación:

3.4.2.1. Diagrama de flujo

Chang (1999) define un diagrama de flujo como “una representación gráfica de la secuencia de pasos que se realizan para obtener cierto resultado, éste puede ser un producto, servicio o una combinación de ambas” (p. 49).

Esta técnica de análisis de datos se utilizó en el establecimiento de los requisitos y el mapa de procesos, con el fin de comprender y visualizar las actividades y requisitos de la norma.

3.4.2.2. Diagrama de Gantt

Chapman (2006), lo define como “una herramienta que permite al usuario modelar la planificación de las tareas necesarias para la realización de un proyecto” (p. 192).

Esta técnica se aplicó en la elaboración del plan para la implantación del sistema de gestión de la calidad, con el propósito de programar los tiempos de inicio y culminación de las actividades propuestas.

3.4.2.3. Análisis de datos

Al respecto, Sabino (Ob/cit), la define como “una técnica en la cual se recopila y ordena la información con el fin de explicar e interpretar las variables para establecer acciones que permitan dar el cumplimiento de los objetivos del proyecto” (p. 142).

Esta técnica de análisis de datos fue utilizada en las etapas de diagnóstico de la situación actual, elaboración del plan estratégico para la implantación del sistema de gestión de la calidad y en el establecimiento de la viabilidad técnico-económica del sistema de gestión de la calidad propuesto. Utilizar esta técnica permitió interpretar los resultados obtenidos del diagnóstico realizado, proporcionando un marco de referencia para el establecimiento de acciones dirigidas a dar solución al problema y con ello lograr el cumplimiento de los objetivos trazados.

3.4.2.4. Lista de verificación

Al respecto, Medina (2002) establece que “consisten en una serie de frases y oraciones que expresan conductas o aspectos que estarán presentes o ausentes en una situación a evaluar” (p. 119).

Esta técnica se utilizó en la etapa de diagnóstico de la situación actual de la Asociación Cooperativa respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2008 (Ver anexo A lista de verificación). Mediante esta lista se pudo evaluar el cumplimiento, incumplimiento o la no aplicabilidad de cada requisito de la norma, para ello fue necesaria la aplicación conjunta de las otras técnicas de recolección de datos mencionadas anteriormente.

3.4.2.5. Mapa de procesos

Fontalvo y Vergara (Ob/cit) lo define como “la estructura donde se evidencia la interacción de los procesos que posee una empresa para la prestación de sus servicios” (p.81)

Mediante ésta técnica se pudieron mostrar los procesos existentes en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. y la interacción de los mismos, de esta forma se verificó las entradas y salidas del proceso y por ende se observaron los procesos medulares.

3.4.2.6. Caracterización de procesos

Al respecto, Chang (Ob/cit) opina que es una herramienta de planificación de la calidad que nos permite establecer los procesos existentes de la empresa con lo que se puede identificar quiénes son los clientes de la empresa y cuáles son las necesidades

de estos clientes. Además nos permite traducir las necesidades del cliente al lenguaje de la empresa, se establecen las características del servicio a prestar de forma precisa y se puede transferir el proceso a todos los miembros de la organización (p. 54)

Esta técnica de análisis de datos fue utilizada en el establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma y en la elaboración del manual de la calidad, específicamente en la realización del mapa de procesos y en la caracterización del proceso de gestión de la calidad, lo cual facilitó la elaboración de los diagramas de flujo de los procedimientos, ya que todo parte desde un nivel principal (el mapa de procesos) donde se encuentran las interrelaciones de los procesos de forma general, hasta un nivel más detallado (procedimientos de trabajo), donde se muestran las actividades específicas que se deben realizar para la obtención del producto deseado.

3.5. Procedimiento metodológico utilizado para el desarrollo de las etapas del proyecto

A continuación se presentan las etapas por medio de las cuales se procedió a dar solución al problema planteado. En cada una de las etapas de fueron cumpliendo organizadamente los objetivos específicos, lo cual condujo al logro del objetivo general de la investigación.

3.5.1. Diagnóstico de la situación actual de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008

En esta etapa se elaboró una lista de verificación para determinar cuáles son aquellos requisitos aplicables a la organización, así como el nivel de cumplimiento de los mismos. Para verificación de esto se procedió a extraer cada requisito exigido por la norma ISO 9001:2008 y plasmarlos en forma de tablas con el fin de obtener

información acerca del cumplimiento de cada uno de ellos en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

Para los resultados del análisis de dicha tabla, se aplicaron las siguientes técnicas de recolección de datos: observación directa, observación participante, revisión documental, entrevistas no estructuradas, aparte de la ya mencionada lista de verificación. Una vez obtenidos estos datos, se compararon con los requisitos establecidos por la norma, y de esta manera se pudo llenar la lista de verificación, finalmente se totalizaron los resultados y se obtuvieron los porcentajes de cumplimiento que tiene la Cooperativa respecto a cada cláusula de la norma (cláusulas 4, 5, 6, 7 y 8) para así tomar estos resultados como base para el establecimiento de acciones que permitan dar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

3.5.2. Identificación de los procesos que se llevan a cabo en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

Una vez estudiadas e interpretadas las condiciones de la Cooperativa y las actividades que en ella se ejecutan, se realizaron fichas y mapas de procesos que pudieron describir las acciones pertinentes a realizar en cada uno de ellos y las posibles interacciones que se puedan presentar con otros procesos. Para ello se organizaron de acuerdo a sus condiciones de trabajo y las actividades que se hacen por medio de un mapa de procesos donde exista interacción entre áreas, siguiendo con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2008.

3.5.3. Establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma ISO 9001:2008 para el funcionamiento de un sistema de gestión de la calidad en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

En esta fase se diseñaron los procedimientos, formatos e instrucciones de trabajo y las políticas de la calidad en la estructura de la documentación del sistema de gestión de la calidad. Para la elaboración de los mismos fue necesario definir antes, la interacción entre los procesos que desarrolla la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. y por ello, todo documento relativo al sistema de gestión de la calidad debe ser revisado y aprobado por la misma. Una vez definido esto, se procedió a levantar la información con los trabajadores de la empresa (acerca de la manera de ejecución de los procesos) necesaria para la elaboración de los procedimientos, para ello se realizaron mesas de trabajo (en las que participaron los encargados e ingenieros ejecutores de los procesos), donde mediante entrevistas no estructuradas se pudo obtener dicha información.

Cabe destacar que la observación participante así como la observación directa y la revisión documental fueron de gran aporte para la consolidación de las ideas, ya que permitió trabajar bajo directrices de la norma internacional ISO 9001:2008.

3.5.4. Elaboración del manual de la calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., según los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2008.

En esta etapa se elaboró el manual de la calidad enfocado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 utilizando como guía la norma ISO 10013:2002 la cual establece los parámetros a seguir para la elaboración del mismo. El manual incluye los lineamientos generales, así como una referencia a los procedimientos documentados, los cuales fueron desarrollados en la etapa anterior, también define el

alcance del sistema de gestión de la calidad, incluidos los detalles y la justificación de cualquier exclusión. Además un mapa de procesos y un mapa de interacción de procesos que reflejan los procesos medulares de la Asociación Cooperativa 2030 R.L.

3.5.5. Preparación de un plan estratégico para la implantación del sistema de gestión de la calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

En esta fase se elaboró un plan de trabajo con relación al tiempo, que contiene los nombres de las tareas propuestas para implantar el sistema de gestión de la calidad en la Cooperativa, con la duración de las actividades y los pasos para la implantación del mismo. Las fechas propuestas en este plan, así como las actividades de dicho plan, fueron aprobadas por el presidente de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. La información para la elaboración del plan fue obtenida mediante entrevistas no estructuradas.

3.5.6. Estimación de la viabilidad técnico-económica del sistema de gestión de la calidad a ser implantado

En esta etapa se hizo un estudio económico para calcular los costos que generará la implantación del sistema de gestión de la calidad propuesto, para el mismo se tomaron en cuenta los costos de implementos de oficina, costos de adiestramiento de personal y costos de materiales publicitarios, con el propósito de estimar la inversión requerida por la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. Dichos valores estimados se representa en Bolívares Fuertes (BsF.) para la obtención de los mismos se realizó una entrevista no estructurada.

Así mismo se hizo un análisis técnico que permitió establecer el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 que tendrá la Cooperativa una vez que se implante el sistema de gestión de la calidad propuesto respecto del

nivel de cumplimiento actual de la misma. Para ello se aplicó la misma lista de verificación, pero esta vez los resultados fueron obtenidos mediante datos sustentados por los procedimientos, formatos e instrucciones de trabajo, así como el manual de la calidad propuesto.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO

4.1. Diagnóstico de la situación actual de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008

Para realizar el diagnóstico de la situación actual de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008, se utilizó una lista de verificación (ver Anexo A lista de verificación) basada en los requisitos de dicha norma. Los resultados demuestran que no se cumple con los requisitos exigidos por la norma antes mencionada, de un total de 221 requisitos contenidos en la norma se demuestra lo siguiente:

- La lista de verificación (ver Anexo A lista de verificación) aplicada a la Asociación Cooperativa, indica que no se cumple con el capítulo 4 titulado sistema de gestión de la calidad, la lista muestra que no se cumple con un 100% de los requisitos de este capítulo, ya que la Cooperativa no cuenta con un sistema de gestión de la calidad establecido que cumpla con los requisitos de la norma, no ha documentado los procedimientos exigidos por la misma, los cuales son: procedimiento para el control de documentos, para el control de registros, para auditorías internas, para el tratamiento de producto no conforme, para las acciones correctivas y para las acciones preventivas, tampoco posee un manual de la calidad. En la figura 5 se muestra gráficamente el porcentaje de cumplimiento del capítulo 4.

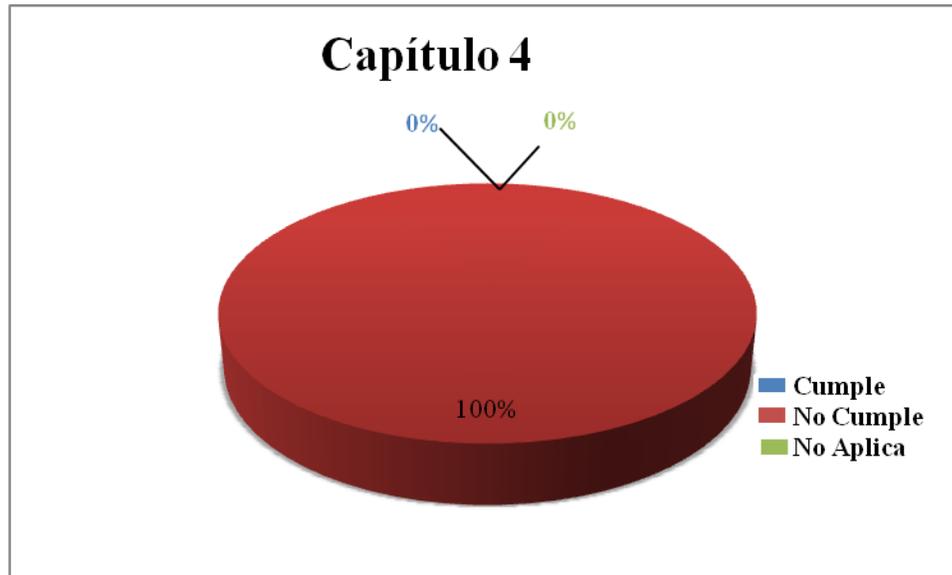


Figura 5. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 4
Fuente: El autor

- La lista de verificación (ver Anexo A lista de verificación) aplicada a la Asociación Cooperativa, indica que cumple con un 42,42% titulado Responsabilidad de la Dirección, y el 54,54% no se cumple debido a que no se realizan revisiones por parte de la alta dirección del SGC en períodos establecidos puesto que no se posee un sistema de gestión de la calidad. Es importante señalar que un 3,03% de los requisitos contenidos en este capítulo no aplica por la naturaleza de las actividades de la organización, dicho requisito es el contenido en la cláusula de la norma ISO 9001:2008: 5.2. “Enfoque al Cliente”. En la figura 6 se muestra gráficamente el porcentaje de cumplimiento del capítulo 5.

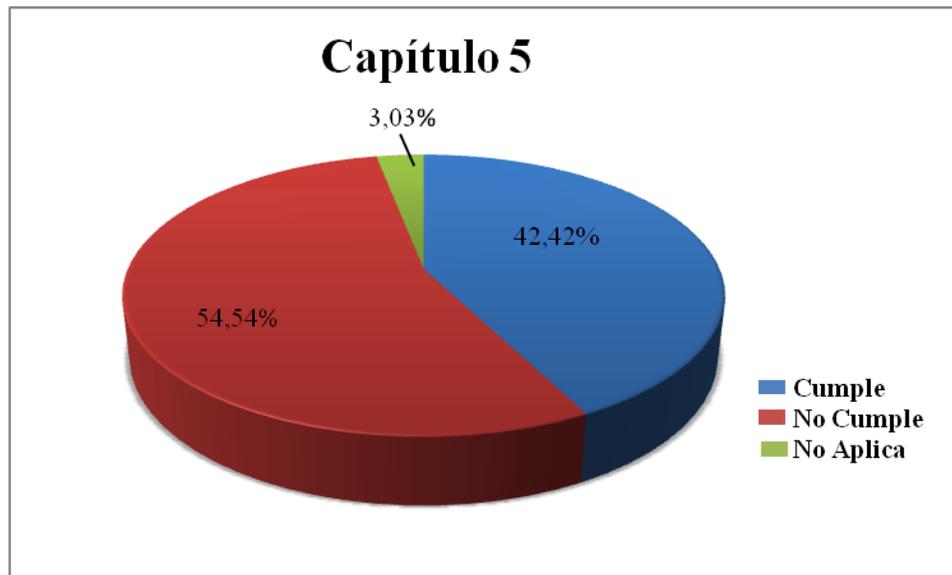


Figura 6. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 5
Fuente: El autor

- La lista de verificación (ver Anexo A lista de verificación) aplicada a la Asociación Cooperativa, indica que se cumple con el capítulo 6 titulado Gestión de los Recursos, la lista muestra que se cumple con un 66,66% de los requisitos de este capítulo, ya que la organización se ha asegurado de proveer todos los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad, asimismo la organización se asegura de que el personal que realiza trabajos que afectan la calidad del producto tenga la competencia necesaria para la ejecución de los mismo. Es importante señalar que un 33,33% de los requisitos contenidos en este capítulo no aplica por la naturaleza de las actividades de la organización, dichos requisitos son los contenidos en las siguientes cláusulas de la norma ISO 9001:2008: 6.3. “Infraestructura”, 6.4. “Ambiente de Trabajo”. En la figura 7 se muestra gráficamente el porcentaje de cumplimiento del capítulo 6.

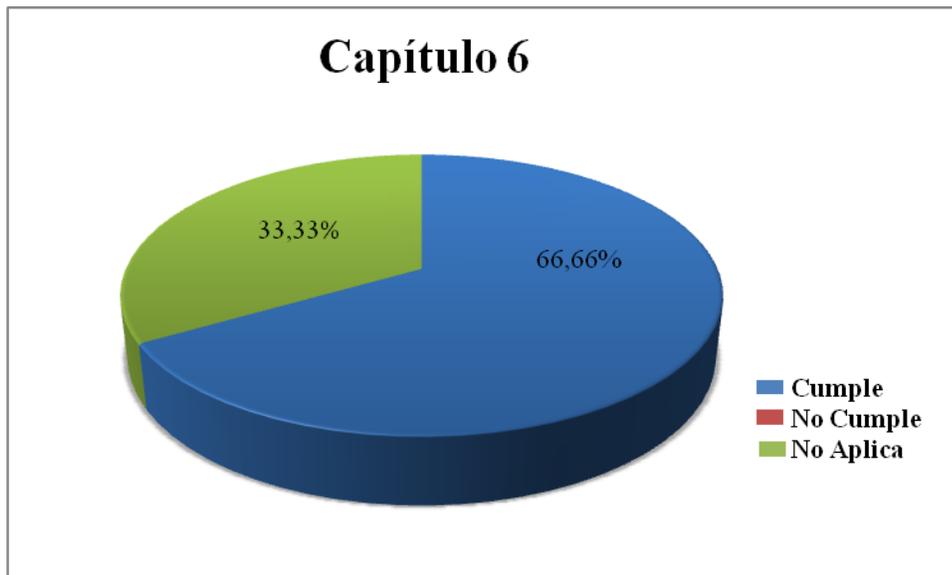


Figura 7. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 6
Fuente: El autor

- De la lista de verificación (ver Anexo A lista de verificación), se demuestra que se cumple con el capítulo 7 titulado Realización del Producto, la lista indica que se cumple con un 36,73% de los requisitos de este capítulo, pero existe un 21,43% de requisitos que no se cumplen, los cuales se refieren a que no se cuenta con un mecanismo que permita medir la satisfacción del cliente. Es importante señalar que un 41,84% de los requisitos contenidos en este capítulo no aplica por la naturaleza de las actividades de la organización, dichos requisitos son los contenidos en las siguientes cláusulas de la norma ISO 9001:2008: 7.2. “Procesos Relacionados con el Cliente”, 7.3. “Diseño y Desarrollo”, 7.5.2. “Validación de los procesos” En la figura 8 se muestra gráficamente el porcentaje de cumplimiento del capítulo 7.

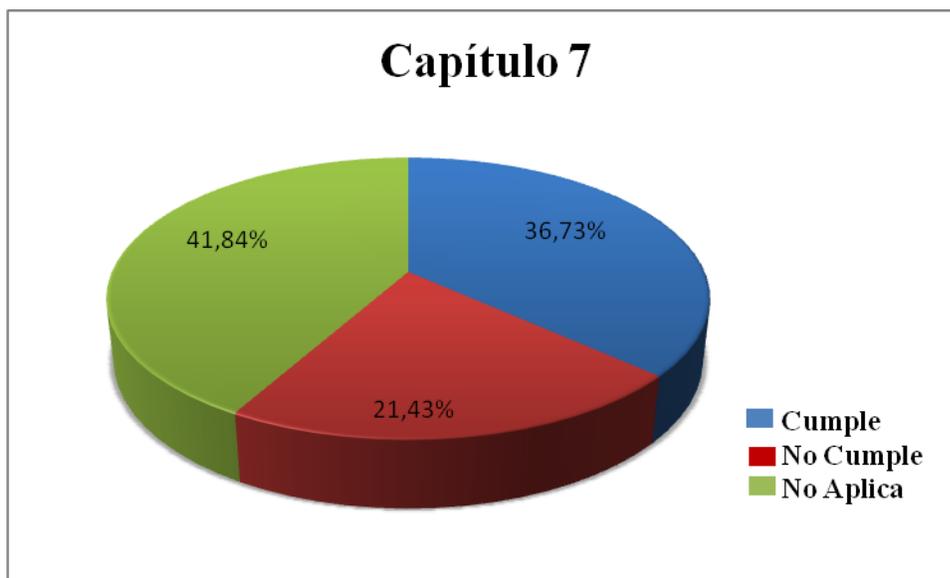


Figura 8. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 7

Fuente: El autor

- De la lista de verificación (ver Anexo A lista de verificación) aplicada a la Asociación Cooperativa, se demuestra que no se cumple con el capítulo 8 titulado Medición, Análisis y Mejora, la lista indica que no se cumple con un 90% de los requisitos contenidos en este capítulo, ya que no se han determinado los métodos para obtener la información de la satisfacción del cliente, la auditoría interna, procedimientos documentados, control de producto no conforme, acciones correctivas y preventivas. En la figura 9 se muestra gráficamente el porcentaje de cumplimiento del capítulo 8.

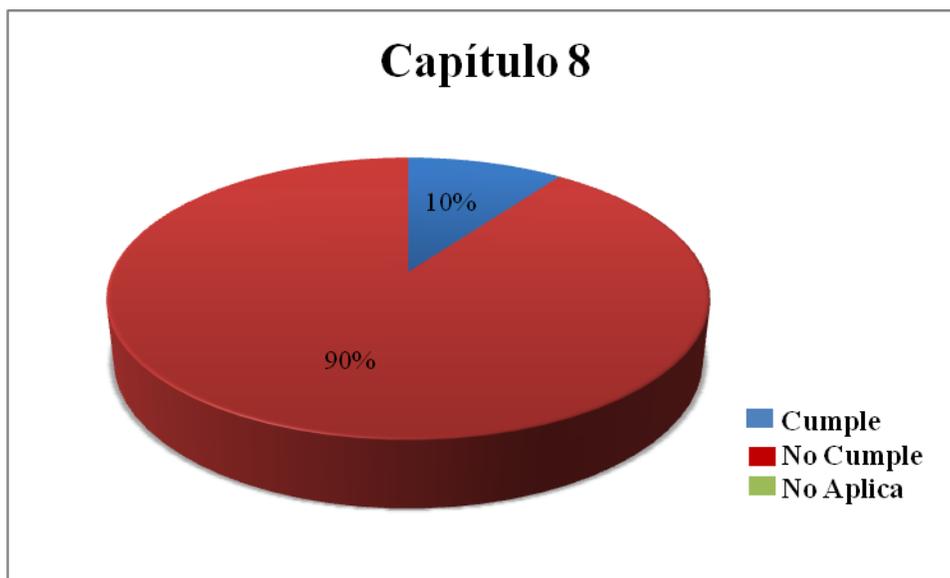


Figura 9. Porcentaje de cumplimiento del capítulo 8
Fuente: El autor

Se presenta en la Tabla 2. los resultados del diagnóstico realizado a la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. que muestra el nivel de cumplimiento de la misma con respecto a los requisitos contenidos en la norma ISO 9001:2008.

Tabla 2. Resultados del diagnóstico

Capítulo	N° total de requisitos	% Cumple	% No Cumple	% No Aplica
4. Sistema de Gestión de la Calidad	28	0%	100%	0%
5. Responsabilidad de la dirección	33	42,42%	54,54%	3,03%
6. Gestión de la Calidad	12	66,66%	0%	33,33%
7. Realización del Producto	98	36,73%	21,43%	41,84%
8. Medición, Análisis y Mejora	50	10%	90%	0%
Totales	221	28,51%	50,68%	20,81%

Fuente: El autor

De la tabla 2 Resultados del diagnóstico, se realizó el gráfico en forma de torta en la figura 10 indicando el porcentaje total de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, y el gráfico que se muestra en la figura 11 Porcentaje de cumplimiento por capítulo de la norma ISO 9001:2008, donde se puede visualizar el resultado del diagnóstico realizado a la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R,L., respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

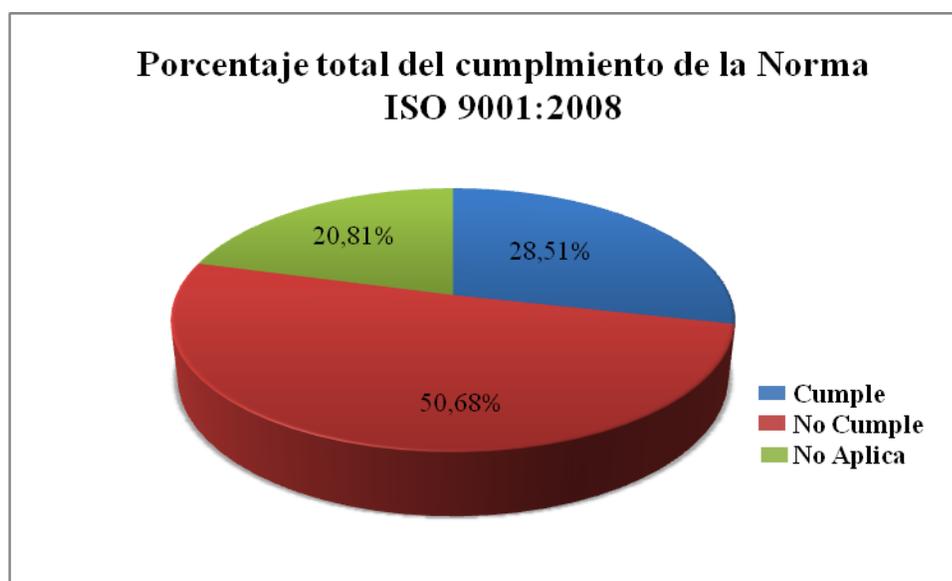


Figura 10. Porcentaje total de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008
Fuente: El autor

En el gráfico anterior se puede observar que la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R,L., cumple con un 28,51% de los requisitos contemplados en la norma ISO 9001:2008, sin embargo un 50,68% de dichos requisitos no son cumplidos por la misma, resaltando que de un total de 221 requisitos (Ver Tabla 2 Resultados del diagnóstico) identificados en la norma, 46 de ellos no aplican debido a la naturaleza de las actividades desarrolladas por la organización, lo cual representa un 20,81% del total de los requisitos.

A continuación se presenta de manera más detallada, un gráfico en el que se puede observar el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 en referencia a cada capítulo de la misma:

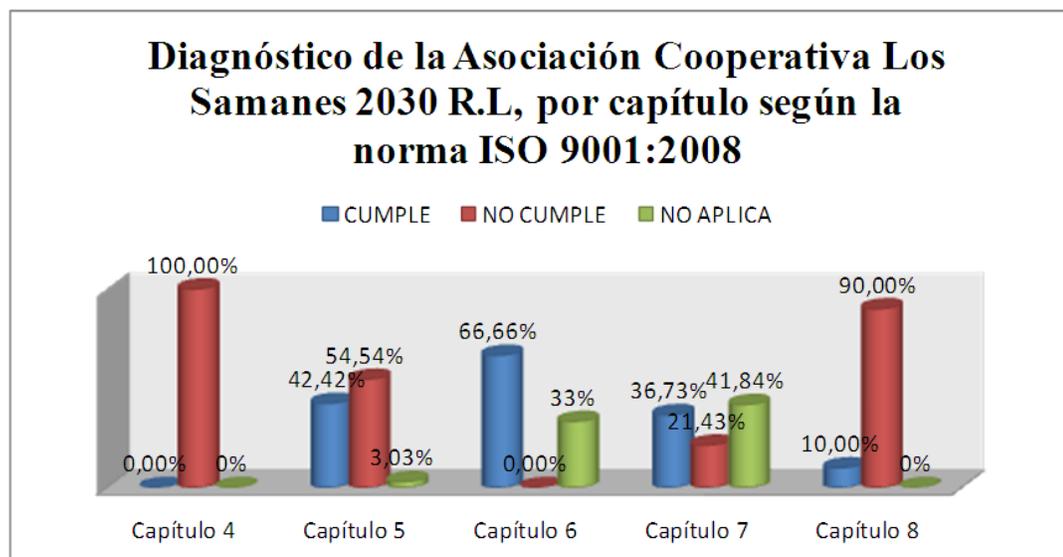


Figura 11. Porcentaje de cumplimiento por capítulo de la norma ISO 9001:2008
Fuente: El autor

En el gráfico anterior se puede observar que los capítulos de la norma con mayor porcentaje de incumplimiento de sus requisitos por parte de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., son los capítulos 4 y 8 los cuales son los que exigen la elaboración del manual de la calidad, la política y objetivos de la calidad y adicionalmente ocho (8) procedimientos documentados, los cuales no posee la organización, dichos procedimientos documentados son los necesarios para: el control de documentos, el control de los registros, realización de auditorías internas, control de producto no conforme, acciones correctivas y acciones preventivas.

En base a los resultados obtenidos en la auditoría de diagnóstico realizada a la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. tomando como referencia la lista de verificación (ver Anexo A lista de verificación), acerca del sistema de gestión de la

calidad, se concluyó que NO SE CUMPLE con la norma ISO 9001:2008 con un porcentaje de 50,68%.

Por ello esta evaluación sirvió como punto de partida a las acciones que se tomaron con la finalidad de incrementar el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma y de esta manera lograr una mayor satisfacción del cliente, dichas acciones serán desarrolladas en las etapas siguientes, por mencionar algunas: elaboración de procedimientos, formatos e instrucciones de trabajo y capacitación del personal referente al área de calidad.

4.2. Identificación de los procesos que se llevan a cabo en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

La forma más representativa de reflejar las actividades que se llevan a cabo en la Cooperativa fue a través de mapas y fichas de procesos, los cuales ayudan a tener una visión más clara de cada uno de los procesos que existen. También se utilizó el mapa de interrelaciones para representar las interacciones de las operaciones, funciones y los procesos dentro de la organización así como también las partes interesadas fuera de la misma.

En el modelo de mapa de procesos propuesto para la empresa se establecieron los procesos estratégicos, de valor y de apoyo (Ver figura 12).

Los procesos estratégicos: son los que permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización.

La Cooperativa estableció bajo esta categoría a los procesos de la Dirección (Revisión por la dirección y Mejora del SGC), vinculados al ámbito de las responsabilidades de la gestión de la empresa y sus acciones están relacionadas con:

- Política y objetivos de la calidad.
- Misión y visión de la organización.
- Toma de decisiones.
- Recursos.
- Comunicación.
- Evaluación de la satisfacción del cliente.

Los procesos de valor: conforman la secuencia de actividades que se realizan para cumplir con los requerimientos del cliente y por ello agregan valor al servicio prestado por la Cooperativa. Estos procesos se determinan por:

- Establecer contacto directo con el cliente.
- Sus objetivos están planteados en función de las necesidades de sus clientes y expectativas.
- El mejoramiento continuo en estos procesos se fundamenta en la medición de la satisfacción del cliente.

Los procesos de valor de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. están conformados por:

- Gestión comercial. Licitación.
- Gestión de proyectos.
- Planificación de la obra.
- Control de la ejecución de la obra.
- Entrega de la obra.

Los procesos de apoyo: agrupan las acciones que prestan apoyo a los procesos de valor con recursos materiales, económicos y tecnológicos, aportando el personal,

las habilidades, políticas y revisiones que aumenten el rendimiento de la empresa. Estos procesos no establecen contacto directo con el cliente.

Los procesos de apoyo de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. son: presidencia, instancia de ingeniería civil, instancia de educación, contraloría, tesorería y secretaria.

En las siguientes figuras se muestran el mapa de procesos y el mapa de interrelaciones de procesos diseñado para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

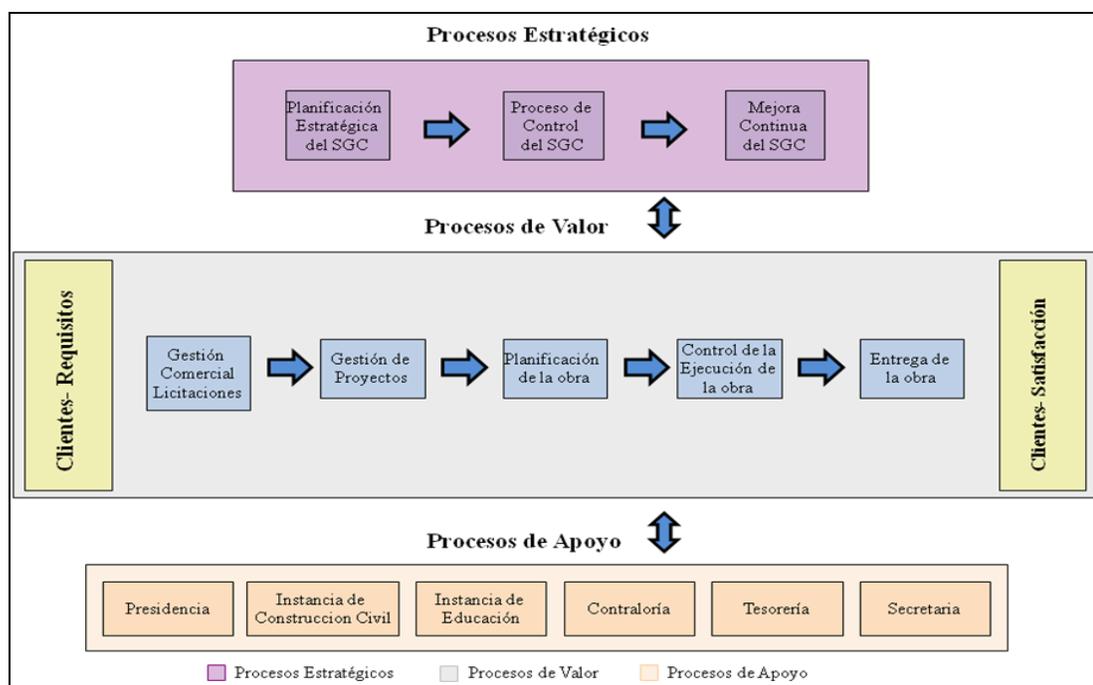


Figura 12 Mapa de procesos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.
Fuente: El autor

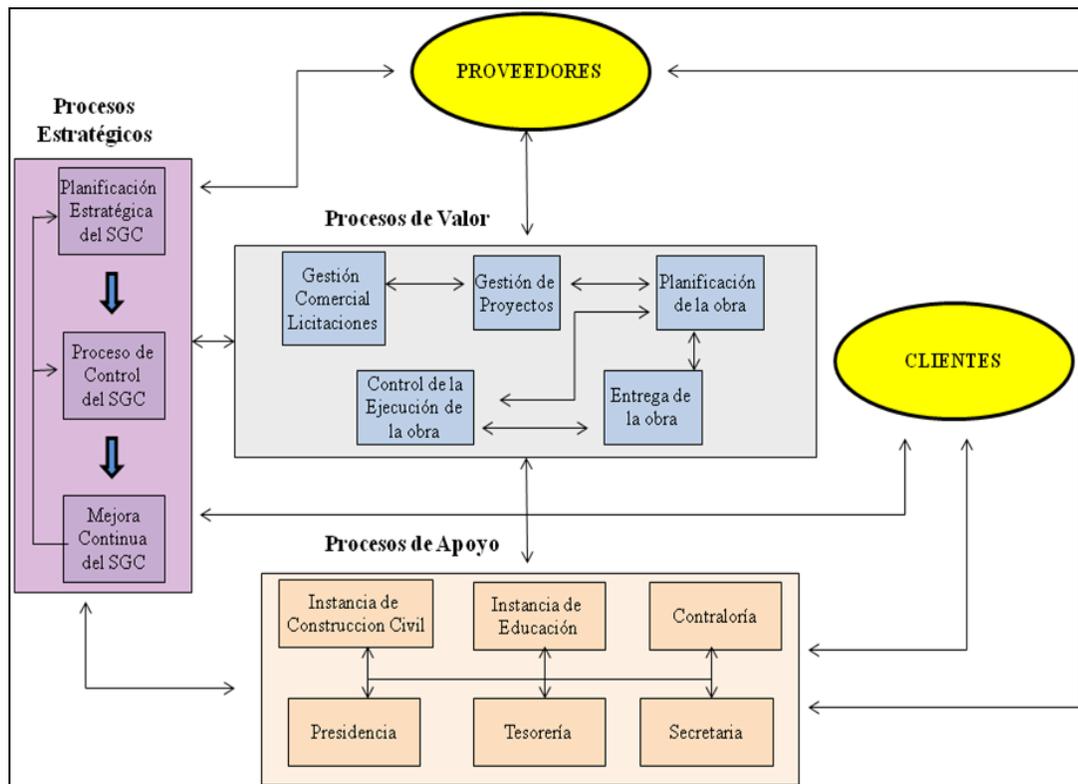


Figura 13. Mapa de interrelación de procesos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

Fuente: El autor

4.2.1. Descripción de cargos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

A continuación, se describe de manera resumida el rol y las responsabilidades que desempeña cada miembro de la Asociación según el cargo asignado a los mismos:

4.2.1.1. Presidente

- Presidir las sesiones de la instancia de administración.

- Firmar conjuntamente con el secretario las actas de las asambleas y las sesiones de la instancia.
- Representar legalmente a la Cooperativa, según conste en el acta de dicha instancia.
- Otorgar los contratos a que hacen referencia los estatutos de la Cooperativa, previa autorización de la instancia d administración.
- El presidente conjuntamente o separadamente con el tesorero podrán representar legalmente a la Cooperativa, abrir, movilizar y cerrar cuentas bancarias, de ahorros o corrientes, certificados de ahorros, participaciones, recibir y cobrar cheques, firmar todo tipo de contratos, emitir y firmar recibos, cancelación y finiquitos, libros y todo tipo de títulos cambiarios necesarios para la administración de la asociación.

4.2.1.2. Secretaria

- Asentar las actas de las reuniones de la instancia de la administración y de las asambleas en los libros respectivos, y firmarlos conjuntamente con el presidente.
- Convocar las reuniones de la instancia de la administración así como también a la asamblea cuando lo acuerde dicha instancia.
- Llevar el libro de registros asociados.
- Tramitar la correspondencia y expedir certificaciones.
- Las otras que le señalen la instancia de administración o la asamblea.

4.2.1.3. Tesorero

- Supervisar y guardar bajo custodia, toda la documentación relacionada con los ingresos, depósitos, valores y uso de los fondos.

- Informar a la instancia de administración de cualquier irregularidad que se presente por parte de los asociados en el pago de sus certificados, préstamos o cualquier otra obligación que tenga con la Cooperativa.
- Entregar bajo inventario, todos los libros, documentos, registros y además pertenencias de la Cooperativa, tan pronto se nombre su sucesor.
- El tesorero conjuntamente con el presidente podrá abrir, movilizar y cerrar cuentas bancarias, de ahorros o corrientes, certificados de ahorros, participantes, recibir y cobrar cheques, firmar todo tipo de contrato.
- Emitir y firmar recibos de cancelación y finiquitos, libros y todo tipo de títulos cambiarios necesarios para la eficaz administración de la asociación.
- Conjuntamente o separadamente el presidente y tesorero podrán representar legalmente la cooperativa, abrir, movilizar y cerrar cuentas.

4.2.1.4. Contralor

- Evaluar el resultado de las operaciones económicas mediante el análisis de los estados financieros de la Cooperativa.
- Realizar las orientaciones y correcciones que sean necesarios para el mejor desempeño administrativo de la Cooperativa.
- Revisar periódicamente los libros contables que por obligación de la Ley debe llevar la Cooperativa.
- Presentar a la asamblea un informe que deberá contener un estudio analítico sobre la memoria y cuenta de la instancia de administración, el cual contemplara necesariamente los aspectos institucionales, financieros, contables, administrativos, sociales y educativos.

4.2.1.5. Coordinador de la instancia de educación

- Realizar y programar todas las actividades educativas de la Cooperativa.
- Realizar convenios con instituciones del estado, privado u otras para fortalecer la capacitación de los asociados, empleados, obreros y la comunidad.

4.2.1.6. Coordinador de la instancia de ingeniería civil

- Realizar el control para garantizar que la obra se ejecute según los planos y especificaciones correspondientes.
- Controlar todos los materiales que llegan a la obra, mediante los ensayos correspondientes.
- Constatando en cada plano, que la parte de obra que se ejecuta, está conforme en todos sus elementos.
- Constatar que los materiales se emplean y se colocan en su sitio según las especificaciones.
- Controlar todos los equipos que llegan a la obra, para garantizar que cumplen con las indicaciones dadas por los proyectistas y que están en buen estado de funcionamiento.

Una vez constituidos los cargos y descritos, se realiza la matriz de responsabilidades.

4.2.2. Matriz de asignación de responsabilidades por procesos

Para la elaboración se utiliza el modelo (RACI-VS), que es una variante del modelo RACI. Su nombre viene dado por sus siglas en inglés y significa:

- R: Responsable
- A: A quien rinde cuentas
- C: Consultado
- I: Informado
- V: Verificador
- S: Aprobador

Se utilizaron los procesos medulares por ser los que sostienen a la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

Tabla 3. Matriz de asignación responsabilidades

CARGOS	Gestión Comercial. Licitación	Gestión de Proyectos	Planificación de la obra	Control de la ejecución de la obra	Entrega de la obra
Presidente	R	R	R	I	C
Secretaria	I	I	I	I	I
Coord. Ing. Civil	C	R	S	R/V	R/V
Coord. Educación	I	I	I	I	I
Tesorero	R	A	I	I	I
Contralor	R	C	C	I	I

Fuente: El autor

4.2.3. Elaboración de fichas de procesos

Una vez que se conocen los procesos y se han descrito los cargos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. se realizan las fichas de proceso, de esta forma se puede llegar a los puntos clave de cada proceso y también se pueden presentar los mismos de forma concreta y precisa, para ellos se debe primero mostrar la estructura de las fichas. (Ver figura 14)

Entrada			Proceso			Salida		
ELABORADO POR:			REVISADO POR:			APROBADO POR:		
CARGO:			CARGO:			CARGO:		
NOMBRE:			NOMBRE:			NOMBRE:		
FIRMA:			FIRMA:			FIRMA:		
FECHA:			FECHA:			FECHA:		
♦ Elementos de Entrada								
♦ Acciones de Proceso								
♦ Acciones y Elementos de Salida								

Figura 14. Formato ficha de proceso
Fuente: El autor

Para mayor referencia (ver anexo B). A continuación se muestra un modelo de ficha de proceso en la figura 15, donde se puede verificar la información que contiene una de ellas.

 ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS SAMANES 2030 R.L. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD FICHA DE PROCESOS					
Proceso:	Gestión comercial. Licitación		Responsable:	Presidente y Contralor	
Código:	MA-ACLS-GC- 01FP	Revisión:	01	Fecha:	Julio 2015
Objetivo:					
Elaborar, controlar y dar seguimiento a los presupuestos de inversiones, gastos y divisas enmarcados dentro del Plan de Negocios de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.					
Documentos relacionados:					
Entrada		Proceso		Salida	
-Activos de los procesos de la organización. -Alcance del proyecto.		-Requisitos para la financiación del proyecto. (Lista de actividades y recursos). -Contrato.		-Estimaciones de costos de las actividades. -Cambios solicitados. -Gestión de costos actualizado.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
CARGO:		CARGO:		CARGO:	
NOMBRE:		NOMBRE:		NOMBRE:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
FECHA:		FECHA:		FECHA:	

Figura 15. Ficha de proceso gestión comercial

Fuente: El autor

Se elaboró un listado de los códigos que identificarán las diferentes fichas de proceso realizadas para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. utilizando un tabla de registro (Ver tabla 4)

Tabla 4. Listado de fichas de proceso.

FICHAS DE PROCESO	
CÓDIGO	TIPO DE FICHA PROCESO
MA-ACLS-GC-01FP	Gestión Comercial
MA-ACLS-GP-02FP	Gestión de Proyectos
MA-ACLS-PDO-03FP	Planificación de la obra
MA-ACLS-CEO-04FP	Control de la ejecución de la obra
MA-ACLS-EDO-05FP	Entrega de la obra

Fuente: El autor

4.3. Establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma ISO 9001:2008 para el funcionamiento de un sistema de gestión de la calidad en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

La documentación del sistema de gestión de la calidad es fundamental para mantener una revisión y estandarización de las actividades que se realizan, cuyo propósito es ayudar e informar al personal que labora en cada una de sus áreas.

En el diagnóstico realizado a la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. se detectó que posee deficiencias en la documentación, por ello se dio lugar a la elaboración de los procedimientos, instrucciones de trabajo y formatos, exigidos por la norma ISO 9001:2008, destinados a la planificación y ejecución de las tareas que afectan la calidad.

4.3.1. Procedimientos

La norma ISO 9001:2008 detalla cada uno de los procedimientos que se deben incluir en el sistema de gestión de la calidad, los cuales muestran la manera especificada de realizar un conjunto de actividades.

En la tabla 5 se muestran los procedimientos exigidos por la norma y los necesarios para el diseño del SGC.

Tabla 5. Procedimientos para el SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

N°	Código	Nombre del procedimiento	Observación
1	MA-ACLS-01PT	Control de los documentos	Requerido por la norma
2	MA-ACLS-02PT	Control de correspondencias internas y externas	Necesario para el diseño del SGC
3	MA-ACLS-03PT	Acciones correctivas y preventivas	Requerido por la norma
4	MA-ACLS-04PT	Auditoría interna	Requerido por la norma
5	MA-ACLS-05PT	Control de los registros	Requerido por la norma
6	MA-ACLS-06PT	Control del producto no conforme	Requerido por la norma
7	MA-ACLS-07PT	Satisfacción del cliente	Necesario para el diseño del SGC
8	MA-ACLS-08PT	Revisión por la dirección	Necesario para el diseño del SGC

Fuente: El autor

- 1. MA-ACLS-01PT Control de los documentos: Este procedimiento establece la manera en cómo la Cooperativa realiza la revisión, aprobación, actualización, distribución y control de los documentos pertenecientes al sistema de gestión de la calidad. (Ver anexo C).

- 2. MA-ACLS-02PT Control de correspondencias internas y externas: Proporciona la metodología a seguir para la realización de memorando, notas internas y comunicaciones externas que se realicen en la Cooperativa. (Ver anexo D).
- 3. MA-ACLS-03PT Acciones correctivas y preventivas: Tiene por objeto establecer un sistema para la investigación de las causas de las no conformidades y la determinación de las acciones correctivas y preventivas. (Ver anexo E).
- 4. MA-ACLS-04PT Auditorías internas: Este procedimiento especifica los requisitos para la planificación y realización de las auditorías, con el propósito de determinar la conformidad del SGC con los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y con los establecidos por la organización, establecer los registros e informar de los resultados. (Ver anexo F).
- 5. MA-ACLS-05PT Control de los registros: Tiene como objeto establecer el método para identificar, almacenar, proteger y controlar los registros que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del SGC. (Ver anexo G).
- 6. MA-ACLS-06PT Control del producto no conforme: El propósito de este procedimiento es definir las pautas para la identificación y control del producto considerado como no conforme, con la finalidad de evitar su entrega no intencional durante la prestación de servicios. (Ver anexo H).
- 7. MA-ACLS-07PT Satisfacción del cliente: Este procedimiento establece los lineamientos para medir el grado de satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos y la atención recibida. (Ver anexo I).
- 8. MA-ACLS-08PT Revisión por la dirección: Consiste en comprobar el correcto funcionamiento del SGC y determinar las acciones correctivas encaminadas a lograr los objetivos establecidos, así como considerar la

necesidad de efectuar cambios en él y evaluar oportunidades de mejora.
(Ver anexo J).

La estructura utilizada para la elaboración de los procedimientos anteriormente descritos se muestra en la tabla 6 Estructura de procedimientos.

Tabla 6. Estructura de procedimientos

Estructura de los procedimientos	Descripción
1. Propósito	Describe brevemente el objetivo para el cual está realizado el procedimiento.
2. Alcance	Menciona secuencialmente las actividades abarcadas por el procedimiento desde su inicio hasta el final del mismo.
3. Referencias	Se identifican los documentos que sirven de base para la elaboración del procedimiento.
4. Definición de términos	En esta parte se definen algunos términos relacionados con el procedimiento.
5. Responsables	Aquí se indican los responsables de asegurar: <ul style="list-style-type: none"> • La elaboración • Revisión y actualización • Aprobación • Distribución y archivo Implementación
6. Descripción del procedimiento	Describe responsabilidades y actividades relacionadas con el procedimiento mediante un diagrama de flujo.
7. Registros generados	Incluye la lista de documentos controlados.
8. Anexos	Incluye los formatos de los registros y/o la(s) instrucción(es) de trabajo en caso de que aplique.

Fuente: El autor

4.3.2. Instrucciones de trabajo

Las instrucciones de trabajo desarrolladas, describen de manera clara y secuencial como se desempeña una actividad con respecto al SGC de la empresa.

La tabla 7 enumera las instrucciones de trabajo requeridas para el diseño del SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

Tabla 7. Instrucciones de trabajo para el SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

N°	Código	Nombre de la instrucción
1	MA-ACLS-01IT	Reporte de acciones correctivas y preventivas
2	MA-ACLS-02IT	Correspondencias internas y externas.
3	MA-ACLS-03IT	revisión por la dirección

Fuente: El autor

- 1. MA-ACLS-01IT Instrucción de trabajo para elaborar el reporte de acciones correctivas y preventivas (ver anexo K).
- 2. MA-ACLS-02IT Instrucción de trabajo para elaborar correspondencias internas y externas. (Ver anexo L).
- 3. MA-ACLS-03IT Instrucción de trabajo para elaborar el informe de revisión por la dirección. (Ver anexo M).

4.3.3. Formatos

En la siguiente tabla se detallan los formatos que incluye el SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. los mismos se encuentran en el Anexo N.

Tabla 8. Formatos elaborados para el SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

N°	CÓDIGO	NOMBRE
1	MA-ACLS-01F	Nota interna
2	MA-ACLS-02F	Comunicación externa
3	MA-ACLS-03F	Memorando
4	MA-ACLS-04F	Control de correspondencias internas y externas

5	MA-ACLS-05F	Lista control de registros de la calidad
6	MA-ACLS-06F	Lista de documentos controlados

Fuente: El autor

Continuación, Tabla 8. Formatos elaborados para el SGC de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

N°	CÓDIGO	NOMBRE
7	MA-ACLS-07F	Control de solicitudes de cambios en la documentación
8	MA-ACLS-08F	Nota externa de envío de documentos
9	MA-ACLS-09F	Reporte de acciones correctivas y preventivas
10	MA-ACLS-10F	Informe de auditoría interna
11	MA-ACLS-11F	Cronograma de auditoría interna
12	MA-ACLS-12F	Plan de auditoría interna
13	MA-ACLS-13F	Programa anual de auditorías
14	MA-ACLS-14F	Lista de verificación de auditorías
15	MA-ACLS-15F	Encuesta de satisfacción al cliente
16	MA-ACLS-16F	Minuta de reunión
17	MA-ACLS-17F	Control de acciones correctivas y preventivas
18	MA-ACLS-18F	Lista de asistencia
19	MA-ACLS-19F	Descripción de cargo
20	MA-ACLS-20F	Educación, formación, habilidades
21	MA-ACLS-21F	Control de nota externa de envío de documentos
22	MA-ACLS-22F	Informe de revisión por la dirección
23	MA-ACLS-23F	Plan de adiestramiento del personal
24	MA-ACLS-24F	Ficha de proceso
25	MA-ACLS-25F	Identificación y trazabilidad

Fuente: El autor

Por último debe mencionarse que para la codificación de los documentos del sistema de gestión de la calidad de la Asociación Cooperativa 2030 R.L. se utiliza la siguiente estructura:

Tabla 9. Estructura de la codificación de documentos.

Nivel de documentación	Tipo de documento	Código	Descripción
------------------------	-------------------	--------	-------------

Nivel de documentación	Tipo de documento	Código	Descripción
NIVEL I	Misión	MA-ACLS-MI	MA: Corresponde al municipio Aragua
			ACLS: Gerencia correspondiente
			MI: Misión

Fuente: El autor

Continuación, Tabla 9. Estructura de la codificación de documentos.

Nivel de documentación	Tipo de documento	Código	Descripción
	Visión	MA-ACLS-VI	VI: Visión
	Política de la Calidad	MA-ACLS-PO	PO: Política de la Calidad
	Objetivos Generales	MA-ACLS-OG	OG: Objetivos Generales de la Calidad
	Organigrama	MA-ACLS-OR	OR: Organigrama
	Manual de la Calidad	MA-ACLS-MC	MC: Manual de la Calidad
NIVEL II	Mapa de Proceso	MA-ACLS-MP	MP: Mapa de Proceso general
	Mapa de Interrelación de procesos	MA-ACLS-MIP-00	MIP: Mapa de Interrelación de Procesos
NIVEL III	Instrucciones de Trabajo	MA-ACLS-01IT	IT: Instrucciones de Trabajo 01: Correlativo
NIVEL IV	Fichas de Procesos	MA-ACLS-XX-00FP	XX: Nombre del proceso FP: Ficha de proceso 00: Correlativo
	Lista de Verificación	MA-ACLS-LV-00	LV: Lista de verificación 00: Correlativo

Fuente: El autor

4.4. Elaboración del manual de la calidad para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. según los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2008

En la cláusula 4.2.2 de la norma ISO 9001:2008 (ver Anexo A lista de verificación), se determina que no existe un manual de la calidad, por ello se elaboró un manual para dar cumplimiento a dicho requisito, el cual suministra una descripción del sistema de gestión de la calidad de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., de acuerdo con la política y los objetivos de la calidad establecidos.

El manual de la calidad se elaboró recopilando los procedimientos, formatos e instrucciones de trabajo y desarrollando los demás requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2008 (ver Anexo O Manual de la calidad), resaltando que para desarrollar el manual se aplicó la modalidad tipo texto, donde se expresa los requisitos de cada uno de los elementos contenidos en la norma ISO 9001:2008.

La estructura ejecutada para la realización del manual para la Cooperativa incluye:

1. Objeto y campo de aplicación.
 - 1.1. Generalidades.
 - 1.2. Aplicación.
 - 1.3. Alcance.
 - 1.4. Referencias normativas.
 - 1.5. Términos y definiciones.
2. Información introductoria.
 - 2.1. Nombre de la empresa.
 - 2.2. Localización y tamaño.
 - 2.3. Historia.
3. Política de la calidad.
 - 3.1. Política de la calidad y Objetivos relativos a la calidad.
 - 3.2. Descripción de la organización, responsabilidades y autoridades.

4. Sistema de gestión de la calidad.
 - 4.1. Requisitos generales.
 - 4.2. Requisitos de la documentación.
5. Responsabilidad de la dirección.
 - 5.1. Compromiso de la dirección.
 - 5.2. Enfoque al cliente.
 - 5.3. Política de la Calidad.
 - 5.4. Planificación.
 - 5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación.
 - 5.6. Revisión por la dirección.
6. Gestión de los recursos.
 - 6.1. Provisión de recursos.
 - 6.2. Recursos humanos
 - 6.3. Infraestructura
 - 6.4. Ambiente de trabajo
7. Realización del producto
 - 7.1. Planificación de la realización del producto
 - 7.2. Procesos relacionados con el cliente
 - 7.3. Diseño y desarrollo
 - 7.4. Compras
 - 7.5. Producción y prestación del servicio
 - 7.6. Control de los equipos de seguimiento y de medición
8. Medición, análisis y mejora
 - 8.1. Generalidades
 - 8.2. Seguimiento y medición
 - 8.3. Control de producto no conforme
 - 8.4. Análisis de datos
 - 8.5. Mejora
9. Anexos

Por consiguiente la Asociación Cooperativa con la elaboración de este manual de calidad ofrece una descripción actualizada, concisa y clara de las actividades contenidas en cada proceso, que debe evolucionar con la organización, y define las diferentes responsabilidades que resguardan al sistema de gestión de calidad y transmite la política y objetivos de calidad.

4.5. Preparación de un plan para la implantación del sistema de gestión de la calidad a la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

La implantación del sistema de gestión de la calidad, consiste en poner en práctica lo que se ha escrito en el manual de la calidad (ver Anexo O manual de la calidad), ya que la documentación es el soporte del sistema de gestión de la calidad, pues en ellas se plasman no sólo las formas de operar de la organización sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y la toma de decisiones.

El plan para la implantación del sistema de gestión de la calidad en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L, está conformado por cuatro (4) grandes actividades a saber:

- **Adiestramiento del personal:** esta etapa consiste en proporcionar las acciones de formación referentes a los requisitos de la norma ISO 9001:2008 a todo el personal involucrado en los procesos realizados por la Cooperativa, con el objetivo de que tomen conciencia de la importancia de su aporte y participación dentro de la organización para poder alcanzar los objetivos planteados y poder incrementar así la satisfacción de los clientes y con ello el prestigio e imagen de la organización.

- **Difusión de la información:** el objetivo primordial de esta actividad es dar a conocer a cada uno de los miembros de la organización los componentes esenciales del sistema de gestión de la calidad, como son la política y los objetivos de la calidad, el mapa de procesos, la misión y visión de la organización. Para lograr este objetivo será necesario establecer algunos canales de comunicación que servirán para difundir la información que se desea dar a conocer, dichos canales de comunicación son: comunicaciones por parte de la dirección, reuniones informativas, carteleras, volantes, trípticos, videos e intranet.
- **Implementación del sistema documental:** el objetivo de esta actividad es poner en práctica lo establecido en los documentos elaborados, e implica la ejecución de las siguientes tareas:
 - Distribuir la documentación a todos los implicados
 - Poner en práctica lo establecido en los documentos
 - Recopilar evidencia documentada de lo anterior.
- **Verificación del sistema de gestión de la calidad:** esta es la actividad de seguimiento, medición y análisis que se realiza en cada uno de los niveles y procesos de la organización, con el fin de determinar la eficiencia, eficacia, efectividad y mejora continua del sistema, a través de la evaluación independiente (auditoría interna) y la revisión por la dirección que sirve de insumo esencial para establecer acciones correctivas, preventivas y de mejora.

4.6. Establecimiento de la viabilidad técnico-económica del sistema de gestión de la calidad a ser implantado

La estimación del costo de un proyecto consiste en estimar los costos de los recursos necesarios tanto humanos como materiales, para completar las actividades del proyecto.

Para la elaboración e implantación del sistema de gestión de la calidad en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. fueron tomados en cuenta una serie de costos que se estiman necesarios para lograr dichas metas, los cuales se clasificaron de la siguiente manera:

- Costos de adiestramiento del personal.
- Costos de implementos de oficina.
- Costos de material publicitario.

Tabla 10. Costos de adiestramiento del personal

Acción de formación	Número de participantes	Dirigido a	Costo por participante (BsF.)	Costo total (BsF.)
Curso de auditorías internas	2	Presidente, Coordinador de Ingeniería Civil.	4.000, ⁰⁰	8.000, ⁰⁰
Curso de elaboraciones de Planes de Calidad.	3	Presidente, Coordinador de Ingeniería Civil y Coord. De Inst. Educ.	3.500, ⁰⁰	10.500, ⁰⁰
Curso de Implantación de la norma ISO 9001:2008	3	Presidente, Coordinador de Ingeniería Civil y Coord. De Inst. Educ.	3.500, ⁰⁰	10.500, ⁰⁰
Curso de Fundamentos de la Norma ISO 9001:2008	6	Todo el personal que conforma la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.	3.000, ⁰⁰	18.000, ⁰⁰
			Total (Bs.)	47.000,⁰⁰

Fuente: CONORDEM (2015)

Tabla 11. Costos de implementos de oficina

Materiales/artículos	Cantidad (Cajas)	Costo unitario (BsF.)	Costo total (BsF.)
Bolígrafo	3	1.800,00	5.400,00
Lápiz	3	480,00	1.440,00
Marcador	2	260,00	520,00
Resaltador	2	600,00	1.200,00
Sacapuntas	1	1.000,00	1.000,00
Fundas para hojas	1	1.700,00	1.700,00
Carpetas de 3 aros	2	1.300,00	2.600,00
Separadores	2	500,00	1.000,00
Resma de papel	5	2000,00	10.000,00
Grapas	2	400,00	800,00
Engrapadoras	1	12.000,00	12.000,00
Perforador	2	6.000,00	12.000,00
Sujetadores	2	1.000,00	2.000,00
Tóner	2	10.000,00	20.000,00
Total (Bs.)			71.660,00

Fuente: www.mercadolibre.com

Tabla 12. Costos de material publicitario

Material publicitario	Cantidad (Unidades)	Costo unitario (BsF.)	Costo total (BsF.)
Pendones	3	4.000,00	12.000,00
Cartelera de corcho	4	2500,00	10.000,00
Carnet	6	500,00	3.000,00
Tríptico	50	25,00	1.250,00
Total (Bs.)			26.250,00

Fuente: www.mercadolibre.com

Tabla 13. Costo total de elaboración e implantación del sistema

Clasificación de los costos	Costo total
Costos de adiestramiento del personal	47.000,00
Costos de implementos de oficina	71.660,00
Costos de material publicitario	26.250,00
Total (Bs.)	144.910,00

Fuente: El autor

Los datos reflejados en las tablas anteriores se pueden observar de manera resumida en la figura 17 Distribución porcentual de los costos, el cual se muestra a continuación:

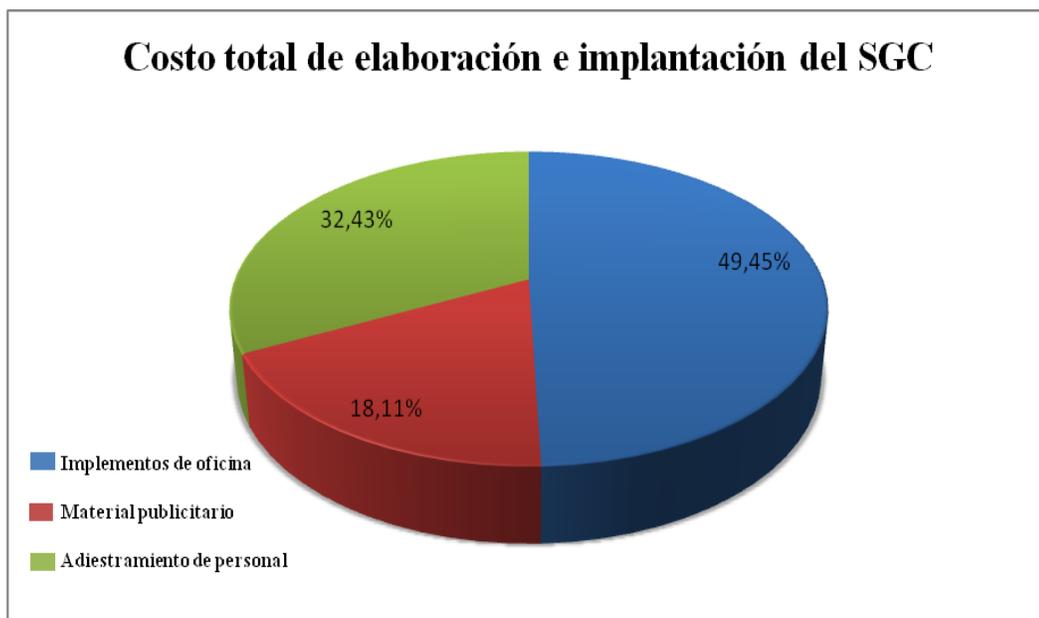


Figura 17. Distribución porcentual de los costos
Fuente: El autor

En síntesis se requiere de una inversión de BsF. 144.910,00 para realizar la implantación del sistema de gestión de la calidad, como se puede observar en la tabla 14 Costo total de elaboración e implantación del sistema. Asimismo se puede observar que los implementos de oficina es el que produce el egreso más elevado con una inversión de BsF. 71.660,00 representando un (49,45%), los costos de adiestramiento de personal demandan 47.000, 00 BsF (32,43%) y el material publicitario equivale a 26.250, 00 BsF (18,11%). De esta forma y con estos costos se plantea conseguir la base para el mejoramiento de la calidad. La Asociación actualmente dispone de un capital de 560.876,00 BsF, demarcando que aún quedan facturas por cobrar, lo que hace posible la implantación del SGC debido a que el costo para dicha implantación es de BsF 144.910,00 como se menciona al principio, resultado factible el establecimiento del sistema para la organización.

En relación al análisis técnico de la implantación del sistema de gestión de la calidad en la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. se aplicó la lista de

verificación utilizada para el diagnóstico inicial respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 (ver Anexo A lista de verificación), esta vez con la finalidad de determinar el porcentaje de cumplimiento de la norma que tendrá la organización una vez que haya implantado el sistema de gestión de la calidad propuesto. Es importante señalar que cada opción señalada en la lista de verificación se encuentra sustentada en el manual de la calidad elaborado (ver anexo O Manual de la calidad) para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. el cual describe el sistema de gestión de la calidad de la misma. Los resultados de dicho diagnóstico se muestran en la tabla 14.

Tabla 14. Resultados del diagnóstico al sistema de gestión de la calidad

Capítulo	Nº total de requisitos	% Cumple	% No Cumple	% No Aplica
4. Sistema de Gestión de la Calidad	28	96,66%	3,33%	0%
5. Responsabilidad de la dirección	33	100%	0%	0%
6. Gestión de la Calidad	12	95,96%	3,03%	1,01%
7. Realización del Producto	98	73,73%	1,01%	25,25%
8. Medición, Análisis y Mejora	50	100%	0%	0%
Totales	221	87,78%	0,90%	11,31%

Fuente: El autor

A continuación se muestra gráficamente el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 del sistema de gestión de la calidad propuesto:

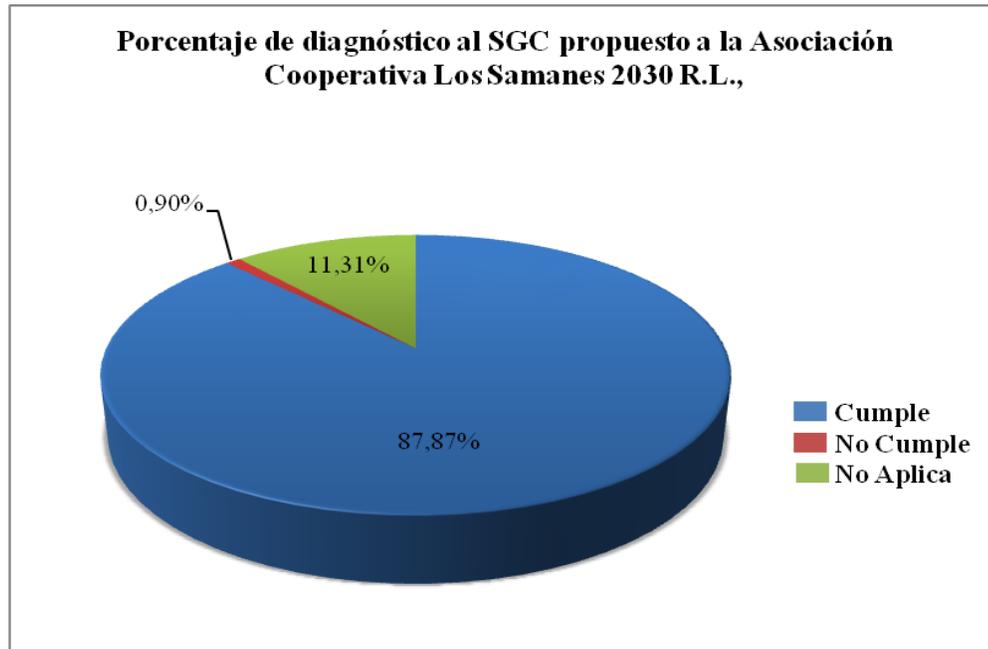


Figura 18. Diagnóstico al sistema de gestión de la calidad propuesto
Fuente: El autor

En conclusión, en el gráfico anterior se puede observar que la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., una vez que implante el sistema de gestión de la calidad propuesto, cumplirá con los requisitos exigidos en la norma ISO 9001:2008, buscando de esta manera aumentar la satisfacción de sus clientes, mejorar la imagen de la organización tanto interna como externamente y buscando la mejora continua de sus procesos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Mediante la aplicación de una lista de verificación para el diagnóstico de la situación actual de la Asociación Cooperativa los Samanes 2030 R.L., con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008 se determinó que cumple con un 28,51% de los requisitos contemplados en dicha norma, sin embargo un 50,68% de dichos requisitos no son cumplidos por la organización, mientras que un 20,81% del total de los requisitos no aplica debido a la naturaleza de las actividades desarrolladas en la organización.
- Se identificaron los procesos medulares de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L., mediante mapas de procesos lo que permitió conocer las actividades que se desarrollan en cada proceso de la empresa. Dichos procesos fueron ordenados de forma secuencial en fichas de procesos, para un total de cinco (05) fichas realizadas.
- Los capítulos de la norma ISO 9001:2008 con mayor porcentaje de incumplimiento son los capítulos 4 y 8 con un 100% y 90% respectivamente. Por ello se elaboraron un total de ocho (8) procedimientos, veinticinco (25) formatos para los registros y tres (03) instrucciones de trabajo con el propósito de permitir la formación de la estructura documental requerida por el sistema de gestión de la calidad.
- Se elaboró un manual de calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2008. Por medio de la elaboración de este manual de la calidad se establecieron los objetivos y políticas de la calidad, el mapa de procesos y su interrelación, procedimientos de trabajo, entre otros., para gestionar la

calidad de los productos y/o servicios brindados por la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

- Se estimó un tiempo de 48 semanas para la implantación del sistema de gestión de la calidad en la Cooperativa, el cual contempla 4 actividades que abarca desde el adiestramiento del personal hasta la verificación de la eficiencia y la eficacia del mismo.
- El costo de inversión para la implantación del sistema de gestión de la calidad es de Bs. 144.910,00 tomando en cuenta que el egreso de mayor costo lo genera el adiestramiento del personal con un monto de BSF 47.000,00 que representa el 32,43% del monto total. Acotamos que los costos descritos anteriormente son cambiantes debido a la variación inflacionaria.
- Mediante la estimación de la viabilidad técnico-económica de la implantación del SGC para la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030R.L., se dedujo que le es factible el establecimiento del SGC debido a que dispone con el capital suficiente para dicha implantación. También aplicando nuevamente la lista de verificación se determinó que con su implantación la cooperativa logrará un cumplimiento de 87,78% de los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2008.

5.2. Recomendaciones

- Capacitar y formar al personal de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L. en lo referente al sistema de gestión de la calidad con la finalidad de fomentar los principios de la gestión de la calidad necesarios para la implantación eficiente del mismo.

- Se sugiere implantar el sistema de gestión de la calidad elaborado para la Cooperativa con miras a una futura certificación por parte de FONDONORMA en ISO 9001:2008.
- Divulgar la visión, misión, mapa de procesos, política de la calidad y objetivos de la calidad de la Asociación a través de comunicaciones por parte de la dirección, carteleras informativas, pendones, trípticos, videos, intranet, entre otros, con el objetivo de incentivar al personal con respecto a la gestión de la calidad.
- Realizar un plan de mantenimiento para que el Sistema de Gestión de la Calidad se mantenga lo más actualizado posible.
- Actualizar los costos de adiestramiento de personal, implementos de oficina y material publicitario debido a que los mismos pueden incrementar con el pasar del tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gago, L (2013). “Propuesta de Mejoras al Sistema de Gestión de la Calidad Bajo la Norma ISO 9001:2008, Para la Unidad de Obras Electromecánicas de la Gerencia de Construcción Adscrita a PDVSA Producción Gas Anaco”. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero Industrial, Universidad de Oriente, Núcleo Anaco, Venezuela.

Oliver, J (2012). “Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en la Superintendencia de Gestión de Necesidad y Oportunidades de la Gerencia, automatización, informática y Telecomunicaciones, refinación “AIT”, PDVSA Oriente”. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero Industrial, Universidad de Oriente, Núcleo Anaco, Venezuela.

Iguaro, F (2012). “Mejoras al Sistema de Gestión de la Calidad Asociado al Departamento de Producción y Recursos Humanos, Aplicando la Norma ISO 9001:2008 en la Organización VENEFLU, C.A., Ubicada en Anaco, Estado Anzoátegui” [03]. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero Industrial, Universidad de Oriente, Núcleo Anaco, Venezuela.

Normas Venezolanas COVENIN ISO 9000:2004, FONDONORMA (2001)
“Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabularios”

Besterfield, D. (1995). “Control de Calidad” Cuarta Edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericano, México.

Norma Venezolana COVENIN-ISO 10013-2002, FONDONORMA. (2002).
“Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad”.

NORMA VENEZOLANA COVENIN ISO 9001:2008 (2008). “Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos”. Venezuela FONDONORMA.

Fontalvo T. y Vergara S. (2010). “La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008” Primera Edición. Editorial Eumed, España.

Norma Venezolana COVENIN – ISO 10005:2005, FONDONORMA (2005)
“Sistema de Gestión de la Calidad. Directrices para los Planes de la Calidad”.

Norma Venezolana COVENIN – ISO 19011-2002, FONDONORMA (2002)
“Auditorias al SGC y ambiental”.

Glosario de Calidad (2009).

<http://www.uccuyosl.edu.ar/blog/escueladenegocios/wpcontent/uploads/2010/04/glosario-de-la-calidad.pdf>.

<http://es.m.wikipedia.org/wiki/Cooperativa>

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

David, F. (2003). “Conceptos de administración estratégica”. Novena edición. Editorial Prentice Hall, México.

Arias, F. (2006). “El proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Científica”. Editorial Episteme, Venezuela.

Tamayo, M. (2004). “El proceso de la investigación científica”. Editorial Limusa S.A de C.V, Grupo Noriega Editores, México.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TÍTULO	DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001: 2008 PARA LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS SAMANES 2030 R.L. ARAGUA DE BARCELONA, ESTADO ANZOÁTEGUI
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Solórzano D. Dioslevi D.	CVLAC: 19.489.687 E MAIL: Dioslevis @gmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALABRAS O FRASES CLAVES

Calidad, Control de calidad, Plan estratégico de la calidad, Sistema de gestión de calidad, NORMA ISO 9001:2008

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería y ciencias aplicadas	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

El siguiente proyecto tiene como objetivo Elaborar un Sistema de Gestión de la Calidad, Aplicando la Norma ISO 9001:2008, para una Asociación Cooperativa dedicada a la construcción de obras civiles en Aragua de Barcelona – Estado Anzoátegui, con la finalidad de mejorar su funcionamiento y así ofrecer un mejor servicio a sus clientes. Para ello fue necesario realizar un diagnóstico de la situación actual utilizando una lista de verificación mediante el cual se concluyó que no se cumple con un 50,68% de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2008. Luego se procedió al establecimiento de los requisitos necesarios requeridos por la norma, así como el manual de la calidad, exigidos en la misma, para luego preparar un plan para la implantación del sistema de gestión de la calidad, donde se requieren 48 semanas (ver figura 16 Plan de trabajo vs tiempo) y para lo cual se precisa una inversión de bolívares fuertes ciento cuarenta y cuatro mil novecientos diez con cero céntimos (BsF. 144.910, 00) Con la implantación de la documentación de calidad desarrollada, se busca un mejoramiento continuo de los procesos de la Asociación Cooperativa Los Samanes 2030 R.L.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
	ROL	CA	AS X	TU	JU
Ing. Coa, Manuel	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Méndez, Hernán	ROL	CA	AS	TU X	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Bousquet, Juan C.	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Ledezma, Melchor	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2015	12	04
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001: 2008 PARA LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS SAMANES 2030 R.L. ARAGUA DE BARCELONA, ESTADO ANZOÁTEGUI.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: Dpto. Mantenimiento/ Cooperativa Los Samanes 2030 (Opcional)

TEMPORAL: Seis meses (Opcional)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

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 N° 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 N° 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.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *Ragely*
FECHA *5/8/09* HORA *5:30*

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

Juan A. Bolaños Currel
JUAN A. BOLAÑOS CURREL
Secretario



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 Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YOC/manuja

Apertado Correos 094 / Teléf: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

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”

Solórzano D. Dioslevi D.

AUTOR

AUTOR

AUTOR

Ing. Coa, Manuel

TUTOR

Ing. Ledezma, Melchor

JURADO

Ing. Bousquet, Juan C.

JURADO

Ing. Valderrama, Rita

POR LA COMISIÓN DE TESIS