

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMERICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

Para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial

**Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para la  
Cooperativa de Ahorro y Crédito del Hospital Nacional de**

**Niños COOPEHOSPINI R.L**

**AUTOR**

Diana García Sanabria

**TUTOR**

Ing. José Alexis Espinoza Chávez

**LECTOR**

Ing. Diana Lobo Rodríguez

**San José, abril, 2023**

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación se realizó en la cooperativa del Hospital Nacional de Niños, institución que ha servido a los funcionarios por más de 55 años. La cooperativa ofrece gran variedad de servicios a sus asociados tales como prestamos de diferentes tipos, subvención de servicios de salud además de generar excelentes excedentes que son otorgados año con año a los clientes. Esta entidad financiera busca expandirse cada vez más, por lo que se encuentra en la búsqueda de mejorar cada día.

Por esta razón, el objetivo del proyecto es apoyar esta idea por medio de un diseño de gestión de calidad exclusivo para Coopehospini R.L basado en la norma ISO 9001:2015.

Las etapas que conllevan el desarrollo de este proyecto tienen como punto de partida el mostrar el contexto de la organización en el capítulo I denominado introducción, donde se menciona las características de la cooperativa, se plantean los objetivos y el problema.

En el capítulo II se detallan conceptos importantes a considerar durante la investigación al igual que la teoría que apoyará el desarrollo de la exploración para poder diseñar el sistema de gestión de calidad.

En el capítulo III denominado marco metodológico se especifica el enfoque de la investigación, el alcance que se quiere obtener, el diseño de la investigación, variables, muestra e instrumentos para la recolección de datos y un cronograma donde se establece el tiempo que tomará llevar a cabo la indagación.

En el capítulo IV se desarrolla el análisis de la situación de la cooperativa por medio de herramientas como un FODA, una matriz de relación de procesos, análisis de riesgo de los procesos operativos, se determina la brecha de incumplimiento de la norma y se analiza las causas por medio de un diagrama de Ishikawa.

Seguidamente en el capítulo V se determinan las conclusiones a partir de la información obtenida de las herramientas antes mencionadas para el análisis y a su vez se proponen recomendaciones para que el funcionamiento de la institución sea todavía más óptimo en concordancia con el tema de investigación.

Finalmente, en el capítulo VI muestra la propuesta diseñada por el investigador basado en las brechas mostradas de acuerdo a la norma ISO 9001:2015. Para cada uno de los capítulos de la

norma se propone herramientas de utilidad para dar cumplimiento a requisitos que se determinaron vitales para que el funcionamiento de la cooperativa este acorde a la calidad en búsqueda.

## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS .....	2
CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL TUTOR (A) .....	3
CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA .....	4
CARTA TUTOR CERTIFICANDO LA INCORPORACIÓN DE LAS MODIFICACIONES AL TFG .....	5
DECLARACIÓN JURADA .....	6
SOLICITUD DE DEFENSA .....	7
CARTA TUTOR CERTIFICANDO LA INCORPORACIÓN DE LAS MODIFICACIONES .....	8
RESUMEN EJECUTIVO .....	9
TABLAS .....	16
FIGURAS.....	18
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN .....	22
Generalidades de la Empresa .....	23
Características principales de la cooperativa .....	23
Organigrama estructural.....	24
Misión.....	25
Visión .....	25
Planteamiento del Problema.....	27
Objetivos .....	27
Objetivo general .....	27
Objetivos específicos.....	28
Justificación.....	28
Antecedentes .....	29

	12
Tesis .....	29
Artículos Científicos .....	31
Proyecciones.....	33
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>34</b>
Conceptos Generales .....	34
Cooperativas de ahorro y crédito.....	34
Operaciones de las cooperativas de ahorro y crédito .....	34
Tipos de cooperativas de ahorro y crédito.....	35
Auditorías .....	35
Crédito.....	36
Ahorro .....	36
ISO 9001 .....	36
Calidad .....	37
Sistema de gestión de calidad.....	37
Principios de la gestión de calidad .....	38
Enfoque de procesos.....	38
Modelo PHVA.....	39
Herramientas Para Describir El Problema.....	40
Diagrama de causa y efecto.....	40
Metodología .....	41
El análisis de modo y efecto de fallas (FMEA).....	42
Herramientas Para Medir Las Consecuencias.....	43
Encuesta .....	44
Mudas .....	45

Herramientas Para Analizar Las Causas .....	46
Diagrama Pareto .....	46
Análisis FODA .....	50
Herramientas Para El Diseño O Propuesta.....	51
Diagramas de Flujo .....	53
Diagrama SIPOC.....	55
Mapeo de procesos .....	56
Metodología 5S .....	57
Herramientas Para El Control De La Propuesta.....	58
Lista de chequeo.....	58
Diagrama de Gantt.....	60
Indicadores .....	60
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>62</b>
Enfoque .....	62
Enfoque Cualitativo.....	62
Alcance.....	63
Investigación exploratoria.....	63
Investigación descriptiva.....	63
Investigación correlacional.....	63
Investigación explicativa.....	63
Diseño.....	64
Diseño experimental.....	64
Diseño no experimental.....	64
Diseños transaccionales (transversales).....	64

	14
Diseño longitudinal .....	65
Variables.....	65
Muestra.....	69
Instrumentos .....	70
Proceso Para La Recolección De Datos .....	71
Método De Análisis.....	73
Cronograma.....	74
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN .....	75
FODA .....	75
Descripción Del Problema.....	75
Gestión de Quejas de Coopehospini R L .....	78
Rentabilidad de la Cooperativa .....	79
Comprensión del sistema de gestión calidad.....	80
Matriz de relación de procesos.....	97
Medición De Las Consecuencias .....	100
Análisis de riesgo de los procesos operativos de la cooperativa .....	100
Determinación de brecha de incumplimiento.....	105
Análisis De Las Causas .....	115
Análisis causa-efecto (Ishikawa).....	115
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	118
Conclusiones .....	118
Recomendaciones.....	119
CAPÍTULO VI PROPUESTA .....	120
Propuesta.....	120

Capítulo 4: Contexto de la Organización .....	122
Capítulo 5: Liderazgo .....	127
Capítulo 6: Planificación .....	129
Capítulo 7: Apoyo .....	133
Capítulo 8: Operación .....	144
Capítulo 9: Evaluación del Desempeño .....	146
Capitulo10: Mejora .....	154
Análisis Económico.....	156
Costos de implementación de SGC sin la certificación .....	156
Costos de implementación de SGC con la certificación .....	159
Plan De Implementación .....	163
APÉNDICES .....	165
Apendice2. Perfil de puesto del Gestor de Calidad.....	174
REFERENCIAS .....	175

## TABLAS

Tabla 1 Departamentos de Coopeshospini R.L .....	24
Tabla 2 Variables.....	66
Tabla 3 Muestra.....	69
Tabla 4 Instrumentos .....	70
Tabla 5 Recolección de datos.....	71
Tabla 6 Método de análisis.....	73
Tabla 7 Análisis Interno .....	76
Tabla 8 Análisis externo.....	78
Tabla 9 Servicios de salud.....	80
Tabla 10 Criterios de relación .....	98
Tabla 11 Consecuencia en grado cuantitativo .....	100
Tabla 12 Consecuencia en cualitativo .....	101
Tabla 13 Matriz de riesgo proceso de cajas .....	102
Tabla 14 Matriz de riesgo del proceso de atención al cliente .....	102
Tabla 15 Matriz de riesgo del proceso de inversiones a plazo fijo .....	103
Tabla 16 Matriz de riesgo del proceso de apertura de una cuenta .....	103
Tabla 17 Matriz de proceso de cierre de cuenta.....	104
Tabla 18 Matriz de riesgo proceso de cobranza .....	104
Tabla 19 Matriz de riesgo del proceso de evaluación y aprobación de crédito.....	105
Tabla 20 Nivel de Cumplimiento INTE/ISO 9001:2015 .....	114
Tabla 21 Procesos de Coopeshospini R.L .....	125
La Tabla 22 Requisitos de la norma.....	135
Tabla 23 Salario Gestor de Calidad.....	156

Tabla 24 Curso de capacitación.....	157
Tabla 25 Salarios de la cooperativa por hora .....	157
Tabla 26 Estimación costo por hora hombre por tema.....	158
Tabla 27 Resumen propuesta de implementación del SGC .....	158
Tabla 28 Presupuesto Implementación norma ISO 900:2015 .....	160
Tabla 29 Estimación costo por hora hombre en sensibilización .....	160
Tabla 30 Resumen propuesta de implementación norma ISO 9001:2015 .....	161
Tabla 31 Cuadro comparativo de costos .....	162

## FIGURAS

Figura 1 Organigrama de Coopehospini R.L .....	24
Figura 2 Calidad de un producto o servicio .....	37
Figura 3 Representación Esquemática de los Elementos de un Proceso.....	39
Figura 4 Ciclo PHVA.....	40
Figura 5 Diagrama de Ishikawa.....	42
Figura 6 Ejemplo de análisis FMEA .....	43
Figura 7 Proceso para la realización de una encuesta. ....	44
Figura 8 Fórmula tamaño de muestra.....	45
Figura 9 Representación gráfica del diagrama de Pareto .....	48
Figura 10 Escala de Calificación.....	49
Figura 11 Ponderación de Calificaciones.....	50
Figura 12 Ejemplo de diagrama de Klee .....	50
Figura 13 Matriz FODA.....	51
Figura 14 Simbología para diagrama de flujo.....	54
Figura 15 Ejemplo de diagrama de flujo.....	55
Figura 16 Ejemplo Diagrama de SIPOC .....	56
Figura 17 Ejemplo de mapa de proceso .....	57
Figura 18 Definición de las 5's .....	58
Figura 19 Ejemplo de Lista de Chequeo .....	59
Figura 20 Ejemplo de gráfico de Gantt .....	60
Figura 21 EDT del proyecto.....	74
Figura 22 Cronograma .....	74
Figura 23 Proceso de Quejas.....	79

Figura 24 ¿Los procesos de la institución están identificados, definidos y documentados?.....	81
Figura 25 ¿Están formalmente asignadas las responsabilidades del personal dentro de cada proceso que se realiza? .....	81
Figura 26 ¿Tiene usted pleno conocimiento de las funciones inherentes a su cargo? .....	82
Figura 27 ¿Tiene problemas para trabajar de forma coordinada con otras áreas de la institución? .....	82
Figura 28 Con respecto a las actividades en las que está involucrado/a ¿Se realizan siempre de la misma manera?.....	83
Figura 29 ¿Considera que las actividades en las que está involucrado/a se realizan siempre con los mismos recursos? .....	83
Figura 30 ¿Tiene problemas para desempeñar sus funciones sin la utilización de manuales de funciones o procesos?.....	84
Figura 31¿Cree usted que el diseño de un sistema de gestión de calidad mejorará el desarrollo organizacional de la cooperativa? .....	84
Figura 32 ¿En qué grado estima usted mejoraría el rendimiento del personal si se cuenta con un manual de procedimientos en la cooperativa?.....	85
Figura 33 ¿La ejecución actual de los procesos garantizan una estandarización al tiempo en que se atienden los trámites de los socios/clientes de la Cooperativa? .....	86
Figura 34 Proceso de planificación .....	87
Figura 35 Proceso de gestión gerencial.....	88
Figura 36 Proceso de caja.....	89
Figura 37 Proceso de atención al cliente.....	90
Figura 38 Proceso de inversiones a plazo fijo.....	91
Figura 39 Proceso de apertura de cuenta.....	92
Figura 40 Proceso de Cierre de Cuenta.....	93
Figura 41 Proceso de cobranza.....	94

Figura 42 Proceso de Evaluación y Aprobación de Crédito .....	95
Figura 43 Proceso de asesoría jurídica .....	96
Figura 44 Proceso de Contabilidad .....	97
Figura 45 Matriz de relación de procesos de la cooperativa .....	98
Figura 46 Descripción de los incumplimientos capítulo 4 .....	106
Figura 47 Descripción de los incumplimientos capítulo 5 .....	108
Figura 48 Descripción de los incumplimientos capítulo 6 .....	109
Figura 49 Descripción de los incumplimientos capítulo 7 .....	110
Figura 50 Descripción de los incumplimientos capítulo 8 .....	111
Figura 51 Descripción de los incumplimientos capítulo 9 .....	112
Figura 52 Descripción de los incumplimientos capítulo 10 .....	113
Figura 53 Diagrama de Ishikawa Brecha de Incumplimientos ISO 9001:2015 .....	116
Figura 54 Relación Norma ISO con el ciclo PHVA .....	120
Figura 55 Planificación Sistema de Gestión de Calidad .....	121
Figura 56 Contexto Organizacional .....	123
Figura 57 FODA-PESTEL .....	124
Figura 58 Mapa de Procesos .....	126
Figura 59 Ficha de procesos .....	124
Figura 60 Matriz de partes interesadas .....	126
Figura 61 Aspectos a tomar en cuenta para la política de calidad .....	128
Figura 62 Preguntas para redacción de política de calidad .....	128
Figura 63 Matriz de planificación de objetivos .....	130
Figura 64 Matriz de riesgos de procesos .....	131
Figura 65 Matriz de medición de consecuencia .....	132

Figura 66 Matriz de consecuencia.....	133
Figura 67 Pasos para documentar.....	134
Figura 68 Diagrama de documentación.....	134
Figura 69 Listado maestro de documentos.....	136
Figura 70 Documento o registro de mejora.....	137
Figura 71 Matriz de Competencias .....	138
Figura 72 Evaluación del desempeño.....	140
Figura 73 Matriz de capacitación .....	141
Figura 74 Control de capacitación.....	142
Figura 75 Matriz de comunicación.....	143
Figura 76 Matriz de planeación de procesos y control.....	145
Figura 77 Medición de análisis de encuestas .....	147
Figura 78 Agenda auditoría interna.....	149
Figura 79 Programa de auditorías .....	150
Figura 80 Especificaciones del programa de auditorías.....	151
Figura 81 Informe auditoría interna .....	152
Figura 82 Informe auditoría interna .....	153
Figura 83 Pasos para determinar la causa raíz de las no conformidades .....	154
Figura 84 Solicitud de acción correctiva.....	155
Figura 85 Diagrama de Gantt basado en la implementación SGC.....	163

## CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

Las normas internacionales ISO aseguran la calidad de cualquier empresa, ya que promueven estándares y normas que permiten organización e innovación. La norma ISO: 90001:2015 permite desarrollar los puntos antes mencionados, los cuales accederán la satisfacción de los clientes. El diseñar un sistema de gestión de calidad basado en esta norma dará paso a la cooperativa de ahorro y crédito del Hospital Nacional de Niños (Coopehospini R.L) a la innovación y la mejora continua.

El siguiente trabajo seguirá una línea de investigación en el diseño, desarrollo y mejoramiento de procesos, es decir, con la información que se obtenga en la cooperativa se realizará el diagnóstico de la situación, posteriormente se desarrollará una propuesta de implementación del proceso o procesos que requieren ser mejorados y con esto tener como resultado una mejora, por esta razón, se decide trabajar basado en esta representación.

Durante estos 55 años, la cooperativa ha hecho muchos cambios administrativos los cuales han colaborado a que la dependencia se mantenga en el tiempo; sin embargo, muchas de estas modificaciones no han sido documentadas de manera apropiada o simplemente han sido redactados en actas que se mantienen dentro de la institución. Es conveniente que se unifique todos los procesos de trabajo para alcanzar la calidad de los servicios que otorgan y dar la mejor satisfacción al cliente.

En el presente documento se abordarán los siguientes capítulos que permitirán al lector obtener una visión más clara: En el primer capítulo se formula, delimita y justifica el problema de investigación, además de fijar objetivos a los cuales apunta el proyecto. El segundo capítulo aborda el enfoque científico de calidad, sistema de gestión y mejora continua, mediante la elaboración de un marco teórico que respalda este estudio. En el tercer capítulo se construye el marco metodológico que contiene el método científico, diseño, enfoque y técnicas aplicarse en la investigación.

El cuarto capítulo plantea la propuesta de investigación, como el diseño de un sistema de gestión de calidad conforme a la norma ISO 9001:2015 que servirá de guía o manual estratégico para beneficio de la cooperativa en cuestión. Seguidamente, en el capítulo quinto, se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas como resultado del desarrollo de la investigación.

Finalmente, en el sexto capítulo se plantea la propuesta del proyecto en donde se realiza el diseño del sistema de gestión de calidad de la cooperativa para dar respuesta a los últimos dos objetivos específicos presentados en el segundo capítulo, y realizar, además, el análisis económico para la implementación de la propuesta y elaborar un plan de implementación para el sistema de gestión de calidad propuesto.

### **Generalidades de la Empresa**

La primera sesión de la Cooperativa del Hospital Nacional de Niños se celebró el 1° de agosto de 1967, fecha en que se reunieron diez funcionarios de este Hospital con el fin de la creación de esta institución quedando legalmente constituida el 10 de octubre de 1967 como Cooperativa de Ahorro y Crédito de los Empleados del Hospital Nacional de Niños (Coopehospini R.L.).

Los principales objetivos fueron:

- La búsqueda de una mejora en la calidad de vida del personal del Hospital Nacional de Niños.
- Brindar soluciones financieras.
- Facilitar créditos a tasas razonables.
- Estimular el ahorro y crédito personal solidario.

En estos objetivos estaba implícita la aplicación de los principios cooperativos y se inicia con un capital de ₡19.091.70. Los asociados se afilian con ahorros entre los ₡10 y hasta los ₡100 por mes eso dependía de la liquidez de cada uno. En el mes de octubre de 1967, se otorgan los primeros créditos los cuales oscilaban entre los ₡40 y ₡800, cuyos planes de inversión eran para comprar ropa, pagos de escritura, compra de electrodomésticos, pago de hipoteca de la casa, etc. Para el otorgamiento de estos se tomaba en cuenta la capacidad de pago del asociado, las garantías aportadas, la solvencia moral, el monto ahorrado individual. Al cierre del periodo fiscal del primer año de fundada la caja chica tenía un monto de ₡100, la cuenta bancaria con un monto de ₡12.139.10, la cartera de crédito ₡62.052.90 y excedentes por distribuir de ₡1.554.20 de los cuales fue decisión de asamblea capitalizar durante 5 años.

### **Características principales de la cooperativa**

- Nombre del Servicio: Cooperativa de Ahorro y Crédito de Empleados del Hospital Nacional de Niños (COOPEHOSPINI R.L)

- Funcionario responsable: Licda. Estefanny Melara Rodriguez

En la tabla 1, se describe los departamentos en que se dividen la entidad financiera y el número de plazas (trabajadores) que se desempeñan en cada una de ellas.

**Tabla 1 Departamentos de Coopehospini R.L**

Departamentos	Cantidad de plazas
Cajas	1
Plataforma de servicios	1
Contabilidad	1
Gerencia	2

Nota: Diana García Sanabria (2022)

### Organigrama estructural

En la siguiente figura 1 que se muestra a continuación, se ilustra el organigrama estructural de la entidad según su el rango a seguir.

**Figura 1 Organigrama de Coopehospini R.L**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

## **Misión**

Facilitar el acceso de servicios financieros y de proyección social de tipo personal en forma diferenciada a la satisfacción de necesidad socioeconómica del asociado.

## **Visión**

Ser una empresa de servicios financieros con alta sensibilidad humana, administración transparente, solida, con gran prestigio, buscando la satisfacción de los asociados a través de la excelencia de su equipo de trabajo.

## **Valores**

En el presente apartado se mencionarán los valores por los que es caracterizado la COOPEHOSPINI R.L.

**Integridad y trabajo en equipo:** creemos en la adhesión a los principios morales y éticos en todas nuestras acciones. Este énfasis en la integridad fomenta una cultura empresarial que respeta la diversidad de habilidades, conocimientos y experiencias en la vida.

**Creatividad pionera:** nunca nos conformamos con mantenernos igual "Status Quo". Constantemente nos retamos para desarrollar innovaciones que respondan a las necesidades del cliente y que beneficien aún más a la sociedad.

**Toma de decisiones informadas:** creemos en invertir el tiempo y esfuerzo necesarios para verificar los hechos. Utilizamos estas observaciones para tomar decisiones informadas que nos llevan a los mejores resultados posibles.

**Planificación cuidadosa y acciones decisivas:** nuestro compromiso con la excelencia nos lleva a considerar todas las opciones y posibilidades, antes de tomar un curso de acción. Posteriormente, avanzamos sin dudar.

## **Competencias que posee la empresa**

En los últimos años, el anhelo de construir negocios sostenibles ha ganado espacio en la economía y se ha convertido en una alternativa de crecimiento y desarrollo que busca que las empresas minimicen sus impactos negativos y potencien los positivos. Tal es el caso de COOPEHOSPINI R.L, empresa que unifica todos sus esfuerzos para alcanzar la meta de ser sostenible en el tiempo y cumplir con las expectativas de sus grupos de interés.

El enfoque de negocio sostenible lo constituye la actividad económica en la que se ofertan bienes y servicios desarrollados bajo una filosofía de responsabilidad social empresarial, incorporando buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con enfoque de ciclo de vida de producto y contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo.

Para fomentar un modelo de negocio sostenible, COOPEHOSPINI R.L. ha establecido su compromiso global de Responsabilidad Social: Nuestra Manera de Servir, el cual implica que su gestión estratégica se basa en criterios de sostenibilidad, esto desde el desarrollo de productos, la elección de ahorros y créditos de agrado para el consumidor y el proceso ágil y seguro.

Otras acciones que se destacan es la variedad de productos que ofrecen tanto en créditos como en ahorros, dentro de los cuales se puede mencionar:

Ahorros:

Capital Social

Ahorro a la Vista

Ahorro Navideño

Ahorro Marchamo

Ahorro Vacacional

Ahorro Escolar

Certificados de Ahorro a Plazo

Créditos:

Súper Rápido

Crédito Afiliación

Crédito Gerencia

Crédito Corriente

Crédito Inmediato

Crédito Refundición

Crédito Liquidez Especial

La eficiencia de los recursos es primordial para la empresa, por lo que ha desarrollado diferentes estrategias para motivar la colaboración empática de los colaboradores con el cliente, ya que, de esta manera, la relación será amigable y de agrado para ambas partes.

### **Planteamiento del Problema**

Actualmente en Costa Rica existen alrededor de 594 cooperativas dedicadas a satisfacer necesidades financieras de la sociedad, fortalecen y ponen en marcha la filosofía del cooperativismo; volviéndose prestamistas, incentivando el ahorro y la producción de pequeñas y medianas empresas. Las cooperativas de ahorro y crédito son reguladas por SUGEF: supervisa, controla y busca el desarrollo organizacional del sector económico popular y el bienestar de la ciudadanía y la comunidad en general. La competitividad y el alto nivel de exigencia del mercado cooperativista, exigen cada vez la adopción de estrategias inteligentes y diferenciadas que constituyan una ventaja competitiva para implementar una mejor calidad en sus operaciones, asume la necesidad y el reto de realizar permanentemente el monitoreo y seguimiento de sus procesos, ya que los mismos al no ser estandarizados y medibles, pueden ocasionar imprevistos y dificultades al brindar un buen servicio al cliente y con la mejora organizacional. Coopehospini R.L no dispone de un sistema de gestión de calidad como tal, por lo que se buscará otorgar guía para desarrollar uno conforme a la norma ISO 9001:2015, el cual dará cumplimiento a los objetivos, misión, visión, uso de equipos, procedimientos, formatos, clientes y proveedores de la empresa. Por las razones anteriormente mencionadas se establece la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo podrá la cooperativa de ahorro y crédito del Hospital Nacional de Niños Coopehospini R.L estandarizar sus procesos por medio de un sistema de gestión de calidad conforme a la norma ISO 9001: 2015?

### **Objetivos**

A continuación, se definen los objetivos los cuales funcionan como punto de partida para el desarrollo del proyecto de investigación.

#### **Objetivo general**

Diseñar un sistema de gestión de calidad para la cooperativa de ahorro y crédito del hospital Nacional de Niños: Coopehospini R.L conforme a la norma ISO 9001:2015.

### **Objetivos específicos**

1. Definir los diferentes procesos que se utilizan en la cooperativa de ahorro y crédito.
2. Medir el grado de cumplimiento de la norma ISO: 9001:2015 de los diferentes procesos de la cooperativa.
3. Analizar los requerimientos necesarios para la implementación de un sistema de gestión de calidad en la cooperativa.
4. Definir un sistema de gestión de calidad que se adapte a las necesidades de la cooperativa.
5. Establecer los indicadores de control de la propuesta del sistema de gestión de calidad dentro los procesos utilizados en la cooperativa.

### **Justificación**

La calidad se ha visto como la capacidad para identificar las necesidades y expectativas de los clientes y demás partes interesadas para satisfacerlas, cumpliendo los requerimientos del producto o servicio ofrecido, esto adquiere cada vez más importancia en la gestión de las empresas de ahí que los gerentes reconozcan que se pueden obtener ventajas competitivas sustanciales mediante el desarrollo de sistemas de gestión de calidad. Por ello, los sistemas de gestión de la calidad basados en las normas ISO 9001 han cobrado una gran popularidad, y muchas organizaciones se han decidido a tomar el camino de documentarlo e implementarlo, lo cual no garantiza el mejoramiento inmediato ni total, sino que se presenta como una herramienta que muestra alternativas de solución y ayuda a detectar los problemas para ser corregidos, con la intención de erradicarlos.

La cooperativa del Hospital Nacional de Niños al implementar un sistema de gestión de calidad aspiraría a un mejor posicionamiento e imagen en el ámbito de las instituciones financieras específicamente entre las cooperativas de ahorro y crédito. Además, la implementación de un SGC ayudaría a ordenar y optimizar todos los procedimientos que se llevan a cabo en la cooperativa tales como: créditos, ahorros, ayuda social entre otros. Permitirá que los altos mandos tomen decisiones estratégicas siempre garantizando el mejor servicio para sus asociados. Coopehospini es auditada anualmente (como lo estipula el estatuto de las cooperativas) por medio de una contratación privada, por lo que el sistema garantizaría guía para mantener el orden y cumplir con los requerimientos y objetivos primordiales de la organización. Así crea un sentido de credibilidad y pertenencia en cada uno de sus clientes, sin dejar de lado el incremento del compromiso de sus colaboradores por buscar día con día la mejora continua.

## **Antecedentes**

En este apartado se desarrolla una breve explicación de tesis y artículos relacionados con el diseño de sistemas de gestión de calidad para cooperativas de ahorro y crédito.

### **Tesis**

Rivera Orjuela y Tovar Beltrán (2004), en su tesis de graduación titulada “Elaboración de la estructura del sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2000, para la caja cooperativa Credicoop, con sede única en Bogotá”, mencionan que el desarrollo de este trabajo de investigación tenía como objetivo obtener un mejoramiento continuo en la gestión como sinergia para lograr mantener la base social existente y diversificar su mercado objetivo gracias a la calidad en el servicio y los procesos. Las herramientas utilizadas para llevar a cabo este proyecto fueron diagramas de enfoque de procesos, diagrama de causa y efecto, control de documentos y registros, indicadores, listas de chequeo, diagramas de Pareto, flujogramas y mapas de procesos.

Los autores concluyen por medio de esta investigación que la certificación ISO 9000 no garantiza la eliminación total de fallas, que un manual de calidad determina las pautas para el desarrollo de la estructura del sistema, que el manual de funciones y cumplimiento determina la importancia de cada uno de los cargos existentes, el manual de procedimientos determina las actividades claves y sus responsables, el sistema de indicadores de gestión evidencia el sistema de las variables del sistema.

Cuenca y Lema Gómez (2012), en su tesis de graduación titulada “Diseño del sistema de gestión de calidad y proceso de mejora continua para la cooperativa de ahorro y crédito acción y desarrollo Ltda. del cantón Riobamba para el período 2012”, realizaron una propuesta con el fin de establecer procedimientos que permitieran administrar con eficiencia los procesos administrativos de la institución. Para llevar a cabo esta investigación, usar herramientas como encuestas entre los socios de la cooperativa, una lista de chequeo basada en los requerimientos de la ISO 9001: 2008, una matriz FODA con el propósito de conocer la situación actual de la institución. En el desarrollo del sistema de gestión de calidad utilizaron diagramas, mapas de procesos, flujogramas, diseños de distribución de planta, análisis financieros y un manual de procedimientos.

Los autores concluyen que un sistema de gestión de calidad en una cooperativa de ahorro y crédito es muy importante, que el cambio entre los colaboradores es un desafío, la inexistencia de un

manual de procedimientos no permite que los colaboradores tengan un conocimiento real de su capacidad productiva y que se debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad.

En su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en las normas ISO 9001:2015 para la cooperativa de ahorro y crédito indígena SAC Ltda., del cantón Ambato, provincia de Tungurahua”, Quito (2018) desarrolló esta investigación con el propósito de mantener la mejora continua de los procesos internos de la institución antes mencionada. La investigadora utilizó herramientas como mapas de riesgo, indicadores de calidad para evaluar el desempeño institucional y listas de chequeo basados en los modelos de Gestión de Calidad ISO 9001: 2015.

Quito (2018) concluye que hay un deficiente funcionamiento de los procesos internos de la institución, incumplimientos de objetivos institucionales, incremento en la mora por falta de gestión en el área de cobranza y que no se ejecuta a cabalidad las operaciones internas lo cual impide alcanzar la certificación en base a la Norma ISO, por lo que es importante un pronto accionar por parte de los encargados.

David Bajaña (2019), en su tesis de graduación titulada “Diseño de un sistema de gestión de calidad conforme la norma ISO 9001:2015 para la cooperativa de ahorro y crédito Sumac Ilacta Ltda., de la ciudad de Riobamba para el año 2019”, utilizó herramientas como cuestionarios para obtener información del personal y aplicó encuestas a sus socios; diseñó una matriz FODA con el objetivo de hacer un análisis situacional de la organización. Para efectos de desarrollo de la propuesta desarrolló fichas de procesos donde se describe la información más relevante de cada proceso de la cooperativa, en estos incluyen diagramas de flujos.

Bajaña (2019) concuyó que las herramientas utilizadas le permitieron detectar que la cooperativa debe enfocarse en la calidad de los productos y servicios; además que deben trabajar más en parámetros internacionales de calidad para fortalecer la institución y que la elaboración de un manual de calidad conforme a la ISO 9001: 2015 sería un instrumento guía de mucho valor ya que les permitirá estandarizar todos sus procesos.

Mitis (2019) en su tesis nombrada “Modelo de un sistema de gestión de calidad para la cooperativa de ahorro y crédito Santa Anita Ltda. basado en la norma ISO 9001:2015” describe las directrices necesarias que pueden permitir proporcionar el mejoramiento continuo de los procesos establecidos en esta cooperativa; el autor decidió utilizar una matriz FODA como una herramienta de auditoría

interna al igual que una lista de chequeo basada en la norma ISO 9001: 2015. Diseñó un sistema de gestión de calidad utilizando mapas de procesos, políticas y objetivos de calidad, caracterizaciones y documentos requeridos para el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

Mitis (2019) concluye que, el no contar con un sistema de gestión de calidad, representa un problema para brindar servicio acorde a las necesidades de los socios y clientes, que las bases teóricas le permitieron poder llevar a cabo el sistema de gestión de calidad y que es necesario que se elabore un plan de implementación que comprenda las fases y el tiempo para que los administradores se apeguen al sistema y puedan posteriormente ser acreditados con la ISO.

### **Artículos Científicos**

En el artículo científico de Camargo (2010) titulado “La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa” desarrolla un tema de interés para académicos y empresarios como es el de la innovación. El tema central es la innovación de tipo organizacional a partir de los sistemas de calidad y su efecto en la productividad y competitividad de las empresas. Para el desarrollo de esta investigación, utilizó herramientas como entrevistas, observaciones y fichas técnicas elaboradas por el mismo autor.

Con base en esta investigación, el autor concluye que se demuestra primero la importancia de un fenómeno organizacional como es la innovación organizacional y que se puede desarrollar este tipo de innovación a partir de sus sistemas de calidad ISO con un efecto positivo en la productividad de las empresas a las que se les realizó la investigación.

Osorio, Díaz y Garro (2010) desarrollan un artículo titulado “Modelo multicriterio para determinar el beneficio derivado de la implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2000”, el cual consiste en el desarrollo de una metodología multicriterio (sustentada en el Análisis Jerárquico de Procesos - AHP)) para medir realmente el logro o no de beneficios asociados al sistema de gestión de la calidad y su aplicación. Para llevar a cabo esta investigación tablas para definir conceptos, medir criterios y subcriterios y cuestionarios.

Osorio, Díaz y Garro (2010) concluyen Aunque es una primera aproximación en el tema lograron un resultado interesante y una propuesta que puede ser muy fácil de aplicar en las organizaciones, definen un primer paso en el camino de la definición objetiva y sustentada en indicadores reales de

la organización con respecto al beneficio o no que se logra con la implementación de la norma ISO 9001:2000.

En el artículo científico escrito por Chacón y Rugel (2018) titulado “Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad” tiene como objetivo trasladar al lector a una breve reseña de las teorías de la calidad, su evolución hacia modelos de mejora continua, y su confluencia en sistemas de gestión de la calidad. Una vez revisados los modelos vigentes, se revisó el impacto de la certificación de calidad, en diferentes empresas e instituciones productoras de bienes y servicios, como factor agregador de valor que permite incrementar el nivel de satisfacción del cliente o usuario final. Los investigadores utilizaron diferentes modelos de gestión de calidad tales como: el modelo EFMQ, ISO 9001 y Lean Six Sigma; como herramientas consideradas para el análisis se observan mapas de procesos, diagramas, esquemas y gráficos de calidad.

Los autores concluyen que la calidad percibida influye en la satisfacción del usuario y su fidelidad con un producto o servicio, siempre y cuando su percepción sea un juicio duradero, en cumplimiento de un estándar o expectativa preconcebida, además que la calidad debe ser diseñada, a través de la implantación de un cambio de cultura organizacional, convirtiéndose no solo en un estándar técnico procedimental, sino en estándar mental corporativo en busca de la excelencia. Establecen, que la mayor ventaja de la aplicación aislada de un Modelo o una Normativa siempre tendrá la aplicación de Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad (SIG).

Maidelyn Díaz (2018) en su artículo titulado “Procedimiento para el diseño de Sistemas de Gestión de Información en Cooperativas de Producción” tuvo como objetivo fundamentar un procedimiento para diseñar un sistema de gestión de información para la investigación en una Cooperativa de Producción vinculada directamente a la investigación. Las herramientas utilizadas para el desarrollo de esta investigación son las relacionadas con los métodos histórico, de análisis y síntesis tales como: mapas de procesos, flujo gramas y gráficos estadísticos.

Los autores concluyen la importancia de definir y estructurar los datos requeridos por el sistema para operar de forma eficiente, así como articular los diferentes componentes que lo deben integrar en su desarrollo sistémico y que este procedimiento facilita la gestión eficaz de la información operativa, funcional y estratégica de los diferentes procesos de una cooperativa en correspondencia con sus objetivos estratégicos.

Cepeda y Cifuentes (2019), en su artículo titulado “Sistema de gestión de calidad en el sector público”, analizan cómo ha mejorado la operación del sector público con ayuda de los Sistemas de Gestión de la Calidad, realizaron una revisión literaria de artículos en las bases de datos de Web of Science, Scopus y Proquest, y el repositorio normativo del Departamento Administrativo de la Función Pública en Colombia, para identificar su estado del arte en los últimos 10 años. Utilizaron herramientas como gráficos de tendencias y tablas de descripción de datos para analizar la información

Cepeda y Cifuentes (2019) concluyen que el sector público ha tenido que implementar estrategias de calidad para restablecer la confianza y reputación de sus entidades, respecto de los servicios ofrecidos. Al examinar el fundamento teórico y práctico de estas estrategias identificaron la influencia del sector privado reflejada en herramientas de medición y desempeño como la ISO 9000, que apunta a la satisfacción de los grupos de valor a través de Sistemas de Gestión de la Calidad. Estas herramientas se han tomado como alternativa para mejorar la gestión pública y como fuente de satisfacción de las necesidades de los grupos de valor del sector público.

### **Proyecciones**

Con este proyecto se espera desarrollar un sistema de gestión de calidad que permita generar la mejor alternativa para documentar, normalizar y organizar los diferentes procesos que maneja la cooperativa e igualmente que ayude a mejorar la percepción de sus asociados para que se sientan aún más satisfechos con los servicios que se les ofrece y que más personas pertenecientes al Hospital Nacional de Niños quieran unirse a esta entidad financiera.

También, se quiere realizar un sistema de gestión de calidad con base a la norma 9001:2015, para que los administradores de Coopehospini R.L consideren en un futuro certificarse de forma oficial bajo esta ISO; esto traería un gran valor agregado y una diferenciación muy importante con respecto a otras cooperativas de la misma categoría como Coopeande o Caja de Ande que son consideradas hoy en día como instituciones de muy alto nivel.

De igual manera, se espera que la implementación de este sistema de gestión de calidad pueda darse de manera inmediata una vez otorgado el resultado final de esta investigación al comité de vigilancia, y que ellos así lo aprueben, pues es de gran interés para el investigador que este trabajo sea de gran valor para la institución y pueda ser utilizado de forma real por cada uno de los dependientes.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

Los conceptos y definiciones que se mostrarán en este capítulo están relacionados con la terminología de sistemas de gestión de calidad y cooperativas de ahorro y crédito. Con el avance del proyecto, se utilizarán varios de estos conceptos; será necesario plantear algunos parámetros conceptuales sobre los cuales apoyar la lectura interpretativa.

### **Conceptos Generales**

En el siguiente apartado se definirán conceptos importantes en relación a la investigación que serán mencionados de manera constante durante todo el proyecto.

#### **Cooperativas de ahorro y crédito**

Las cooperativas de ahorro y crédito son entidades de intermediación financiera.

Las organizaciones cooperativas de ahorro y crédito son entidades de carácter privado, de naturaleza cooperativa, que se constituyen con el propósito de promover el ahorro entre sus asociados y de crear, con el producto de esos recursos, una fuente de crédito que se les traslada a un costo razonable, para solventar sus necesidades. Asimismo, para brindarles otros servicios financieros que funcionan mediante un esquema empresarial, que les permite administrar su propio dinero sobre la base de principios democráticos y mejorar sus condiciones sociales, económicas y culturales. (Asamblea Legislativa, 1994, párr.3)

#### **Operaciones de las cooperativas de ahorro y crédito**

Las cooperativas de ahorro y crédito realizan diferentes operaciones como se muestra en los siguientes puntos:

- a) Conceder préstamos, crédito y avales directos a sus asociados.
- b) Conceder préstamos, crédito y avales directos a micro, pequeñas y medianas empresas en las que los asociados de la respectiva cooperativa sean dueños de la totalidad de las acciones o cuotas que representan su capital social.
- c) Comprar, descontar y aceptar, en garantía, pagarés, certificados y cédulas de prenda, letras de cambio, hipotecas y, en general, toda clase de títulos valores e instrumentos comerciales de sus asociados y de las micro, pequeñas y medianas

empresas en las que los asociados de la cooperativa respectiva sean dueños de la totalidad de las acciones o cuotas que representan su capital social.

d) Efectuar inversiones en títulos valores emitidos por instituciones financieras del Estado, empresas reguladas por la Ley 1644, Ley Orgánica del Sistema Bancario Nacional, de 26 de setiembre de 1953; la Ley 5044, Ley Reguladora de Empresas Financieras no Bancarias, de 13 de setiembre de 1972 y la Ley 7732, Ley Reguladora del Mercado de Valores, de 17 de diciembre de 1997, o pertenecientes al sistema financiero cooperativo y reguladas por esta ley. (Asamblea Legislativa, 1994, párr.16)

### **Tipos de cooperativas de ahorro y crédito**

De acuerdo con la Asamblea Legislativa (2011, párr. 21), las cooperativas de ahorro y crédito tienen como objetivo fomentar el ahorro en sus asociados de dos maneras:

a) Las de ahorro y crédito propiamente dichas, que tienen por finalidad solventar necesidades urgentes en los hogares de los asociados y facilitar la solución de sus problemas de orden económico; y b) Las de ahorro y crédito refaccionario, que tienen por objeto procurar a sus asociados préstamos y servicios de garantía para ayudarlos al mejor desarrollo de sus actividades en explotaciones agrícolas, ganaderas o industriales.

### **Auditorías**

Las auditorías son parte de la revisión constante que se realiza a las cooperativas con el fin de revisar que todo se esté llevando conforme dicta la ley Orgánica del Banco Central.

Todas las cuentas y operaciones de las organizaciones cooperativas de ahorro y crédito deben ser dictaminadas, anualmente, por un contador público autorizado. La auditoría puede efectuarla el organismo de integración, al cual esté afiliada la cooperativa, de acuerdo con la ley o, en caso contrario, podrá efectuarla un auditor designado, anualmente, por el consejo de administración de la cooperativa correspondiente. (Asamblea Legislativa, 1994, párr.28)

## **Crédito**

El crédito es uno de los factores que permiten obtener dinero de forma pronta y pagarlo en el futuro. Al respecto Salazar y Ramos (2020) mencionan “El crédito da la oportunidad de adquirir y disfrutar de bienes y servicios hoy y pagarlos a futuro. En el crédito está incorporado el concepto de confianza entre deudor y acreedor, pues el primero debe pagar a tiempo lo prestado por el segundo, más los intereses correspondientes.” (p. 49)

## **Ahorro**

Para ahorrar, se debe tener mucha disciplina para administrar de manera correcta los ingresos. Salazar *et al.* (2020) define al ahorro “como la diferencia entre el ingreso disponible y el consumo.” (p. 104)

## **ISO**

El trabajo de preparación de normas internacionales se lleva a cabo por medio del organismo ISO.

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. (Secretaría Central de ISO, 2015,p.5)

## **ISO 9001**

De acuerdo con la Secretaría Central de ISO (2015), la ISO 9001 promueve:

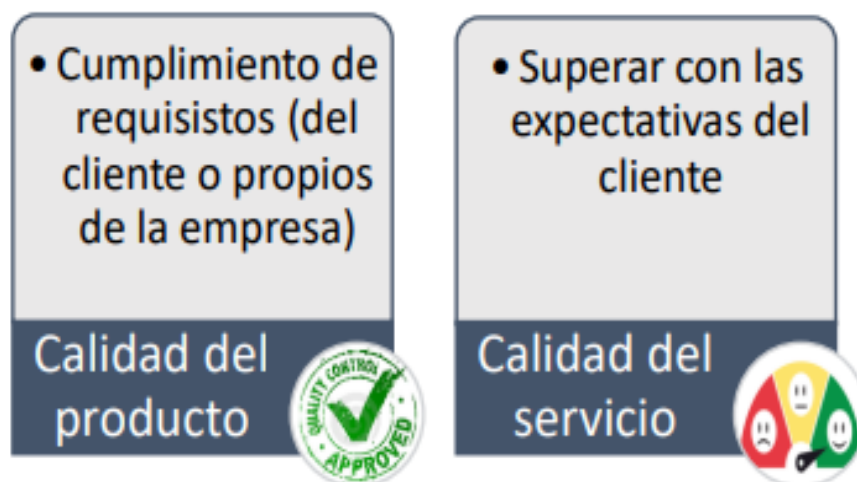
La adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente. La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización. (p. 8)

## Calidad

De acuerdo con García (2001), citado por Endara, Ligña, Moreno, y Morales (2018), “La calidad es la que compara las expectativas de los clientes con su percepción del servicio” (p. 5)

La figura 2 muestra de manera concreta lo que se define como la calidad de un producto o servicio.

**Figura 2 Calidad de un producto o servicio**



Nota: Endara , Ligña, Moreno, & Morales (2018)

## Sistema de gestión de calidad

La adquisición de un sistema de gestión de calidad “es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.” (Secretaría Central de ISO,2015, p.7)

Algunos beneficios de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta norma internacional son:

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

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

La norma ISO 9001 se basa en los principios de gestión de calidad tales como: “enfoco al cliente; liderazgo; compromiso de las personas; enfoque a procesos; mejora; toma de decisiones basada en la evidencia; gestión de las relaciones.” (Secretaría Central de ISO,2015, p.8)

### **Enfoque de procesos**

La norma ISO 9001 suscita la utilización de un enfoque de procesos; de acuerdo con la Secretaría Central de ISO (2015): “la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.” (p.8)

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización. El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. (Secretaría Central de ISO,2015, p.8)

De acuerdo con la Secretaría Central de ISO (2015), la aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- a) la comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos;
  - b) la consideración de los procesos en términos de valor agregado;
  - c) el logro del desempeño eficaz del proceso;
  - d) la mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.
- (p.8)

La figura 3 muestra los elementos de un proceso y sus elementos acorde a las necesidades de la empresa que este en estudio: fuentes de entradas, entradas, actividades, salidas y receptores de salidas.

**Figura 3 Representación Esquemática de los Elementos de un Proceso**



Nota: Secretaría Central de ISO (2015)

### Voz del cliente

De acuerdo con Gutierrez Pulido & Vara Salazar (2018), la voz del cliente “se refiere a la lista de requerimientos del cliente o prioridades de primer nivel que se busca atender en un proyecto.” (p.169)

### Modelo PHVA

De acuerdo con Secretaría Central de ISO (2015), el modelo PHVA “permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.” (p.7)

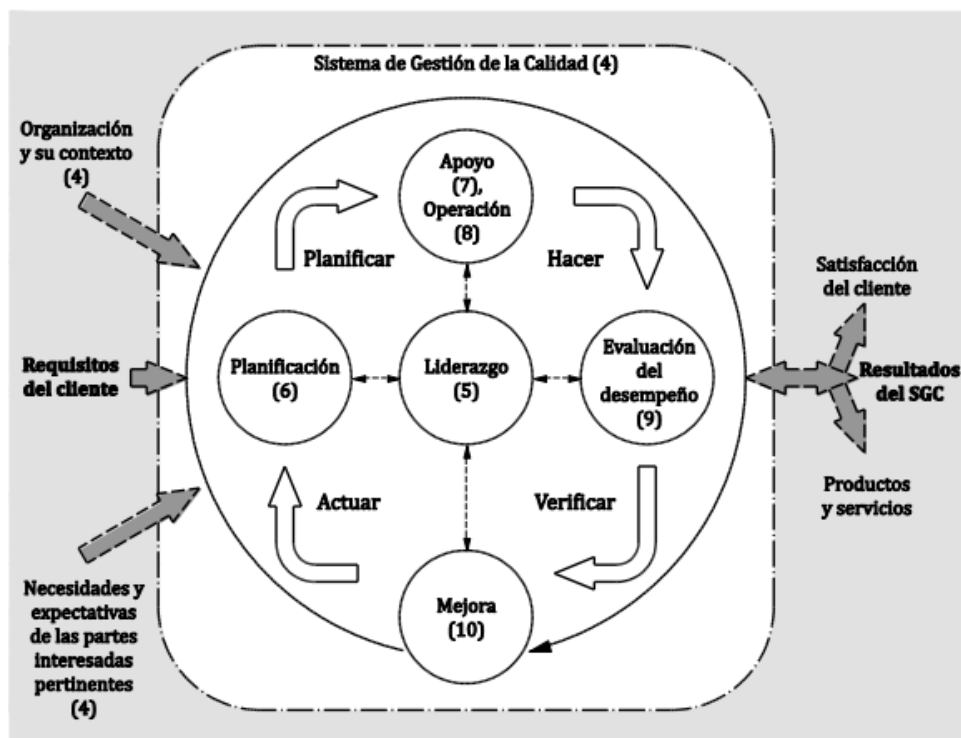
El ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo. El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- Planificar: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.
- Hacer: implementar lo planificado.
- Verificar: realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados.

- Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.  
(Secretaría Central de ISO, 2015, p.10)

En la figura 4, se ilustra cómo se aplica un PHVA a los procesos de un sistema de gestión de calidad.

**Figura 4 Ciclo PHVA**



Nota: Secretaría Central de ISO (2015)

### Herramientas Para Describir El Problema

A continuación, se realiza una descripción conceptual de las herramientas que se utilizarán para describir el problema o los problemas que arroje la investigación de la cooperativa de ahorro y crédito COOPEHOSPINI R.L.

#### Diagrama de causa y efecto

El diagrama de causa y efecto conocido como diagrama de Ishikawa; de acuerdo con Santiago (2018) se define como “un método gráfico que se usa para efectuar un diagnóstico de las posibles causas que provocan ciertos efectos, los cuales pueden ser controlables.” (p.60)

Se usa el diagrama de causas-efecto para: analizar las relaciones causas-efecto comunicar las relaciones causas-efecto y facilitar la resolución de problemas desde el síntoma, pasando por la causa hasta la solución.

En este diagrama se representan los principales factores (causas) que afectan la característica de calidad en estudio como líneas principales y se continúa el procedimiento de subdivisión hasta que están representados todos los factores factibles de ser identificados. El diagrama de Ishikawa permite apreciar, fácilmente y en perspectiva, todos los factores que pueden ser controlados usando distintas metodologías. Al mismo tiempo, permite ilustrar las causas que afectan una situación dada, clasificando e interrelacionando las mismas. El diagrama puede ser diseñado por un individuo, pero es aconsejable que el mismo sea el resultado de un esfuerzo del equipo de trabajo quien previamente utilizó el diagrama de afinidades. (Santiago, 2018,p.61)

## **Metodología**

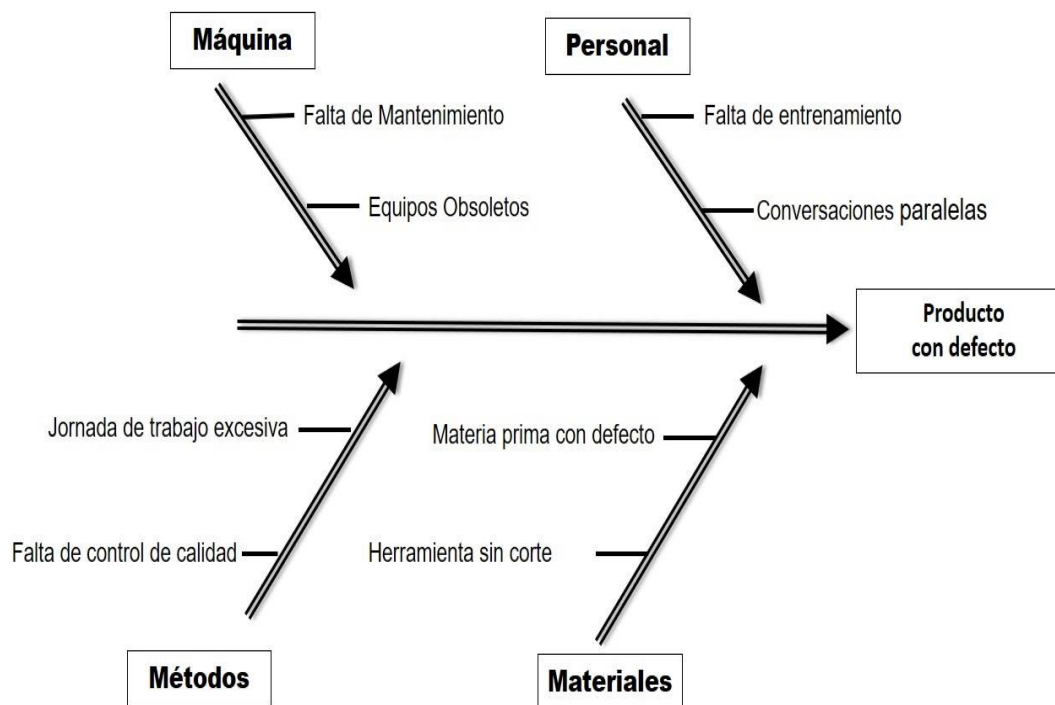
De acuerdo con Santiago (2018), las etapas para hacer un diagrama de causas-efecto son las siguientes:

Las etapas para hacer un diagrama de causas-efecto son las siguientes:

1. Decidir el efecto que se quiere controlar y/o mejorar o un problema específico.
  2. Colocar el efecto en un rectángulo en el extremo de una flecha
  3. Escribir los principales factores vinculados con el efecto sobre el extremo de flechas que se dirigen a la flecha principal (en general se considera aquí los factores de variabilidad más comunes).
  4. Escribir, sobre cada una de estas ramas, los factores secundarios. Un diagrama bien definido tendrá ramas de al menos dos niveles y varias ramas tendrán tres o más niveles.
  5. Continuar de la misma forma hasta agotar los factores.
  6. Completar el diagrama, verificando que todas las causas han sido identificadas.
- (p.62)

En la figura 5 Diagrama de Ishikawa se ejemplifica el análisis de un producto con defecto.

**Figura 5 Diagrama de Ishikawa**



Nota: Santiago ( 2018)

### **El análisis de modo y efecto de fallas (FMEA)**

El FMEA es una herramienta cuantitativa que UNIT (2019) plantea:

Principalmente, a nivel de diseño de productos multicomponentes, con énfasis en el estudio de la vida útil del producto y evaluación de los costos de lograr un diseño optimizado. Es una metodología eficaz para detectar precozmente la posible aparición de fallas al diseñar o al elaborar un producto, de manera que todavía se pueda llegar a tomar acciones para la prevención de dichas fallas. (p. 71)

#### **Fases para desarrollar un FMEA.**

Las fases para desarrollar un FMEA señaladas por UNIT (2019) son las siguientes:

1. Delimitar el problema
2. Identificar las posibles fallas

3. Realizar un análisis de las posibles fallas
4. Asignar a cada falla su significación o gravedad
5. Establecer la causa posible de cada falla.
6. Fijar la relación causas-efecto para cada falla
7. Cuantificar el llamado índice de prioridad por riesgo
8. Establecer las correspondientes prioridades
9. Documentar las acciones correctivas o preventivas a llevar a cabo. (p.71)

La figura 6 muestra el ejemplo de un análisis FMEA de los pasos que se deben seguir

**Figura 6 Ejemplo de análisis FMEA**

ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE LAS FALLAS (PROCESO)																		
Artículo _____		Responsable del proceso _____		AMFE número _____ de _____														
Modelo/Año(s)/Programas _____		Fecha clave _____		Preparado por _____														
Equipo principal _____				Fecha AMFE (Original) _____														
Etapa/función del proceso/requerimientos	Modo potencial de falla	Efecto(s) potenciales de la falla	Severidad	Clasificación	Causa(s) potenciales de la falla	Proceso actual			NPR	Acciones recomendadas	Responsabilidad y fecha compromiso	Resultados de acciones						
						Controles preventivos	Occurrencia	Controles de detección				Detección	Acciones tomadas y fecha de finalización	Severidad	Occurrencia	Detección	NPR	

Nota: Control Estadístico de la Calidad y Six Sigma (Gutiérrez, 2013)

**Herramientas Para Medir Las Consecuencias**

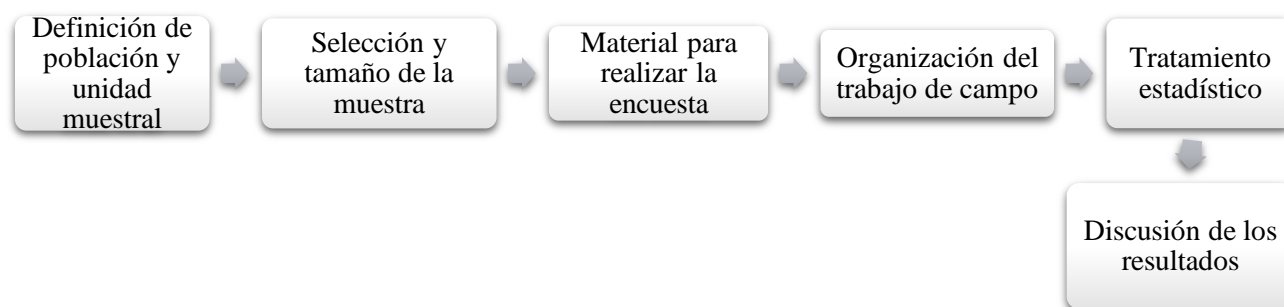
Las herramientas que se definen a continuación ayudaran en el proceso de medición de las consecuencias que provocan los problemas una vez que se lleve a cabo la investigación.

## Encuesta

Hay dos tipos principales de encuestas de acuerdo con Barrantes Echavarría (2018): “las que se aplican en forma escrita y que se denominan cuestionario y las que se aplican oralmente y se les llama entrevista.” (p.186)

Para la realización de una encuesta debe cumplirse con el proceso que muestra la figura 7 donde se indica que se debe definir la población, seleccionar el tamaño, materiales a utilizar, organizar el trabajo, dar el tratamiento estadístico y discutir los resultados como a continuación se detalla:

**Figura 7 Proceso para la realización de una encuesta.**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

## Muestreo.

Una definición de muestra es “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta.” (Hernández S, Fernández C, y Baptista L, 2014, pág. 173), en otras palabras, la muestra es solo una parte de toda la población que queremos estudiar en nuestra investigación.

### Tipos de muestreo.

Según Levin y Rubin (2004), existen dos tipos de muestreo, o formas de seleccionar las muestras de poblaciones para las investigaciones:

Una es el muestreo no aleatorio y la otra es el muestreo aleatorio o de probabilidad. En este último, todos los elementos de la población tienen la oportunidad de ser parte de la muestra, mientras que, en el no aleatorio, se identifican mediante el conocimiento y opiniones personales cuales elementos de la población se incluirán

en la muestra, es decir que esta selección está basada en la experiencia del investigador con esa población. (p.237)

### **Tamaño de muestra.**

De acuerdo con Hernández S., Fernández C., y Baptista L. (2018), para la estimación del tamaño de la muestra se puede:

Partir de un modelo con las siguientes condiciones: un muestreo simple al azar, fijando un nivel de confianza. Se fija una variabilidad máxima permisible para la estimación de proporciones y utilizando la fórmula básica para un diseño de este tipo se obtiene el tamaño de muestra de la siguiente forma:

### **Figura 8 Fórmula tamaño de muestra**

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

- $n_0$  = tamaño de muestra deseado
- $Z_{\alpha/2}$  = valor de la curva normal al nivel de confianza.
- $\sigma^2$  = Varianza máxima para proporciones
- $d$  = valor fijado como error máximo permisible (p.238)

### **Mudas**

Gillet (2015) especifica las mudas como: “Todo lo que consume recursos sin generar valor. No aportan valor al cliente, pero cuestan dinero a la empresa” (Gillet, 2015, p.22).

Gillet al mismo tiempo establece que, en términos clásicos, hay siete formas de desperdicio:

1. Producciones excesivas: se produce demasiado o demasiado pronto.
2. Esperas: se esperan piezas, una decisión u otros.
3. Transporte y manipulaciones inútiles: en esencia, todo transporte constituye un derroche y debe reducirse al mínimo.

4. Operaciones inútiles: acciones con valor agregado que no se realizan con facilidad o no se llevan a cabo lo antes posible.
5. Existencias excesivas.
6. Movimientos inútiles: desplazamientos que no aportan un valor agregado directo.
7. Correcciones y desechos: las actividades de reparación se consideran un desperdicio (p.23).

### **Herramientas Para Analizar Las Causas**

Los siguientes apartados describen aquellas herramientas a utilizar para analizar las causas que están ocasionando el problema de la investigación.

#### **Diagrama Pareto**

Se usa un diagrama de Pareto como destaca Instituto uruguayo de Normas Técnicas [UNIT] (2019) “para presentar en orden de importancia, la contribución de cada elemento al efecto total y ordenar las oportunidades de mejora.” (p.28)

Un diagrama de Pareto es una técnica gráfica simple para ordenar elementos, desde el más frecuente hasta el menos frecuente, basándose en el principio de Pareto. Hay consenso en admitir que en numerosas situaciones que se plantean en las organizaciones, los problemas tienen una importancia desigual, fenómeno que no está limitado a cuestiones relativas a la calidad. En estos casos se da el principio de «los pocos vitales y los muchos triviales» que se conoce como principio de Pareto. Dicha proporción, en una gran mayoría de los casos, ha resultado ser de aproximadamente un 20% para los “pocos vitales” y de un 80% para los “muchos triviales.

El principio de Pareto es simultáneamente varias cosas: es un estado de la naturaleza que se da en varias circunstancias. Es una forma de llevar adelante proyectos (lo que puede denominarse una herramienta de gestión) y, también, es una manera de pensar con respecto a los problemas que afectan a todas las cosas (en la cual predomina el principio de la racionalización).

Si se distingue los elementos más importantes de los menos importantes, se ha de obtener el mayor mejoramiento con el menor esfuerzo. El diagrama de Pareto presenta, en orden decreciente, la contribución relativa de cada elemento al efecto total. Dicha contribución relativa puede basarse en la cantidad de sucesos, en el costo asociado con cada elemento u otras mediciones de impacto sobre el efecto. Se usa bloques para indicar la contribución relativa de cada elemento. Se emplea una curva de frecuencias acumuladas para indicar la contribución acumulada de los elementos. El diagrama de Pareto es un ejemplo clásico de un histograma. (UNIT, 2019, p.28)

### **Metodología previa a construir un diagrama de Pareto.**

Es necesario recolectar los hechos, las observaciones o los resultados necesarios; UNIT (2019) recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Cada integrante del equipo vota sobre cuáles son las categorías principales, en un diagrama de causas-efecto (diagrama de Ishikawa).
2. Cada persona tiene 5 votos y puede colocarlos en cualquier lugar del diagrama de causas-efecto. Es recomendable hacer esto junto con un corte de la sesión de modo que el moderador tenga tiempo de hacer el diagrama de Pareto con los resultados de la votación.
3. La misma metodología puede utilizarse dando a cada persona 100 puntos para distribuir entre las tarjetas ordenadas, empleando la misma metodología para ubicarlas. El principio de Pareto describe la forma en la cual ocurren las causas, tanto en la naturaleza como en el comportamiento humano.

Puede ser una herramienta de gestión muy poderosa para enfocar los esfuerzos del personal hacia los problemas y las soluciones que tienen el mayor potencial de rentabilidad. El diagrama de Pareto también puede ser utilizado para ordenar datos obtenidos de la aplicación de otras herramientas diferentes al diagrama de Ishikawa las cuales se describen en la unidad temática.

La metodología incluye las siguientes etapas:

- se selecciona los elementos a estudiar

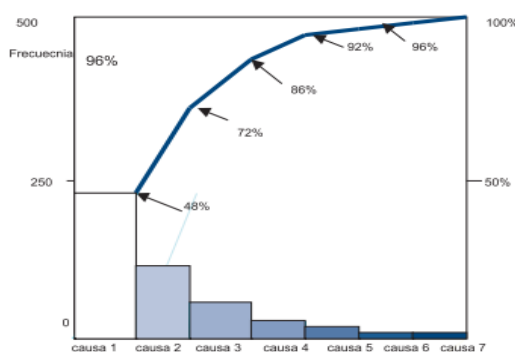
- se selecciona la unidad de medición para el análisis, por ejemplo: cantidad de sucesos, costos u otra medición de impacto
- se selecciona el período de tiempo en que se va a analizar los resultados obtenidos
- se hace un listado de los elementos desde la izquierda hacia la derecha sobre el eje horizontal, de modo que disminuya la magnitud de la unidad de medición.

Las categorías que contienen los elementos menores pueden combinarse en una categoría denominada «otros».

Esta categoría se coloca en el extremo derecho del eje - se construye dos ejes verticales, uno en cada extremo del eje horizontal. La escala del eje izquierdo debería estar calibrada en la unidad de medición y su altura debería ser igual a la suma de las magnitudes de todos los elementos. La escala sobre el eje derecho debe tener la misma altura y calibrarse de 0 a 100 %. Se dibuja, encima de cada elemento, un rectángulo cuya altura representa la magnitud de la unidad de medición para ese elemento, se construye la curva de frecuencia acumulada, sumando las magnitudes de cada elemento, de izquierda a derecha. (p.29)

En la figura 9 se ilustra una representación gráfica del diagrama de Pareto.

**Figura 9 Representación gráfica del diagrama de Pareto**



Causa 1	Línea ruidosa
Causa 2	Línea abierta
Causa 3	Alarma
Causa 4	No responde
Causa 5	No suena
Causa 6	Falta mantenimiento
Causa 7	otros

Nota: UNIT (2019)

## Matriz de priorización

La matriz de priorización o conocida como diagrama de Klee:

Es una herramienta de análisis utilizada para la priorización de causas, se basa en ponderaciones y calificaciones dadas tanto por los analistas del problema como por los representantes de la empresa o proceso. Por medio de este algoritmo, se descarta la o las variables de mayor criticidad que actualmente están afectando el óptimo funcionamiento del proceso. (UNIT,2019,p.88)

### Pasos para desarrollar un diagrama de Klee.

De acuerdo con estos son los pasos a seguir para desarrollar un diagrama de Klee.

1. Realizar el diagrama de Ishikawa del problema.
  2. Armar la matriz de conformación.
  3. Dar las calificaciones por parte de la empresa.
  4. Se procede a dar las ponderaciones según las filas y las columnas.
  5. Se da el cálculo de los datos de las áreas.
  6. Ordenar los datos según su resultado de mayor a menor.
  7. Sacar los porcentajes relativos y los porcentajes acumulados.
  8. Por último, crear un Pareto que permite dar la priorización a las causas.
- (UNIT,2019,p.89)

En la figura 10, se muestra la escala de calificación a utilizar en cada área:

**Figura 10 Escala de Calificación**

<b>Escala de Calificación</b>	
<b>Puntuación</b>	<b>Descripción</b>
<b>100</b>	<b>Muy crítico</b>
<b>75</b>	<b>Crítico</b>
<b>50</b>	<b>Regular</b>
<b>25</b>	<b>Bueno</b>
<b>0</b>	<b>Muy bueno</b>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

En la figura 11, se describe el significado de cada calificación otorgada a las áreas.

**Figura 11 Ponderación de Calificaciones**

Calificación	Descripción
<b>1</b>	El criterio de la fila es mucho más importante que el criterio de la columna.
<b>0.75</b>	El criterio de la fila es más importante que el criterio de la columna.
<b>0.5</b>	El criterio de la fila es igual de importante que el criterio de la columna.
<b>0.25</b>	El criterio de la fila es menos importante que el criterio de la columna.
<b>0</b>	El criterio de la fila es mucho menos importante que el criterio de la columna.

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La figura 12 muestra un diagrama de Klee donde se otorgan los pesos correspondientes a cada área.

**Figura 12 Ejemplo de diagrama de Klee**

Algoritmo de Klee y Pareto											
Nota Empresa	25	25	50	25	25	50	25	50	25	50	
Nota Grupal	50	100	50	25	75	75	100	50	100		
Áreas	Borona	Inventario de producto en proceso	Materia prima de baja calidad	Existen devoluciones de productos	No existen procedimientos	Exceso de transportes	mala manipulación de producto	Distribución lógica de procesos	Almacenamiento ineficiente	Sumatoria	Peso
Borona		0.25	0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	1.75	0.061095
Inventario de producto en proceso	0.75		0.25	0.5	0.5	0.25	0	0.5	0.5	3.25	0.094291
Materia prima de baja calidad	1	0.75		0.5	0.25	0.75	0	0.5	0.75	4.5	0.131387
Existen devoluciones de productos	1	0.25	0.5		0.5	1	0	0.5	0.75	4.5	0.131387
No existen procedimientos	1	0.5	0.5	0.25		1	0.5	0.5	0.75	5	0.145585
Exceso de transportes	0.5	0.25	0.75	0.5	0.25		0.25	0.25	0.25	3	0.087591
Mala manipulación de producto	1	0.75	1	0.5	0.5	1		0.75	0.75	6.25	0.182482
Distribución lógica de procesos	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5	1	0		0.25	3	0.087591
Almacenamiento ineficiente	0.5	0.5	0.5	0.25	0.25	0.5	0.25	0.25		3	0.087591
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>3.5</b>	<b>3.75</b>	<b>3.25</b>	<b>3</b>	<b>5.75</b>	<b>1.25</b>	<b>3.5</b>	<b>4.25</b>	<b>34.25</b>	<b>1</b>

Elaborado por: UNIT (2019)

## Análisis FODA

Sánchez (2020) explica que el análisis FODA es:

Una herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una organización o persona sobre la base de sus debilidades y fortalezas, y en las oportunidades y amenazas que ofrece su entorno.

Por su parte, el mismo autor indica que es también una metodología de trabajo que facilita la toma de decisiones. Fue inventada por Albert S. Humphrey en la Universidad de Stanford (EE. UU.) en los años sesenta, y sigue estando plenamente vigente hoy.

Además, Sánchez añade que cada sigla de un análisis FODA O DAFO representa uno de los 4 atributos o variables que se estudian: F de fortalezas, D de debilidades o de oportunidades y A de amenazas. La forma visual de un análisis FODA O DAFO es una matriz de cuatro cuadrantes donde se listan las principales características y observaciones correspondientes a cada categoría mencionada (p.1).

### Matriz FODA

Primero se debe identificar las oportunidades y amenazas, las fortalezas y debilidades por medio de un estudio del micro y macroentorno y de un análisis interno de la empresa y luego de esto es necesario crear la matriz.

La figura 13 Ejemplo Matriz FODA presenta un ejemplo de cómo podría apreciarse una matriz FODA de una determinada empresa.

**Figura 13 Matriz FODA**



Nota: Análisis FODA O DAFO (Sánchez, 2020)

### Herramientas Para El Diseño O Propuesta

En este apartado se definirán las herramientas que se pueden utilizar para el diseño de la propuesta una vez analizada la situación de la investigación.

## **Gráficos de Control**

Herramientas como los gráficos de control nos permiten estudiar anomalías en los procesos de una empresa; Acuña (2010) lo define como “una forma gráfica y cronológica de representar el comportamiento de una o más características de calidad, fijando límites que sean acordes con experiencias y valores especificados y previamente establecidos.” (p.223)

El gráfico de control tiene como objetivo principal, descubrir el desajuste del proceso, mostrado por tendencias pronunciadas o puntos fuera de límites de control, y encontrar las causas a través del análisis de factores de calidad como el hombre, las máquinas, los materiales y los métodos de trabajo. Estadísticamente, el gráfico de control se puede definir como un intervalo de confianza en una escala serie-tiempo, en donde los límites de control son niveles de significación, con sus coeficientes. (Acuña, 2010,p.223)

### **Etapas de un gráfico de control.**

Un gráfico de control se aplica a través de tres etapas de acuerdo con Acuña (2010), las cuales son:

-La construcción del gráfico el cual consiste en el diseño del experimento y en la recolección y representación gráfica de la información. En esta etapa se define, entre otras cosas, la característica por estudiar, el número de grupo, el tamaño de cada grupo y el método de selección. También se calculan los límites de control y se dispone la información para su análisis.

-El análisis del gráfico se efectúa en dos pasos. Primero, se compara la situación del proceso con respecto a su comportamiento normal y luego se compara con respecto a la especificación. Al efectuar el análisis, las dificultades se mostrarán por medio de puntos fuera de límites de control o tendencias pronunciadas. La intención principal no es un análisis correctivo sino preventivo. Se investigan las causas para evitar que situaciones similares o relacionadas ocurran en el futuro. Aquí se debe tener claro que si el proceso está bajo control no significa que cumple con la especificación, por lo que esto último debe investigarse por separado. Este análisis es muy importante, pues de los resultados obtenidos dependerá el éxito de la siguiente etapa.

-El seguimiento consiste en la acción preventiva que se lleva a cabo después de conocer el comportamiento del proceso. Este consiste en graficar nuevas muestras sobre un patrón de gráfico que contiene solo los límites de control y en elaborar conclusiones de acuerdo con el comportamiento detectado. (p.225)

### **Gráficos de control basados en la distribución de Poisson.**

Dentro de la distribución de Poisson, Ruiz y Rojas (2019 ) señalan que existen dos gráficos fundamentales:

- a) Gráfico c: Sirve para controlar el número de defectos en la unidad de producto o en una muestra de tamaño preestablecido
- b) Gráfico u: Sirve para controlar el número de medio de defectos en una muestra de tamaño n (por ej. número de unidades inspeccionadas, longitud o superficie de producto, etc. [sin]) (pp.69-70)

### **Diagramas de Flujo**

El diagrama de flujo es una representación gráfica que indica las actividades que constituyen un proceso dado y en el cual se da la ordenación de los elementos, así lo explica UNIT (2019):

Es la forma más fácil y mejor de comprender cómo se lleva a cabo cualquier proceso. Se puede dibujar tanto el diagrama de flujo del proceso primario como el de procesos paralelos o alternativos. De esta manera se puede representar la sucesión de acontecimientos que ocurren para la realización de un producto (desde los materiales hasta los productos). Esto permite, asimismo, que cada persona sepa que se hace antes y que se va a hacer después de la actividad o la tarea que ejecuta. (P.56)

### **Etapas para elaborar un diagrama de flujo.**

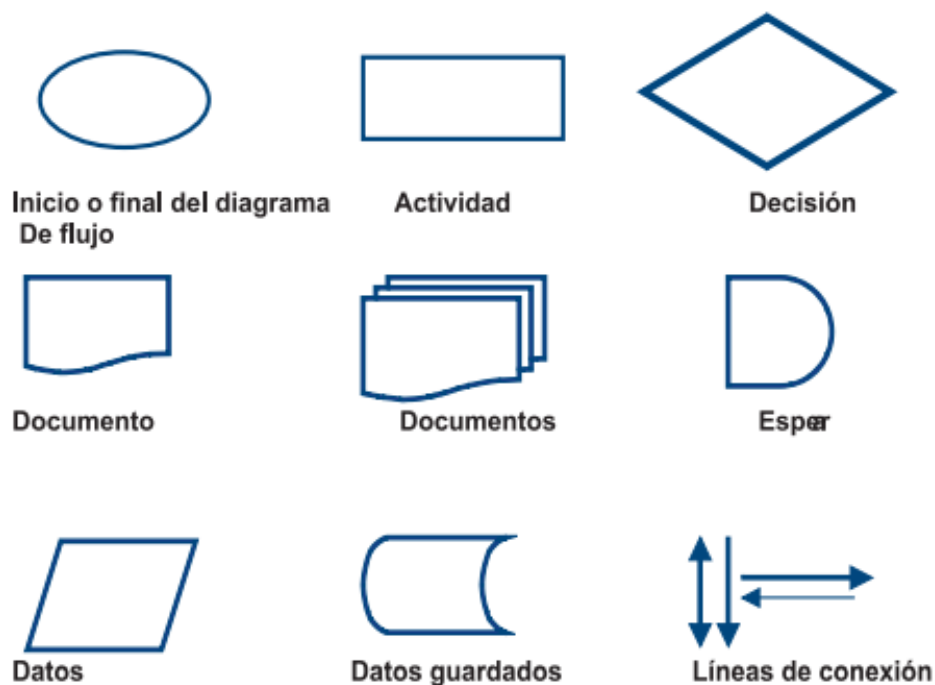
Las etapas para elaborar un diagrama de flujo de acuerdo con UNIT (2019) se describen de la siguiente manera:

- una sesión de torbellino de ideas para la identificación de las actividades del proceso
- empleo de un diagrama de afinidades para clasificar las ideas generadas en el torbellino de ideas y eliminar toda aquella tarea que son parte de otra actividad.

- seleccionar el formato del diagrama de flujo (vertical u horizontal). Cuando se desarrolla un diagrama de flujo con orientación vertical, se aconseja colocar las ramificaciones adicionales hacia cualquiera de los lados. (p.p 56-57)

La figura 12 muestra la simbología que se utiliza para identificar cada una de las actividades en los diagramas de flujos.

**Figura 14 Simbología para diagrama de flujo**



Nota: UNIT (2019)

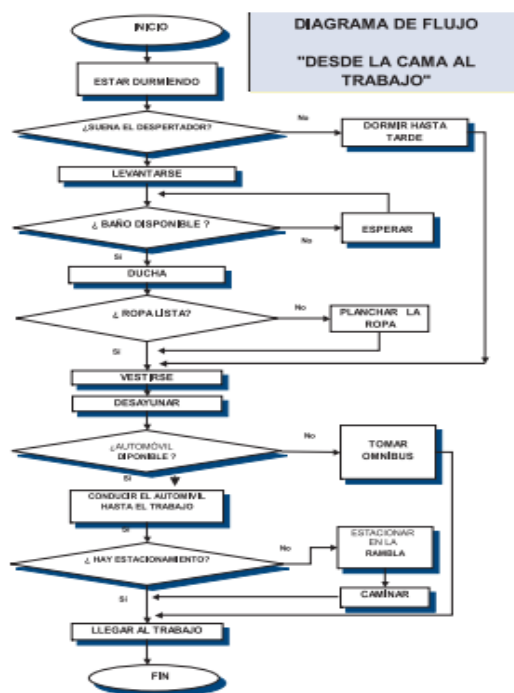
### **Reglas para la construcción de un diagrama de flujo.**

Las reglas que es necesario seguir para la construcción de un diagrama de flujo que sugiere UNIT (2019) son las siguientes:

La gente adecuada debe estar involucrada en la ejecución del diagrama, todos los integrantes del equipo deben participar, empleándose la dinámica de equipo con un moderador; toda la información debe ser visible para todos los integrantes durante todo el tiempo (se aconseja el uso de papel); se debe trabajar el tiempo necesario, a veces es indispensable el empleo de más de una sesión; se hace una cantidad de

preguntas elevada cuanto mayor es dicha cantidad de preguntas seguramente el diagrama de flujo va a ser más representativo. Sin embargo, debe evitarse la pregunta por qué. Las preguntas de decisión deben ser lo más específicas y objetivas posible. (p.58)

**Figura 15 Ejemplo de diagrama de flujo**



Nota: UNIT (2019)

## Diagrama SIPOC

El SIPOC de acuerdo con Gupta y Sri, (2020) se conoce:

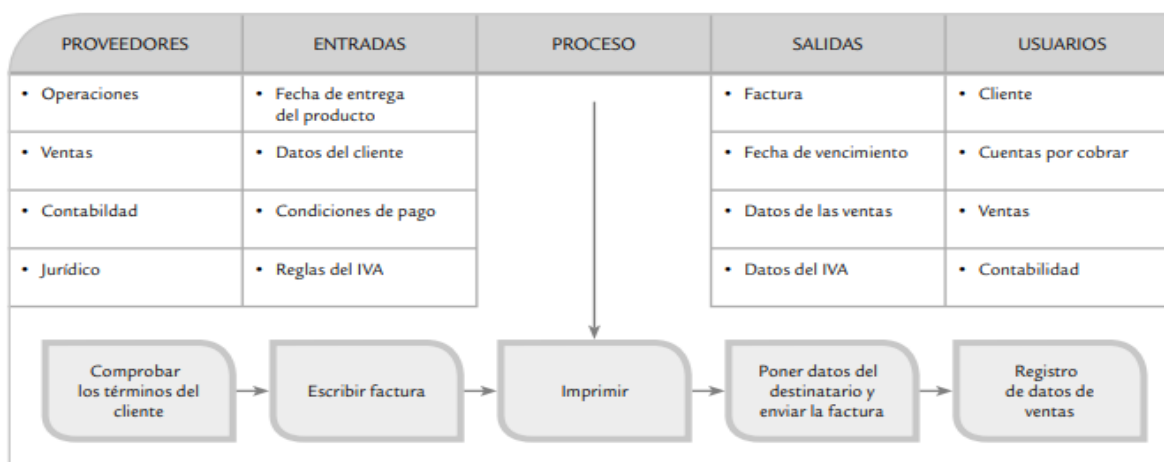
Como una excelente herramienta para identificar a los diferentes jugadores e información relacionada con la operación de Seis Sigma. SIPOC utiliza las etapas del proceso, entradas y sus fuentes; también identifica las salidas del proceso y su destino con el fin de comprender las entradas del cliente, interfaces e intereses. SIPOC incorpora un flujo de proceso optimizado para implantar Seis Sigma de una forma eficiente en términos de costos. Los pasos del proceso en la mienta SIPOC reflejan las modificaciones necesarias para reducir costos y mejorar el desempeño. (p.228)

Los pasos para realizar un diagrama SIPOC son los siguientes:

1. Delimitar el proceso y hacer su diagrama de flujo general donde se especifiquen las cuatro o cinco etapas principales.
2. Identificar las salidas del proceso, las cuales son los resultados (bienes o servicios) que genera el proceso.
3. Especificar los usuarios/clientes, que son quienes reciben o se benefician con las salidas del proceso.
4. Establecer las entradas (materiales, información, etc.) que son necesarias para que el proceso funcione de manera adecuada.
5. Por último, identificar proveedores, es decir, quienes proporcionan las entradas. (Gutierrez Pulido y Vara Salazar, 2018, p.166)

La figura 16 ilustra un diagrama de SIPOC para la expedición de una factura.

**Figura 16 Ejemplo Diagrama de SIPOC**



Nota: Gutierrez Pulido y Vara Salazar (2018)

### Mapeo de procesos

Es común que los diagramas de flujo necesiten de ayuda para documentar detalles y actividades que ocurren en el proceso; Gutierrez Pulido y Vara Salazar (2018) señalan que:

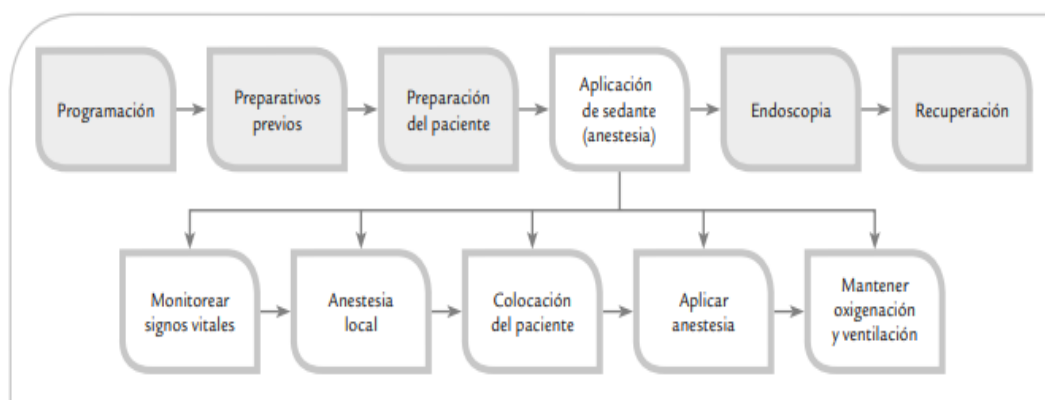
La idea del mapeo es hacer un diagrama de flujo más apegado a la realidad, en donde se especifiquen las actividades que efectivamente se realizan en el proceso

(actividades principales, inspecciones, esperas, transportes, reprocesos). Además, un proceso puede ir desde un nivel alto hasta uno micro. En el primer caso no se entra a detalles y de lo que se trata es de tener una visión macro del proceso, que muchas veces es útil para delimitarlo e iniciar el análisis del mismo. En cambio, en un nivel micro es posible analizar de manera minuciosa una parte del proceso, y quizá se especifiquen uno o varios de los siguientes detalles:

- Las principales variables de salida y entrada de cada etapa del proceso
- Los pasos que agregan y los que no agregan valor en el proceso.
- Listar y clasificar las entradas clave en cada paso del proceso. La clasificación se puede hacer con los siguientes criterios: crítico (\*), controlable (o) y de ruido ( ).
- Añadir las especificaciones de operaciones actuales, así como los objetivos de proceso para las entradas controlables y críticas. (p.166)

En la figura 17, se ejemplifica un mapa de proceso para aplicar anestesia.

**Figura 17 Ejemplo de mapa de proceso**



Nota: Gutierrez Pulido y Vara Salazar (2018)

### Metodología 5S

Botero (2021) establece que esta metodología se denomina 5s porque incorpora cinco conceptos representados por cinco palabras que inician por la letra "s": seiri (clasificar), seiton (ordenar), seiso (limpiar), seiketsu (normalizar) y shitsuke (mantener la disciplina). Su aplicación se ha dado especialmente en la manufactura, pero puede ser implementada en empresas de servicio (párr.2).

Por medio de una tabla comparativa presentada en la figura 18 tabla definición 5S's el autor plantea la definición conceptual de cada una de las S en estudio.

**Figura 18 Definición de las 5's**

	Japonés	Español	Concepto
S1	<i>Seiri</i>	Clasificar	Separar lo necesario de lo innecesario en el sitio de trabajo. Este paso ayuda también a identificar los faltantes en el sitio.
S2	<i>Seiton</i>	Ordenar	Organizar cada cosa requerida en el sitio de trabajo. Este paso se basa en el eficiente almacenamiento de lo necesario.
S3	<i>Seiso</i>	Limpiar	Conseguir un alto nivel de limpieza en el sitio de trabajo, incluyendo herramientas y equipos.
S4	<i>Seiketsu</i>	Estandarizar	Mantener un ambiente de trabajo donde S1, S2 y S3 se encuentren implementadas de la misma forma en toda la organización.
S5	<i>Shitsuke</i>	Mantener la disciplina	Mantener S1 a S4 a través de la disciplina y el compromiso. Este nivel se enfoca en conseguir una nueva mentalidad y estándar en el lugar de trabajo.

Nota: Principios, herramientas e implementación de *Lean Construction* (Botero, 2021).

### **Herramientas Para El Control De La Propuesta**

Las herramientas de control de la propuesta que se definen a continuación explicaran como se puede dar un monitoreo para que se concreten las ideas que el investigador propone.

#### **Lista de chequeo**

Un “check-list” o lista de chequeo como describe Ruiz y Rojas (2019):

Es una herramienta fantástica para evitar olvidos y asegurarse que las cosas se hacen de acuerdo con un procedimiento rutinario establecido. Una variante es el diseño de formularios adecuados que faciliten la recogida de los datos que se analizarán posteriormente Otros están diseñados con motivos que recuerdan la tarea realizada. (p.29)

Ruiz y Rojas (2019) mencionan que una lista de chequeo debe tener como mínimo:

- Requisitos a verificar
- Metodología a utilizar: correcto/incorrecto, aceptable/no aceptable, apto/no apto...
- Indicar la persona que está realizando el control

- La fecha y frecuencia con la que se utiliza la lista de verificación
- Registrar la evidencia indicando si es correcto o no. (p.30)

### Pasos a seguir para realizar una lista de chequeo.

Los pasos a seguir recomendados por Ruiz y Rojas (2019) son:

1. Planificar y saber qué es lo que se quiere verificar.
2. Diseñar el formato de verificación. Escribir las categorías o variables posibles. Establecer la escala de ocurrencias. Diseñar la cuadrícula.
3. Determinar la persona que va a realizar la verificación (debe estar capacitado) y las horas que va a realizar dicha función.
4. Tomar nota de la información en el formato de la verificación. Totalizar los eventos por categoría y/o periodo.
5. Registrarlo [sic] en una base de datos para su tratamiento estadístico y análisis de los resultados. (p.31)

En la figura 19 que se muestra a continuación es un ejemplo de lista de chequeo que se puede diseñar según sea el tema de acuerdo a lo que la ISO 9001: 2015 estipula.

**Figura 19 Ejemplo de Lista de Chequeo**

LISTA DE CHEQUEO: CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS FABRICADOS	
Ítem/s inspeccionado/s:	Fecha:
Puntos chequeados: 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	Inspector:
<b>1. Componentes usados</b>	
¿Los componentes usados son correctos?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
¿Se poseen los registros de recepción de los componentes?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
Código de los informes de recepción:	
<b>2. Actividades realizadas</b>	
¿Se siguieron los procedimientos?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
¿Se usaron las revisiones vigentes de los procedimientos?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
¿Se rellenaron los registros y estos son correctos?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
<b>3. Incidencias</b>	
¿Producto final conforme?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
¿Existe alguna incidencia relacionada?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
Código incidencias relacionadas:	
<b>4. Tiempos de producción</b>	
¿Existieron retrasos en la fabricación?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
¿Hubo máquinas indisponibles?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/P
<b>5. Entrega y logística</b>	
¿Producto correctamente identificado?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
¿Producto conforme a las especificaciones del cliente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
<b>Observaciones</b>	

NOTA: N/A = No aplicable. N/P = No presentado.

Nota: Ruiz y Rojas (2019)

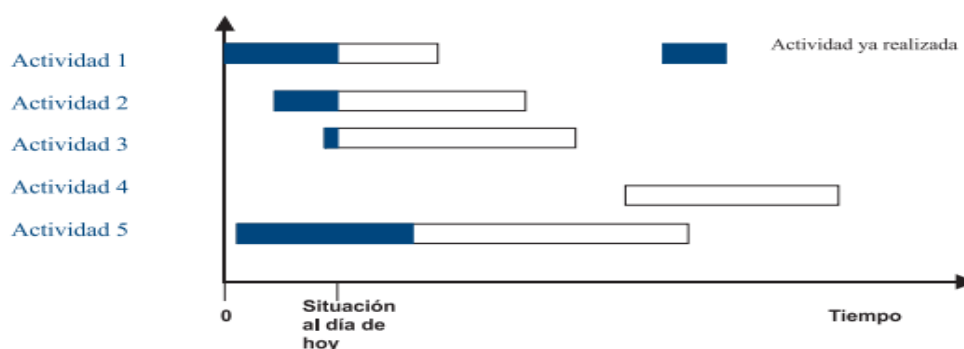
## Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt o gráfico de Gantt es popularmente utilizado para acomodar las actividades en el tiempo; UNIT(2019) describe el gráfico de Gantt como:

Un gráfico de barras horizontales que consiste en hacer una lista de actividades las cuales se indican verticalmente en un diagrama. En forma horizontal (con forma de barra), se indica el tiempo en las unidades más apropiadas según el tipo de proyecto de que se trata. Se representa tanto la duración prevista como la verdadera de cada actividad, mediante una barra de longitud adecuada. El gráfico indica, también, el inicio más temprano posible para cada actividad. Eso depende de si tiene que estar finalizada o no una actividad para ejecutar la siguiente. Cuando se completa cada actividad (o parte de ella), se sombrea la barra correspondiente. Por lo tanto, en un momento cualquiera se ve con claridad cuáles actividades están «en tiempo» y cuáles no. (p.83)

En la figura 20 ejemplo de gráfico de Gantt se muestra un ejemplo de cómo se puede graficar las actividades en el tiempo.

**Figura 20 Ejemplo de gráfico de Gantt**



Nota: UNIT (2019)

## Indicadores

Sánchez (sf) plantea que un indicador es:

“Una expresión cuantitativa observable y verificable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad. Esto se logra a través de la medición de una variable o una relación entre variables” (Sánchez, sf, p.6).

Además, el autor indica que “los indicadores facilitan los procesos de diagnóstico y seguimiento de las políticas públicas, ya que permiten cuantificar los cambios que se presentan en determinados contextos de desarrollo, realizar seguimiento al cumplimiento de acuerdos, compromisos, planes, programas y proyectos y así generar alertas tempranas para el logro de los objetivos planteados (p.6).

Según lo establece el autor los siguientes son los pasos para la elaboración de indicadores:

1. Identificar el objetivo que se quiere medir/ cuantificar.
2. Definir la tipología del indicador de acuerdo con el eslabón de la cadena de valor.
3. Redactar el nombre del indicador.
4. Escoger la batería de indicadores adecuada según los criterios de calidad (claros, relevantes, económicos, medibles y adecuados).
5. Construir la ficha técnica del indicador (p.12).

## CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

A continuación, en este capítulo se establece el enfoque, el alcance, el diseño, las variables, la muestra, los instrumentos, la forma de recolección de datos, el método de análisis y el cronograma de desarrollo para llevar a cabo el diseño del sistema de gestión de Calidad para la cooperativa de ahorro y crédito Coopehospini R.L.

### **Enfoque**

Según Hernández Sampieri, en su Libro Metodología de la Investigación, existen tres tipos de enfoque por utilizar en el desarrollo de un proyecto de investigación. Estos son: el enfoque cualitativo, el cuantitativo y el mixto cuyas definiciones se plantean a continuación.

#### **Enfoque Cualitativo**

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación. Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas antes, durante o después de la recolección de datos y el análisis. Con frecuencia estas actividades sirven, primero para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria es dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más circular en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio (Hernández, 2014, p.7).

#### **Enfoque Cuantitativo**

El enfoque cuantitativo representa un conjunto de procesos, es secuencial y probatoria, por lo que se no puede eludir ninguno de sus pasos. El orden es riguroso, pero sí se puede redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la bibliografía y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables. Posteriormente, se traza un plan para probarlas (diseño) y se miden las variables en un determinado contexto. Las mediciones obtenidas se analizan utilizando métodos estadísticos y se extrae una serie de conclusiones en relación con las hipótesis (Hernández, 2014, p.4).

## **Enfoque Mixto**

Chen (2006) citado por Hernández et al. (2014, p. 534) explica que el enfoque mixto es la integración sistemática de los enfoques cuantitativos y cualitativos en un solo estudio, con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. Ambos enfoques pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativas y cualitativas conserven sus estructuras y procedimientos originales, o bien, que dichos enfoques puedan ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación. Por su parte, Creswell (2013), citado por Hernández et al. (2014, p. 534) resume el enfoque mixto como aquel que utiliza evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases, para entender problemas en las ciencias.

Para el presente proyecto se selecciona el enfoque cuantitativo para el desarrollo de los capítulos, pues por la naturaleza de la investigación este se adapta de mejor manera a lo requerido, debido a que a lo largo de la investigación se agruparán procesos de la organización para el establecimiento de un sistema basado en una norma, así como mediciones y parámetros para alcanzar la estandarización de los procesos.

## **Alcance**

En esta sección se definen los límites del proyecto por medio del tipo de investigación que se adapte mejor a la investigación, continuación se muestra la definición de los diferentes tipos de investigación que se pueden llevar a cabo.

**Investigación exploratoria:** “Se emplean cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso” (Hernández. et al, 2014, p. 91).

**Investigación descriptiva:** “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (Hernández, et al, 2014, p. 92).

**Investigación correlacional:** “Asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población” (Hernández, et al, 2014, p. 93).

**Investigación explicativa:** “Pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian” (Hernández, et al, 2014, p. 95).

Para efectos del proyecto en curso, se espera realizar una investigación explicativa, dado que el proyecto como tal busca describir y explicar la situación actual de la empresa en cuanto a calidad de sus procesos se refiere; además de diseñar un sistema de gestión que garantice a la organización la seguridad de estar bajo las normas adecuadas.

### **Diseño**

El diseño de la investigación es seleccionado como resultado del problema planteado, los objetivos, proyecciones, el tiempo y de ser necesario el presupuesto destinado para la investigación. Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) el diseño es “El plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (p.128).

#### **Diseño experimental**

“Situación de control en la cual se manipulan, de manera intencional una o más variables independientes(causas) para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables independientes (efectos)” (Hernández et al, 2014, p.130).

#### **Diseño no experimental**

“Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (Hernández, et al 2014, p.152).

#### **Diseños transaccionales (transversales)**

“Investigaciones que recopilan datos en un momento único” (Hernández, et al 2014, p.154).

#### **Diseños transeccionales exploratorios**

El propósito de los diseños transeccionales exploratorios es comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico. Por lo general, se aplican a problemas de investigación nuevos o poco conocidos; además, constituyen el preámbulo de otros diseños (no experimentales y experimentales) (Hernández, et al, 2014, p.155).

#### **Diseños transeccionales descriptivos**

“Indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos” (Hernández, et al, 2014, p.155).

### **Diseños transeccionales correlacionales-causales**

“Describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales, o en función de la relación causa-efecto” (Hernández, et al 2014, p.158).

### **Diseño longitudinal**

“Estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo, para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos” (Hernández, et al 2014, p.159).

### **Diseños de tendencia**

“Son aquellos que analizan cambios al paso del tiempo en categorías, conceptos, variables o sus relaciones de alguna población en general. Su característica distintiva es que la atención se centra en la población o universo” (Hernández, et al 2014, p.160).

### **Diseños de evolución de grupo**

“Examinan cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupos específicos” (Hernández, et al 2014, p.160).

### **Diseños panel**

“Toda una población o grupo es seguido a través del tiempo” (Hernández, et al, 2014, p.161).

Por la naturaleza del proyecto en cuestión, corresponde aplicar el diseño transaccional debido a que la recolección de los datos necesarios para llevar a cabo el sistema de gestión que se hará una única vez en el periodo consignado a la ejecución de las actividades.

### **Variables**

En la tabla 2 Variables se describen las variables de la investigación, así como su definición conceptual, sus indicadores y el o los instrumentos que ayudarán a recolectar la información necesaria para cumplir con los objetivos planteados en el desarrollo del capítulo uno del presente proyecto.

Tabla 2 Variables

Objetivos Específicos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
Definir los diferentes procesos que se utilizan en la cooperativa de ahorro y crédito.	Procesos involucrados en las diferentes gestiones que realiza la cooperativa.	Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en que el Servicio diseña, gestiona y mejora sus procesos (acciones) (Martínez,2017, parr.1)	Procesos involucrados en el proyecto/ Total de procesos de la cooperativa.	1. Entrevistas 2. Hoja de recolección de datos.
Medir el grado de	Grado de cumplimiento	Norma ISO 9001: Esta	% de cumplimiento	1. Lista de chequeo

Objetivos Específicos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
cumplimiento de la norma ISO: 9001:2015 de los diferentes procesos de la cooperativa.	de los procesos de la cooperativa basados en la Norma ISO 9001:2015.	Norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. (Secretaría Central de ISO, 2015,p.8)	de la Norma ISO 9001:2015.	2. Entrevista
Analizar los requerimientos necesarios para la implementación de un sistema de gestión de calidad en la cooperativa.	Requerimientos para la implementación de un sistema de gestión de calidad en los procesos de la cooperativa.	Un requerimiento es la condición o capacidad que debe tener un sistema, producto, servicio o componente para satisfacer un contrato, estándar, especificación. (Secretaría Central de ISO, 2015,p.10)	Requisitos basados en la norma que se cumplen/ el total de requisitos de la norma.	1. Lista de chequeo. 2. Entrevistas. 3. Cuestionarios

Objetivos Específicos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
Proponer un sistema de gestión de calidad que se adapte a las necesidades de la cooperativa.	Sistema de gestión de calidad para los procesos de la cooperativa de ahorro y crédito.	Es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. (Secretaría Central de ISO,2015, p.7)	Procesos implementados / total de procesos a implementar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formularios</li> <li>2. Hojas de recolección de datos.</li> <li>3. Fichas de procesos.</li> </ol>
Establecer los indicadores de control de la propuesta del sistema de gestión de calidad dentro los procesos utilizados en la cooperativa.	Indicadores de control de la propuesta del sistema de gestión de calidad dentro de los procesos utilizados en la cooperativa.	Es una expresión matemática de lo que se quiere medir, con base en factores o variables claves y tienen un objetivo y cliente predefinido. (Bajaña, 2019)	Procedimientos realizados por proceso/ total de procedimientos a realizar en cada proceso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fichas de indicadores.</li> </ol>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

### Muestra

La siguiente es la Tabla 3 Muestra, se establecen los tipos de muestra, la unidadde muestreo y la fórmula para calcular la muestra de los indicadores planteado en el apartado anterior.

**Tabla 3 Muestra**

Indicador	Tipo de muestra	Unidad de muestreo	Fórmula
Procesos involucrados en el proyecto/ Total de procesos de la cooperativa.	No probabilística: Juicio	Todos los procesos que utilice la cooperativa para llevar a cabo sus gestiones operativas.	Se utilizan todas las personas que trabajan en la cooperativa ya que se necesita información de todos los procesos que se llevan a cabo.
% de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.	No probabilística: Juicio	Todos los procesos que utilice la cooperativa para llevar a cabo sus gestiones operativas.	Se utilizan todas las personas que trabajan en la cooperativa ya que se necesita información de todos los procesos que se llevan a cabo.
Requisitos basados en la norma que se cumplen/ el total de requisitos de la norma.	Probabilística: Aleatoria Simple.	Todos los requisitos que se utilicen en las normas para ser cumplidas.	$N + Z^2 * S^2$ $(N - 1) * E^2 + Z^2 * S^2$
Procesos implementados/ total de procesos a implementar.	No probabilística: Juicio	Todos los procesos que utilice la cooperativa para llevar a cabo sus gestiones operativas.	Se utilizan todas las personas que trabajan en la cooperativa ya que se necesita información de todos los procesos que se llevan a cabo.
Procedimientos realizados por proceso/ total de procedimientos a realizar en cada proceso.	No probabilística: Juicio	Todos los procedimientos que utilice la cooperativa para llevar a cabo sus gestiones operativas.	Procedimientos realizados por proceso/ total de procedimientos a realizar en cada proceso.

Nota: Diana García Sanabria (2022)

### Instrumentos

En la tabla 4 instrumentos se hace la presentación de indicadores, los instrumentos que serán utilizados para garantizar la aplicación y cumplimientos de dichos indicadores y los recursos requeridos para la recolección de la información durante el desarrollo de la presente investigación

**Tabla 4 Instrumentos**

<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Recursos Requeridos</b>
Procesos involucrados en el proyecto/ Total de procesos de la cooperativa.	Entrevistas, Hoja de recolección de datos y Observación	Se utilizará toda la información con la que cuente la cooperativa tal como reglamentos, programa operativo que maneja, boletas de solicitud de créditos todo esto otorgado por la gerente. Además, la investigadora realizará entrevistas a la gerente y funcionarios que laboran en la institución al igual que las observaciones necesarias. Las hojas de recolección de información serán llenadas por los funcionarios de las distintas áreas.
% de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.	Lista de chequeo, Entrevistas	Se utilizará la Norma ISO 9001:2015 para determinar el cumplimiento por medio de una entrevista a la gerente y funcionarios de la institución; la investigadora en el momento de la entrevista utilizará una lista de chequeo que le permita agilizar la recolección de información.
Requisitos basados en la norma que se cumplen/ el total de requisitos de la norma.	Observación, Entrevistas y Registros	Información por parte de los funcionarios y los asociados para analizar si los requisitos de los procesos se cumplen a cabalidad de acuerdo a la norma. La investigadora realizará las entrevistas y observaciones; se les pedirá a los funcionarios proveer los registros con la información de como llevan a cabo los diferentes procesos.
Procesos implementados/ total de procesos a implementar.	Lista de chequeo, Registros	Información obtenida de las boletas de control que los funcionarios proveerán al investigador. La investigadora por medio de observaciones o entrevistas llenara las listas de chequeo con la información requerida.
Procedimientos realizados por proceso/ total de procedimientos a realizar en cada proceso.	Lista de chequeo, Informes	Información obtenida de boletas de control de cumplimiento de los procedimientos por proceso por parte de los funcionarios. La investigadora por medio de observaciones o entrevistas llenara las listas de chequeo con la información requerida.

Nota: Diana García Sanabria (2022)

### Proceso Para La Recolección De Datos

En la tabla 5 recolección de datos se presentan los indicadores propuestos para cada objetivo planteado al inicio del proyecto, las fuentes a utilizar para la obtención de los datos, los métodos de recolección de la información necesaria para cumplir con cada uno de ellos y los beneficios esperados de la aplicación de cada indicador una vez puestas en marcha.

**Tabla 5 Recolección de datos**

<b>Indicador</b>	<b>Fuente de los datos</b>	<b>Método de recolección de datos</b>	<b>Beneficios Esperados</b>
Procesos involucrados en el proyecto/ Total de procesos de la cooperativa.	Gerente de la cooperativa. Funcionarios de los distintos departamentos. Software que utilizan. Procesos	La investigadora realizará entrevistas a la gerente de la cooperativa para obtener información del manejo de la institución e información importante como reglamentos que se deben respetar. Las entrevistas se realizarán al principio y durante la investigación por medio de visitas constantes. Igualmente se conversará con los funcionarios de las diferentes áreas y se realizan observaciones de cómo se realizan los diferentes procesos.	Definir e identificar los diferentes procesos que se utilizan en la cooperativa de ahorro y crédito.
% de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.	Funcionarios de los diferentes departamentos de la cooperativa. Documentación. Información del sistema que utilizan. Asociados	La investigadora realizará entrevistas a los funcionarios en la cooperativa al principio de la investigación y por medio de una lista de chequeo basada en la ISO 9001:2015 determinará el cumplimiento de la norma en los procesos. La investigadora realizará las observaciones necesarias que permitan obtener la información que se necesita por medio de visitas a la cooperativa.	Medir el grado de cumplimiento de la norma ISO: 9001:2015 de los diferentes procesos de la cooperativa.

Indicador	Fuente de los datos	Método de recolección de datos	Beneficios Esperados
Requisitos basados en la norma que se cumplen/ el total de requisitos de la norma.	Registros Sistema que utiliza la cooperativa para llevar a cabo sus gestiones. Funcionarios	La investigadora utilizará la información que se obtenga de registros y del sistema (software) que maneja los trabajadores de la cooperativa para determinar los requisitos que cumplen con la norma utilizando listas de chequeo. La gerente de la cooperativa le dará acceso al sistema para que lo conozca, se familiarice y obtenga la información necesaria. Igualmente se entrevistará a los funcionarios para entender de una mejor manera como se llevan a cabo los procesos y se harán las observaciones que se necesiten.	Determinar los requerimientos necesarios para la implementación de un sistema de gestión de calidad en la cooperativa.
Procesos implementados/ total de procesos a implementar.	Registros con información de los procesos que están siendo implementados.	La investigadora recolectará la información obtenida de los registros para determinar cuáles procesos ha sido implementados y cuáles utilizando listas de chequeo; y de esta manera obtener información valiosa que le permita realizar las modificaciones correspondientes. La investigadora utilizara los registros y analizara con las herramientas antes utilizadas para poder enfocarse en las necesidades de la cooperativa.	Diseñar un sistema de gestión de calidad a partir de la información obtenida que se adapte a las necesidades de la cooperativa.
Procedimientos realizados por proceso/ total de procedimientos a realizar en cada proceso.	Registro de control de procedimientos realizados en cada proceso.	La investigadora realizará observaciones y tomará nota de cómo se están llevando a cabo los procedimientos y solicitará el registro de control de estos para realizar el análisis correspondiente una vez que se haya hecho la propuesta.	Analizar si los empleados llevan a cabo los procedimientos como se establecieron e identificar la necesidad de hacer modificaciones.

Nota: Diana García Sanabria (2022)

### Método De Análisis

La tabla 6 método de análisis explica las herramientas, el tipo de análisis y programas a utilizar para velar por que se dé el correcto cumplimiento de cada uno de los indicadores propuestos.

**Tabla 6 Método de análisis**

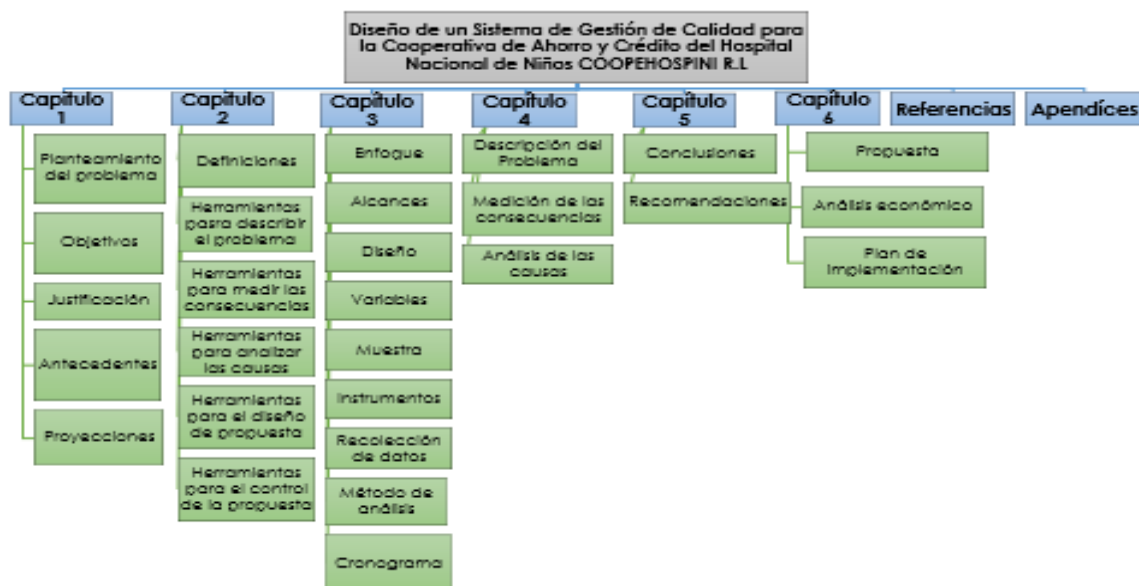
<b>Indicador</b>	<b>Análisis a realizar</b>	<b>Programa</b>	<b>Uso</b>
Procesos involucrados en el proyecto/ Total de procesos de la cooperativa.	Diagrama de Ishikawa. Ficha de procesos Diagrama de Procesos. Diagrama SIPOC.	Microsoft Excel Microsoft Word. Canva Lucidchart	Para definir e identificar los diferentes procesos que se utilizan en la cooperativa de ahorro y crédito.
% de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.	Diagrama de Pareto.	Microsoft Excel Minitab	Para medir el grado de cumplimiento de la norma en los diferentes procesos de la cooperativa.
Requisitos basados en la norma que se cumplen/ el total de requisitos de la norma.	Matriz de priorización.	Microsoft Excel Microsoft Word. Canva Minitab	Para determinar los requerimientos necesarios para la implementación de un sistema de gestión de calidad.
Procesos implementados/ total de procesos a implementar.	Fichas de control.	Microsoft Excel Microsoft Word.	Medir el cumplimiento de los procesos que deben ser implementados.
Procedimientos realizados por proceso/ total de procedimientos a realizar en cada proceso.	Fichas de control. Gráficos.	Microsoft Excel Microsoft Word.	Medir el cumplimiento de los procedimientos que se deben llevar a cabo.

Nota: Diana García Sanabria (2022)

## Cronograma

En este apartado la figuras 21 EDT del proyecto y la figura 22 Cronograma muestran un plan para mostrar el orden en el que se realizará el proyecto y un cronograma en el que se desarrollarán cada una de sus partes.

**Figura 21 EDT del proyecto**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

**Figura 22 Cronograma**

Actividades	Semanas																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Capítulo 1																											
Capítulo 2																											
Capítulo 3																											
<b>Capítulo 4</b>																											
Descripción del Problema																											
Medición de las consecuencias																											
Análisis de las causas																											
<b>Capítulo 5</b>																											
Conclusiones																											
Recomendaciones																											
<b>Capítulo 6</b>																											
Propuesta																											
Análisis Económico																											
Plan de Implementación																											
REVISIÓN																											
Entrega																											

Nota: Diana García Sanabria (2022)

## **CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN**

En el Capítulo I se realiza una descripción de las generalidades de la cooperativa. En este capítulo se elabora un análisis de la situación actual acorde con el tema de investigación. Para la obtención de la información que se presenta a continuación, se realizaron observaciones y entrevistas con la gerente de la cooperativa y sus colaboradores quienes brindaron sin problema alguno lo solicitado por el investigador.

A continuación, se podrá observar un análisis FODA, un análisis de los procesos que trabajan actualmente, una matriz de relación de estos mismos procesos, una determinación de la brecha de incumplimiento de la ISO 9001:2015, un análisis de riesgo en relación con cada proceso, resultados de entrevista realizada a los colaboradores en cuanto al conocimiento de un sistema de gestión de calidad, forma de gestionar quejas y la importancia de esta institución financiera para sus asociados.

### **FODA**

Es pertinente empezar el análisis de la cooperativa con un enfoque realista basados en hechos y datos con respecto a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas utilizando la herramienta FODA o DAFO la cual permite realizar esta examinación, cuya principal ventaja radica en la sencillez de la metodología, ya que se puede desarrollar en grupos de trabajo.

En este caso que se obtuvo la información por medio de una entrevista a los 5 empleados de Coopehospini R.L, quienes dieron su opinión al respecto; esta información recopilada se plasma en un análisis dividido en interno y externo como muestra a continuación.

### **Descripción Del Problema**

#### **Análisis Interno**

##### **Fortalezas**

F1. Coopehospini R.L tiene una trayectoria de 45 años, su estabilidad genera confianza en los asociados.

F.2 Se tiene una posición financiera estable, se dispone de recursos para operar y se generan excedentes para sus asociados.

F3. Se dispone de edificio propio. La infraestructura y los recursos tecnológicos permiten la operación efectiva.

F4. Pertenece a asociaciones de cooperativas y tiene alianzas con entes externos que fortalecen su posición.

F5. La condición de supervisada por “SUGEF” es una fortaleza que genera confianza en el asociado y el mercado en general.

F6. Los asociados de la cooperativa son fieles y constantes en buena medida; tienen gran confianza en la organización y sentido de pertenencia.

### **Debilidades**

D1. Falta promoción, debe ser más audaz y agresiva; no se han definido estrategias para aumentar la membresía.

D2. Su servicio al cliente es débil, se trata a algunos asociados con excesiva familiaridad. No estandarizado; el tiempo de respuesta a las gestiones es prolongado.

D3. La formación y esfuerzo de formación de algunos funcionarios no resulta afín a su puesto.

D4. Débil en valores, liderazgo y sentido de pertenencia. Control interno insuficiente y sin difusión.

D5. Carece de controles correctivos, reglamentos, definición de faltas y sanciones adecuadas.

D6. No se evalúa el desempeño, las responsabilidades, funciones, requerimientos de recursos y personal para cumplir los objetivos.

D7. Comité de educación, no enfocado en temas relevantes a la comunidad de la cooperativa.

**Tabla 7 Análisis Interno**

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
F1. Trayectoria	D1. Falta de promoción
F2. Posición financiera estable	D2. Servicio al cliente débil
F3. Edificio propio	D3. Puestos no afines
F4. Convenios con otras instituciones	D4. Falta de control interno

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
F5. Supervisión de SUGEF	D5. Falta de controles correctivos
F6. Asociados fieles	D6. No se evalúa el desempeño
	D7. Comité de educación poco enfocado.

Nota: Diana García Sanabria (2022)

### **Análisis externo**

#### **Oportunidades**

- O1. La zona de influencia geográfica actual y potencial ofrece oportunidades de crecimiento y proyección. Apertura de otra oficina dentro del hospital.
- O2. En cuanto a la oferta de productos existe demanda de productos particulares para la pequeña empresa, para entretenimiento, salud, etc. tanto de ahorro como de crédito.
- O3. Con asesoría tienen la oportunidad de aprendizaje, rediseño de procesos y mejoramiento en general.
- O4. El cooperativismo con excelente acogida en el hospital.
- O5. Hay mucha oferta de capacitación disponible en el mercado.
- O6. La cartera de asociados actuales ofrece la oportunidad de colocar créditos con bajo riesgo. Los asociados tienen un buen nivel de escolaridad y profesionalismo. Propensión de los asociados a obtener créditos.

#### **Amenazas**

- A1. Competencia agresiva (creciente, tentadora, mejores servicios, atractivos, mejores tasas y productos)
- A2. Indicadores macroeconómicos volátiles, crisis económica, política fiscal, ley del empleado público.

A3. Administración de cesantía, ventana de oportunidad reducida, la amenaza de que caiga en manos de otros con mejor posición de capitalizar sus beneficios

A4. Imagen de la entidad afectada por otras cooperativas. La imagen es afectada por la quiebra de otras cooperativas o la absorción de las pequeñas.

A5. Crecimiento delictivo y narcotráfico, asaltos, fraude financiero.

A6. Aumento de la brecha digital (tecnológica) de la cooperativa ante la evolución de la tecnología.

A7. En políticas estatales hay falta apoyo al cooperativismo.

**Tabla 8 Análisis externo**

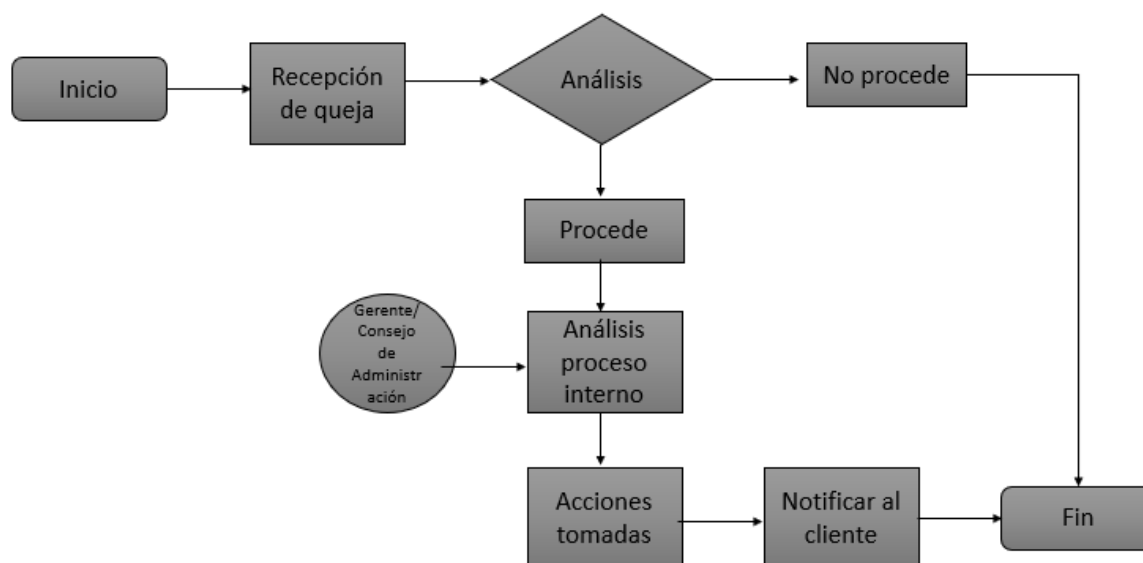
Oportunidades	Amenazas
O1. Influencia geográfica actual	A1. Competencia agresiva
O2. Oferta de productos	A2. Indicadores macroeconómicos volátiles
O3. Oportunidad de aprendizaje	A3. Administración de cesantía
O4. Cooperativismo	A4. Imagen de la entidad afectada
O5. Capacitación disponible	A5. Crecimiento delictivo
O6. Cartera de asociados actuales	A6. Aumento de la brecha digital
	A7. Falta apoyo al cooperativismo.

Nota: Diana García Sanabria (2022)

### **Gestión de Quejas de Coopehospini R L**

La gestión de quejas que se realiza en la cooperativa; aunque no existe documentación; el procedimiento si se realiza de forma empírica, es decir no tienen un procedimiento establecido como tal. En la figura 23 se muestra un diagrama de flujo donde se ilustra el procedimiento que realizan para gestionar las quejas de los asociados.

**Figura 23 Proceso de Quejas**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Esta figura describe como se lleva a cabo el proceso de quejas donde primeramente se hace una recepción de quejas, no hay un colaborador responsable de esta tarea en específico, por lo que cualquiera puede hacer la recepción, ellos mismos determinan si la queja procede a ser analizada de una manera más profunda o no, ya que de acuerdo con su experiencia ellos pueden manejar la situación. En caso que la queja requiere de más análisis, será resuelta por el gerente o si así el alto mando lo determina se pasará al consejo de administración para ser evaluada más detenidamente y se dará una respuesta más formal al asociado de la acción que se llevará a cabo para resolver el problema.

### **Rentabilidad de la Cooperativa**

Coopehospini R.L se ha caracterizado a través de los años por que la repartición de excedentes que se otorga a cada asociado es bastante significativa. El promedio de utilidades netas que se entregan entre los 850 asociados pertenecientes a la organización es de 300 millones de colones, el desembolso va de acuerdo con el capital social y los intereses pagados de las diferentes operaciones crediticias de cada asociado.

Además, otro beneficio importante que apoya económicamente a los clientes es la devolución de una parte del monto total utilizado en algunos servicios de salud donde el asociado presenta la factura correspondiente y se le brinda una colaboración. Otros acontecimientos tales como fallecimiento de padre, madre o hijos y desastres naturales se otorga una colaboración de dinero de 100 mil colones.

En la tabla 9 que se muestra a continuación se muestran la devolución en colones que se otorgan si se cumple con los requisitos establecidos:

**Tabla 9 Servicios de salud**

<b>Servicios</b>	<b>Monto</b>
Odontología	₡85. 000
Ginecología	₡45.000
Exámenes de la vista, aros y lentes	₡45.000
Ultrasonidos	₡30.000
Gastroscopia y colonoscopia	₡110.000
Mamografías	₡30.000

Nota: Diana García Sanabria (2022)

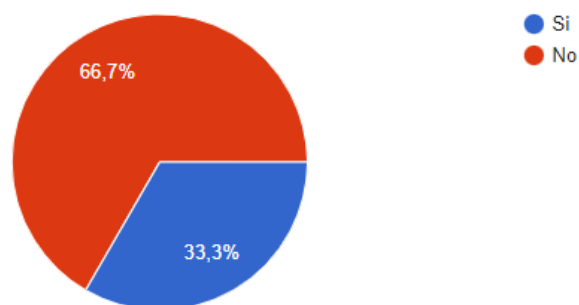
### **Comprensión del sistema de gestión calidad**

Se diseñó una encuesta que se aplicó a la totalidad de los colaboradores de la cooperativa con el objetivo de conocer la madurez de la organización en relación con un sistema de gestión de calidad basado en los principios de la norma ISO 9001:2015. De este modo, se puede identificar que tan familiarizados se encuentran con la cultura de calidad de la empresa. Se realizaron 10 preguntas cerradas (sí o no).

#### **Pregunta 1**

La Figura 24 muestra los datos que se obtuvieron de la primera pregunta

**Figura 24 ¿Los procesos de la institución están identificados, definidos y documentados?**



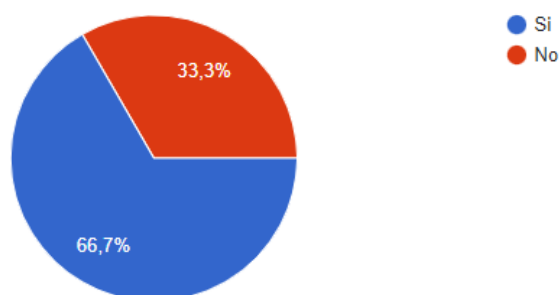
Nota: Diana García Sanabria (2022)

La primera pregunta tiene como objetivo establecer si todas las personas colaboradoras consideran que los procesos de la cooperativa se encuentran definidos y documentados para lo que un 66.7% responde que no y un 33.3% que sí; este aspecto es uno de los más importantes que demanda la norma por lo que habría que indagar de manera más profunda que consideran los colaboradores que contestaron de manera positiva como procesos bien definidos.

#### Pregunta 2

La Figura 25 muestra los datos que se obtuvieron de la segunda pregunta.

**Figura 25 ¿Están formalmente asignadas las responsabilidades del personal dentro de cada proceso que se realiza?**



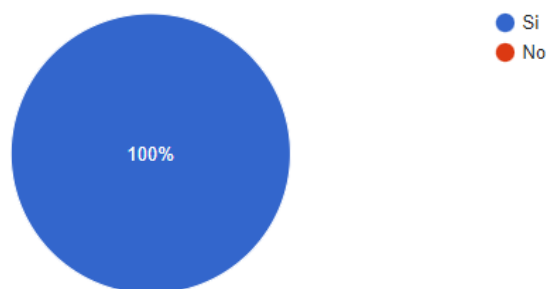
Nota: Diana García Sanabria (2022)

La segunda pregunta hace relación a las responsabilidades del personal; si consideran que cada uno conoce su rol en los procesos que se desempeñan para lo que un 66.7% responde afirmativamente y un 33.3% afirma desconocerlos.

### Pregunta 3

La Figura 26 muestra los datos que se obtuvieron de la tercera pregunta

**Figura 26 ¿Tiene usted pleno conocimiento de las funciones inherentes a su cargo?**



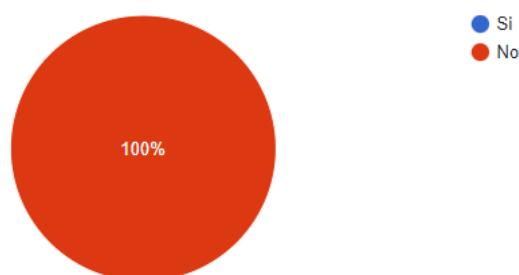
Nota: Diana García Sanabria (2022)

La tercera pregunta se enfoca en el conocimiento de funciones del cargo de cada empleado, el cual donde interesantemente todos afirman conocer bien sus funciones.

### Pregunta 4

La Figura 27 muestra los datos que se obtuvieron de la cuarta pregunta.

**Figura 27 ¿Tiene problemas para trabajar de forma coordinada con otras áreas de la institución?**



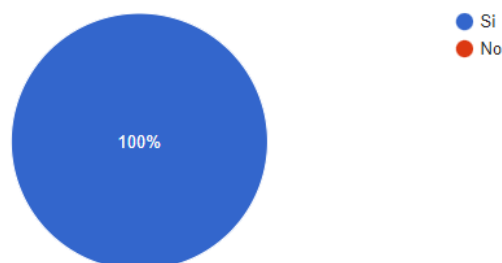
Nota: Diana García Sanabria (2022)

La pregunta 4 hace relación a la comunicación entre las distintas áreas donde los colaboradores señalan no tener problemas de esta índole al contestar un 100% afirmativamente, cabe recalcar que la cooperativa cuenta con solo cinco empleados actualmente.

### Pregunta 5

La Figura 28 muestra los datos que se obtuvieron de la quinta pregunta.

**Figura 28 Con respecto a las actividades en las que está involucrado/a ¿Se realizan siempre de la misma manera?**



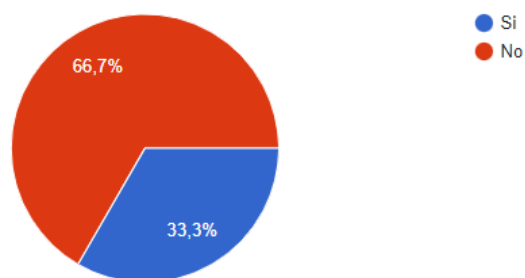
Nota: Diana García Sanabria (2022)

Los colaboradores de la cooperativa en relación a esta pregunta relacionada a los procedimientos o actividades que realizan contestan que siempre se llevan a cabo de la misma manera, aunque no se maneja información documentada de los procesos se asegura que se tramitan de manera estandarizada.

#### Pregunta 6

La Figura 29 muestra los datos que se obtuvieron de la sexta pregunta.

**Figura 29 ¿Considera que las actividades en las que está involucrado/a se realizan siempre con los mismos recursos?**



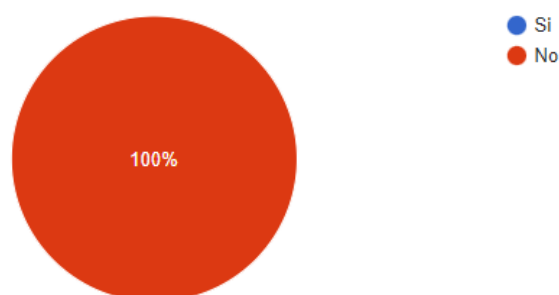
Nota: Diana García Sanabria (2022)

Esta pregunta se realiza con el propósito de conocer si siempre se utilizan las mismas entradas para realizar los distintos procesos para lo que un 66.7% responde que no y el 33.3% responde de manera afirmativa. La percepción de los recursos que se utilizan por parte de los empleados no es clara.

## Pregunta 7

La Figura 30 muestra los datos que se obtuvieron de la séptima pregunta.

**Figura 30 ¿Tiene problemas para desempeñar sus funciones sin la utilización de manuales de funciones o procesos?**



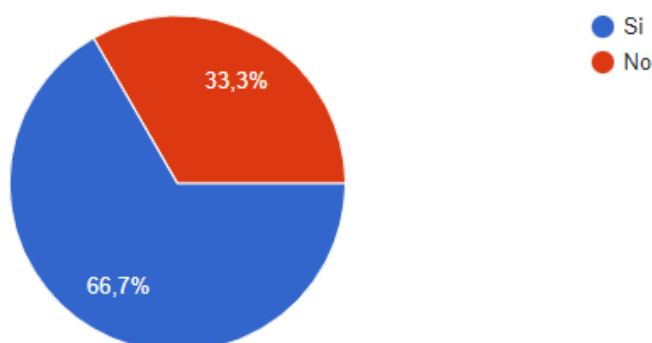
Nota: Diana García Sanabria (2022)

Con la pregunta 7 se interesaba conocer si los empleados percibían algún tipo de inconveniente al realizar sus funciones al no poseer un instructivo donde se detallará sus funciones como tal sin embargo el 100% de ellos contestan que no.

## Pregunta 8

La Figura 31 muestra los datos que se obtuvieron de la octava pregunta.

**Figura 31 ¿Cree usted que el diseño de un sistema de gestión de calidad mejorará el desarrollo organizacional de la cooperativa?**



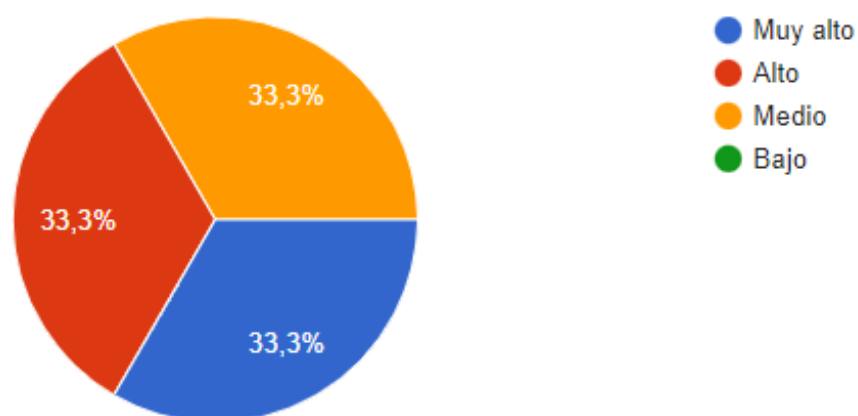
Nota: Diana García Sanabria (2022)

La pregunta 8 se realizó con la finalidad de saber si los empleados conocen de alguna manera la importancia de un sistema de gestión de calidad o si al menos lo consideran importante para lo que un 66.7% contesta afirmativamente y un 33.3% considera que no.

#### Pregunta 9

La Figura 32 muestra los datos que se obtuvieron de la novena pregunta.

**Figura 32 ¿En qué grado estima usted mejoraría el rendimiento del personal si se cuenta con un manual de procedimientos en la cooperativa?**



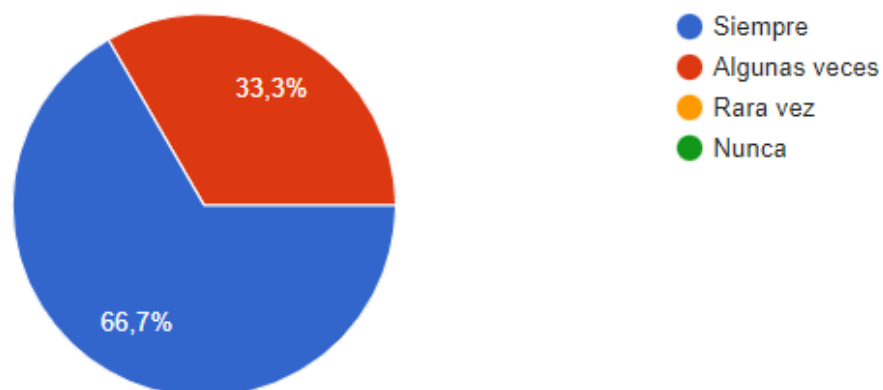
Nota: Diana García Sanabria (2022)

El investigador busca con esta pregunta conocer si los colaboradores consideran que su rendimiento mejorará si se establece de manera documentada los procedimientos de la cooperativa por medio de un grado de necesidad, para lo que se obtiene un mismo porcentaje de respuesta de un 33.3% que indica grados de muy alto, alto y medio.

#### Pregunta 10

La Figura 33 muestra los datos que se obtuvieron de la décima pregunta.

**Figura 33 ¿La ejecución actual de los procesos garantizan una estandarización al tiempo en que se atienden los trámites de los socios/clientes de la Cooperativa?**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

La pregunta 10 se enfoca en conocer la percepción del empleado en cuanto al tiempo de ejecución de los servicios de acuerdo con los procedimientos que ellos desarrollan de lo cual un 66.7% considera que los tiempos siempre están estandarizados y un 33.3% que algunas veces si sucede.

Se puede notar que las opiniones varían bastante de un empleado a otro (tomando en cuenta que se son pocos) la respuesta que más llama la atención a este investigador es la referente a la pregunta número 8, la cual hace referencia a la importancia de un sistema gestión de calidad, ya que un 33.3% considera que el diseño del mismo no ayudará a la organización a mejorar, por lo que se cuestiona si conocen verdaderamente de que trata este sistema y el impacto que podría tener en la cooperativa.

Las preguntas anteriores se desarrollaron con un enfoque hacia el conocimiento del desarrollo de los procesos de la cooperativa y como los colaboradores perciben se están ejecutando, dando pie a la siguiente parte del análisis donde se diseñarán diagramas SIPOC para ilustrar lo que realiza y ofrece la cooperativa.

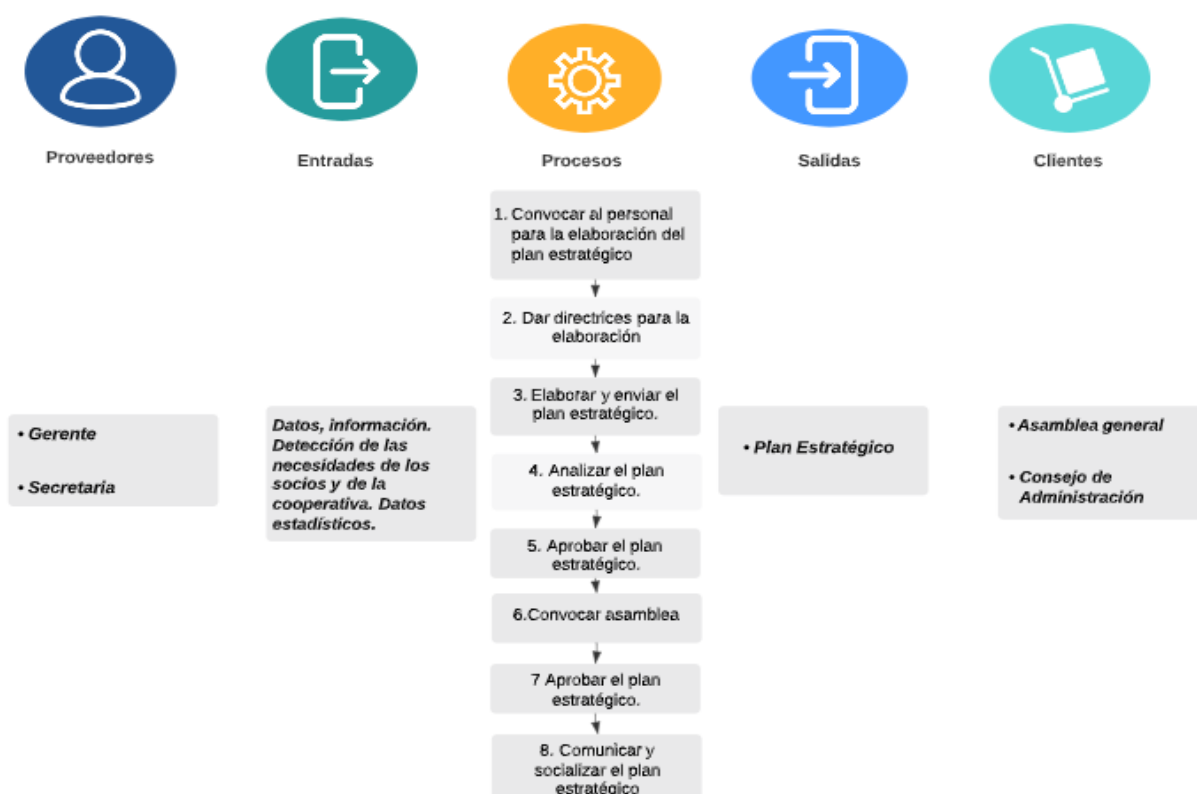
### **Procesos de la cooperativa de ahorro y crédito COOPEHOSPINI R.L**

Con base al conocimiento del personal se diseñó un listado de los procesos estratégicos, operacionales y de apoyo, que se pusieron a juicio por la gerente, y se determinó cuáles de estos son actualmente desarrollados por la Cooperativa del Hospital Nacional de Niños. Es importante

recaltar que estos procedimientos no están documentados ni formalizados. Estos procesos se muestran utilizando la herramienta SIPOC, la cual permite tener una mejor visión de los que se pueden considerar como proveedores, entradas que se necesitan para realizar el proceso, los procedimientos que se desarrollan para llevar el proceso, las salidas que se obtienen una vez terminado y los clientes que se verán beneficiados por el mismo.

En la figura 34 se muestra el proceso de planificación que se lleva a cabo cada año con el fin de realizar las acciones necesarias para el buen funcionamiento de la cooperativa y brindar un mejor servicio a sus clientes.

**Figura 34 Proceso de planificación**



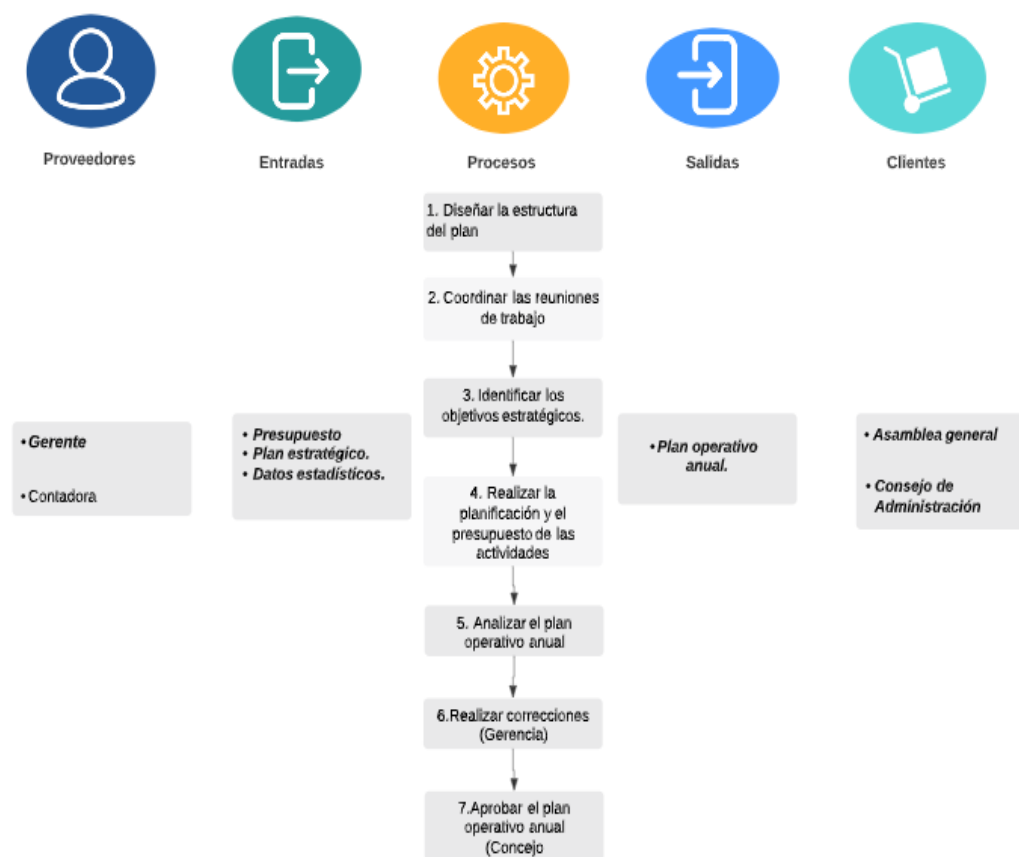
Nota: Diana García Sanabria (2022)

En el proceso de planificación se observa la gerente y la secretaria como los principales proveedores; sin embargo, cabe recalcar que para un proceso tan importante es probable que hayan más involucrados, en las entradas se señalan muchos datos obtenidos durante años pasados, el proceso consta de 8 pasos, los cuales fueron los que se pudieron identificar por medio de las

entrevistas realizadas, la salida de este proceso es un plan estratégico a desarrollar durante el año el cual será planteado y mostrado a la asamblea general y consejo de administración para su debida aprobación.

La figura 35 muestra el proceso de gestión gerencial con el que se busca desarrollar un plan operativo del año tomando en cuenta aspectos como el presupuesto, plan estratégico y datos de otros años, el cual deberá ser aprobado por el consejo de administración.

**Figura 35 Proceso de gestión gerencial**

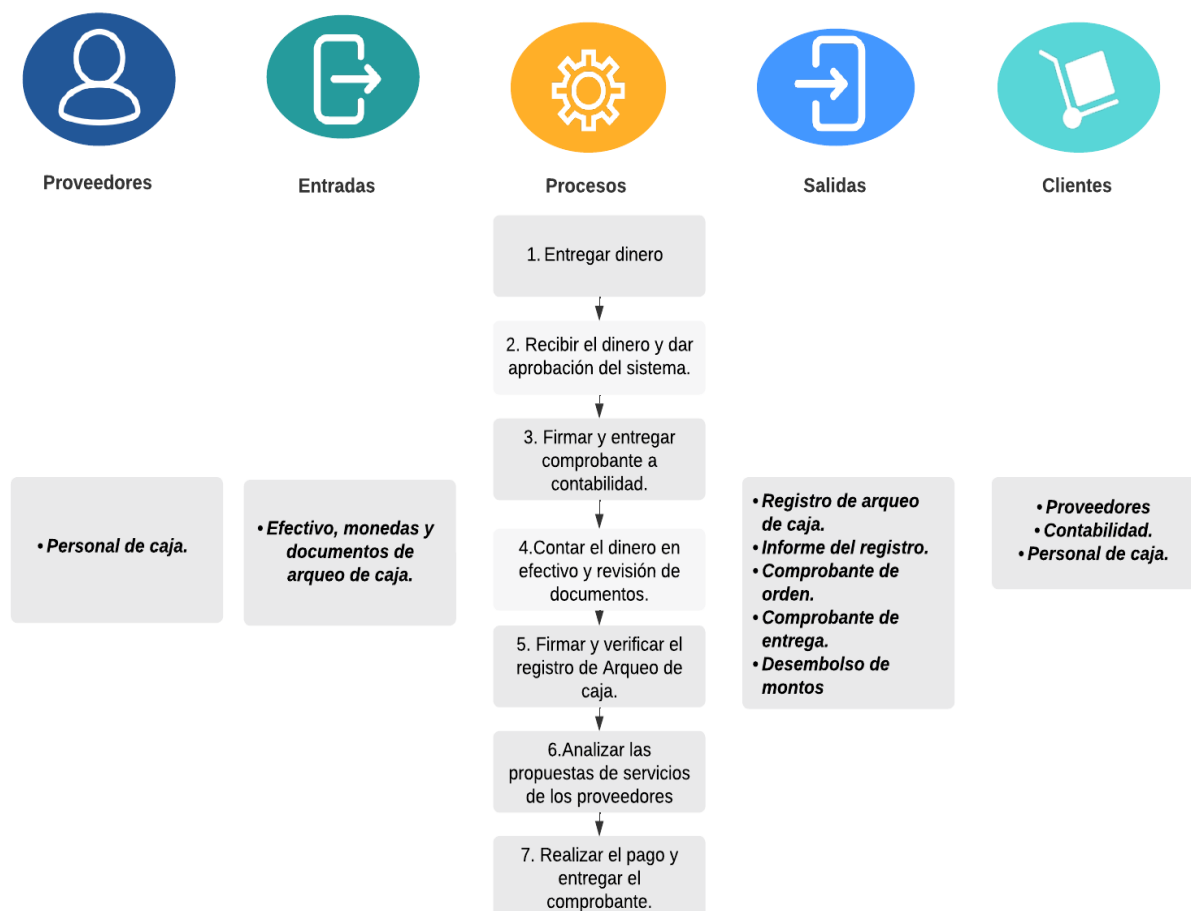


Nota: Diana García Sanabria (2022)

Este proceso señala nuevamente a la gerente como proveedor además del contador, lo cual tiene mucho sentido, pues se tomará en cuenta información como presupuestos, plan estratégico y datos estadísticos. Los pasos para llevar a cabo la acción se resumen en 7 acciones de las cuales una vez ejecutadas se obtendrá un plan operativo anual que, de igual manera, será mostrado a la asamblea general y consejo de administración para ser aprobado.

En la figura 36 se muestra el proceso de caja en el cual se describen algunas de las tareas desarrolladas.

**Figura 36 Proceso de caja**



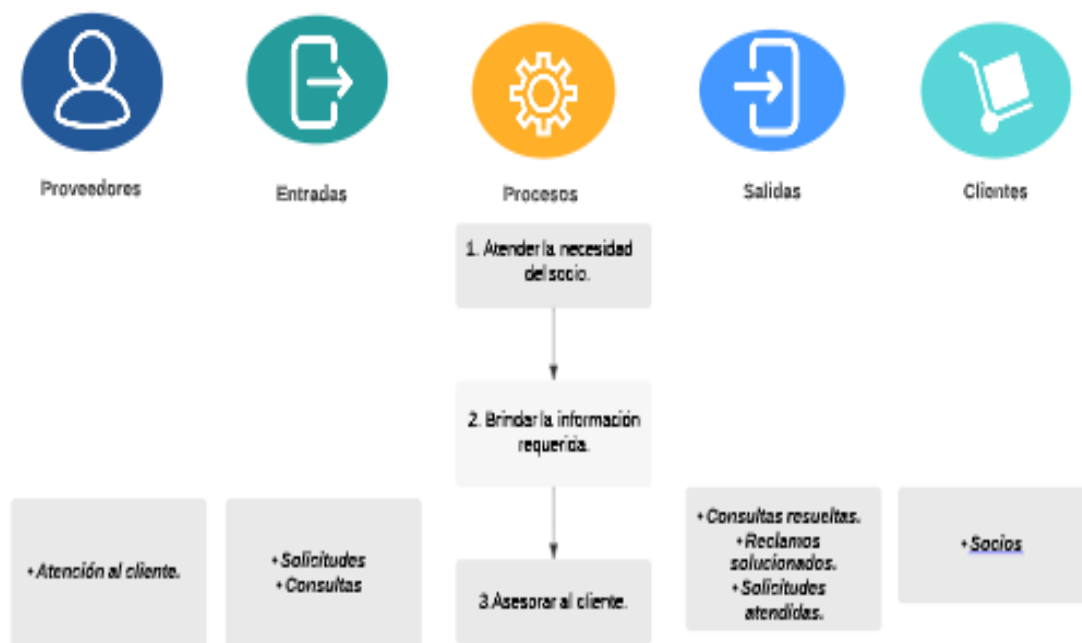
Nota: Diana García Sanabria (2022)

En el caso de la cooperativa el personal de caja consta de una sola persona cuya función es la de dar y recibir dineros, entrega de comprobantes, realización de arqueos y demás. Aunque solamente una persona se señala como la responsable la conexión con otras áreas de la cooperativa es fundamental para que se lleve a cabo la salida de los registros, informes y demás; los clientes que se verán beneficiados de estas salidas serán los proveedores,

En la figura 37 se muestra el proceso de atención al cliente que se lleva a cabo en la cooperativa; cabe recalcar que este proceso es uno de los más importantes ya que el volumen de consultas de los asociados es bastante alto; los colaboradores señalan que, aunque los clientes cuentan con una

plataforma de servicio para obtener información las personas prefieren tener contacto directo con ellos y asegurarse que lo que necesiten adquirir o ejecutar sea correcto.

**Figura 37 Proceso de atención al cliente**

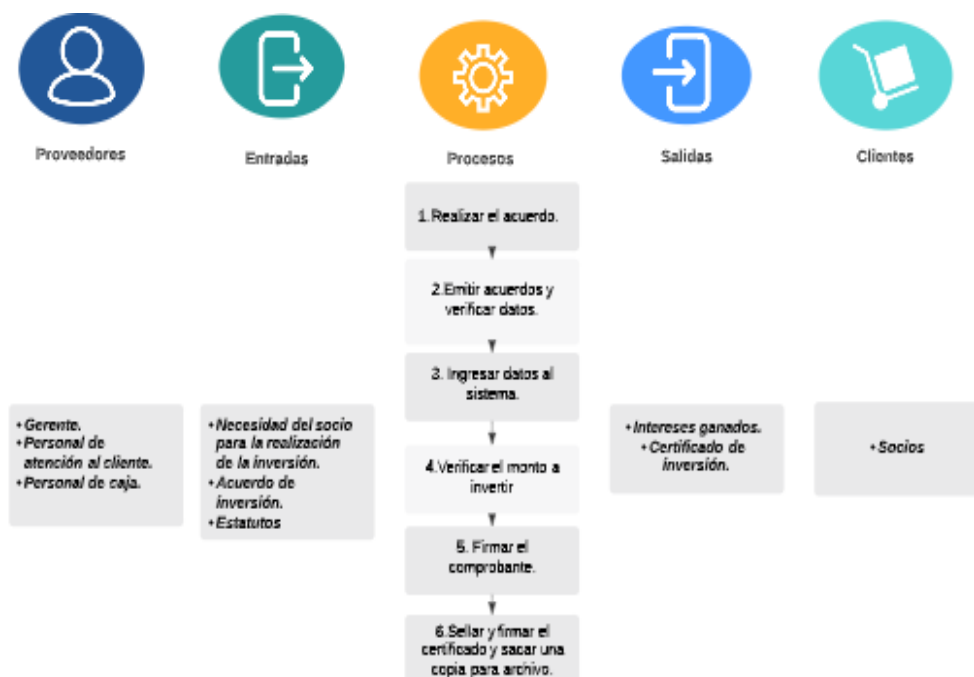


Nota: Diana García Sanabria (2022)

En este proceso se señala un solo colaborador como principal proveedor sin embargo el servicio al cliente es una función que desempeñan todos los trabajadores de la institución, pues las consultas y solicitudes que realizan los asociados se da en dirección a todas las áreas. Algunas de sus salidas se señalan como consultas resueltas, reclamos, solicitudes atendidas y muchas más que se pueden dar cuando un cliente solicita ser atendido.

La figura 38 ilustra cómo se lleva a cabo el proceso de inversiones a largo plazo de acuerdo a la información otorgada por los colaboradores de la cooperativa.

**Figura 38 Proceso de inversiones a plazo fijo**

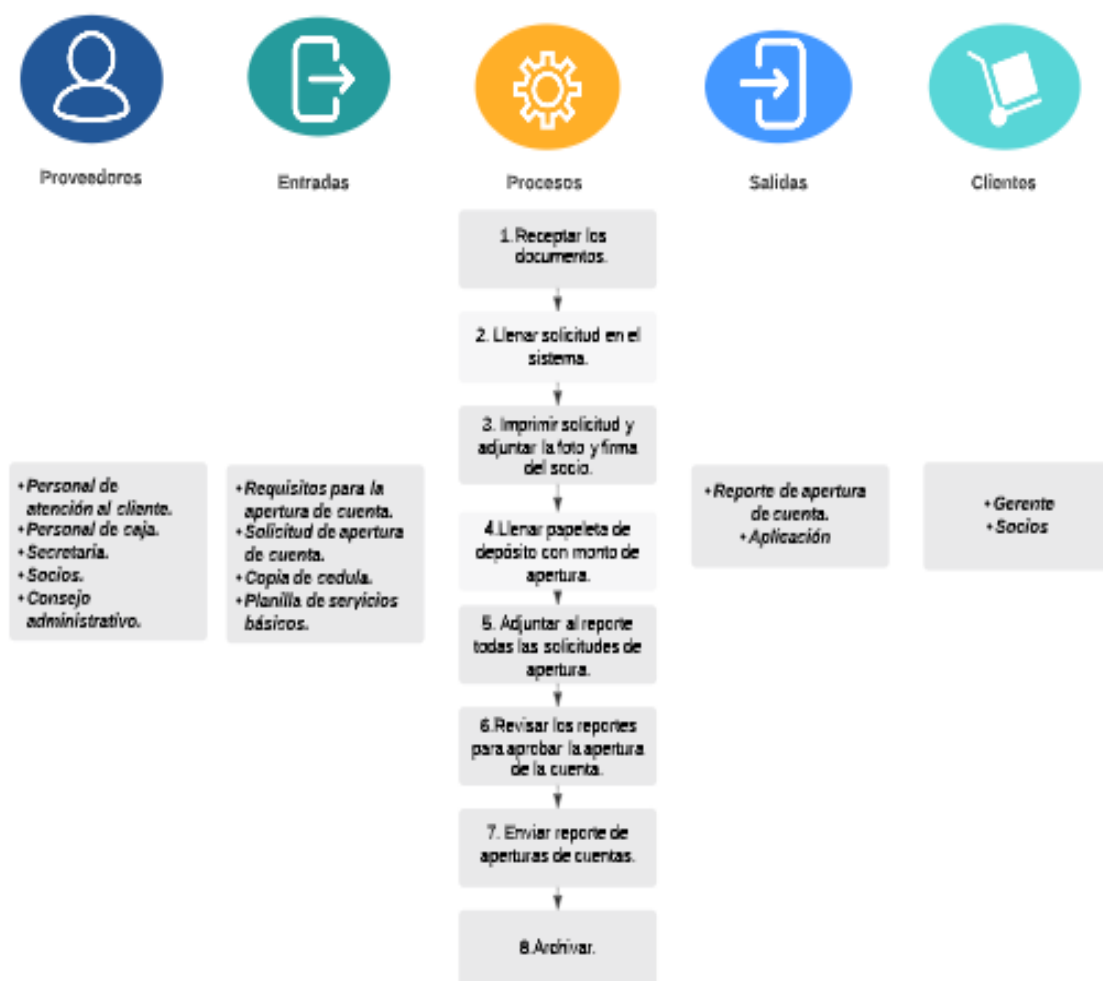


Nota: Diana García Sanabria (2022)

Este proceso se realiza cuando un asociado esté interesado en realizar una inversión por medio de certificados a corto o largo plazo con el objetivo de ganar intereses en el tiempo de acuerdo al trato acordado con la entidad financiera. Los involucrados en este proceso va desde los altos mandos hasta el personal de cajas según lo que indican los colaboradores, los socios serán los clientes que se verán beneficiados en esta actividad, por lo que es importante que se haga un buen análisis de lo que se ofrece.

A continuación, se muestra el proceso de apertura de cuenta (figura 39) que se ejecuta para que los empleados del Hospital Nacional de Niños interesados en pertenecer a la cooperativa se afilien y se lleve a cabo el ahorro que requieran.

**Figura 39** Proceso de apertura de cuenta

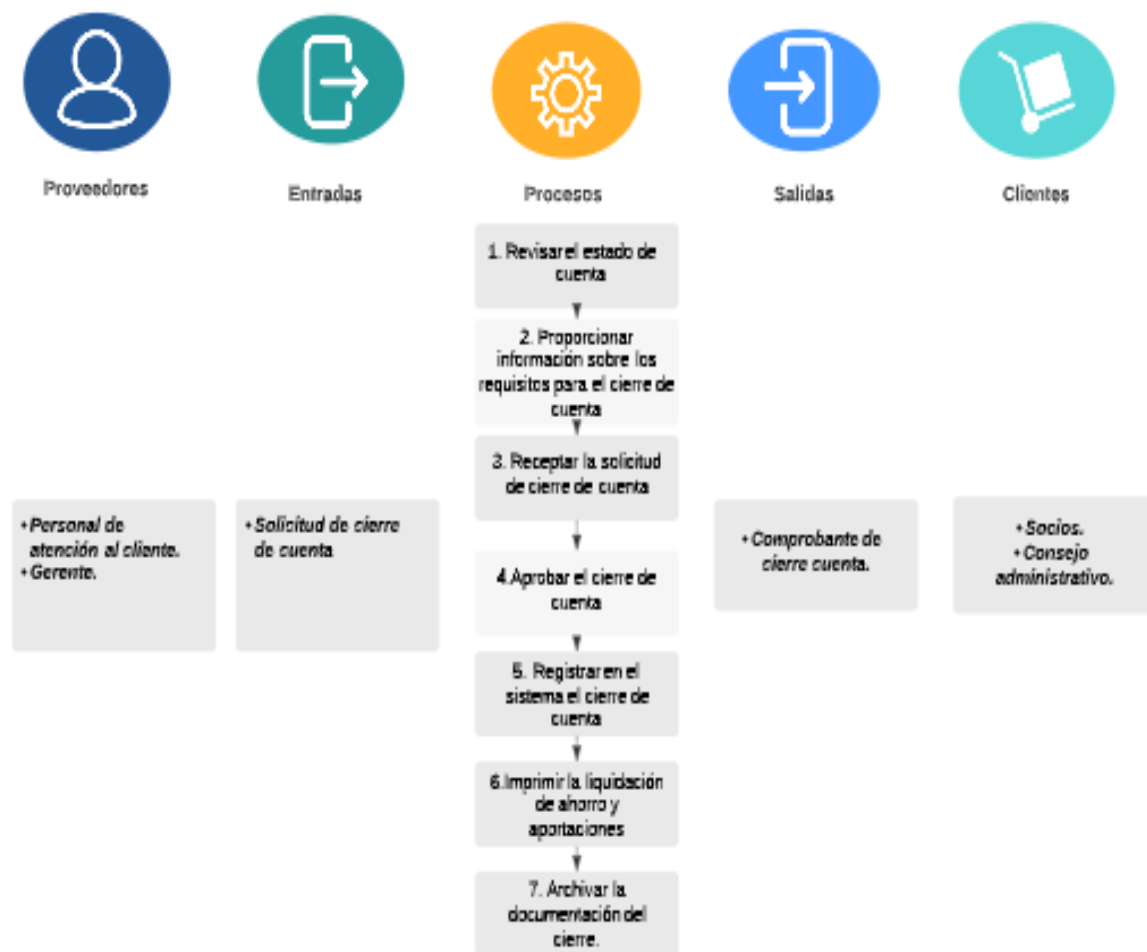


Nota: Diana García Sanabria (2022)

Este es un proceso sencillo y de mucha relevancia ya que la cooperativa siempre está en búsqueda de captar más asociados, el proceso es ágil y se da inmediatamente un empleado del hospital muestre interés en el mismo sin embargo algunas veces se debe hacer un análisis de la persona que quiera afiliarse por eso la participación de la mayoría de empleados de la institución.

La figura 40 describe el proceso de cierre de una cuenta.

**Figura 40 Proceso de Cierre de Cuenta**

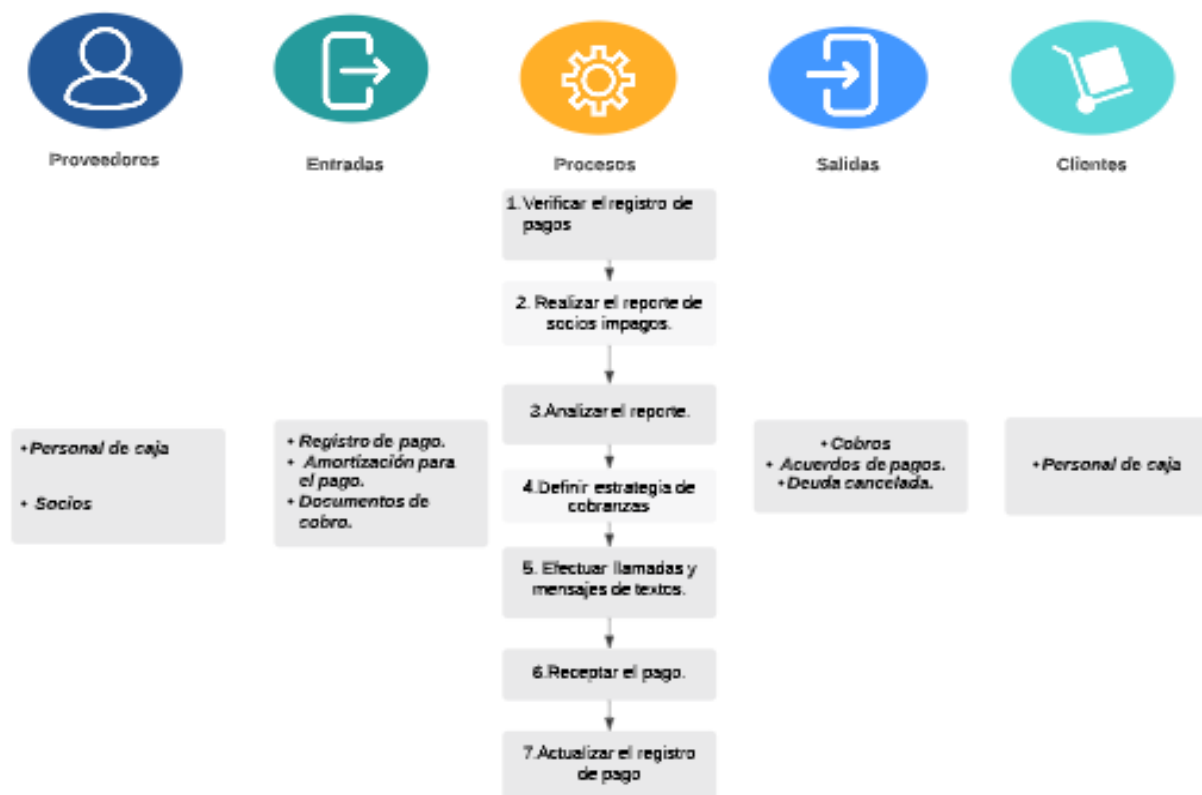


Nota: Diana García Sanabria (2022)

Cuando los asociados deciden renunciar a la cooperativa se da este proceso donde se les explica que las contribuciones de asociados que han aportado desde el momento de su afiliación se les devolverá en un periodo de un año; algunas veces esto crea molestia entre los clientes es por ello que la gerencia debe involucrarse ya que los casos son escalados desde servicio al cliente.

En la figura 41 se observa como el personal de cajas realiza el proceso de cobranza a los asociados dependiendo de la situación en la que se encuentren sus préstamos en ese momento.

Figura 41 Proceso de cobranza

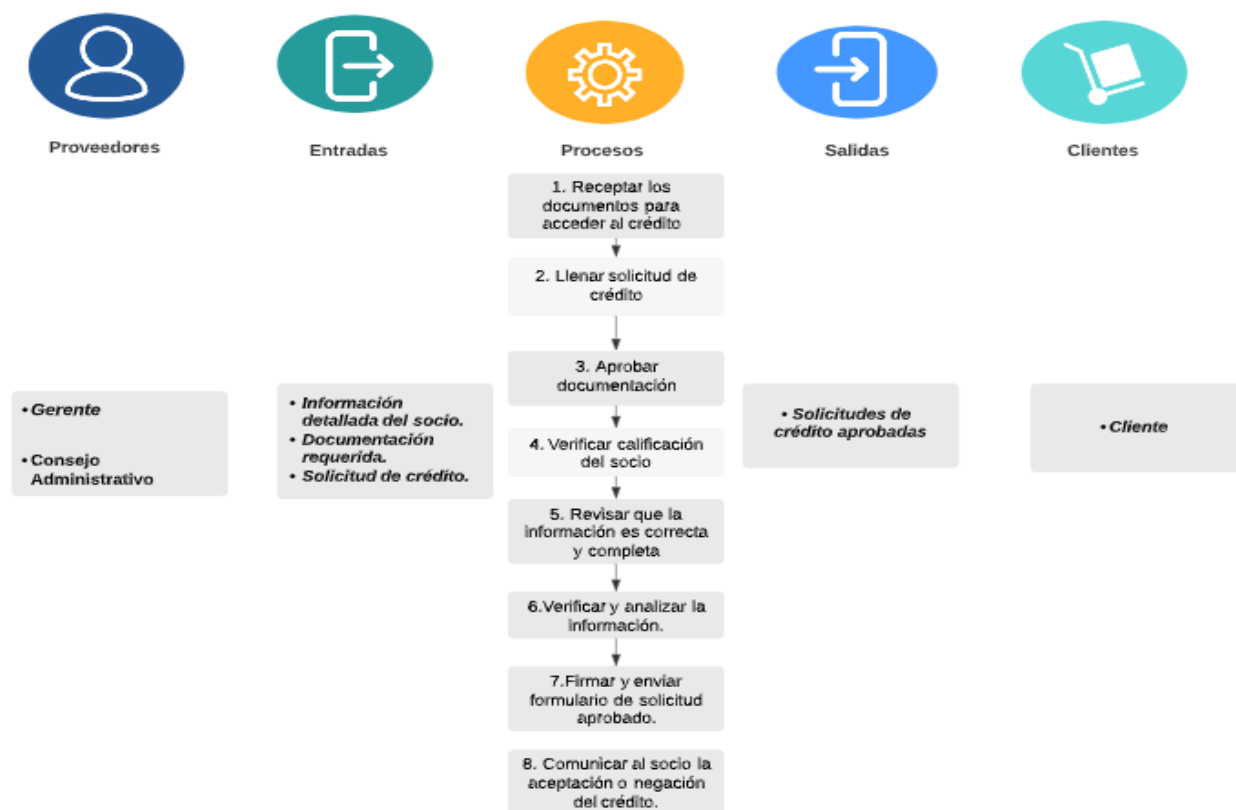


Nota: Diana García Sanabria (2022)

El proceso de cobranza se ejecuta cuando los asociados no se encuentran al día con sus pagos relacionados a los préstamos que ofrece la cooperativa por lo que el personal de cajas o servicio al cliente proceden a realizar llamadas o enviar mensajes de texto para recordar el monto pendiente o motivar a los asociados a comunicarse con la cooperativa para llegar a algún arreglo de pago si fuese necesario. La cooperativa no cuenta con un departamento de cobranza como tal.

El proceso de evaluación y aprobación de crédito como se muestra en la figura 42 es otra de las principales funciones que se realizan, ya que es de los servicios que más buscan los asociados.

**Figura 42 Proceso de Evaluación y Aprobación de Crédito**

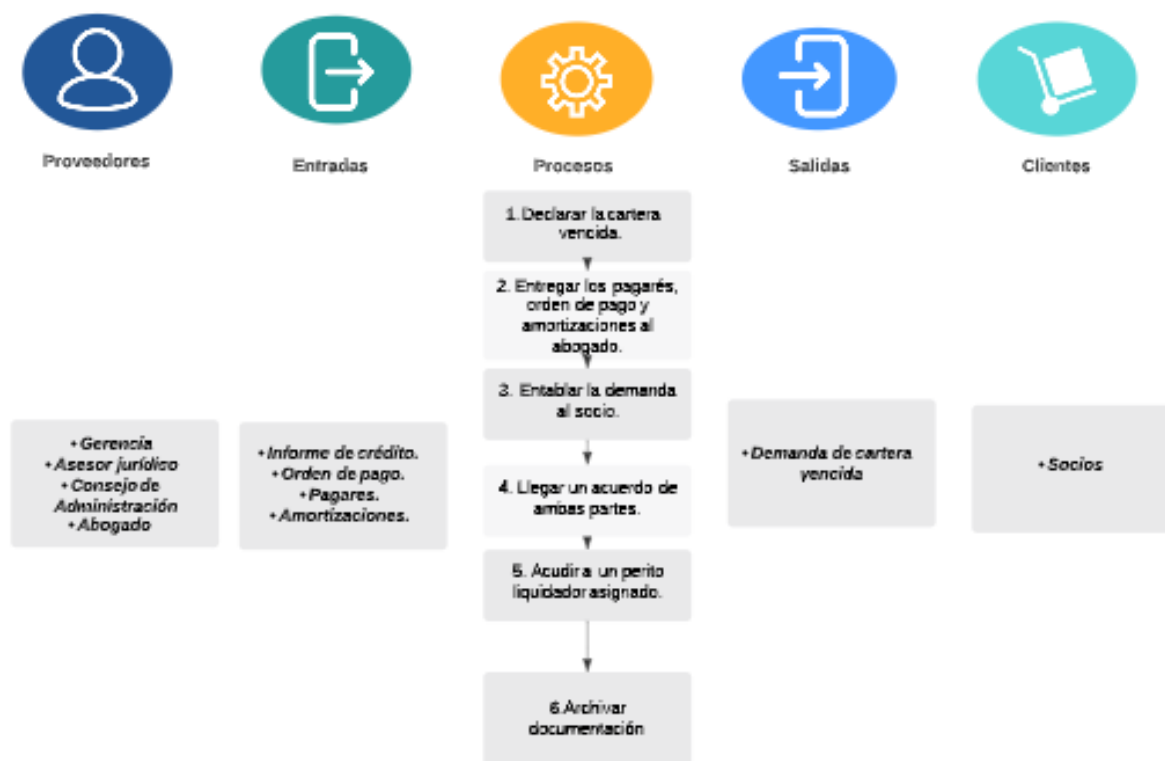


Nota: Diana García Sanabria (2022)

Este proceso es fundamental para la cooperativa, ya que es de los servicios más buscados por sus asociados por la facilidad con la que se lleva a cabo además de las tasas de interés que se ofrecen. La cooperativa maneja muchos tipos de crédito tales como: personal, super rápido, salud, estudios y demás que se detallaron en el capítulo I. Se hace un análisis de crédito de cada persona que lo solicite ya que debe contar con la disponibilidad para hacerse cargo de la deuda de acuerdo con lo que establece la SUGEF.

En la figura 43 se detalla el proceso de asesoría jurídica.

**Figura 43 Proceso de asesoría jurídica**

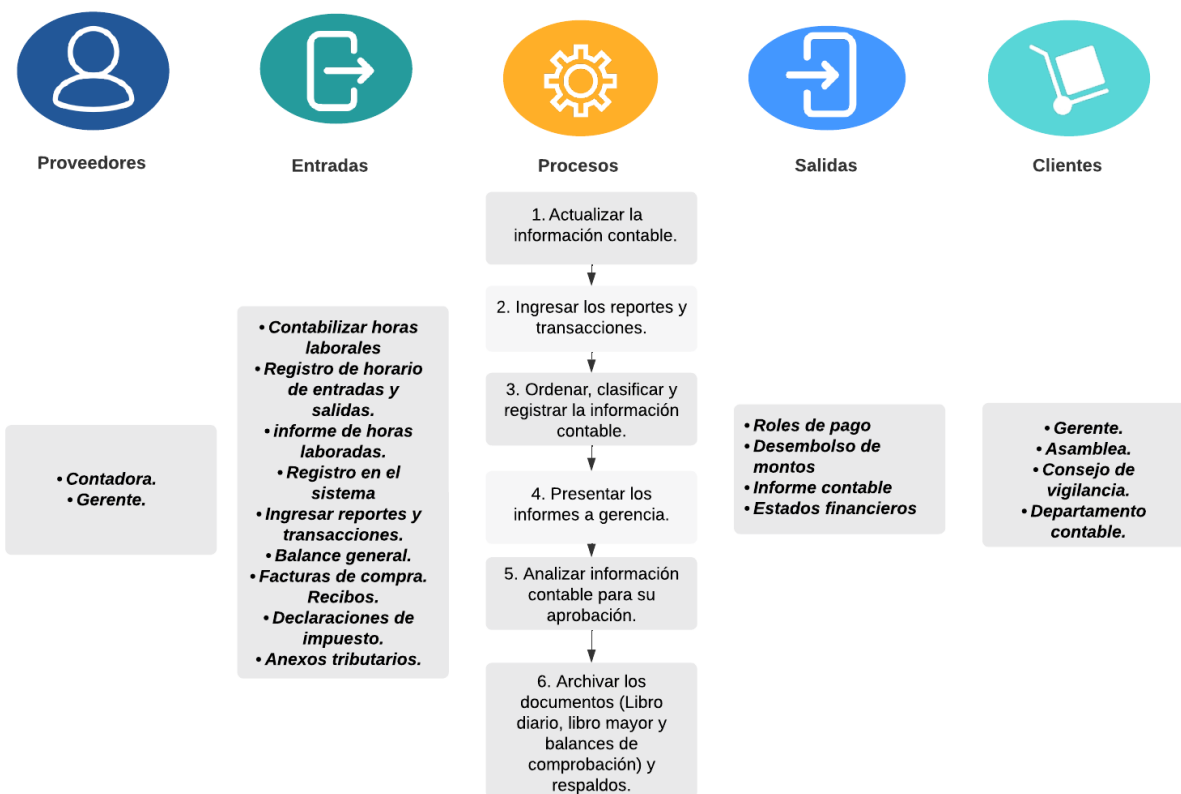


Nota: Diana García Sanabria (2022)

Cuando a nivel gerencial y administrativo se tiene problemas con algún asociado por falta de pago o por incumplimiento de un trato con un proveedor se necesita la colaboración de agentes externos tales como un abogado o un asesor jurídico para que se determine el debido proceso y se tome la mejor decisión con respecto al caso en cuestión. Los colaboradores señalaron seis pasos para llevar a cabo este proceso sin embargo este podría ser detallado en muchos más.

El proceso de contabilidad como se muestra en la figura 44 muestra las principales funciones de la contadora de la cooperativa que dan apoyo a la gerencia en todo lo relacionado al control de estados financieros, pagos y demás.

**Figura 44 Proceso de Contabilidad**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Este proceso detalla a grandes rasgos las funciones de la contadora de la cooperativa las cuales son fundamentales y que, a su vez, también tendrán relación con la gerencia. Las salidas tales como roles de pago, informes contables y demás son solo algunos de los documentos que se entregan a los altos mandos como el consejo de vigilancia, auditores, gerente y la asamblea para asegurar que las finanzas están bien.

### Matriz de relación de procesos

La matriz de relación de procesos es una herramienta que permite relacionar de manera más específica los procesos con los procedimientos identificados en los SIPOC. A través de esta herramienta de gestión de calidad es posible establecer la interacción de los procesos de un sistema de gestión de calidad, con base en las relaciones de influencia-dependencia y se utiliza para complementar la representación gráfica de las interacciones que deben estar representadas en un

mapa de procesos. A partir de los procedimientos de cada proceso se determina el tipo de relación (fuerte, moderado o débil) (ver tabla 10 criterios de relación).

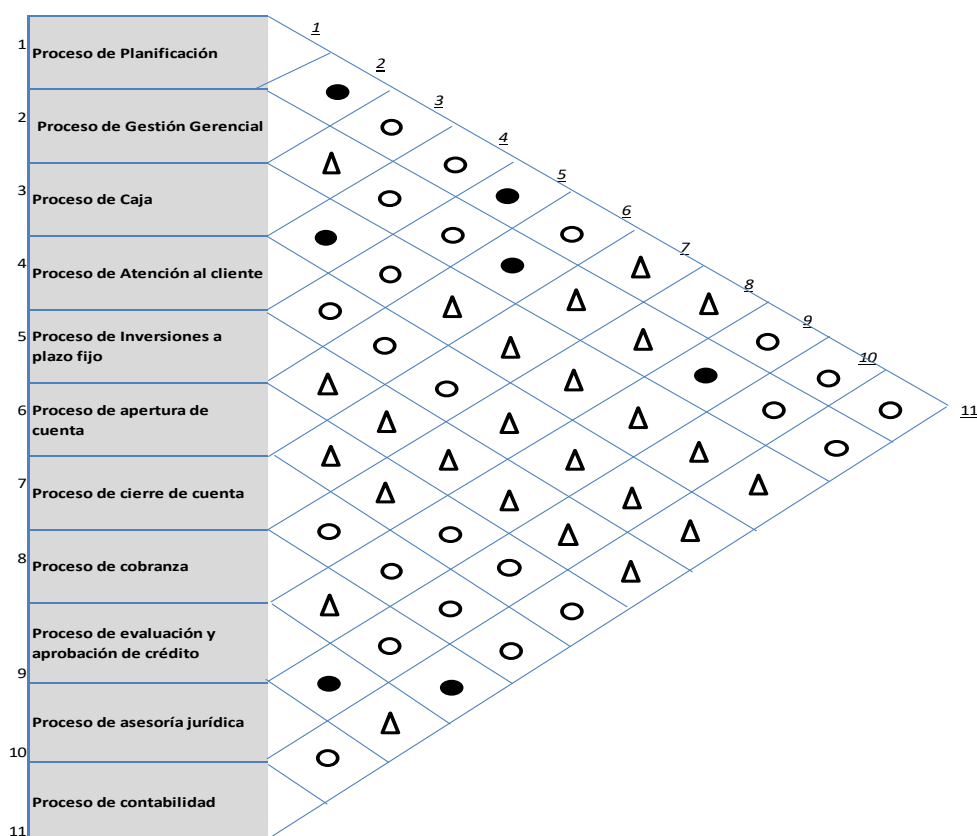
**Tabla 10 Criterios de relación**

Criterios de relación	Simbolo
<b>Fuerte:</b> existe una dependencia entre ambos procesos ya que se relacionan directamente	●
<b>Moderada:</b> eventualmente se da una relación de los procesos	○
<b>Débil:</b> no existe relación entre los procesos	△

Nota: Diana García Sanabria (2022)

En la figura 45 se observa los criterios de relación otorgados por el investigador entre cada uno de los procesos que se realizan.

**Figura 45 Matriz de relación de procesos de la cooperativa**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

En el proceso de planificación estratégica muestra la relación más alta cuando se relaciona con la planificación gerencial lo cual tiene mucho sentido, ya que primeramente el gerente de la dependencia es participe en ambos procesos y muchas de las decisiones que se tomen este plan para el año en función serán puestas en marcha en conjunto al proceso gerencial.

El proceso de cajas tiene una relación moderada con los demás procesos financieros como lo son el proceso de apertura de cuenta, el proceso de cierre de cuenta y cobranza, por ende, las funciones realizadas por el departamento de caja deben estar bien establecidas, pues, como se observa, los demás procesos se verán afectados si esto no marcha bien.

El proceso de atención al cliente tiene una relación muy importante con apertura y cierre de cuentas, así como el proceso de cajas, el proceso de inversiones a plazo a fijo y el proceso de evaluación y aprobación de crédito esto porque los asociados siempre quieren obtener más información de algunas de estas acciones por lo que los colaboradores están más en contacto con ellos. Una buena atención al cliente siempre va a ser una de las principales características, por lo que los clientes busquen a una entidad en específico por lo que se debe prestar bastante atención a este proceso y procurar que se realice correctamente.

La relación del proceso de asesoría jurídica con respecto a los demás procesos es bastante baja; se puede pensar que al estar relacionado con materia jurídica donde personas externas como un asesor jurídico y un abogado están involucrados hay acciones que se realizan que no se relacionan directamente con el funcionamiento como tal de la cooperativa.

El proceso de contabilidad se posesiona a nivel ponderado como el segundo con más alta relación con el resto de los procesos; el departamento de contabilidad de la institución realiza muchas acciones que tiene un impacto directo con los demás procedimientos realizados en los otros procesos. De acuerdo con la gerente de la cooperativa, por medio de una entrevista realizada por el investigador, comentaba que la actual contadora se retira de la cooperativa, por lo tanto, están en busca de un nuevo colaborador; y que para ellos es muy importante hacer un buen reclutamiento, pues, como se mencionó anteriormente, este proceso afecta el buen funcionamiento de todos los demás.

## Medición De Las Consecuencias

### Análisis de riesgo de los procesos operativos de la cooperativa

En este apartado se realiza un análisis de riesgo de cada uno de los procesos operativos que se identificaron en Coopehospini R.L los cuales se analizaron con la ayuda de la gerente. Para realizar dicho análisis se utilizó la herramienta de calidad AMEF cuya función es identificar amenazas que se podrían dar en los procesos.

Se entiende por falla cualquier tipo de error o defecto que pueda afectar tanto al cliente como a la empresa. Estas fallas pueden ser posibles y reales, y es necesario realizar un análisis de las causas.

Para calificar el grado de riesgo de la falla se utilizó los siguientes cuadros. La tabla 11 muestra el puntaje de severidad que se le otorga a cada una de las probabilidades donde el 1 muestra una probabilidad muy baja y el 5 muy alta conforme se mueven desde una consecuencia mínima a máxima el puntaje incrementa el doble.

**Tabla 11 Consecuencia en grado cuantitativo**

PROBABILIDAD		CONSECUENCIA				
		Mínima 1	Menor 2	Moderada 4	Mayor 8	Máxima 16
Muy Alta	5	5	10	20	40	80
Alta	4	4	8	16	32	64
Media	3	3	6	12	24	48
Baja	2	2	4	8	16	32
Muy Baja	1	1	2	4	8	16

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La tabla 12 muestra la misma información de la tabla 12 solamente que se otorga características cualitativas donde el puntaje que anteriormente será calificado de la siguiente forma: de 1 a 4 se considera una consecuencia aceptable, de 5 a 12 es una consecuencia tolerable, de 16 a 20 se califica como una consecuencia alta y el puntaje de 32 a 80 se encuentra en una categoría máxima de consecuencia.

**Tabla 12 Consecuencia en cualitativo**

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Minima	Menor	Moderada	Mayor	Maxima
Muy alta	Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo	Extremo
Alta	Aceptable	Tolerable	Alto	Extremo	Extremo
Media	Aceptable	Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo
Baja	Aceptable	Aceptable	Tolerable	Alto	Extremo
Muy baja	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Tolerable	Alto

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La matriz AMFE se denominó como matriz de riesgo la cual está dividida en cuatro partes: primero la de identificación de riesgo, seguidamente, la estación de riesgo, controles y la estación de riesgo residual. En la identificación de riesgo se da un nombre al riesgo identificado, se definen las posibles causas y consecuencias que este puede provocar, luego esta información se utiliza para establecer un grado de probabilidad y consecuencia en la estación de riesgo calculado utilizando los matrices mostradas en la tabla 11 y 12. En controles se establece cual medida de control se podría utilizar para mitigar el riesgo y quiénes serían los responsables de esto; y, por último, tomando en cuenta lo que se estableció en los controles se analiza cual sería el grado residual del riesgo utilizando nuevamente las tablas 11 y 12 para establecer el grado de riesgo.

En la tabla 13 se muestra algunos de los riesgos que podrían experimentar el proceso de cajas, los cuales se categorizan entre los niveles más altos; por lo que es necesario que se tomen las medidas necesarias para que no ocurran en un futuro cercano. El riesgo de que los empleados puedan quedarse con dineros restantes de cuentas cerradas es el que se muestra como riesgo más alto; la gerencia reconoce que no poseen un control cruzado para verificar si algún movimiento de esta índole se está realizando; por lo que parece necesario que se asigne esta función específicamente a algún colaborador o se contrate más personal para realizarlo; o diseñar alguna herramienta que ayude a realizar este procedimiento.

**Tabla 13 Matriz de riesgo proceso de cajas**

MATRIZ DE RIESGOS												
Proyecto/Proceso:		Cajas										
Identificación del Riesgo					Evaluación del Riesgo			Controles		Evaluación del Riesgo Residual		
Código	Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
P03	Registro de dineros a cuentas propias de los empleados.	Los empleados pueden depositarse dineros restantes de cuentas que hayan sido cerradas.	Falta de controles cruzados	Enriquecimiento ilícito	Alta	Mayor	Extremo	Persona encargada de verificar que las cuentas cerradas no queden con saldos o que estos se devuelvan a sus dueños.	Gerente	Media	Menor	Tolerable
	No poder otorgar la información inmediata a los asociados.	El encargado de cajas puede que no pueda otorgar información inmediata a los clientes de sus movimientos en cuentas al ser solamente una persona.	Falta de personal y capacitación.	Mal servicio al cliente	Media	Moderada	Tolerable	Capacitar al personal y contratar a una persona que auxilie al encargado en cajas.	Gerente	Baja	Menor	Aceptable
	Errores en las deducciones ligadas a ahorros de los asociados	Puede que por error humano las deducciones solicitadas por los asociados no se haga de manera correcta.	Falta de auditorías y control	Desconfianza en las gestiones de caja.	Media	Mayor	Alto	Persona encargada de verificar que las deducciones estén correctas (auditoría)	Gerente	Media	Mayor	Alto

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La tabla 14 de matriz de riesgo del proceso de atención al cliente identifica dos riesgos relacionados con la falta de conocimiento de procesos y falta de capacitación del personal lo cual nuevamente quedan entre los niveles más altos esto debido a que proveer información puntual y poder atender las necesidades los asociados es de suma importancia para la credibilidad de la institución y llamar la atención de más empleados del hospital para que sean parte de la cooperativa.

**Tabla 14 Matriz de riesgo del proceso de atención al cliente**

MATRIZ DE RIESGOS												
Proyecto/Proceso:		Atención al Cliente										
Identificación del Riesgo					Evaluación del Riesgo			Controles		Evaluación del Riesgo Residual		
Código	Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
P04	Falta de conocimiento de los procesos de la cooperativa.	La persona encargada de atender al cliente en primera instancia puede desconocer los procesos que tiene la cooperativa.	Falta de capacitación.	Mal servicio al cliente	Muy alta	Mayor	Extremo	Capacitar a la persona encargada y otorgarle el manual de procesos de la cooperativa para que puede constantemente revisarlos.	Gerente	Media	Moderada	Tolerable
	No poder otorgar la información inmediata a los asociados.	La persona encargada de atender al cliente en primera instancia no esta capacitada para proveer y información inmediata a los clientes por falta de conocimiento.	Falta de personal y capacitación.	Mal servicio al cliente	Alta	Moderada	Alto	Capacitar a la persona encargada.	Gerente	Media	Menor	Tolerable

Nota: Diana García Sanabria (2022)

A continuación, se muestra la tabla 15 con información de los posibles riesgos que se pueden dar en el proceso de inversiones a largo plazo, los cuales están relacionados con la asignación de las tasas de interés de los certificados, el monitoreo constante en cuanto los movimientos del banco

central y la falta de interés que pueden mostrar los asociados en realizar este tipo de acciones; está última se evalúa como un riesgo muy alto, pues se debe pensar en estrategias para que la gente coloque sus dineros en este tipo de certificados y que vean la importancia de invertir de esta manera.

**Tabla 15 Matriz de riesgo del proceso de inversiones a plazo fijo**

MATRIZ DE RIESGOS												
Proyecto/Proceso:		Proceso de Inversiones a plazo fijo										
Identificación del Riesgo					Evaluación del Riesgo			Controles		Evaluación del Riesgo Residual		
Código	Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
P05	Toma de malas decisiones con las de interés que se ofrecen.	Mala asignación de las tasas de interés que se ofrecen en los certificados.	Falta de una persona especializada en el tema	Perdidas para la cooperativa o para los asociados.	Media	Moderada	Tolerable	Persona especializada para dar la asesoría necesaria para la asignación de tasas.	Gerente, Contador, Consejo de Administración	Baja	Menor	Aceptable
	Falta de monitoreo constante de los movimientos del Banco Central.	Falta de monitoreo constante de los movimientos del Banco Central para definir las tasas.	Poco monitoreo del movimiento del Banco Central.	Perdidas para la cooperativa o para los asociados.	Baja	Menor	Aceptable	Monitoreo constante de los movimientos del Banco Central para definir las tasas.	Gerente, Contador, Consejo de Administración	Muy baja	Minima	Aceptable
	Falta de interés de los asociados para hacer inversiones a largo plazo.	Los asociados no tienen interés en hacer inversiones a largo plazo por la situación económica que atraviesa el país.	Falta de información para los asociados, situación económica del país.	Pocas inversiones a largo plazo.	Media	Mayor	Alto	Pensar en estrategias para hacer atractivo las inversiones a largo plazo.	Gerente, Consejo de Administración	Media	Moderada	Tolerable

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La matriz de riesgo del proceso de apertura de una cuenta (tabla 16) señala un único riesgo identificado por el momento; que falte algún documento que se considere requisito para que se lleve a cabo este proceso es algo que podría ocurrir y causar que la información de los asociados varié uno de otro, es de vital importancia que la documentación que la cooperativa tenga de sus asociados este completa para posibles auditorías todo debe mantenerse en orden.

**Tabla 16 Matriz de riesgo del proceso de apertura de una cuenta**

MATRIZ DE RIESGOS												
Proyecto/Proceso:		Proceso de apertura de cuenta										
Identificación del Riesgo					Evaluación del Riesgo			Controles		Evaluación del Riesgo Residual		
Código	Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
P06	Falta de documentación para la apertura de una cuenta.	No documentar la información necesaria del nuevo asociado para la apertura de una cuenta.	Documentación incompleta.	Que la información que se maneje de cada asociado sea diferente.	Muy baja	Minima	Aceptable	Persona encargada de recepción de documentos revise.	Gerente	Baja	Menor	Aceptable

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Seguidamente, la tabla 17 muestra como único riesgo, para el proceso de cierre de cuenta, información incompleta para que se lleve a cabo este procedimiento y es que al igual que la apertura de cuenta la falta de un documento en específico puede causar que en una auditoría la institución financiera se vea en vuelta en problemas, los asociados deben tomar en cuenta cuáles son los lineamientos a seguir y que no es solamente llenar una solicitud.

**Tabla 17 Matriz de proceso de cierre de cuenta**

MATRIZ DE RIESGOS												
Proyecto/Proceso:		Proceso de cierre de cuenta										
Identificación del Riesgo					Evaluación del Riesgo			Controles		Evaluación del Riesgo Residual		
Código	Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
P07	Documentación incompleta para el cierre de la cuenta.	No documentar la información necesaria del asociado para el cierre de la cuenta.	Documentación incompleta.	Que la información que se maneje de cada asociado sea diferente.	Muy baja	Minima	Aceptable	Persona encargada de recepción de documentos revise.	Gerente	Baja	Menor	Aceptable

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La tabla 18 describe como riesgo para el proceso de cobranza que los cobros a los clientes no se den a tiempo provocando que la institución tenga pérdidas en la recuperación de dineros y además que el asociado se pueda ver afectado con cargos moratorios; es de vital importancia que haya control y monitoreo por parte de un departamento específico de cobranza para que este tipo de situaciones no se den y puedan realizar las acciones legales en caso de así necesitarlo.

**Tabla 18 Matriz de riesgo proceso de cobranza**

MATRIZ DE RIESGOS												
Proyecto/Proceso:		Proceso de cobranza										
Identificación del Riesgo					Evaluación del Riesgo			Controles		Evaluación del Riesgo Residual		
Código	Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
P08	Cobros a destiempo	Los cobros que se deben hacer a los asociados no se hagan en el tiempo correspondiente y se dejen pasar.	Falta de control y monitoreo.	Pérdidas de dinero.	Media	Moderada	Tolerable	Que haya un departamento de cobranza que este atento a realizar las acciones pertinentes	Gerente, Cajas, Contador	Baja	Menor	Aceptable

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La matriz de riesgo del proceso de evaluación y aprobación de riesgo ilustrada en la tabla 19 apunta que las situaciones más latentes se relacionan con otorgar créditos a asociados que no cumplan con los requerimientos establecidos en los reglamentos y que no se haga un análisis financiero certero de acuerdo a lo que estipula la SUGEF de acuerdo al nivel de endeudamiento de cada persona que solicite un préstamo. Es necesario un monitoreo exhaustivo de lo que anterior se señaló para que no ocurran inconsistencias cuándo se lleve a cabo este proceso que se podría considerar uno de los más importantes para la colocación de dinero que realiza la cooperativa.

**Tabla 19 Matriz de riesgo del proceso de evaluación y aprobación de crédito**

MATRIZ DE RIESGOS												
Proyecto/Proceso:		Proceso de evaluación y aprobación de crédito										
Identificación del Riesgo				Evaluación del Riesgo			Controles		Evaluación del Riesgo Residual			
Código	Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
P08	Falta de orden en la documentación y requisitos para la obtención de un	Créditos otorgados no de acuerdo a lo que dictan los reglamentos.	Falta de control y monitoreo.	Pérdidas de dinero.	Alta	Mayor	Extremo	Reglamentos bien establecidos.	Gerente, Consejo de Administración	Baja	Moderada	Tolerable
	Análisis	Sobreendeudamiento de los socios.	Falta de estudio a los asociados con respecto a otras entidades financieras.	Pérdidas para la cooperativa.	Media	Moderada	Tolerable	Revisión de reporte que muestra la Sugel.	Gerente, Consejo de Administración	Media	Minima	Aceptable

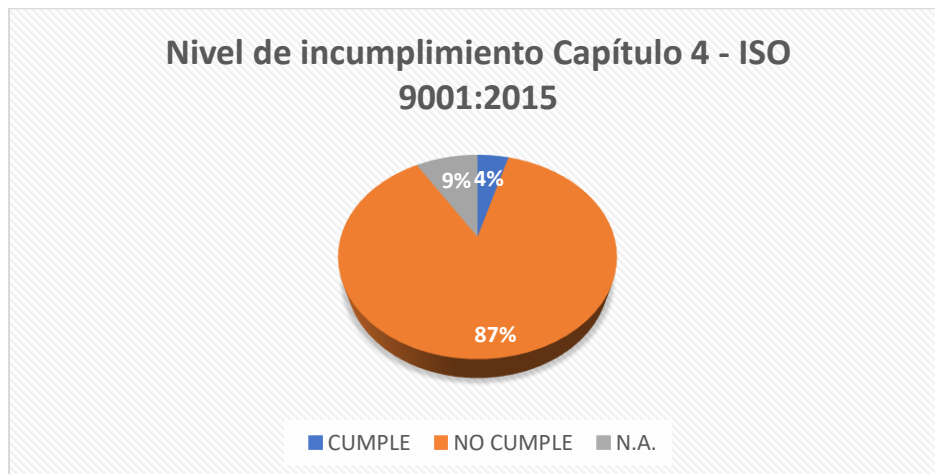
Nota: Diana García Sanabria (2022)

### Determinación de brecha de incumplimiento

Uno de los principales aspectos a determinar en este proyecto es el grado de cumplimiento de la organización con respecto a la INTE/ISO 9001:2015, ya que permite identificar cuales procedimientos se están practicando de manera correcta con respecto a la norma y a cuáles se les debe prestar atención. La mejora continua en toda empresa es fundamental por lo que al alinear el plan de la cooperativa con los requisitos de la norma permitirán que se optimicen muchos de sus procesos y se pueda diseñar un sistema de gestión de calidad más fácilmente.

Seguidamente, se detallará por capítulo aquellos apartados en los que la organización incumple con la norma, de manera que se pueda tener una mejor visión de los aspectos a los que más se debe prestar atención.

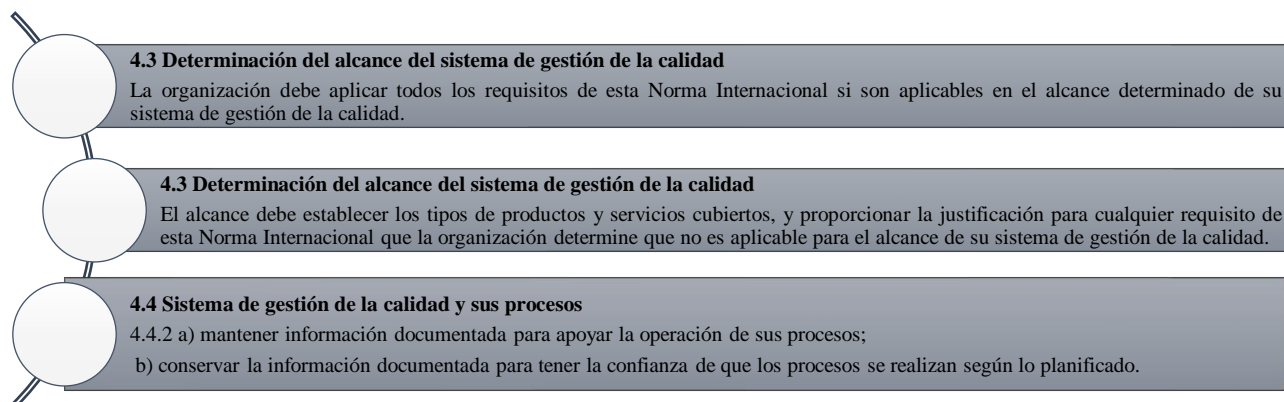
Gráfico 1 Capítulo 4



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Como se menciona anteriormente en el gráfico 1 el incumplimiento del contexto de la organización es de un 87%; cuando se realiza la auditoría con la gerente de la cooperativa, cada vez que se menciona o pregunta por un sistema de gestión de calidad se desconoce sobre el mismo, por ende, se establece que no poseen un sistema establecido como tal, pero si hay documentación que respalda los aspectos que solicita la norma. En la figura 46, se hace una descripción exacta de los puntos que se considera no poseen.

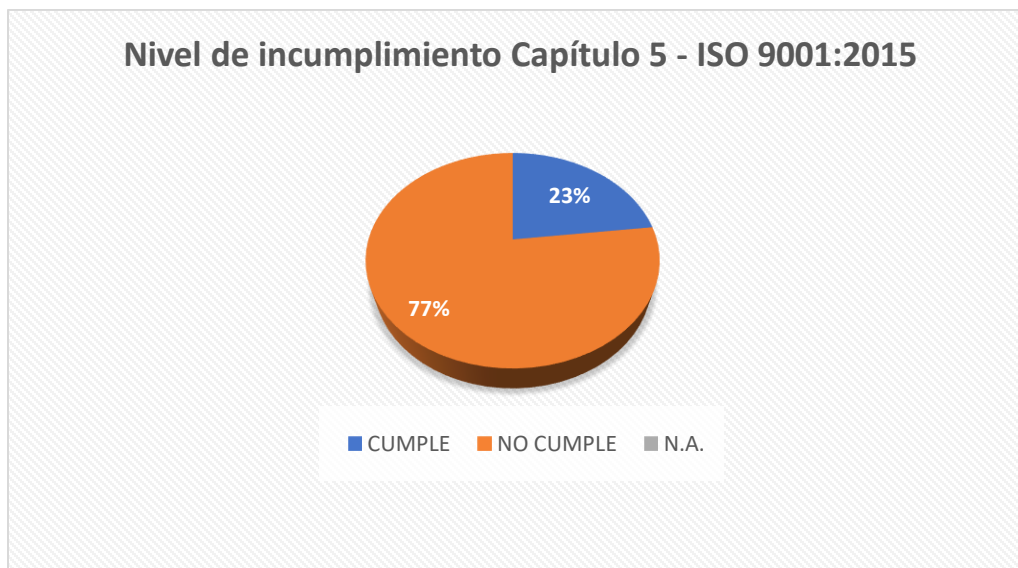
**Figura 46 Descripción de los incumplimientos capítulo 4**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

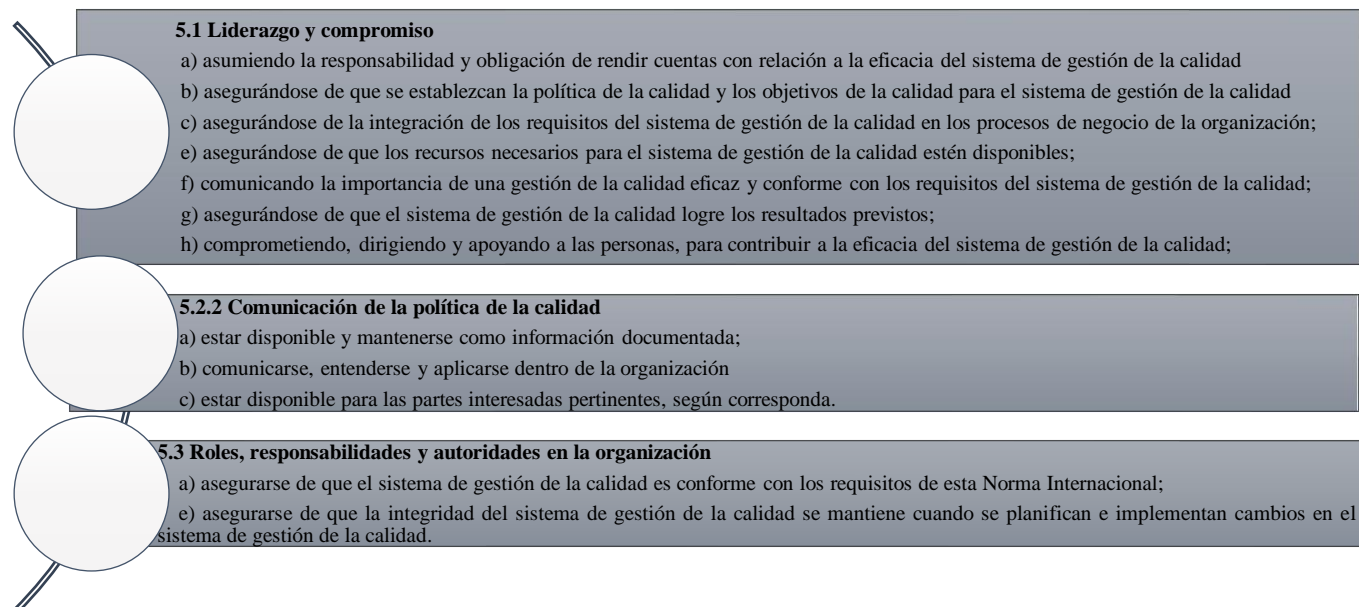
El siguiente gráfico está relacionado al capítulo 5 de liderazgo el cual es uno de los elementos más representativos de la versión 2015 de la norma la política del sistema de gestión de calidad y el enfoque basado en riesgos. El nivel de incumplimiento está en un 77%.

**Gráfico 2 Capítulo 5**



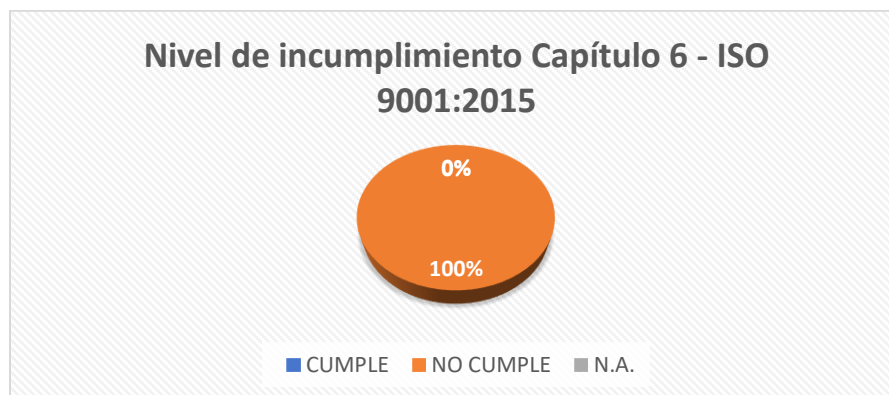
Nota: Diana García Sanabria (2022)

La figura 47 detalla las generalidades que Coopehospini R.L incumple de acuerdo con lo observado y la información que se proveyó. El apartado de liderazgo y compromiso es el que contiene mayor incumplimiento debido a que esta descrito en relación a un sistema de gestión de calidad ya establecido; llama la atención que la institución tampoco cuenta con políticas de calidad documentadas, se podría decir que si tienen claro lo que deben realizar para dar los mejores servicios; sin embargo, nada de esto está escrito.

**Figura 47 Descripción de los incumplimientos capítulo 5**

Nota: Diana García Sanabria (2022)

En el capítulo 6 de planificación se establece cómo la organización planificará sus acciones para abordar los riesgos y oportunidades de las cuestiones tanto externas como internas. Por otra parte, se aborda el establecimiento de los objetivos de calidad, los cuales, a la vez, deben estar alineados con la política de calidad. Si el sistema actual no cuenta con el análisis del contexto y una política de calidad proporcionalmente no cumple con el apartado 6.1 (acciones para abordar riesgos y oportunidades) y el 6.2 (objetivos de la calidad y planificación para lograrlos). El nivel de incumplimiento en este capítulo es de un 96% como se muestra en el gráfico 3.

**Gráfico 3 Capítulo 6**

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Al ser este el capítulo que más inconformidades muestra se identifican las generalidades de manera más resumida, ya que prácticamente la planificación de la organización de acuerdo a lo que establece la norma no se está dando. La figura 48 a continuación detalla los apartados en los que se divide este capítulo.

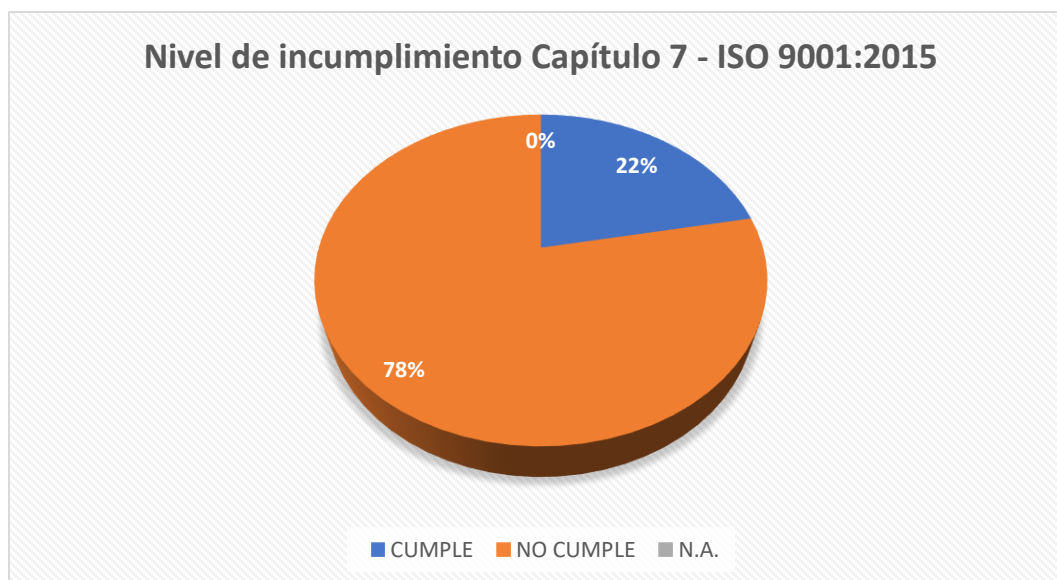
**Figura 48 Descripción de los incumplimientos capítulo 6**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

En lo concerniente al capítulo 7, se aborda lo relacionado con el apoyo que requiere el sistema de gestión para cumplir con las metas y objetivos, establecidos previamente desde el contexto (capítulo 4), liderazgo (capítulo 5) y la planificación (capítulo 6). El gráfico 4 detalla que el 78% de este capítulo no se cumple.

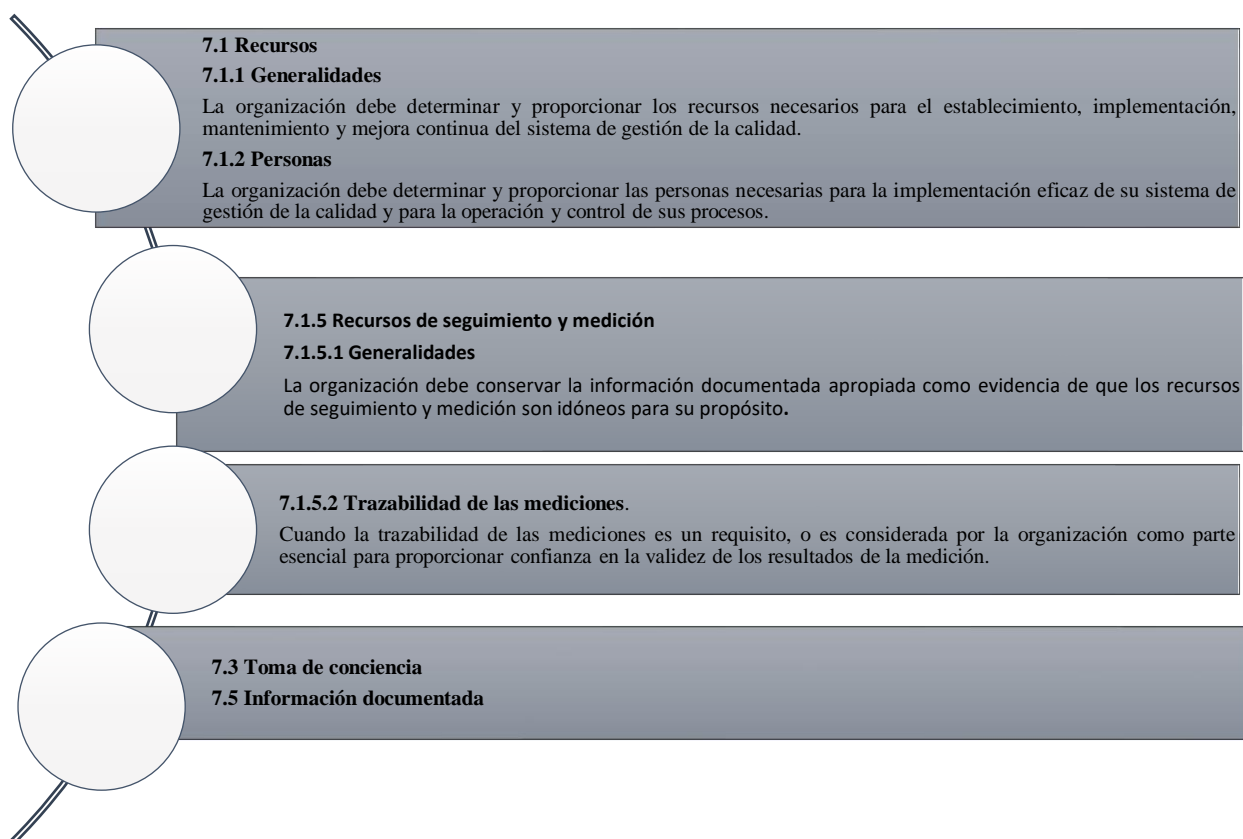
**Gráfico 4 Capítulo 7**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

La figura 49 muestra que, en los apartados de recursos, recursos de seguimiento y medición, trazabilidad de las mediciones, toma de conciencia e información documentada tiene disconformidades; estos dos últimos puntos mencionados se describen de forma más general, pues la institución financiera no cumple en ninguno de los atestados descritos para cada uno de ellos. Llama la atención que nuevamente estos están ligados a las políticas y objetivos de calidad y la información que debería estar documentada.

**Figura 49 Descripción de los incumplimientos capítulo 7**

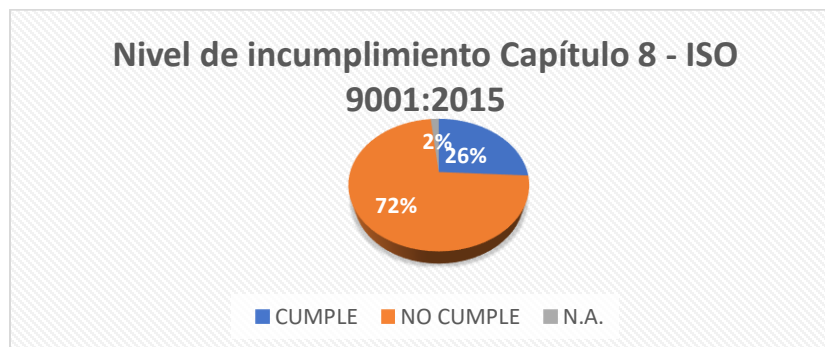


Nota: Diana García Sanabria (2022)

El grado de incumplimiento del capítulo 8 es bastante alto como se muestra en gráfico 5, equivalente a un 78%. Este capítulo está relacionado con la operación de la institución el cual identifica la planeación operacional, los requisitos de productos y servicios que ofrecen, determinación de productos y servicios que se ofrecen, revisión de requisitos de los productos, diseño y desarrollo de los productos y servicios, control de los procesos y productos suministrados

externamente, producción y provisión del servicio, liberación de productos y servicios y control de salidas no conformes. Este es el capítulo más extenso de la norma como tal.

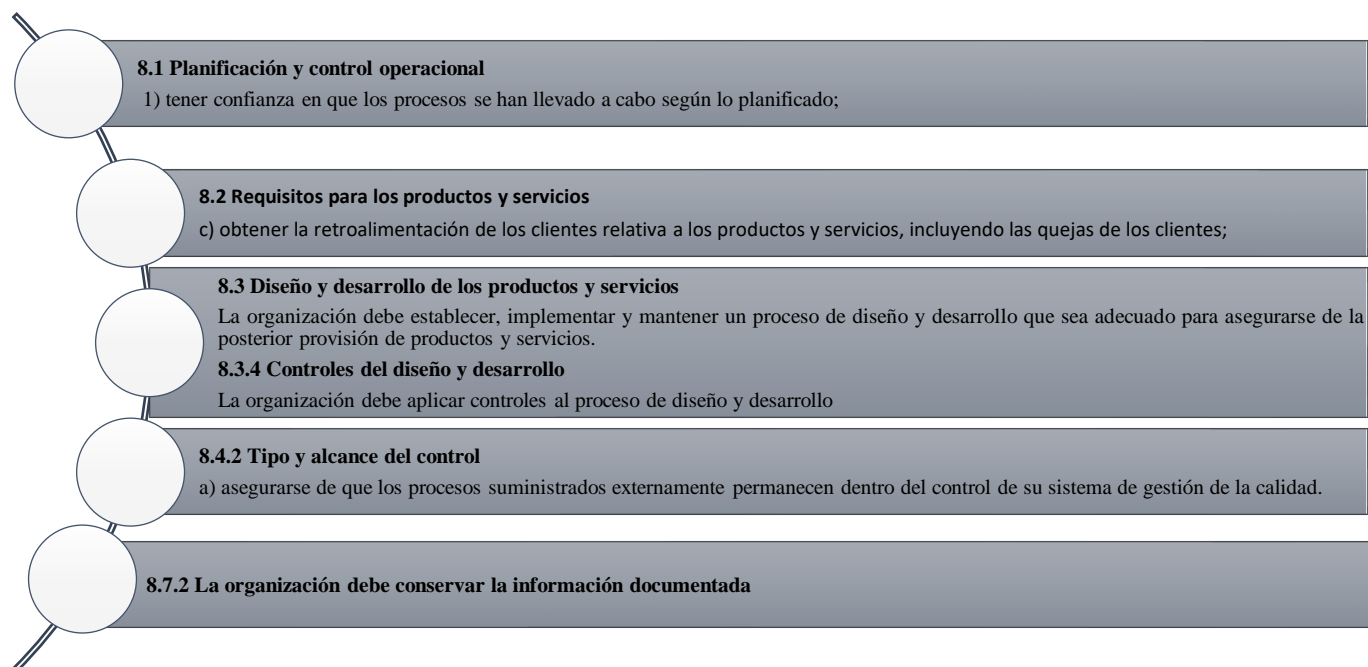
**Gráfico 5 Capítulo 8**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

A continuación, en la figura 50 se describen los puntos que se incumplen en el capítulo 8; al ser este un capítulo tan extenso el porcentaje reflejado anteriormente es bajo en comparación a los demás sin embargo se puede observar que son bastantes los puntos a mejorar en especial el 8.7.2 relacionado a la información documentada.

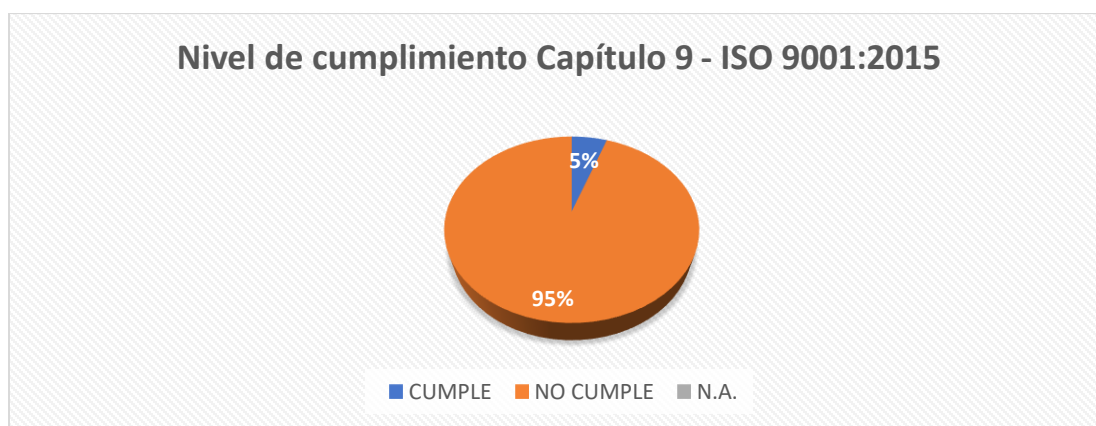
**Figura 50 Descripción de los incumplimientos capítulo 8**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

En cuanto a la evaluación del desempeño (capítulo 9), se aborda la manera en cómo la organización realiza el seguimiento, medición, análisis y evaluación de su sistema de gestión; al no haber un sistema de gestión de calidad establecido este capítulo llega a un incumplimiento del 95% como se muestra en el gráfico 6.

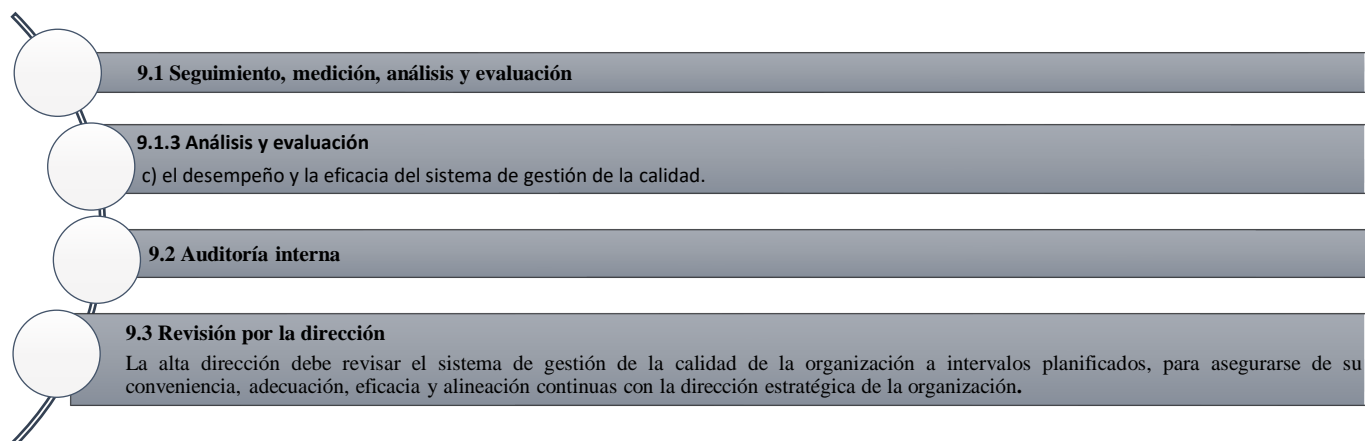
**Gráfico 6 Capítulo 9**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Los puntos que se mencionan en la figura 51 detallan lo que la cooperativa no está realizando y que es de vital importancia para hacer una evaluación propicia de cómo se están llevando a cabo los procesos y servicios que se brindan. La auditoría interna en una organización colabora a que todo lo establecido en las fases de planificación se desarrolle de la mejor manera y no ocurra inconsistencias entre lo acordado y lo que se está realizando.

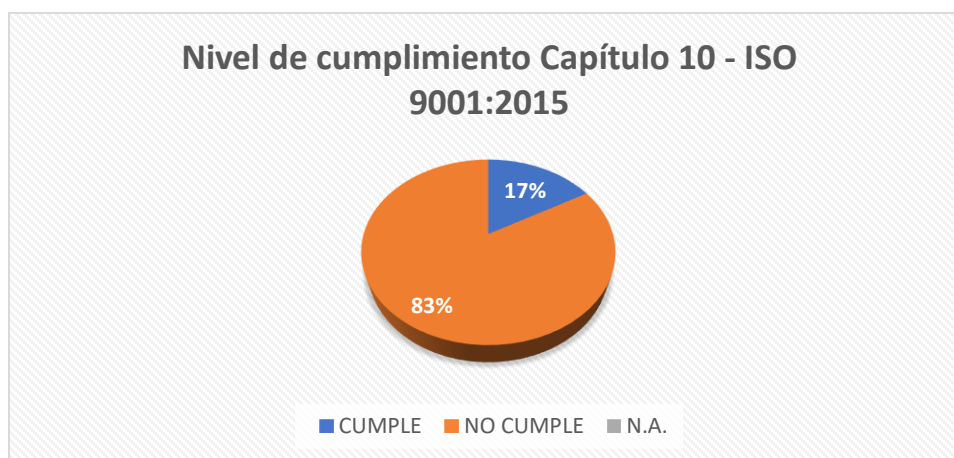
**Figura 51 Descripción de los incumplimientos capítulo 9**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Para el capítulo 10 de mejora, en el que se establecen los requisitos para abordar las no conformidades, acciones correctivas y mejora continua. El gráfico 7 ilustra que un 83% de lo establecido en la norma no se cumple a cabalidad.

**Gráfico 7 Capítulo 10**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

La figura 52 muestra los atestados en los que falla la institución; se observa que los mismos tienen como característica en común en su descripción sistema de gestión de calidad por lo que se interpreta que la institución no cumple, ya que como se mencionó desde el principio la gerente indica desconocer de un sistema como tal.

**Figura 52 Descripción de los incumplimientos capítulo 10**

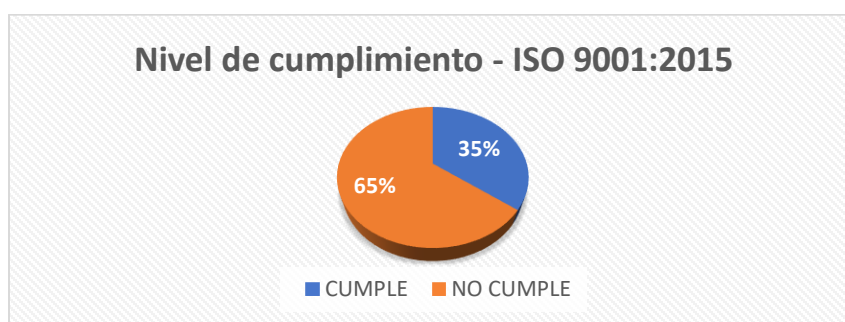
	<p><b>10.1 Generalidades</b> c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</p>
	<p><b>10.2 No conformidad y acción correctiva</b> Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.</p>
	<p><b>10.3 Mejora continua</b> La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.</p>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La evaluación se llevó a cabo con ayuda de la gerencia a través de varias sesiones que permitieron auditar y verificar la evidencia desde el capítulo 4 (contexto de la organización), hasta el capítulo 10 (mejora), con lo que se obtuvo como resultado una nota general del 35% de implementación del sistema de gestión de calidad (Gráfico 1). El restante 65% corresponde a diferencias de acuerdo a lo que establece la norma.

El gráfico 8 muestra en porcentajes el grado de cumplimiento y no cumplimiento en general de la organización.

**Gráfico 8 Nivel de cumplimiento- ISO/9001:2015**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

En la tabla 20, que seguidamente se muestra, se describe el porcentaje de aspectos por capítulo en los que Coopehospini R.L cumple de acuerdo con la norma.

**Tabla 20 Nivel de Cumplimiento INTE/ISO 9001:2015**

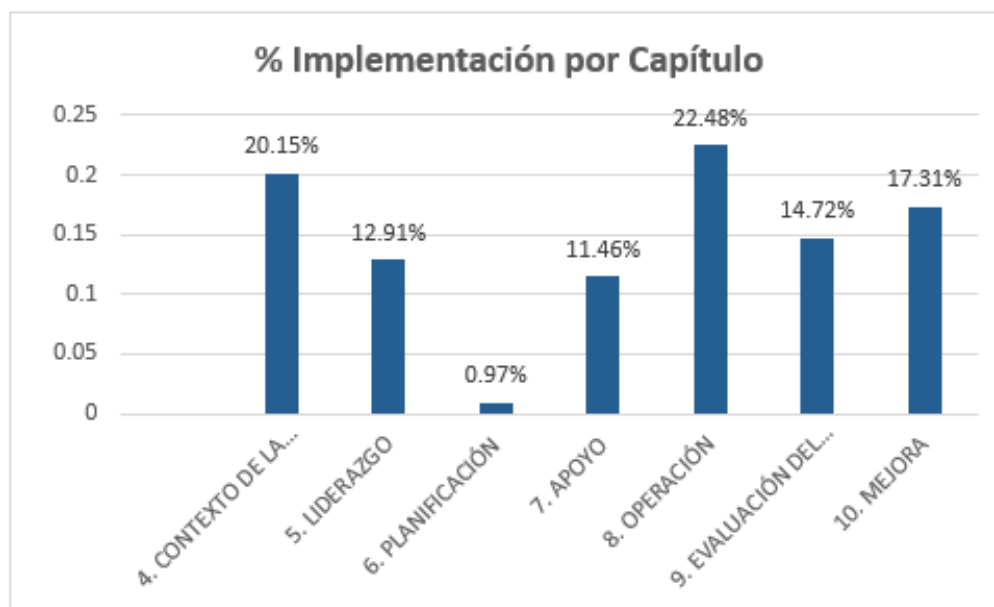
% Implementación por Capítulo	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	20.15%
5. LIDERAZGO	12.91%
6. PLANIFICACIÓN	0.97%
7. APOYO	11.46%
8. OPERACIÓN	22.48%
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	14.72%
10. MEJORA	17.31%

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Los resultados de la evaluación para cada uno de los capítulos se presentan en el gráfico 9, la cual muestra la variabilidad en los cumplimientos que existe actualmente en el sistema de gestión de

calidad. El apartado correspondiente al capítulo 8 (operación) es el que mayor porcentaje de desempeño tiene con un 22.48 %, en tanto que los capítulos 6 (planificación) y 7 (apoyo) son los que menos están alineados con los apartados de la norma.

**Gráfico 9 % de Implementación por capítulo**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

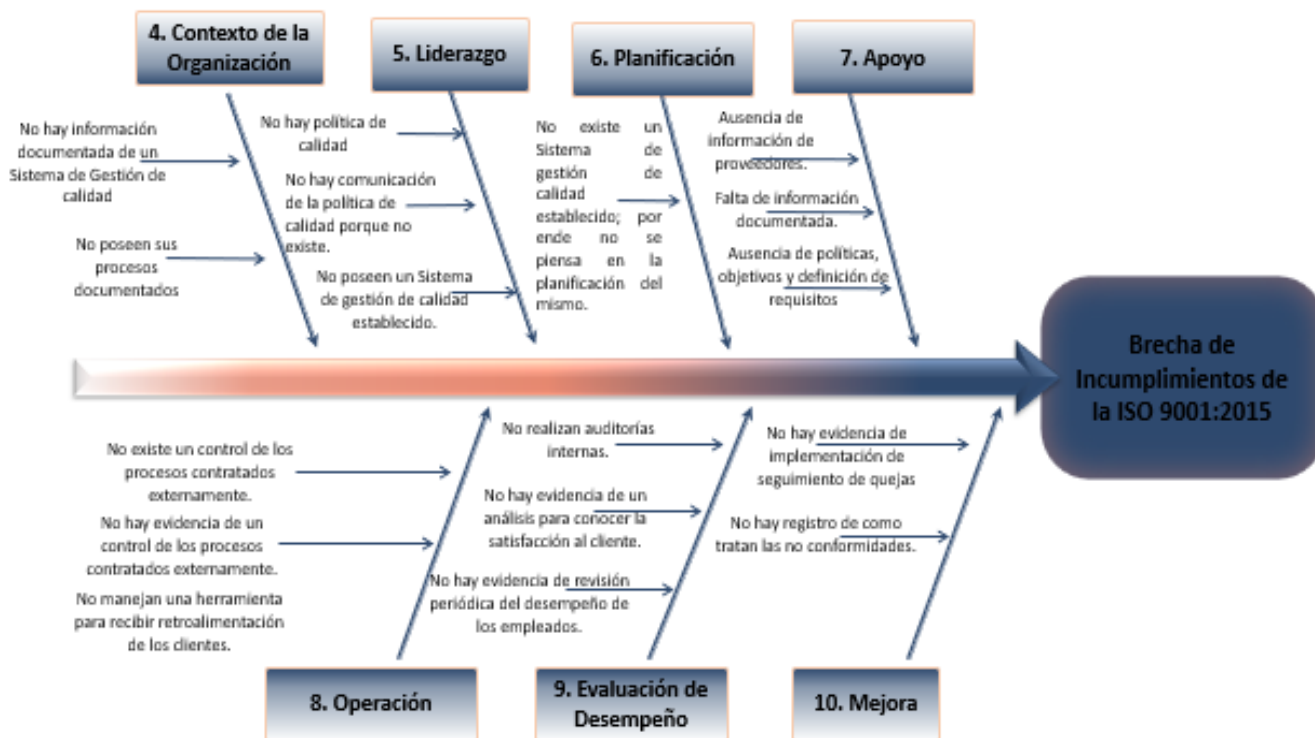
### **Análisis De Las Causas**

#### **Análisis causa-efecto (Ishikawa)**

El nivel de cumplimiento que muestra la cooperativa del hospital nacional de niños se encuentra es de un 65%, el cual se podría considerar no tan bajo, pero si con muchos puntos de mejora que podrían ayudar a tener un mejor cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 que como ya es de conocimiento de muchas entidades el respetar estos lineamientos es sinónimo de calidad y orden para cualquier institución. Con ayuda del diagrama Ishikawa se puede representar la relación que existe entre el resultado no conforme (en este caso los incumplimientos que generan la brecha) y los diversos factores que contribuyen a que se dé el resultado.

Cada una de las ramas del Ishikawa describe cada capítulo de la norma; de esta ramificación se señalan las causas detectadas en la auditoría que justifican por qué se marcó las casillas como un incumplimiento; en el centro del Ishikawa se encuentra el objetivo del análisis de las brechas.

**Figura 53 Diagrama de Ishikawa Brecha de Incumplimientos ISO 9001:2015**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

En capítulo 4 relacionado con el contexto de la organización se toma como evidencia para determinar las no conformidades la falta de documentación especialmente de los procesos que realizan en la cooperativa, los cuales, según lo señalado en las entrevistas realizadas, son bastantes.

En el capítulo de liderazgo destaca la falta objetivos y políticas de calidad; se denota que se ofrece un servicio basado en calidad; sin embargo, no está descrito en ningún documento por lo que esto puede ocasionar desorden la visión de la empresa entre sus colaboradores. Al no haber política establecida no hay comunicación de la misma como tal. El sistema de gestión de calidad no está establecido se desconoce la existencia de uno, sin embargo, hay muchas acciones que realizan que son parte de uno.

El capítulo de planificación (capítulo que obtuvo el porcentaje más alto de disconformidades) cuyo objetivo se basa en el desarrollo de un plan de cómo llevar a cabo un sistema de gestión de calidad queda como completamente inexistente para la organización; esto porque al no conocer en el

término ni la función de esta herramienta no consideran en tomar el tiempo para pensar en la estructura del mismo.

En el capítulo 7 relacionado con el apoyo se identifica mucha ausencia de información relacionada con los proveedores que trabajan con la institución financiera; al menos la información no se encuentra documentada como debería ser; esto provoca que los requisitos que se deben pedir para que una persona externa trabaje con la institución se desconozca al menos en papel. En la entrevista realizada, se reconoce que los empleados saben cuáles son los lineamientos a seguir con respecto a esto, pero solamente se mantiene dentro de lo que han escuchado entre ellos mismos.

En el capítulo relacionado con la operación nuevamente resalta la falta de controles en cuanto a los procesos contratados externamente; esto podría o puede estar provocando que los servicios ofrecidos a sus clientes no sean los mejores o no cumplan con lo pactado, además no existe una herramienta en la que los asociados retroalimenten a la institución acerca de esto; es de suma importancia escuchar la voz del cliente.

La evaluación del desempeño, establecido en el capítulo 9, deja entrever que las auditorías internas no existen; por lo que en este momento se sabe poco de cómo se está desempeñando las funciones de los funcionarios y si todo se encuentra en orden de acuerdo con los reglamentos establecidos. Los altos mandos señalaron que esto es un tema de mucha preocupación, pues reconocen que este procedimiento es de vital importancia para que no vayan a enfrentar problemas serios en la actualidad o en un futuro.

En cuanto el último capítulo que se denomina mejora no se evidencia los procedimientos a seguir o cómo manejar las quejas de los asociados; ni tampoco hay registro del manejo de las no conformidades; es necesario recalcar que, si se atienden las quejas de los asociados como tal, responsabilidad que recae la mayoría de las veces en la gerente de la cooperativa; sin embargo, no hay nada documentado al respecto.

## CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de analizar con detalle la situación actual de la cooperativa del Hospital Nacional de Niños Coopehospini R.L, en la que se consideraron aspectos asociados con el contexto en el que se desenvuelve, sus procesos y como estos se relacionan, así como la comprensión que en la empresa tienen referente a los temas de gestión de la calidad y su posterior auditoría de diagnóstico (en conjunto con el análisis de las causas), se presenta, a continuación, una síntesis de los hallazgos obtenidos. El objetivo es que permitan presentar las recomendaciones como oportunidades de mejora con miras a reducir las brechas identificadas.

### Conclusiones

1. Los procesos que maneja la cooperativa no están documentados y esto ocasiona confusión entre sus colaboradores ya que no saben quién es el principal responsable de llevar a cabo las tareas correspondientes; cuáles son las entradas para llevar a cabo los procedimientos o salidas que se deben obtener al finalizar. Por ende, muchas veces es poco estandarizado los resultados que se obtienen.
2. El grado de cumplimiento de acuerdo a la norma ISO 9001:2015 alcanzó un 35% de un porcentaje total del 100% de acuerdo a la determinación de la brecha realizada a los altos mandos y colaboradores; se encuentra como hallazgo valioso que mucha de la información al no encontrarse documentada hace que muchos aspectos, relacionados con un sistema de gestión de calidad, no se cumplan.
3. Se concluye que la cooperativa no cuenta con muchos requerimientos necesarios para desarrollar un sistema de gestión de calidad apropiado para la organización tales como: documentación necesaria de procesos, objetivos y políticas de calidad, manejo de quejas, manejo de no conformidades, falta de auditorías internas y demás señalados en la auditoría según la ISO 9001:2015 y el análisis de causa efecto.
4. La cooperativa no posee ningún tipo de indicador que le permita hacer control de sus procesos, ni tampoco que le permita corroborar que las acciones realizadas por su personal sean las correctas.
5. La institución no realiza ningún tipo de actividades tales como entrevistas o encuestas para conocer la satisfacción de los clientes ni tampoco seguimiento de quejas.

## Recomendaciones

Las recomendaciones que se sugieren en este apartado se relacionan a las conclusiones establecidas basadas en los objetivos que se plantearon al principio del proyecto con el fin de poder desarrollar una propuesta acorde con lo que el investigador busca, y que sea de mucha utilidad para la institución. Las mismas establecerán criterios técnicos y administrativos de manera que se tomen en cuenta para el desarrollo del siguiente capítulo.

1. Se recomienda diseñar un manual de procesos para que se documente toda la información con respecto a lo que se realiza en la cooperativa y permita un fácil acceso para subsanar cualquier duda que el personal actual o futuro pueda tener en relación a estos temas.
2. La cooperativa debe realizar una planificación estratégica con base a la ISO 9001: 2015 para que puedan buscar la calidad y excelencia en los diferentes servicios que ofrecen a sus asociados.
3. Tomar en cuenta la auditoría realizada con la normativa ISO 9001: 2015 y el análisis de causa efecto para que se diseñe un sistema de gestión de calidad de acuerdo con las necesidades de la cooperativa y evitar errores al plantear la propuesta.
4. Es de suma importancia que establezcan objetivos y políticas de calidad para que toda la organización lleve un norte y no se hagan suposiciones de lo que se quiere hacer o no.
5. Diseñar programas de capacitación para todos los involucrados con la cooperativa, sobre la gestión de procesos y los beneficios de su aplicación, de tal forma que el diseño y estandarización sean claves y se conviertan en una herramienta útil en el trabajo diario.
6. Es necesario que se nombre responsables para el desarrollo del seguimiento y control de procesos, de tal forma que cuando se presenten disconformidades se tomen medidas preventivas correctivas inmediatas.
7. Se recomienda identificar todas aquellas funciones que la cooperativa realiza actualmente para incluirlas dentro del sistema de gestión de calidad; muchos de estos aspectos permiten que no se empiece desde cero y que la institución mantenga su esencia.
8. Establecer indicadores que permitan controlar las tareas que se están llevando a cabo de manera que permitan valorar posibles cambios o realizar las modificaciones pertinentes y que todo trabaje en orden.

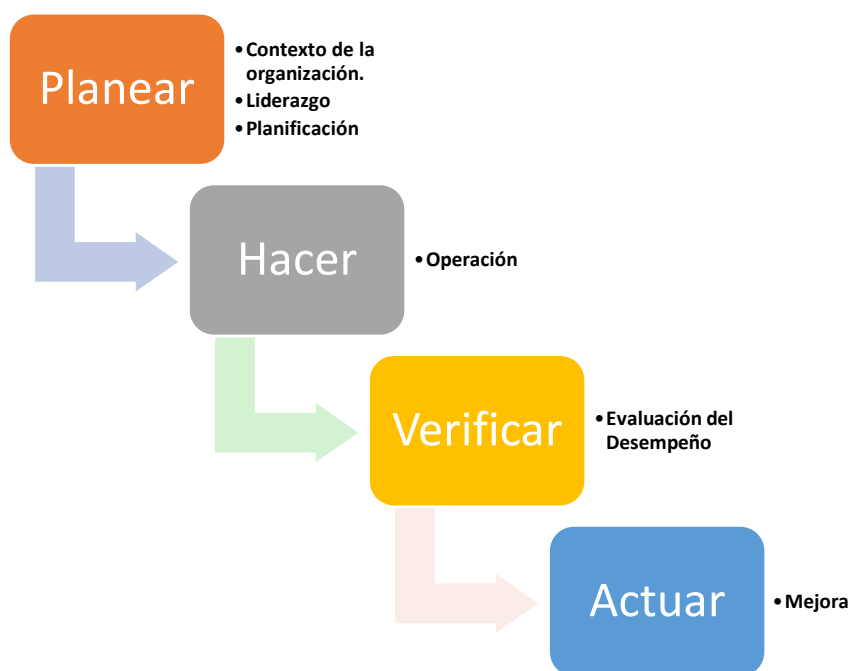
## CAPÍTULO VI PROPUESTA

El siguiente capítulo muestra el desarrollo de un sistema de gestión de calidad basado en las necesidades mostradas en el capítulo IV donde se analizó el cumplimiento de Coopehospini R.L con respecto a la norma 9001:2015 y las conclusiones y recomendaciones establecidas en el capítulo V. La estrategia para la elaboración de este manual se basa en desarrollar herramientas que ayuden a construir el manual de acuerdo con lo que la norma solicita. Igualmente se lleva a cabo un análisis económico sobre los costos de esta implementación tomando en cuenta la adquisición de la norma ISO 9001:2015 en la institución o sin ella. Seguidamente, se planteará un plan de acción para ejecutar lo propuesto anteriormente.

### Propuesta

Es importante recalcar que el desarrollo de este sistema de gestión de calidad se fundamenta en el principio de la mejora continua utilizando el ciclo PHVA; se sabe de antemano que las ISO se encuentran fundamentadas en este proceso por lo que el investigador se ubica en el ciclo tomando en cuenta sus cuatro pilares: planificar, hacer, actuar y verificar como se muestra en la figura 54.

**Figura 54 Relación Norma ISO con el ciclo PHVA**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Por cada capítulo de la norma se toma en cuenta aquellos requisitos que la cooperativa no cumple, identificados anteriormente. La figura 55 muestra la planificación del sistema de gestión de calidad que se lleva a cabo y las herramientas a desarrollar.

**Figura 55 Planificación Sistema de Gestión de Calidad**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Para el capítulo 4 que corresponde al contexto de la organización se construyen herramientas para llevar a cabo un análisis FODA, mapa y ficha de procesos, y alcances de la entidad financiera. En el capítulo 5 perteneciente al liderazgo, se determina como establecer una política de calidad. En el capítulo 6 de planificación, se utiliza una matriz de planificación de objetivos SMART además de una matriz para identificar riesgos que puedan ocurrir durante el alcance de los objetivos ya

establecidos. En el capítulo 7, correspondiente al apoyo, se explica cómo se debe documentar la información y se describe herramientas para organizar dicha documentación al igual que una matriz de competencias. En el capítulo 8, de operación, se diseña una matriz de planificación y control para la prestación de servicios. El capítulo 9 correspondiente a la evaluación del desempeño se muestra una herramienta para la medición de análisis de encuestas y auditoría interna. En el capítulo de mejora (capítulo 10), se utiliza la herramienta de los 5 porqués para detectar la causa raíz de las no conformidades y se propone un registro de acciones correctivas.


#### **Capítulo 4: Contexto de la Organización**

La comprensión de la organización y su contexto es uno de los requisitos claves para implementar el sistema de gestión de calidad; lo primero que se debe hacer para darle cumplimiento a este requisito, específicamente el 4.1 de la norma, es poder conocer y entender cuáles son esos factores externos e internos que afectan la capacidad de la organización para lograr los resultados previstos. Antes de realizar el análisis se propone una tabla con el perfil de la organización la cual solicita especificar la siguiente información de acuerdo a lo establecido en los diferentes apartados de la norma:

- alcance del sistema de gestión calidad (4.3),
- misión y visión (4.2),
- política del sistema de gestión de calidad (5.2),
- servicios, mercados y clientes (5.1).

En la figura 56 “contexto organizacional” que se presenta a continuación, se observa la figura propuesta para documentar la información. El gerente junto a los miembros de la organización puede completar este documento en sesiones de trabajo; mucha de esta información ya está establecida por lo que facilita su llenado. Una vez hecho este análisis, se procede a la discusión de los factores tanto internos como externos que pueden influir en el desempeño de la cooperativa, ya que se tiene claridad de lo que busca la institución.

Figura 56 Contexto Organizacional

	Contexto Organizacional	<b>Hoja 1</b> <b>Código</b> <b>00000</b>
<b>Perfil de la Organización</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Fecha</b>	
<b>Dirección:</b>		
<b>Alcance del sistema de gestión (4.3)</b>		
<b>Misión (4.2)</b>		
<b>Visión (4.2)</b>		
<b>Política del Sistema de Gestión de Calidad (5.2)</b>		
<b>Servicios (5.2)</b>		
<b>Clientes (5.1.1)</b>		
<b>Mercados (5.2)</b>		
<b>Competidores (5.2)</b>		

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Es muy importante que las empresas puedan analizar cuáles son esas cuestiones externas, es decir esas situaciones de orígenes externo que pueden afectar su desempeño y que por supuesto van a afectar no solamente el punto de vista organizacional sino también la conformidad de sus productos y servicios.

Por esta razón, se decide utilizar un análisis FODA en conjunto con la herramienta PESTEL que hace referencia a aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales sobre los cuales la Cooperativa del Hospital Nacional de Niños no tiene control y podría verse beneficiada o perjudicada. En la figura 57 se muestra una plantilla para llevar a cabo esta tarea.

**Figura 57 FODA-PESTEL**

<b>Factores Internos</b>	<b>Temas</b>		<b>Fortalezas</b>		<b>Debilidades</b>
	1. Calidad de Servicio	F1		D1	
	2. Cultura Organizacional	F2		D2	
	3. Principios Cooperativos	F3		D3	
	4. Talento Humano	F4		D4	
	5. Infraestructura	F5		D5	
	6. Recursos y sistema de cómputo	F6		D6	
<b>PESTEL</b>					
<b>Factores Externos</b>	<b>Temas</b>		<b>Oportunidades</b>		<b>Amenazas</b>
	1. Político	O1		A1	
	2. Ecológico	O2		A2	
	3. Social	O3		A3	
	4. Tecnológico	O4		A4	
	5. Ecológico	O5		A5	

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Así mismo, identificar las cuestiones internas, estas sí están bajo el control de la organización por lo tanto la cooperativa puede actuar de todas las formas para asegurar que estas no afecten su

negocio. Importante recalcar que la norma no exige exactamente que se documenten estas variables, sin embargo, son muy útiles como guía tenerlas presente.

### **Mapa de Procesos**

El requisito 4.4 de la norma ISO 9001:2015 pide que se determine los procesos de la organización y para esto se debe ubicar los que son necesarios para generar el producto o para entregar el servicio a los clientes o consumidores, en el caso particular de la cooperativa a sus asociados. Se debe considerar todos los procesos, los cuales se dividen en: procesos de planificación de las actividades de la organización, procesos operativos o realización del servicio y los procesos de soporte u apoyo que van a dar los recursos necesarios para que la operación de la organización se lleve a cabo.

Como se menciona en el capítulo IV de este trabajo, Coopehospini R.L desempeña todos los diferentes tipos de procesos (los cuales ya fueron especificados anteriormente) y se clasifican de la siguiente forma:

**Tabla 21 Procesos de Coopehospini R.L**

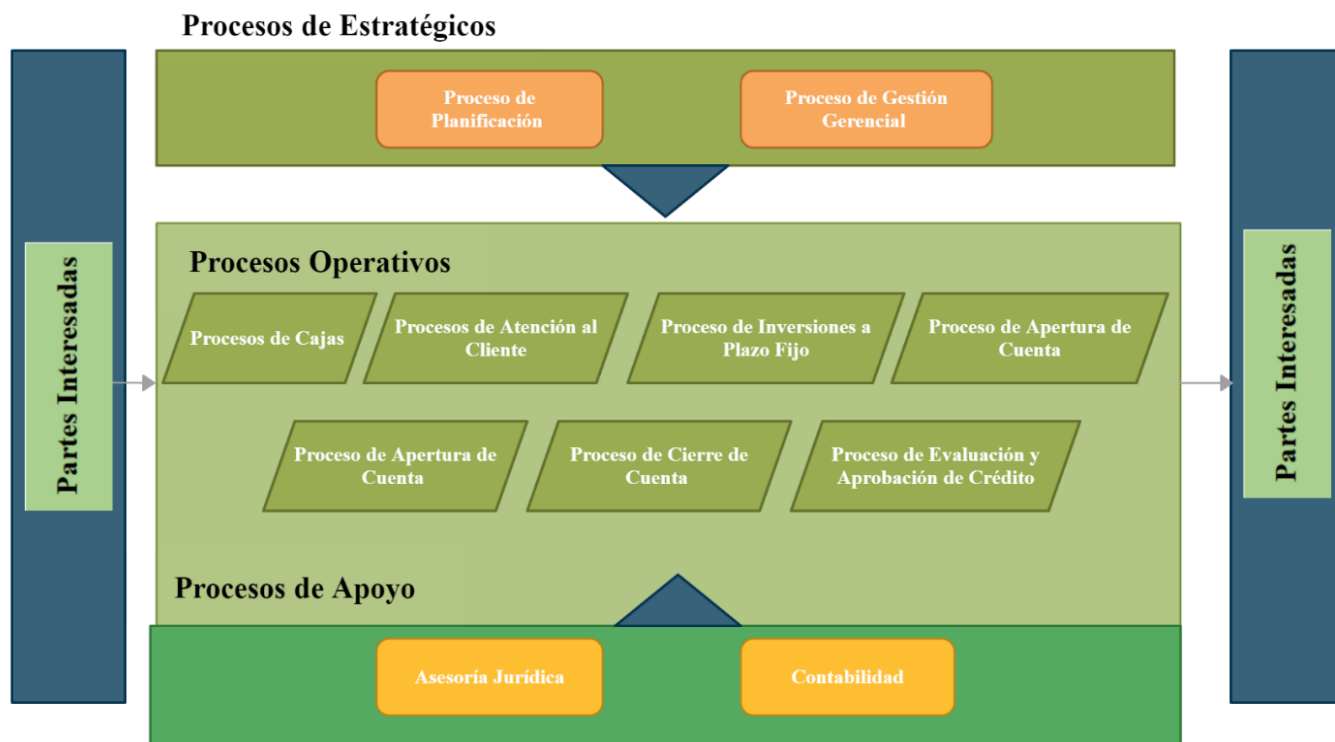
<b>Procesos de Planificación</b>	Planificación Gestión gerencial
<b>Procesos Operativos</b>	Caja Atención al cliente Inversiones a plazo fijo Apertura de cuenta Cierre de cuenta Cobranza Evaluación y aprobación de crédito
<b>Procesos de Apoyo</b>	Asesoría Jurídica Contabilidad

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La Norma ISO pide que se ubique la secuencia de los procesos ya que estos interactúan unos con otros. Para llevar a cabo el cumplimiento de este requisito se propone un mapa de procesos con la

información identificada anteriormente de la institución, compuesto por los tres procesos principales. En la figura 58 a continuación se muestra la distribución antes mencionada.

**Figura 58 Mapa de Procesos**



Nota: Diana García Sanabria (2022)


Este mapa consta en total de 11 procesos que se trabajan en Coopeshospini R.L para poder ofrecer a sus asociados los distintos servicios que aporta la cooperativa, los cuales se encuentran en el manual de calidad y serán revisados por los altos mandos de la organización.

### **Ficha de Proceso**

Una vez desarrollado el mapa de procesos corresponde hacer la caracterización de cada uno de estos para completar lo que solicita el apartado 4.4 de la norma. Para desarrollar la caracterización se escoge la herramienta ficha de procesos, ya que permite documentar información tal como: los proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes de cada una de las operaciones para la Cooperativa del Hospital Nacional de Niños.

En la figura 59 que a continuación se presenta se detalla la propuesta de ficha de procesos que se puede utilizar para el cumplimiento de diferentes apartados de la norma: identificación de partes interesadas (4.2), determinación de los roles y responsabilidades (5.3), planificación de para la toma de acciones (6.1.4), manejo de la información documentada (7.5), planeación y control operacional (8.1), establecimiento de indicadores de gestión para cada uno de los procesos (9.1) y la identificación y tratamiento de posibles desviaciones de proceso (10.2)

**Figura 59 Ficha de procesos**

	Contexto Organizacional SIPOC	Hoja 3 Código 00000		
<b>Objetivo</b>				
<b>Alcance</b>				
<b>RECURSOS</b>				
<b>Infraestructura</b>	<b>Talento Humano</b>	<b>Tecnológicos</b>	<b>Materiales</b>	
<b>Proveedor</b>	<b>Entrada</b>	<b>Actividades</b>	<b>Salidas</b>	<b>Clientes</b>
		<i>-Planear</i>		
		<i>-Verificar</i>		
		<i>-Hacer</i>		
		<i>-Actuar</i>		
<b>Indicadores</b>		<b>Controles</b>	<b>Registros Anexos</b>	
<b>ELABORADO POR</b>		<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>	

Nota: Diana García Sanabria (2022)

El encargado de realizar este análisis deberá reunirse con los colaboradores de la institución para llevar a cabo la confección de estas fichas de procesos, ya que ellos son los que conocen con exactitud como se llevan estos procesos. El primer paso para completar esta ficha será revisar entre todos las actividades que se ejecutan de manera que se puedan clasificar de acuerdo con el enfoque de mejora continua del PHVA como se muestra en la plantilla.

Seguidamente, se debe pensar en las entradas: que se necesita para que cada una de las actividades se realicen de forma conforme y luego pensar en las salidas, donde se define que se espera obtener una vez se ejecuten las actividades planteadas anteriormente.


Como último paso para completar esta primera parte se debe pensar en los proveedores, aquellas personas que se verán involucradas en las acciones y también aquellos que proveerán las entradas necesarias; al igual que se definirá quien será el beneficiado de todo este proceso conocido como cliente. Una vez hecho todo este procedimiento se debe establecer los indicadores para gestionar el proceso, conocidos como KPI'S, teniendo en cuenta el tipo de salidas conformes que se establecieron anteriormente y los controles para cada una de las actividades del proceso. Todo esto con el objetivo de demostrar la mejora continua. Igualmente, la plantilla permite adjuntar información anexa e información de los encargados que dieron el visto bueno a la documentación.

### **Matriz de partes interesadas**

En relación con el punto 4.2 de las necesidades y expectativas de las partes interesadas del SGC de la ISO 9001:2015 se identifica que el propósito de este apartado es determinar las partes interesadas y sus requisitos; entonces se analiza quiénes son las partes interesadas y cuáles son pertinentes al sistema de gestión de la calidad. La interesada es una persona de la organización que puede afectar o verse afectada por una decisión o una actividad que realiza la institución.

En el contexto de la cooperativa, quienes son considerados como partes interesadas son los asociados, colaboradores, los diferentes comités de apoyo, consejo de administración, comunidad del hospital. La figura 60 muestra una propuesta de plantilla donde se involucran a las personas mencionadas anteriormente, las cuales serán partícipes del análisis propuesto a continuación. Cabe recalcar que los altos mandos tendrán la potestad de agregar más participantes a esta plantilla de ser necesario.

Figura 60 Matriz de partes interesadas

	<b>Contexto Organizacional</b> <b>MATRIZ DE PARTES INTERESADAS</b>	<b>Hoja 4</b> <b>Código</b> <b>00000</b>
---	---	--

Contexto	Partes Interesadas	Incide en el propósito de la organización	Incide de los resultados del SGI	Es pertinente (si/no)	Necesidades y Expectativas	Requisitos Relacionados	Riesgos y Oportunidades	Acciones a Tomar
<b>Interno</b>	Comité de Vigilancia	si	Si	si				
	Procesos de Apoyo	si	Si	si				
	Colaboradores	si	Si	si				
	Consejo de Administración	si	Si	si				
<b>Externo</b>	Asociados	si	Si	si				
	Comunidad del hospital	si	Si	si				
	Proveedores	si	Si	si				

Nota: Diana García Sanabria (2022)

En la matriz que se muestra anteriormente se establece que cada uno de las partes interesadas tiene un propósito con la organización y que son importantes para el índice de resultados de SGC. Los siguientes apartados permiten definir las necesidades y expectativas, requisitos, riesgos y oportunidades de cada uno de ellos además de establecer acciones que se pueden tomar para mitigar los riesgos que podrían representar.

## **Capítulo 5: Liderazgo**

En este capítulo de la ISO se solicita que la alta dirección o gerencia implemente los principios de la calidad basado en los principios del liderazgo y el compromiso. La alta dirección tiene la responsabilidad de rendir cuentas de la eficacia del sistema y debe asegurarse que lo que se planifica se está ejecutando. Para cumplir con el requisito 5.2 de la norma específicamente, es necesario que se establezca y se dé conocimiento de la política de calidad de la institución.

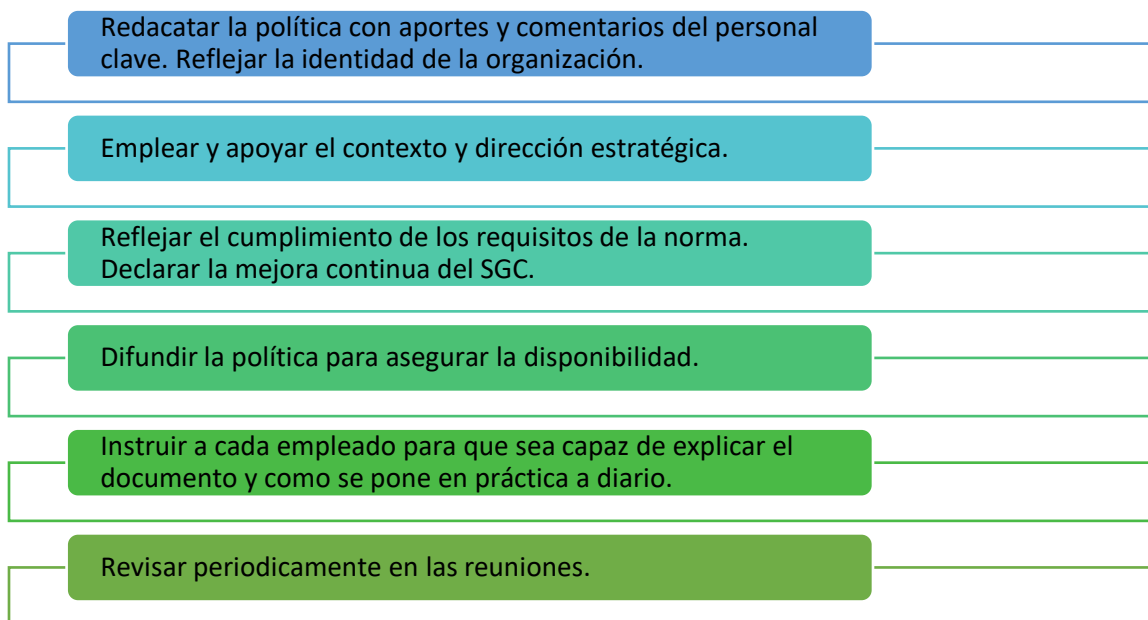
### **Política de Calidad del SGC**

La redacción de una política de calidad para la cooperativa del Hospital Nacional de Niños es fundamental para que pueda reflejar la identidad de la institución, emplear y apoyar el contexto y dirección estratégica. La política debe ser coherente con respecto a la misión, visión y valores, de manera que se pueda impulsar el crecimiento de la cooperativa y que sirva como entrada para aplicar los objetivos de calidad; por eso debe estar muy ligada a los puntos 4.1 y 4.2 de la norma que establecen lo que se mencionó anteriormente. Es importante que se incluya una declaración de mejora continua. La política de calidad debe ser difundida entre todos los involucrados con la institución, existen varias maneras de hacerlo:

- Declararla en el manual de la calidad.
- Colocarla en la página web de la organización
- Colocarla en los protectores de pantalla de las computadoras del personal.
- Exhibirla en la entrada de la organización.

Seguidamente se propone en la figura 61 aspectos a tomar en cuenta para que la política de calidad de la cooperativa sea redactada y otros.

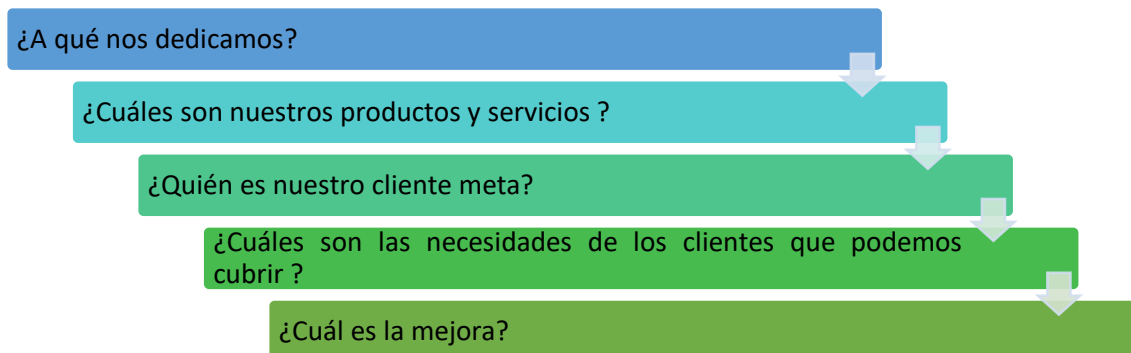
**Figura 61 Aspectos a tomar en cuenta para la política de calidad**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

En la figura 62 se propone una estructura básica para elaborar la política de la calidad de la cooperativa la cual consiste en responder las siguientes cinco preguntas:

**Figura 62 Preguntas para redacción de política de calidad**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Como parte de la propuesta, se dejará un borrador de una política del SGC, tomando en consideración los pasos anteriores, dentro del manual del sistema que se desarrollará.

## **Capítulo 6: Planificación**

El punto 6.2 del capítulo de la norma que se titula “objetivos de la calidad y planificación para lograrlos” es de los puntos principales que se establecen, ya que se relaciona directamente con el diseño de los objetivos del SGC donde se hará referencia a los apartados 4.1 y 4.2 ya anteriormente mencionados. Básicamente la norma define esto como el resultado a lograr relativo a la calidad, por lo que se pide que se establezcan objetivos en las funciones, niveles y procesos adecuados.

### **Objetivos SMART**

La metodología SMART permite establecer objetivos claros y transparentes. Los objetivos establecidos siguiendo esta estructura serán medibles, alcanzables, retadores y relevantes además de que impondrán un tiempo específico para materializarlos y lograr las metas propuestas. La norma solicita que los objetivos sean medibles en aspectos cualitativos y cuantitativos; deben ser coherentes en relación a la política de calidad de la institución, apoyar la dirección estratégica y que ayuden a estructurar todos los procesos que se requieren para otorgar los servicios.

En la siguiente matriz denominada “matriz de planificación de objetivos” se propone una guía para poder establecer dichos objetivos donde se indica como:

-Primer paso: Plantear los objetivos de acuerdo a cada uno de los puntos de la metodología SMART; aquí se pueden agregar frases o palabras que apoyen los apartados.

-Segundo paso: Redactar el objetivo utilizando la información que se estableció en el paso anterior.

-Tercer paso: Seguidamente se solicita determinar un plan de acción para lograr cada objetivo, identificar quienes serán los responsables de llevarlo a cabo, los recursos que se necesitan para materializarlos, el tiempo en el que se contempla llevar la acción y establecer indicadores para evaluar los resultados una vez que se hayan cumplido los objetivos propuestos.

Este documento apoyará a la gerencia de la cooperativa a evidenciar el apartado 6.2.1 y 6.2.2 donde se describe todos los aspectos mencionados anteriormente.

Figura 63 Matriz de planificación de objetivos

	<b>PLANIFICACIÓN MATRIZ PLANIFICACIÓN DE OBJETIVOS</b>	Hoja 5 Código 00000
---	--	---------------------------

Política SGC: <i>Compromiso de calidad establecido por la cooperativa</i>				Objetivo	
<b>S: Específico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantear objetivo de forma detallada y correcta.</li> <li>Debe empezar con un verbo en infinitivo que de paso a la acción</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Redactar objetivo tomando en cuenta los aspectos analizadas anteriormente.</li> <li>Redactar utilizando un solo verbo que indique la acción.</li> </ul>	
<b>M: Medible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer una meta cuantitativa que muestre al mismo tiempo cualidad</li> </ul>				
<b>A: Alcanzable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un objetivo ambicioso y posible que se permita reajustar al entorno</li> </ul>				
<b>R: Relevante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un objetivo dentro de la ética, y valores del entorno, que analicen como pueden afectar a una tercera persona.</li> </ul>				
<b>T: Tiempo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer la dimensión temporal</li> </ul>				
Objetivos del SGC	Plan de acciones para lograr objetivos	Responsables de lograr objetivos	Recursos	Tiempo en el que se contempla la acción	Indicadores
<i>Copiar los objetivos redactados anteriormente</i>	<i>Acciones a llevar a cabo para lograrlas</i>	<i>Personas responsables de la gestión</i>	<i>Todo aquello que se necesite para lograr desarrollar el objetivo</i>	<i>Tiempo que puede llevar realizar la acción</i>	<i>Como se evaluarán los resultados</i>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

## Evaluación de Riesgos

El propósito de la herramienta que se propone a continuación denominada “Matriz de riesgo de procesos” es el de identificar los riesgos en el contexto de la institución, el riesgo se define como la incertidumbre o duda que obtienen frente a la ejecución de diferentes actividades para poder otorgar un servicio en el caso de la cooperativa.

Se propone la siguiente matriz mostrada en la figura 64 para canalizar y analizar de manera profunda los riesgos que se pueden presentar durante la realización de los procedimientos.

**Figura 64 Matriz de riesgos de procesos**

	<b>PLANIFICACIÓN</b> <b>MATRIZ DE RIESGOS DE PROCESOS</b>	Hoja 5 Código 00000
---	--	---------------------------

Matriz de Riesgo											
Proceso <input style="width: 700px;" type="text"/>											
				Evaluación del Riesgo			Controles	Evaluación del Riesgo Residual			
Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo

		CONSECUENCIA				
PROBABILIDAD		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
		1	2	4	8	16
Muy Alta	5	5	10	20	40	80
Alta	4	4	8	16	32	64
Media	3	3	6	12	24	48
Baja	2	2	4	8	16	32
Muy Baja	1	1	2	4	8	16

		CONSECUENCIA				
PROBABILIDAD		Minima	Menor	Moderada	Mayor	Maxima
Muy alta		Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo	Extremo
Alta		Aceptable	Tolerable	Alto	Extremo	Extremo
Media		Aceptable	Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo
Baja		Aceptable	Aceptable	Tolerable	Alto	Extremo
Muy baja		Aceptable	Aceptable	Aceptable	Tolerable	Alto

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Con esta matriz se estaría cumpliendo el requisito 6.1 de la norma que hace alusión a cómo abordar riesgos y oportunidades.

Para entrar más en detalle de cómo funciona la matriz primeramente se propone identificar el proceso que se analizará, seguidamente se desarrolla los puntos a considerar para realizar el debido análisis; el cual se divide en cuatro fases:

La primera fase corresponde a la identificación del riesgo en la cual se solicita nombrarlo, hacer una breve descripción del mismo, determinar las posibles causas por las que está ocurriendo al igual que los efectos que están provocando dicha falla.

La segunda fase corresponde a la evaluación del riesgo que se medirá por medio de dos variables la probabilidad y la consecuencia. El rango de probabilidad tiene una escala que va desde muy alta empezando con una calificación de cinco hasta muy baja, es decir terminando con una calificación de uno. La probabilidad se trabaja en una escala lineal como se muestra en la figura 65.

**Figura 65 Matriz de medición de consecuencia**

		CONSECUENCIA					
		Mínima 1	Menor 2	Moderada 4	Mayor 8	Máxima 16	
PROBABILIDAD	Muy Alta	5	5	10	20	40	80
	Alta	4	4	8	16	32	64
	Media	3	3	6	12	24	48
	Baja	2	2	4	8	16	32
	Muy Baja	1	1	2	4	8	16

Nota: Diana García Sanabria (2022)

El segundo criterio de la evaluación del riesgo va a ser la consecuencia, es decir que tan dañino puede ser o que perjudicial puede llegar a ser la materialización de este riesgo, aquí se muestra una escala, pero logarítmica que va de 1 pasando por 2, 4, 8 y 16 iniciando con una consecuencia mínima a una consecuencia máxima. Se le da mayor énfasis a aquellos riesgos que puedan tener un daño mayor a una probabilidad alta.

Seguidamente, se muestra una nueva matriz ya no con números sino con texto, matriz cualitativa, es la misma matriz, pero a diferencia de tener números tiene la designación del riesgo de manera textual.

Los riesgos que tengan una clasificación de 1 a 4 van a ser riesgos aceptables, los riesgos que tengan una designación entre 5 y 12 puntos van a ser riesgos tolerables, los riesgos que vayan entre 16 y 24 puntos van a ser riesgos altos y aquellos que vayan entre 32 y 80 puntos van a ser riesgos extremos, y cada uno va a tener un color correspondiente entre azul y rojo como se muestra en la figura 66.

**Figura 66 Matriz de consecuencia**

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Minima	Menor	Moderada	Mayor	Maxima
Muy alta	Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo	Extremo
Alta	Aceptable	Tolerable	Alto	Extremo	Extremo
Media	Aceptable	Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo
Baja	Aceptable	Aceptable	Tolerable	Alto	Extremo
Muy baja	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Tolerable	Alto

Nota: Diana García Sanabria (2022)

El nivel de riesgo se define cuando se cruzan ambas matrices; para observar más a detalle el procedimiento se puede dirigir al apéndice 2.

En la tercera fase se definen los controles que se llevan a cabo para mitigar los riesgos y el responsable de ejecutar la acción.

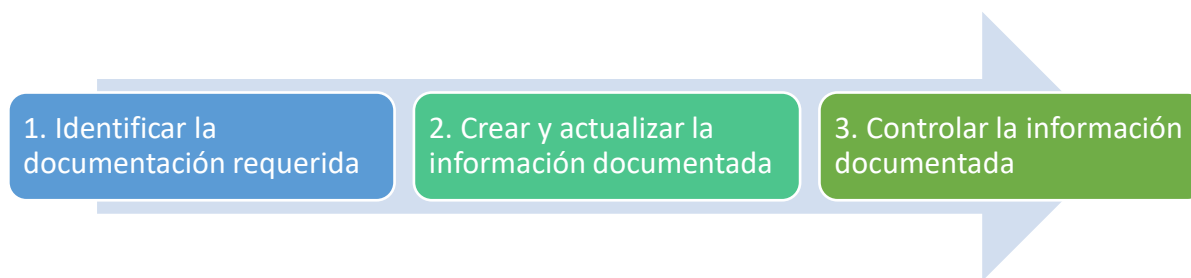
En la cuarta fase se reevalúa el riesgo tomando en cuenta los controles propuestos de manera que se pueda obtener un valor de riesgo residual.

## Capítulo 7: Apoyo

Para el capítulo 7 denominado apoyo se fundamenta en brindar soporte aquellos requisitos de la norma que muestran incumplimiento, como se mostró en el capítulo 4 en el diagrama de Ishikawa basado en el contexto de la cooperativa. Los puntos que se identificaron de mayor impacto en el modelo de gestión de calidad son el 7.2 referente a la competencia, el 7.4 que establece la importancia de la comunicación y el 7.5 en relación con la información documentada.

### Información documentada

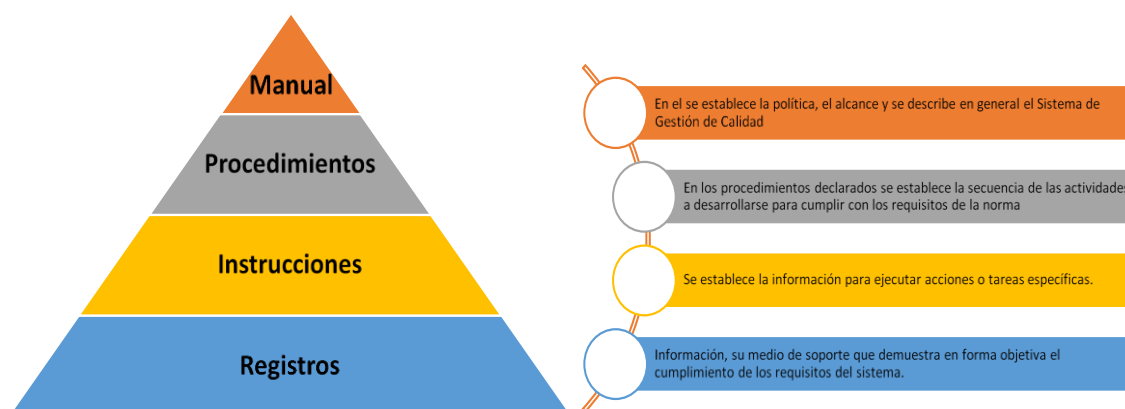
La información documentada sustenta la evidencia de la eficacia de todo el sistema de gestión que ha establecido la organización. La figura 67 muestra de una manera sencilla los pasos para documentar que solicita en el requisito 7.5.

**Figura 67 Pasos para documentar**

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Se debe definir las personas que tienen responsabilidades y autoridad para aprobar la gestión documental de la organización, si bien es cierto generalmente lo que es la parte documental central del sistema de gestión se puede llevar en un área específica dentro de la organización, es importante involucrar a las personas de los diferentes departamentos, ya que quien mejor que ellos que llevan adelante las actividades, sean quienes elaboren esta información documentada y los procedimientos; de esta manera se plasmará esa documentación y se sentirán familiarizados. No es una imposición si no es algo que en equipo generalmente se va se va construyendo.

El diagrama que seguidamente se muestra en la figura 68 es una estructura sugerida para la gestión de la documentación. Este tipo de estructura constituye una buena práctica para que exista organización en la documentación que se genera. La información documentada que crea toda la organización va a depender del tamaño, del tipo de organización de los procesos y del servicio.

**Figura 68 Diagrama de documentación**

Nota: Diana García Sanabria (2022)

En el primer nivel se contempla la relación que tiene los requisitos del sistema de gestión de la calidad y cómo lo hace la organización, luego el segundo nivel habla de los procedimientos declarados en los cuales se establece la secuencia de actividades a desarrollarse para cumplir con los requisitos de la norma y por supuesto los procedimientos que ha declarado la organización. El tercer nivel muestra las instrucciones donde se establece la información para ejecutar acciones y tareas específicas: el cumplimiento de los requisitos del SGC. La importancia, que está relacionada con la última fase de registro, es que esa información documentada muestra la evidencia ante una auditoría además estos documentos sirven para temas estratégicos de la cooperativa. Todo lo que aquí se establece como lineamiento o procedimiento debe ser comunicado a lo largo de toda la organización para que exista una uniformidad en lo que se maneja como documento de formación documentada. En la tabla 22 se muestra los lineamientos que establece la norma con respecto a la documentación.

**La Tabla 22 Requisitos de la norma**

<b>Requisito 7.5</b>	<b>Información documentada</b>
<b>7.5.1 Generalidades</b>	Documentación requerida por la norma y registros. Registros necesarios para demostrar la conformidad del sistema. Procedimiento para el control de documentos y registros.
<b>7.5.2 Creación y Actualización</b>	Lineamientos para identificar, revisar y aprobar la documentación. Lineamientos para el control de documentos y registros
<b>7.5.3 Control de la Información Documentada</b>	
<b>7.5.3.1</b>	Lineamientos para el control de la documentación como acceso, resguardo, disponibilidad en las áreas necesarias.
<b>7.5.3.2</b>	Procedimiento para el control de la documentación interna y externa. Documento matriz o lista de documentos internos y externos.

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Se establece lineamientos para el control de la documentación como es el acceso, el resguardo, la disponibilidad en las áreas necesarias, si se habla de documentos que se acceden a través de la intranet que cada quien tenga el documento a mano o tenga los códigos para el acceso correspondiente, que se respete la seguridad de acceso a información, que estén disponibles en el momento, que se requiera revisar a las personas que sean necesarias.






En este registro se solicita el código de acuerdo con lo que estableció la institución, el título del procedimiento del instructivo de lo que se decida emitir, la fecha de la emisión y el número de la revisión, el desarrollo del procedimiento, nombre y cargo de quien lo elabora, quién lo revisa y el quien lo aprueba.

### Matriz de Competencias

El objetivo de proponer y diseñar esta herramienta es el asegurar el cumplimiento de la norma en el apartado 7.2 de competencia donde se señala que la organización debe determinar las cualidades necesarias de las personas que realizan su labor bajo el desempeño que dicta un sistema de gestión ya que podrían impactar de manera positiva o negativa. Algunas de las consideraciones que se solicita tomar en cuenta son la formación, educación y experiencia. La figura 71 muestra una propuesta para identificar de manera clara y concisa dicha información.

**Figura 71 Matriz de Competencias**

		APOYO MATRIZ DE COMPETENCIAS						Hoja 9 Código 00000											
CARGO	HABILIDADES (COMPETENCIAS CUALITATIVAS)							EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA ASOCIADA (COMPETENCIAS CUANTIFICABLES)											
	CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS	FACILIDAD DE COMUNICACIÓN	MOTIVACIÓN	TRABAJO EN EQUIPO	CAPACIDAD DE NEGOCIACIÓN	VALORES Y COMPROMISO ORGANIZACIONAL	UNIVERSITARIO	EDUCACIÓN SUPERIOR	ENSEÑANZA MEDIA	EDUCACION GENERAL BASICA								
PUESTO	ALTO MEDIO BAJO	ALTO MEDIO BAJO	ALTO MEDIO BAJO	ALTO MEDIO BAJO	ALTO MEDIO BAJO	ALTO MEDIO BAJO	ALTO MEDIO BAJO	PROFESIÓN	ESPECIALIZACIÓN EN EL ÁREA	Tiempo en cargos base similares	Tiempo en cargos supervisores	Tiempo en cargos gerenciales	Tiempo en cargos base similares	Tiempo en cargos supervisores	Tiempo en cargos gerenciales	Tiempo en cargos base similares	Tiempo en cargos supervisores	Tiempo en cargos gerenciales	
										AÑOS O N/A	AÑOS O N/A	AÑOS O N/A	AÑOS O N/A	AÑOS O N/A	AÑOS O N/A	AÑOS O N/A	AÑOS O N/A	AÑOS O N/A	AÑOS O N/A

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Esta propuesta de matriz solicita que los altos mandos de la cooperativa identifiquen las habilidades cualitativas de cada puesto por medio de una asignación alto, medio bajo de acuerdo a cada característica descrita en la matriz. A continuación, se debe completar la especialización en el área que requiere el colaborador si fuese necesario, y seguidamente la educación o experiencia asociada como parte de las cualidades cuantitativas del colaborador las cuales se calificarán por años de experiencia.

### **Evaluación del desempeño**

Este instrumento permite evaluar al colaborador como se solicita en el requisito 7.2; la norma cuando habla del desempeño lo define como medible, por lo general, cuando se hace este tipo de evaluaciones son cualitativas es decir se califican como bueno, muy bueno, excelente; sin embargo, inicialmente, aunque sean de un parámetro de este tipo se pueden convertir a un factor numérico para dar información más cuantificable, ya que lo que puede ser bueno para una persona puede que no sea para otra.

En esta plantilla se le solicita al evaluador la información general del empleado y su información personal; seguidamente el evaluador deberá leer detenidamente cada uno de los aspectos propuestos y otorgar una calificación de 3 a 1 las cuales se identifican como bueno, satisfactorio y punto a mejorar en ese mismo orden. Seguidamente, se solita calcular el resultado de la siguiente manera:


1. Se suma la totalidad del puntaje obtenido.
2. Ese puntaje se deberá multiplicar por 100 y dividir entre el total de puntos de la evaluación que en este caso corresponde a 45.

$$\text{Ejemplo: } 33 \text{ pts} * 100 / 45 = 73.33\%$$

Una vez obtenido el resultado se puede analizar el desempeño y la competencia de acuerdo a lo establecido en la plantilla donde los rangos varían de acuerdo a cada uno de estos dos aspectos. Finalmente, se encuentra un espacio donde el evaluador puede añadir retroalimentación con las competencias que el colaborador debe requerir y también las que se sugieren debe adquirir.

La figura 72 es una propuesta de matriz diseñada para Coopehosini R.L.

Figura 72 Evaluación del desempeño

	<b>APOYO</b> <b>EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b>	<b>Hoja 10</b> <b>Código</b> <b>00000</b>
---	--	---

Nombre del evaluado		Fecha
Nombre del Evaluador		Fecha de evaluación
<b>FUNCION QUE DESEMPEÑA (INDIQUE 3 DIFERENTES CARGOS)</b>		
Coloque la calificación correspondiente al aspecto evaluado según la siguiente especificación		
3- Bueno 2- Satisfactorio 1- Punto a mejorar		
<b>ASPECTO EVALUADO</b>		
1	Posee la experiencia adecuada para desempeñar sus funciones.	<b>CALF</b>
2	Utiliza adecuadamente los programas automatizados necesarios para cumplir con sus asignaciones.	
3	Cuenta con la información necesaria para ejecutar su trabajo	
4	Mantiene buena disposición para con su trabajo	
5	Su trabajo es organizado	
6	Entrega a tiempo su trabajo reallizado	
7	Es una persona educada y cordial	
8	Mantiene buenas relaciones interpersonales	
9	Se integra al equipo de trabajo	
10	Cuida los equipos que utiliza	
11	Es un profesional positivo	
12	Favorece al logro de los objetivos organizacionales	
13	Muestra compromiso con el sistema de gestión de calidad	
14	Identifica riesgos y oportunidades aportando soluciones	
15	Es puntual	
		<b>RESULTADO DE CALIFICACIÓN</b>
<b>DESEMPEÑO:</b> 100% A 95% EXCELENTE      94% A 70% BUENO 69% A 60%      SATISFACTORIO MENOS 59% DEBE MEJORAR		
<b>COMPETENCIA:</b> 100% COMPETENCIA REQUERIDA      99% A 60% COMPETENCIA SUFICIENTE      50% O MENOS COMPETENCIA INSUFICIENTE		
<b>INDIQUE COMPETENCIA POR ADQUIRIR</b>		
<b>REQUERIDAS</b>	<b>SUGERIDAS</b>	


Nota: Diana García Sanabria (2022)

Estos registros son buenos mantenerlos para demostrar que la persona tiene las competencias o también pueden demostrar que la persona adquirió la competencia con los programas o controles de capacitación.

### Matriz de capacitación

La propuesta de crear esta herramienta tiene como objetivo establecer una línea de capacitación para los empleados de la cooperativa y demás involucrados sobre la norma ISO 9001:2015, ya que será de vital importancia que tengan claridad de cómo funciona este documento. Esta matriz propuesta permitirá abordar el requisito 7.3 de la norma relacionado con la conciencia. Se parte de la idea de que las personas involucradas tienen un nivel de conocimiento básico o insuficiente de la norma en cada uno de los temas que se incluyen. La figura 73 muestra las especificaciones.

**Figura 73 Matriz de capacitación**

	<b>APOYO</b>  <b>MATRIZ DE CAPACITACIÓN DE LA</b>  <b>ISO 9001: 2015</b>	<b>Hoja 11</b>  <b>Código</b>  <b>00000</b>
--	--	---

MATRIZ DE CAPACITACION DE LA ISO 9001:2015	INVOLUCRADOS			
TEMAS RELACIONADOS	GERENCIA	ENCARGADOS DE LOS PROCESOS	COLABORADORES	Tiempo estimado de la capacitación
1. Taller de inducción de las normas ISO	*	*	*	1 hora
2. Ciclo Deming mejora continua (PHVA)	*	*	*	1 hora
3. Gestión por procesos por sistemas de gestión ISO	*	*		1 hora
4. Diagrama SIPOC para caracterizar procesos.	*	*		1 hora
5. Introducción requisitos de la organización, estructura de alto nivel		*		1 hora
6. Objeto y campo de aplicación de la norma internacional.		*		1 hora
7. Contexto de la organización (capítulo 4)	*	*		1 hora
8. Liderazgo (capítulo 5)	*	*		1 hora
9. Planificación (capítulo 6)	*	*		1 hora
10. Apoyo (capítulo 7)	*	*		1 hora
11. Operación (capítulo 8)	*	*		1 hora
12. Evaluación del desempeño (capítulo 9)	*	*		1 hora
13. Mejora (capítulo 10)	*	*		1 hora
14. Documentación de un sistema de gestión de calidad	*	*		1 hora
15. Taller para la elaboración de una política de calidad	*	*		1 hora
16. Manual de calidad		*		1 hora


Nota: Diana García Sanabria (2022)

Como se observa en la figura 73, se propone los temas en base a la estructura de la norma empezando por las generalidades, el ciclo de mejora continua y la realización de diagramas SIPOC. Se definen a los involucrados de acuerdo al contexto de la cooperativa como la gerencia, encargados de los procesos y colaboradores, se indica quienes de acuerdo con su cargo debe tomar una capacitación en relación a cada apartado y, por último, el número de horas o tiempo estimado que tomará abordar cada punto, esto puede tomar alrededor de 6 meses para completar dicho programa.

### Control de Capacitación

Se diseña una plantilla para llevar un control de las capacitaciones, ya que se puede programar actividades en el tiempo y no ejecutarlas en el momento. En la figura 74, se muestra la información a solicitar para llevar registro de esta información.

**Figura 74 Control de capacitación**

	<b>APOYO</b>  <b>CONTROL DE CAPACITACIÓN</b>	<b>Hoja 12</b>  <b>Código</b>  <b>00000</b>
---	--	---

N°	CARGOS A CAPACITAR	OBJETIVO GENERAL	MODALIDAD EXT/INT	MESES DE EJECUCION												OBSERVACIONES	FIRMA DE LA GERENTE
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La plantilla solicita identificar el número de capacitación, el objetivo, si es de modalidad interna o externa, el tiempo de meses que tomará ejecutarla, observaciones si las hubiera y la firma del

gerente confirmando su conocimiento de que con su aprobación algún empleado o llevó la preparación.

### Matriz de Comunicación

El requisito 7.4 de la norma establece la comunicación como uno de los elementos fundamentales para las buenas relaciones. La comunicación es muy importante desde el liderazgo hasta el final del sistema de gestión porque va a establecer un canal de comunicación entre las partes interesadas tanto internas como externas, va a permitir transmitir información mediante las herramientas tecnológicas, documentos o estrategias que la organización considere pertinentes. La figura 75 muestra una matriz diseñada para Coopehospini que le permita llevar a cabo lo mencionado anteriormente.

**Figura 75 Matriz de comunicación**

	<b>APOYO COMUNICACIÓN</b>	<b>Hoja 12 Código 00000</b>
--	-------------------------------	-------------------------------------

Comunicación Interna/Externa	Contenido de la Comunicación	Cuando Comunicar	A quién comunicar	Como Comunicar	Quién comunica
<i>Identificar si el documento es interno o externo</i>	<i>Determinar el contenido del documento</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuando se solicite</i></li> <li>• <i>Se requiera</i></li> <li>• <i>Reglamentario</i></li> </ul>	<i>Persona a la que se le debe comunicar</i>	<i>Correo electrónico Oficio físico Reporte</i>	<i>Persona encargada de suministrar el comunicado.</i>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Con esta matriz se puede generar una comunicación en donde establecerá el cómo va a ser la comunicación: si es interna o externa, el contenido de la comunicación es decir qué va a comunicar, cuándo lo va a comunicar, a quién lo va a comunicar, cómo lo va a comunicar y quién lo comunica.

Estos seis elementos son muy importantes para poder planificar estos canales de comunicación y planear de manera adecuada de acuerdo al contexto de la organización.

## **Capítulo 8: Operación**


Este capítulo se centra los procesos que se requieren para generar los productos y servicios para entregar a los clientes como tal. Ya que se identificó la parte de riesgos y de oportunidades en el requisito 6 y también ya se definieron los objetivos de calidad, las bases para que el sistema de gestión de calidad tenga un control están, los requisitos del cliente ayudarán a establecer la parte de la planificación de los procesos.

### **Matriz de planificación y control**

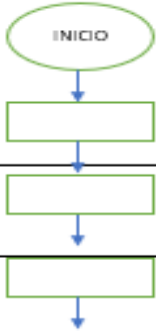


El requisito 8.1 solicita que el sistema de gestión planifique, implemente y controle los procesos propuestos, los procesos que se van a subcontratar o que se van a proporcionar externamente para establecer las etapas de planificación y control. Los controles van a permitir asegurar que los procesos, previamente establecidos en la etapa de planificación del sistema, confirmen que realmente se está cumpliendo o se están generando productos y servicios que cumplen las especificaciones del cliente o los requisitos del cliente previamente solicitados. Otra de las funciones de los controles es verificar o validar que los procesos principales están entregando las salidas esperadas. Otra ventaja de establecer controles es que se identifica qué se requiere mejorar con base a la realidad de la organización y se establece un plan de acciones para minimizar brechas de oportunidad que se puedan encontrar al momento de que se identifica que no se están cumpliendo los objetivos.

La matriz que se muestra en la figura 76 es una propuesta para que la cooperativa del hospital de niños pueda llevar a cabo las etapas de planificación y control explicadas anteriormente. Como se observa, se encuentra dividida en dos etapas, pero siempre realizando el análisis de un mismo proceso.

Figura 76 Matriz de planeación de procesos y control

	<b>OPERACIÓN</b> <b>MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DE PROCESOS Y CONTROL</b>	Hoja 8 Código 00000
---	--	---------------------------

*Planeación*

Diagrama de Flujo	Nombre de la Actividad	Puesto del responsable	Descripción de la Actividad	Recursos Necesarios	Resultado de la Actividad
	<i>Se especifica la actividad</i>	<i>Líder de la actividad</i>	<i>Descripción de lo que se realiza</i>	<i>Recursos o materiales que se necesitan para llevarlos a cabo</i>	<i>Resultado de la actividad cuando se cumple</i>
					
					

*Control*

Criterio de aceptación	Inspección	Porcentaje o cantidad de inspección	Frecuencia de inspección	Responsable de la inspección	Registros Aplicables	Plan de Contingencia	Responsable de la liberación
<i>¿Qué se va a inspeccionar?</i>	<i>¿Cómo se va a inspeccionar?</i>	<i>Se define si se inspecciona todo el proceso o simplemente una actividad.</i>	<i>Cada cuanto tiempo se lleva a cabo la inspección.</i>	<i>Persona responsable del proceso</i>	<i>Evidencia del control</i>	<i>Cuando no se cumple el criterio de aceptación que se debe hacer.</i>	<i>Salida no conforme</i>


Nota: Diana García Sanabria (2022)

La parte de la planeación muestra un diagrama de flujo, descripción gráfica de las actividades del proceso, seguidamente el nombre de la actividad y el responsable, luego la descripción, los recursos que se necesitan para el desempeño de esta actividad y los recursos que utilizará, el responsable de área y también los resultados de la actividad como tal. En la etapa de control de calidad se sugiere establecer un criterio de aceptación, qué es lo que se va a inspeccionar, después cómo se va a inspeccionar, el sector de aceptación o la cantidad de inspección o el muestreo que se hará, la frecuencia de inspección o la prueba, el responsable de inspección, la evidencia del control o los registros aplicables, un plan de contingencia que define qué hará el responsable en caso de que no se cumplan los criterios de aceptación y, por último, el responsable de la liberación en caso de no pasar la inspección como tal, la parte de la salida no conforme.

### **Capítulo 9: Evaluación del Desempeño**

La norma, específicamente en el requisito 9.1.2, pide estar midiendo qué tan satisfechos están los clientes, qué tanto se está cumpliendo con sus necesidades y expectativas. Primero, se debe descubrir cuáles son sus necesidades reales, segundo averiguar qué percepción tienen de la organización y tercero definir un método de tiempo para evaluar los resultados. Es indispensable contar con indicadores de desempeño tanto internos como externos. Se recomienda a la cooperativa realizar encuestas de satisfacción al cliente de manera trimestral, las cuales se pueden desarrollar por áreas o procesos; muy importante es que se haga un análisis de las mismas para poder conocer la información de interés. La plantilla que se muestra en la siguiente figura 77 es una propuesta para realizar el análisis correspondiente y que este quede debidamente documentado.

Figura 77 Medición de análisis de encuestas

	<p>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO MEDICIÓN DE ANÁLISIS DE ENCUESTAS</p>	<p>Hoja 9 Código 00000</p>
---	---	------------------------------------

Indicador: Obtener un 80% en las encuestas de satisfacción al cliente de forma trimestral

Fecha de Actualización:

Proceso:

Responsable:

Frecuencia: Trimestral

Registro: Encuesta de Satisfacción (código)

Mes	Nº de Encuestas aplicadas en el trimestre	Calificación Promedio de las Encuestas	Meta	Acción Correctiva (Si se ocupará)
Enero - Marzo			80%	
Abril- Junio			80%	
Julio- Septiembre			80%	
Octubre- Diciembre			80%	

Criterios de la Encuesta	Porcentaje obtenido por criterio
1.	
2.	
3.	
4.	
<b>Promedio global obtenido</b>	

Nota: Diana García Sanabria (2022)

En la figura anterior se propone un indicador que señala el número de encuestas que se deben recuperar, los altos mandos de la cooperativa pueden definir este porcentaje al igual que el tiempo en el que deseen aplicar las encuestas. También se indica el dato de número de encuestas aplicadas

en el periodo de tiempo, ya que no se emplean encuestas al 100% de los clientes, dependiendo de la cantidad de clientes que se tengan muchas veces se ve la necesidad de tomar una muestra representativa, y la calificación promedio que se obtiene contra la meta. Seguidamente, se identifican los puntos que integran la encuesta para conocer aquellas áreas más débiles ante el cliente, con esto la acción correctiva que se proponga estará muy enfocada en los puntos con un área de oportunidad.

### **Auditoría Interna**

Una auditoría interna no es más que verificar lo que se ha establecido dentro de un sistema de calidad, que todo lo que se planificó en el capítulo 6 se esté llevando a cabo de manera correcta según lo que instituye el requisito 9.2 de la norma. Se debe planificar antes de ejecutarlas entonces un plan de auditoría debe de estar alineado con un programa que se realiza, puede ser semestral anual o trimestral, esto lo va a decidir la institución, y va a depender también de la madurez que tenga el sistema de gestión de la calidad.

Se propone un plan de auditoría para Coopehospini R.L donde se establece un objetivo, un alcance además de otros tecnicismos como la fecha en la que se realiza, el equipo auditor, hora de inicio y de conclusión. En esta agenda se muestra las áreas, procesos y requisitos a auditar, y el nombre del dueño del proceso. En la figura 78 se ejemplifica una plantilla propuesta para la documentación de esta información.



Los planes de auditoría interna se originan a partir de un programa de auditorías. Estos programas tienen una serie de elementos que son importantes y que los hacen diferentes: primero las generalidades del programa donde se establecen el número de auditorías, es decir el trayecto en el que se planea llevar a cabo las auditorías, luego se muestran los objetivos generales del programa al igual que los objetivos específicos para el proceso que se va a auditar, un alcance donde se define el tipo de auditoría que se va a realizar, si es única o combinada lo que significa si se hará un análisis a dos sistemas de gestión de calidad y su alcance que indica si es una auditoría interna o externa. En la figura 79 que se muestra a continuación se observa la propuesta de un programa de auditorías para la cooperativa.

**Figura 79 Programa de auditorías**

Generalidades del Programa			
Programa N°	Duración	Número de Auditorías	
Objetivos	Vigilar, mantener, mejorar el sistema de gestión de calidad y sus procesos.		
	Vigilar, mantener, mejorar permanentemente el sistema de gestión de calidad y sus procesos.		
	Objetivos del programa de auditoría		
	Contribuir con la mejora del sistema de gestión y su desempeño		
	Cumplir con los requisitos externos		
	Verificar conformidad con requisitos contractuales		
	Obtener y mantener confianza en la capacidad de un proveedor		
	Determinar la efectividad del sistema de gestión		
	Evaluar la compatibilidad y alineación de los objetivos del sistema de gestión con la política y los objetivos de la cooperativa		
Alcance	Aplica a todos los procesos dentro del alcance de SGC así como todos los niveles y gerencias de la cooperativa		
Tipo de Auditoría	Según su Forma	Según su alcance	
	Única	Interna	

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Dentro del programa se encuentran las especificaciones de la auditoría interna que incluye el procedimiento del programa, los criterios de auditoría, los métodos de auditoría y partes interesadas

de la auditoría. Estas especificaciones se proponen para ser consideradas por la persona que llevará a cabo el proceso. La figura 80 muestra los criterios a tomar en cuenta.

**Figura 80 Especificaciones del programa de auditorías**

<b>Especificaciones del programa de auditorías</b>	
Procedimientos del programa de auditorías	
Criterios de auditoría	
Métodos de auditoría	
En la fase de planificación	
En sitio sin interacción humana	
	Revisión de la información documentada
	Observación del trabajo realizado
	Visita a espacios de trabajo
	Completar listas de verificación
	Muestreo
En fase de realización	
En sitio con interacción humana	
	Conducir entrevistas.
	Completar listas de verificación y cuestionarios con la participación del auditado.
	Revisión documental con participación del auditado.
	Muestreo
Partes interesadas durante la auditoría	
El equipo auditor, auditado, observadores y expertos técnicos se sujetarán a los procesos para manejo de confidencialidad, seguridad de la información, salud y seguridad definidos de la organización.	

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Es obligatorio que la organización informe a la dirección, en este caso a la gerencia y las partes interesadas los resultados de la auditoría interna y conservar las evidencias de esa auditoría. Esto se puede realizar a través de un informe anual de auditoría, aquí se determina las uniformidades, el análisis de los resultados y la evaluación de manera general. Como se ha mencionado anteriormente es necesario que se mantenga documentada toda esta información, por lo que se propone las siguientes plantillas en las figuras 81 y 82 para mantener todos estos informes como lo solicita la norma.


Figura 81 Informe auditoría interna

	<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>  <b>AUDITORIA INTERNA</b>	<b>Hoja 11</b> <b>Código</b> <b>00000</b>
---	---	---

	Informe de Auditoria Interna del SGC		<b>Código</b> <b>Página 1 de 3</b> <b>Fecha:</b>
<b>Auditoría N°:</b>		<b>Fecha de entrega</b>	
<b>Proceso</b>			
<b>Auditor:</b>			
<b>Objetivo</b>			
<b>Alcance :</b>			
<b>Metodología</b>			
<b>Criterios</b>			
<b>Requisitos que no aplican</b>		<b>Elementos del SG que aplican y fueron evaluados</b>	
<b>N° Total de Localidades</b>			
<b>Cambios en el SGC</b>			

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Figura 82 Informe auditoría interna

	<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>  <b>AUDITORIA INTERNA</b>	<b>Hoja 12</b>  <b>Código</b>  <b>00000</b>
	<b>Informe de Auditoria Interna del SGC</b>	<b>Código</b> <b>Página 1 de 2</b> <b>Fecha:</b>
<b>Usted ha realizado las acciones aplicadas sobre las observaciones de la auditoría anterior</b>	<b>Si</b>  <b>No</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Equipo Auditor</b>		
<b>Personas Claves Entrevistadas</b>		
<b>Aspectos Relevantes del Proceso</b>		
<b>Oportunidades de mejora del proceso</b>		
<b>Hallazgos de las auditorías</b>		
<b>Descripción de la Conformidad</b>		
<b>Conclusiones</b>		
<b>Obstaculos que podrían afectar la confiabilidad de la auditoría</b>		
<b>Actividades de seguimiento acordadas:</b>		
<b>N° de Conformidades</b>		
<b>N°</b>	<b>Capítulo Norma</b>	<b>Descripción del Hallazgo/ Evidencias</b>
<b>Firma del auditor</b>		
<b>Firma del gerente de la cooperativa</b>		

Nota: Diana García Sanabria (2022)

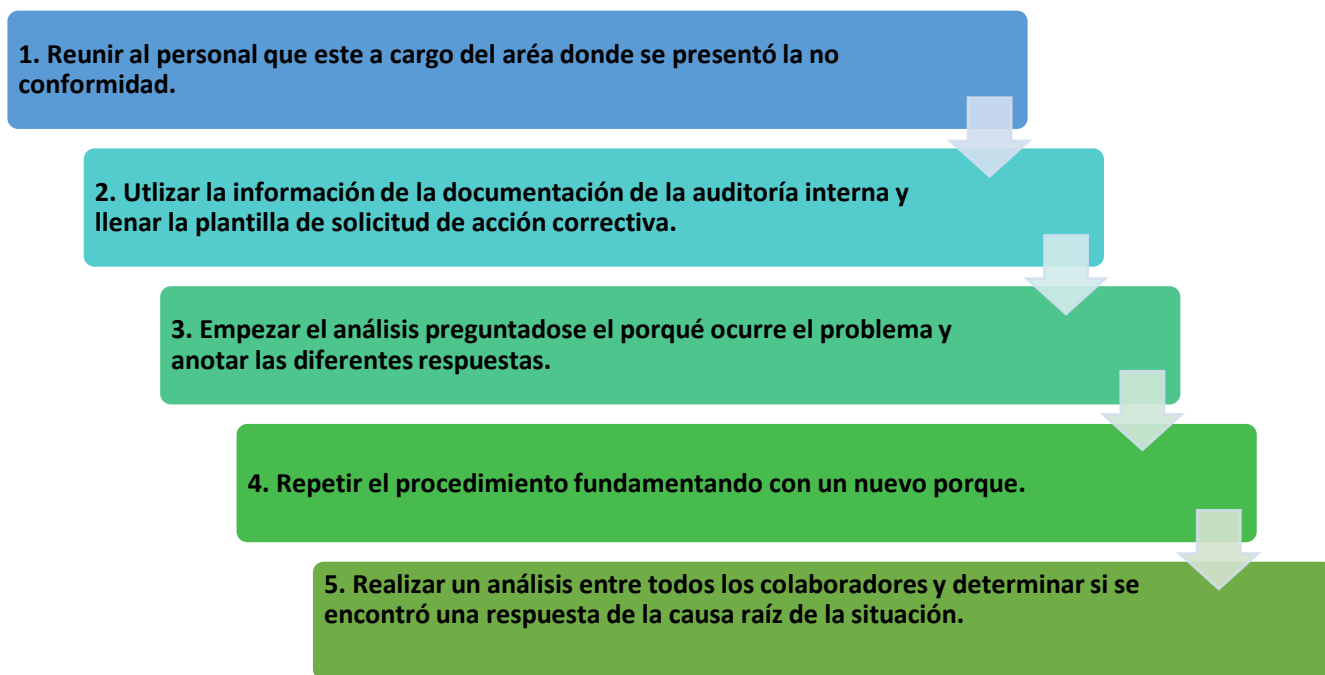
Con esta información se constata que el sistema de gestión está funcionando adecuadamente, se identifica las fallas, se analiza las no conformidades, se corrige y se evalúa la eficiencia y la eficacia del sistema además se cumple con el requisito 7.1 de la norma.

### **Capítulo 10: Mejora**

La norma solicita mejorar la gestión de los clientes. Es fundamental establecer esto como una buena práctica y realizar un análisis con frecuencia mensual o trimestral, la norma pide gestionar las no conformidades, las cuales muchas se identifican en los resultados de las auditorías internas. Este requisito solicita trabajar en dos partes: la primera, la corrección de la no conformidad la cual está orientada a eliminar la no conformidad; esto es una solución inmediata. Y la segunda parte es realizar acciones correctivas con la finalidad ya de eliminar las causas raíz de la no conformidad orientado a una solución real.

Para cumplir con el requisito 10.2 se propone a Coepehospini R.L utilizar la técnica de los 5 porqués para determinar las causas raíz de las no conformidades y poder realizar la correspondiente acción correctiva. Se sugiere poner en práctica los siguientes pasos:

**Figura 83 Pasos para determinar la causa raíz de las no conformidades**



Nota: Diana García Sanabria (2022)

Toda esta información se debe documentar en un registro como tal, donde se describa la no conformidad de forma clara y precisa, seguidamente de una propuesta de acción correctiva, luego plasmar el análisis que se elaboró con los colaboradores de las posibles causas y determinar una propuesta de acción correctiva. En la figura 84, se muestra una propuesta de plantilla que la cooperativa puede utilizar para llevar este registro.

**Figura 84 Solicitud de acción correctiva**

	<b>MEJORA</b>  <b>SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>Hoja 14</b> <b>Código</b> <b>00000</b>	
	<b>SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>Código</b> <b>Página 1</b> <b>Fecha:</b>	
<b>No conformidad</b>		<b>N°</b>	
<b>No conformidad Potencial</b>			
<b>Hallazgos identificados</b>	<b>Fecha de emisión</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD O POTENCIAL NO CONFORMIDAD</b>			
<b>PROPUESTA DE ACCIÓN INMEDIATA</b>			
<b>DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD</b>			
<b>PROPUESTA DE ACCIÓN CORRECTIVA</b>			
<b>SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN CORRECTIVA</b>			
<b>Fecha de Implementación</b>	<b>Responsables</b>	<b>Fecha de Seguimiento</b>	<b>Observaciones</b>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

La plantilla también contiene un espacio para que se realice el seguimiento pertinente de la acción correctiva y se incluya información importante como fecha de implementación, los responsables, fecha de seguimiento y observaciones.

### Análisis Económico

En el análisis económico se describe los costos en los que debe incurrir la cooperativa del Hospital Nacional de Niños para poner en marcha la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 tomando en cuenta los requisitos en los que incumple de acuerdo con el análisis realizado anteriormente y en otros aspectos más que se consideren importantes para mantener la calidad de la institución. De igual manera se hará un análisis económico de los costos en los que incurriría la organización si deciden adquirir la certificación de la norma.

#### Costos de implementación de SGC sin la certificación

Se propone contar con un gestor de calidad que les ayude a liderar el desarrollo de la propuesta. El perfil de la persona que desempeñe este puesto debe preferiblemente ser un ingeniero industrial con un grado académico mínimo de bachiller con experiencia de 1 a 3 años en la supervisión de procesos en un SGC y que implemente mejoras continuas, el perfil del puesto se encuentra en el apéndice 2. En la tabla 23, se detalla el monto que se debe devengar con base a la lista de salarios mínimos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social para el año 2022, más cargas sociales para un periodo de 6 meses que es lo que se estima se durará en llevar el diseño.

**Tabla 23 Salario Gestor de Calidad**

<b>Puesto</b>	<b>Gestor de calidad</b>			
<b>Ocupación</b>	<b>Bachiller en Ingeniería Industrial</b>			
<b>Mes</b>	<b>Salario por ley</b>	<b>Cargas Sociales</b>	<b>Monto</b>	<b>Salario x mes</b>
<b>1</b>	₡ 628,828.55	51.01%	₡ 320,765.44	₡ 949,593.99
<b>2</b>	₡ 628,828.55	51.01%	₡ 320,765.44	₡ 949,593.99
<b>3</b>	₡ 628,828.55	51.01%	₡ 320,765.44	₡ 949,593.99
<b>4</b>	₡ 628,828.55	51.01%	₡ 320,765.44	₡ 949,593.99
<b>5</b>	₡ 628,828.55	51.01%	₡ 320,765.44	₡ 949,593.99
<b>6</b>	₡ 628,828.55	51.01%	₡ 320,765.44	₡ 949,593.99
<b>Total</b>				<b>₡ 5,697,563.96</b>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Como parte de la propuesta es necesario que se lleve un curso técnico para un mayor entendimiento de la norma llamado Implicaciones e Interpretación- Sistemas de gestión de la calidad de la norma

INTE/ISO 9001:2015 cuyo costo ronda los 2100 dólares más el impuesto de valor agregado de 2% el cual tiene una duración de 16 horas como se muestra en la tabla 24.

**Tabla 24 Curso de capacitación**

Curso	Costo	IVA 2%	Total	Total tipo de cambio
Implicaciones e Interpretación- Sistemas de gestión de la calidad de la norma INTE/ISO 9001:2015	\$ 2,100.00	\$ 42.00	\$ 2,142.00	¢ 1,182,384.00

Nota: Diana García Sanabria (2022)

INTECO ofrece este curso bajo una modalidad online es decir que se realiza con una computadora, a través de internet y con el uso de una aplicación para reuniones virtuales, con el acompañamiento de una persona facilitadora durante todas las sesiones establecidas. Al final del curso se hace entrega de un certificado de aprovechamiento que tendrá un número único de trazabilidad. El tipo de cambio a la fecha utilizado para el cálculo del tipo de cambio fue de ¢552.

Continuando con la evaluación económica se debe considerar la sensibilización y capacitación del sistema de gestión de calidad; para realizar este presupuesto se homologarán los puestos de los empleados de la cooperativa con la lista de salarios mínimos para el año 2022 del Ministerio de Trabajo con el fin de determinar el salario por hora como se observa en la tabla 25.

**Tabla 25 Salarios de la cooperativa por hora**

Puestos de la cooperativa	Puesto Homologado	Salario mínimo	Salario x hora
Gerente	Administrador	¢ 752,220.04	¢ 4,701.38
Contador	Bachiller	¢ 752,220.04	¢ 4,701.38
Secretaria	Bachiller	¢ 626,828.55	¢ 3,917.68
Cajero	Cajero ocupación calificada	¢ 396,210.87	¢ 2,476.32
Encargado de servicio al cliente	Recepcionista	¢ 381,433.12	¢ 2,383.96

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Es importante recalcar que en la tabla 23 no se incluye ningún otro componente de ingresos que estos salarios puedan tener. Como se muestra la cooperativa está constituida por 5 colaboradores; el cálculo de salario por hora se establece en base al salario mensual que establece el MTSS, el cual se dividió entre 4semanas, entre 5 para obtener el salario por día y después entre 8 horas.

A continuación, para establecer el costo por hora-hombre en el proceso de capacitación, se tomarán en cuenta los temas propuestos establecidos en la Figura 63, así como la duración estimada (horas) por cada tema que se impartirá. Por último, se multiplicarán por el salario por hora como se detalla en la tabla 26.

**Tabla 26 Estimación costo por hora hombre por tema**

TEMAS RELACIONADOS	Tiempo estimado	Gerente	Contador	Secretaria	Cajero	Encargado de servicio al cliente	
1. Taller de inducción de las normas ISO	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
2. Ciclo Deming mejora continua (PHVA)	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
3. Gestión por procesos por sistemas de gestión ISO	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
4. Diagrama SIPOC para caracterizar procesos.	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
5. Introducción requisitos de la organización, estructura de alto nivel	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
6. Objeto y campo de aplicación de la norma internacional.	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
7. Contexto de la organización (capítulo 4)	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
8. Liderazgo (capítulo 5)	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	Total global
9. Planificación (capítulo 6)	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
10. Apoyo (capítulo 7)	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
11. Operación (capítulo 8)	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
12. Evaluación del desempeño (capítulo 9)	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
13. Mejora (capítulo 10)	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
14. Documentación de un sistema de gestión de calidad	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
15. Taller para la elaboración de una política de calidad	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
16. Manual de calidad	1	4701.37525	4701.37525	3917.678438	2476.317938	2383.957	
<b>Totales</b>	<b>16</b>	<b>€ 75,222.00</b>	<b>€ 75,222.00</b>	<b>€ 62,682.86</b>	<b>€ 39,621.09</b>	<b>€ 38,143.31</b>	

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Como se muestra la tabla 24 la sensibilización de todo el personal en cuanto a los temas relacionados con la norma ISO suman un total de €290,891.26. Es de vital importancia que estas capacitaciones se realicen con todo el personal para que todos entiendan en que consiste un SGC y sean conscientes de los beneficios que este traerá a la institución.

El total de la inversión para la propuesta del diseño del sistema de gestión se detalla en la tabla 25 a continuación:

**Tabla 27 Resumen propuesta de implementación del SGC**

Concepto	Monto
Salario Gestor de Calidad	€ 5,697,563.96
Curso de capacitación	€ 1,182,384.00
Estimación costo por hora hombre por tema (sensibilización)	€ 290,891.26
<b>Total</b>	<b>€ 7,170,839.22</b>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Los beneficios esperados al implementar el diseño del sistema de gestión en Coopehospini R.L se considera lo siguiente:

1. Que se maximice la eficiencia y calidad de los procesos ya que de manera clara y concisa se establecen los pasos a seguir; además, los colaboradores llevarán las capacitaciones necesarias para entenderlos.
2. Esta herramienta ayudará a la gerencia a tomar las decisiones pertinentes fundamentadas en las herramientas de análisis diseñadas, tales como el análisis de riesgos, auditorías y acciones correctivas implementadas.
3. La satisfacción de los asociados aumentará, ya que se hará una evaluación periódica de la percepción que ellos tienen con respecto a procesos en específico con el propósito de hacer los cambios necesarios para que trabajen siempre a favor de los clientes.
4. La comunicación de la entidad financiera será más asertiva ya que se definirá de manera clara y concisa como se llevará acabo cada proceso, cada departamento sabrá en qué momento deberá relacionarse con otros.
5. Los colaboradores de Coopehospini R.L tendrán un sentido de compromiso con la cooperativa ya que al conocer el objetivo de un SGC les permitirá saber la importancia de su buen desempeño para con él.
6. Coopehospini R.L podrá colocarse dentro de las mejores cooperativas del país ya que su característica principal en todo el sentido de la organización será relacionada con la calidad.

### **Costos de implementación de SGC con la certificación**

Ahora bien, si la cooperativa del Hospital Nacional de Niños estuviera interesada en adquirir la certificación de la norma ISO 9001:2015 deberá llevar un plan de trabajo que se desarrolla por etapas el cual con lleva un total de 294 horas con un costo de ₡15.373.789 colones exactos en un total de 18 meses, en un horario de 8:00 am a 5:00 pm los 5 días de la semana; se realizan sesiones personalizadas con los responsables del SGC, en este caso, el gestor antes expuesto para el abordaje de los requisitos. El consultor brindará el acompañamiento técnico personalizado.

En la tabla 28 se muestra las etapas en las que se divide el plan del trabajo, la actividad, horas que tomará cumplir cada etapa, costos y plazos correspondientes.

**Tabla 28 Presupuesto Implementación norma ISO 900:2015**

<b>Etapas</b>	<b>Actividad</b>	<b>Total de horas</b>	<b>Costos</b>	<b>Plazos</b>
<b>1</b>	<b>Sensibilización</b>	31	¢1.620.859	Mes 1
<b>2</b>	<b>Planificación del Sistema de Gestión</b>	62	¢3.242.335	Mes 2, 3, 4,5
<b>3</b>	<b>Ejecución</b>	40	¢2.091.630	Mes 6, 7, 8,9, 10,11,12,13,14,15,
<b>4</b>	<b>Implementación y verificación</b>	121	¢6.327.335	Mes 9, 10,11,12,13,14,15,16,17,18
<b>5</b>	<b>Mejora</b>	40	¢2.091.630	Mes 18
<b>Total</b>		<b>294</b>	<b>¢15.373.789</b>	

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Seguidamente es necesario realizar nuevamente el cálculo de la sensibilización de acuerdo con lo impuesto en el plan de trabajo de la ISO; por lo que la tabla 29, a continuación, muestra los salarios calculados multiplicados por las 31 horas de ejecución de esta etapa.

**Tabla 29 Estimación costo por hora hombre en sensibilización**

<b>Puestos de la cooperativa</b>	<b>Salario x hora</b>	<b>Horas sensibilización</b>	<b>Total x puesto</b>
<b>Gerente</b>	¢ 4,701.38	31	¢ 145,742.63
<b>Contador</b>	¢ 4,701.38	31	¢ 145,742.63
<b>Secretaria</b>	¢ 3,917.68	31	¢ 121,448.03
<b>Cajero</b>	¢ 2,476.32	31	¢ 76,765.86
<b>Encargado de servicio al cliente</b>	¢ 2,383.96	31	¢ 73,902.67
<b>Total</b>			<b>¢ 563,601.82</b>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

El total de la inversión para la propuesta de la adquisición de la norma ISO 9001:2015 se detalla en la tabla 30 a continuación:

**Tabla 30 Resumen propuesta de implementación norma ISO 9001:2015**

Concepto	Monto
Salario Gestor de Calidad	₪ 5,697,563.96
Presupuesto Implementación norma ISO 900:2015	₪ 15,373,789.00
Estimación costo por hora hombre por tema	₪ 563,601.82
<b>Total</b>	<b>₪ 21,634,954.78</b>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Los beneficios esperados al implementar el diseño del sistema de gestión con la certificación de la norma en Coopehospini R.L se considera lo siguiente:

1. La adquisición de la certificación hará que la cooperativa adquiera más asociados gracias a la seguridad, buena imagen y la calidad de servicio que ofrecerá; ya que este sistema será respaldado por la norma ISO la cual asegura la excelencia en cuanto a lo que calidad se refiere.
2. La imagen de la cooperativa sobre saldrá sobre las demás entidades financieras, pues la norma asegura la integridad de las empresas en muchos aspectos tales como: seguridad de la información, medio ambiente, preocupación por lo que perciben los clientes, proveedores y comunidad en general.
3. La norma además asegura que la cooperativa a corto plazo optimizará sus recursos de una mejor manera ya que aumentará la calidad y la conformidad de los productos que ofrecen.
4. Uno de los principales beneficios para este investigador es que se promoverá la mejora continua; la cooperativa avanzará hacia un mismo objetivo lo cual permitirá que avancen y crezcan.
5. Las decisiones tomadas por los altos mandos, la gerencia y comité de administración en este caso, serán fundamentadas ya que tendrán la documentación y pruebas necesarias para hacer los análisis respectivos.

Seguidamente en la tabla 31 se muestra un cuadro comparativo para que sea más sencillo la visualización de costos de la implementación de SGC con y sin la adquisición de la norma.

**Tabla 31 Cuadro comparativo de costos**

SGC sin certificación		SGC con certificación	
Concepto	Monto	Concepto	Monto
Salario Gestor de Calidad	₡ 5,697,563.96	Salario Gestor de Calidad	₡ 5,697,563.96
Curso de capacitación	₡ 1,182,384.00	Presupuesto Implementación norma ISO 900:2015	₡ 15,373,789.00
Estimación costo por hora hombre por tema (sensibilización)	₡ 290,891.26	Estimación costo por hora hombre por tema	₡ 563,601.82
<b>Total</b>	<b>₡ 7,170,839.22</b>	<b>Total</b>	<b>₡ 21,634,954.78</b>

Nota: Diana García Sanabria (2022)

Como se observa en la tabla anterior la diferencia de costos al implementar un SGC sin adquirir la certificación de la norma ISO 9001:2015 es de ₡14,464,115.56 debido a que solamente se necesitaría de un curso de capacitación para mayor entendimiento de la norma, con el cual, como se explicó anteriormente, se adquiere un certificado de aprovechamiento. Si la cooperativa decidiera obtener la norma, el presupuesto de implementación es más elevado; sin embargo, dentro de este rubro ya se contempla las capacitaciones necesarias para todo el personal además de un asesor que acompañará durante todo el proceso al gestor de calidad y colaboradores para que se siga los lineamientos y la interpretación de la ISO de forma correcta. Los altos mandos de Coopehospini R.L tendrán que realizar un análisis de lo que más conviene en este momento realizar y por supuesto de los costos; es necesario que tomen la decisión de llevar a cabo la propuesta ya que como se ha mencionado anteriormente necesitan ordenar más el funcionamiento de la cooperativa para seguir creciendo.

En resumen, los puntos más importantes de la adquisición de un SGC con o sin certificación permitirá a la cooperativa:

1. Ser más eficiente y dar mayor calidad en sus productos.
2. Ordenar toda la documentación de sus procesos, servicios, auditorías, capacitaciones y demás; de manera que tendrán toda esta información a la mano lista para mostrar en caso de ser auditados de forma externa por INFOCOOP o simplemente para su uso interno.
3. Dar mayor sentido de pertenencia a la institución por medio de objetivos y políticas de calidad bien establecidos que permitirá que todos los involucrados entiendan de manera clara lo que se busca.

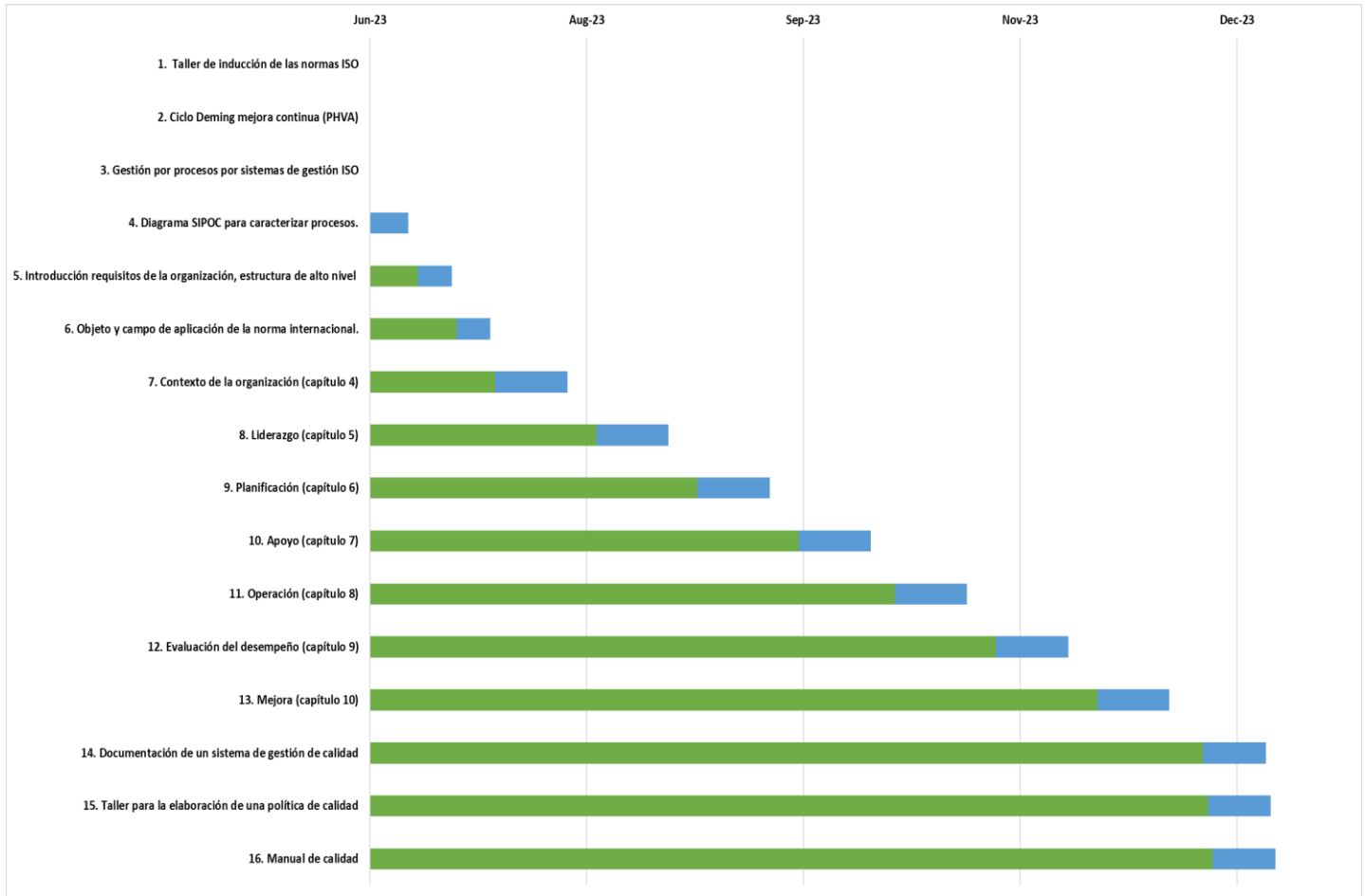
4. Ofrecer seguridad a sus clientes, hacerlos sentir que la cooperativa es un buen lugar para mantener sus ahorros, para invertir y sentir que la institución financiera está ahí para apoyarlos ante cualquier necesidad financiera que puedan tener.
5. Los altos mandos se sentirán apoyados y seguros en relación a las decisiones que se tomen, ya que habrá información necesaria para hacer los análisis correspondientes.

### **Plan De Implementación**

En este apartado se muestra el cronograma de las actividades que se realizarán para llevar a cabo el desarrollo del sistema de gestión de calidad basado en la norma, el cual se detalla en la figura. Por medio de un diagrama de Gantt se planifica la ejecución de las actividades en periodos establecidos. Se contempla que tenga una duración de 6 meses alrededor de 27 semanas en promedio. Este plan se llevará a cabo tomando en cuenta el orden en el que se desarrolla la norma empezando por los talleres de sensibilización, seguidamente desarrollando cada uno de los capítulos de la norma que como se señala en el cronograma se establecen tiempos de 15 a 20 días para desarrollarlos y concluyendo con la documentación, política de calidad y manual de calidad respectivo.

**Figura 85 Diagrama de Gantt basado en la implementación SGC**

NOMBRE DE LA TAREA	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	DURACIÓN EN DÍAS
1. Taller de inducción de las normas ISO	2023-06-01	2023-06-07	5
2. Ciclo Deming mejora continua (PHVA)	2023-06-08	2023-06-14	5
3. Gestión por procesos por sistemas de gestión ISO	2023-06-09	2023-06-15	5
4. Diagrama SIPOC para caracterizar procesos.	2023-06-16	2023-06-30	15
5. Introducción requisitos de la organización, estructura de alto nivel	2023-07-03	10/07/2023	7
6. Objeto y campo de aplicación de la norma internacional.	2023-07-11	2023-07-18	7
7. Contexto de la organización (capítulo 4)	2023-07-19	2023-08-08	15
8. Liderazgo (capítulo 5)	2023-08-09	2023-08-29	15
9. Planificación (capítulo 6)	2023-08-30	2023-09-19	15
10. Apoyo (capítulo 7)	2023-09-20	2023-10-09	15
11. Operación (capítulo 8)	2023-10-10	2023-10-30	15
12. Evaluación del desempeño (capítulo 9)	2023-10-31	2023-11-20	15
13. Mejora (capítulo 10)	2023-11-21	2023-12-12	15
14. Documentación de un sistema de gestión de calidad	2023-12-13	2023-12-29	13
15. Taller para la elaboración de una política de calidad	2023-12-14	2023-12-30	13
16. Manual de calidad	2023-12-15	2023-12-31	13



Nota: Diana García Sanabria (2022)

## APÉNDICES

### Apéndice1. Lista de verificación para evaluar los procesos de acuerdo con la norma internacional

4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	N.A.
<b>4.1 Comprensión de la organización y de su contexto</b>			
La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.		x	
La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.		x	
<b>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</b>			
Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar:			
a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;		x	
b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.		x	
La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.		x	
<b>4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad</b>			
La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.		x	
Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:			
a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;		x	
b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;		x	
c) los productos y servicios de la organización.		x	
La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad.			x
El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada.		x	
El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema de gestión de la calidad.			x
La conformidad con esta Norma Internacional sólo se puede declarar si los requisitos determinados como no aplicables no afectan a la capacidad o a la responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad de sus productos y servicios y del aumento de la satisfacción del cliente.	x		
<b>4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos</b>			
<b>4.4.1</b> La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.			
La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:			
a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;		x	
b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;		x	
c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;		x	
d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;		x	
e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;		x	
f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;		x	
g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;		x	
h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.		x	
<b>4.4.2</b> En la medida en que sea necesario, la organización debe:			
a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;		x	
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.		x	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>2</b>

5 LIDERAZGO	CUMPLE	NO CUMPLE	N.A.
<b>5.1 Liderazgo y compromiso</b>			
<b>5.1.1 Generalidades</b>			
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:			
a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;		x	
b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;		x	
c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;		x	
d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;		x	
e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;		x	
f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;		x	
g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;		x	
h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;		x	
i) promoviendo la mejora;	x		
j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.	x		
<b>5.1.2 Enfoque al cliente</b>			
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:			
a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	x		
b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;		x	
c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.		x	
<b>5.2 Política</b>			
<b>5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad</b>			
La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:			
a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;		x	
b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;		x	
c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;		x	
d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.		x	
<b>5.2.2 Comunicación de la política de la calidad</b>			
La política de la calidad debe:			
a) estar disponible y mantenerse como información documentada;		x	
b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;		x	
c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.		x	
<b>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</b>			
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	x		
La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:			
a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;		x	
b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;	x		
c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);		x	
d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;	x		
e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.		x	
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

6 PLANIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	N.A.
<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>			
<b>6.1.1</b> Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:		x	
a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;		x	
b) aumentar los efectos deseables;		x	
c) prevenir o reducir efectos no deseados;		x	
d) lograr la mejora.			
<b>6.1.2</b> La organización debe planificar:			
a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;		x	
b) la manera de:		x	
1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4.);		x	
2) evaluar la eficacia de estas acciones.		x	
Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios.		x	
<b>6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos</b>			
<b>6.2.1</b> La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.		x	
Los objetivos de la calidad deben:			
a) ser coherentes con la política de la calidad;		x	
b) ser medibles;		x	
c) tener en cuenta los requisitos aplicables;		x	
d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;		x	
e) ser objeto de seguimiento;		x	
f) comunicarse;		x	
g) actualizarse, según corresponda.		x	
La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.		x	
<b>6.2.2</b> Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:			
a) qué se va a hacer;		x	
b) qué recursos se requerirán;		x	
c) quién será responsable;		x	
d) cuándo se finalizará;		x	
e) cómo se evaluarán los resultados.		x	
<b>6.3 Planificación de los cambios</b>			
Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4).		x	
La organización debe considerar:			
a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;		x	
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;		x	
c) la disponibilidad de recursos;		x	
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.		x	
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>0</b>

7 APOYO	CUMPLE	NO CUMPLE	N.A.
<b>7.1 Recursos</b>			
<b>7.1.1 Generalidades</b>			
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.		x	
La organización debe considerar:			
a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;		x	
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.		x	
<b>7.1.2 Personas</b>			
La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.		x	
<b>7.1.3 Infraestructura</b>			
La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.	x		
<b>7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos</b>			
La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	x		
<b>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</b>			
<b>7.1.5.1 Generalidades</b>			
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.			
La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:			
a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;	x		
b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.	x		
La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.		x	
<b>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</b>			
Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:			
a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;		x	
b) identificarse para determinar su estado;		x	
c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.		x	
La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.		x	
<b>7.1.6 Conocimientos de la organización</b>			
La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	x		
Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario.	x		
Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.	x		
<b>7.2 Competencia</b>			
La organización debe:			
a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;		x	
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;		x	
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;		x	
d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.		x	
<b>7.3 Toma de conciencia</b>			
La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:			
a) la política de la calidad;		x	
b) los objetivos de la calidad pertinentes;		x	
c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;		x	
d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.			
<b>7.4 Comunicación</b>			
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:			
a) qué comunicar;		x	
b) cuándo comunicar;		x	
c) a quién comunicar;		x	
d) cómo comunicar;		x	
e) quién comunica.		x	
<b>7.5 Información documentada</b>			
<b>7.5.1 Generalidades</b>			
El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:			
a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;		x	
b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.		x	
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>			
Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:			
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);		x	
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);		x	
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.		x	
<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>			
<b>7.5.3.1</b> La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:			
a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;		x	
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).		x	
<b>7.5.3.2</b> Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:			
a) distribución, acceso, recuperación y uso;		x	
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;		x	
c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);		x	
d) conservación y disposición.		x	
La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.	x		
La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.	x		
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>32</b>	<b>0</b>

8 OPERACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	N.A.
<b>8.1 Planificación y control operacional</b>			
La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:			
a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;		X	
b) el establecimiento de criterios para:			
1) los procesos;		X	
2) la aceptación de los productos y servicios;		X	
c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;		X	
d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;		X	
e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:			
1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;		X	
2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.		X	
La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización.		X	
La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.		X	
La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).			X
<b>8.2 Requisitos para los productos y servicios</b>			
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>			
La comunicación con los clientes debe incluir:			
a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;		X	
b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;		X	
c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;		X	
d) manipular o controlar la propiedad del cliente;	X		
e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.	X		
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios</b>			
Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:			
a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:			
1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;			
2) aquellos considerados necesarios por la organización;			
b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.			
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</b>			
8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes.	X		
La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:			
a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;	X		
b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;	X		
c) los requisitos especificados por la organización;	X		
d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;	X		
e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	X		
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	X		
La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.			
<b>8.2.3.2</b> La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:			
a) sobre los resultados de la revisión;		X	
b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.		X	
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>			
La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.	X		
<b>8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios</b>			
<b>8.3.1 Generalidades</b>			
La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.		X	
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>			
Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:			
a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;		X	
b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;		X	
c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;		X	
d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;		X	
e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;		X	
f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;		X	
g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;		X	
h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;		X	
i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;		X	
j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.		X	
<b>8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo</b>			
La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:			
a) los requisitos funcionales y de desempeño;		X	
b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;		X	
c) los requisitos legales y reglamentarios;		X	
d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;		X	
e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.		X	
Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades.		X	
Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse.		X	
La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.		X	
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>			
La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:			
a) se definen los resultados a lograr;		X	
b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;		X	
c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;		X	
d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;		X	
e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;		X	


<b>8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo</b>			
La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:			
a) cumplen los requisitos de las entradas;	X		
b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;	X		
c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación;		X	
d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.			
La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.		x	
<b>8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo</b>			
La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.			
La organización debe conservar la información documentada sobre:			
a) los cambios del diseño y desarrollo;		X	
b) los resultados de las revisiones;		X	
c) la autorización de los cambios;		X	
d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.		X	
<b>8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente</b>			
<b>8.4.1 Generalidades</b>			
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.	X		
La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:			
a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;	X		
b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;	X		
c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.	X		
La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.	X		
La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.	X		
<b>8.4.2 Tipo y alcance del control</b>			
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.			X
La organización debe:			
a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;		X	
b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;	X		
c) tener en consideración:			
1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	X		
2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;	X		
d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.	X		
<b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>			
La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.			
La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:			
a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;	X		
b) la aprobación de:			
1) productos y servicios;	X		
2) métodos, procesos y equipos;	X		
3) la liberación de productos y servicios;	X		
c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;	X		
d) las interacciones del proveedor externo con la organización;	X		
e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;	X		
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.	X		
<b>8.5 Producción y provisión del servicio</b>			
<b>8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio</b>			
La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.			
Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:			
a) la disponibilidad de información documentada que defina:			
1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;		X	
2) los resultados a alcanzar;		X	
b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;			

c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;		X	
d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;		X	
e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;		X	
f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;		X	
g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;		X	
h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.		x	
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>			
La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.		X	
La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.		X	
La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.		X	
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>			
La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.		X	
La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.		X	
Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.		X	
<b>8.5.4 Preservación</b>			
La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.		X	
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>			
La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.			
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:			
a) los requisitos legales y reglamentarios;		X	
b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;		X	
c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;		X	
d) los requisitos del cliente;		X	
e) la retroalimentación del cliente.		X	
<b>8.5.6 Control de los cambios</b>			
La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.		X	
La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.		X	
<b>8.6 Liberación de los productos y servicios</b>			
La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.		X	
La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.		X	
La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:			
a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;		X	
b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.		X	
<b>8.7 Control de las salidas no conformes</b>			
<b>8.7.1</b> La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifiquen y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.		X	
La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.		X	
Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.		X	
La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:			
a) corrección;		X	
b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;		X	
c) información al cliente;		X	
d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.		X	
Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.		X	
<b>8.7.2</b> La organización debe conservar la información documentada que:			
a) describa la no conformidad;		X	
b) describa las acciones tomadas;		X	
c) describa todas las concesiones obtenidas;		X	
d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.		X	
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>84</b>	<b>2</b>

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	CUMPLE	NO CUMPLE	N.A.
<b>9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>			
<b>9.1.1 Generalidades</b>			
La organización debe determinar:			
a) qué necesita seguimiento y medición;	X		
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;		X	
c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;		X	
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.		X	
La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.		X	
La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.		X	
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>			
La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.		x	
<b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>			
La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.			
Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:			
a) la conformidad de los productos y servicios;		X	
b) el grado de satisfacción del cliente;		X	
c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			
d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;		X	
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;		X	
f) el desempeño de los proveedores externos;		X	
g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.		X	
<b>9.2 Auditoría interna</b>			
<b>9.2.1</b> La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:			
a) es conforme con:			
1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;		X	
2) los requisitos de esta Norma Internacional;		X	
b) se implementa y mantiene eficazmente.		X	
<b>9.2.2</b> La organización debe:			
a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;		X	
b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			
c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;		X	
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;		X	
e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;		X	
f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.		X	
<b>9.3 Revisión por la dirección</b>			
<b>9.3.1 Generalidades</b>			
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.		X	
<b>9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección</b>			
La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:			
a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	X		
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;		X	
c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:		x	
1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;		X	
2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;			
3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;		X	
4) las no conformidades y acciones correctivas;		X	
5) los resultados de seguimiento y medición;			
6) los resultados de las auditorías;		X	
7) el desempeño de los proveedores externos;		X	
d) la adecuación de los recursos;		X	
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);		X	
f) las oportunidades de mejora.		x	
<b>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</b>			
Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:			
a) las oportunidades de mejora;		x	
b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;		X	
c) las necesidades de recursos.		x	
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.		x	
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>0</b>

10 MEJORA	CUMPLE	NO CUMPLE	N.A.
<b>10.1 Generalidades</b>			
La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.			
Éstas deben incluir:			
a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;	X		
b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;	X		
c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.		X	
<b>10.2 No conformidad y acción correctiva</b>			
<b>10.2.1</b> Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:			
a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:			
1) tomar acciones para controlarla y corregirla;		X	
2) hacer frente a las consecuencias;		X	
b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:		X	
1) la revisión y el análisis de la no conformidad;		X	
2) la determinación de las causas de la no conformidad;		X	
3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;		X	
c) implementar cualquier acción necesaria;		X	
d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;		X	
e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y		X	
f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.		X	
Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.		X	
<b>10.2.2</b> La organización debe conservar información documentada como evidencia de:			
a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;		X	
b) los resultados de cualquier acción correctiva.		X	
<b>10.3 Mejora continua</b>			
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.		X	
La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.	X		
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>0</b>

## Apéndice 2. Perfil de puesto del Gestor de Calidad

	<b>PERFIL DE GESTOR DE CALIDAD</b>	<b>Hoja 15</b> <b>Código</b> <b>00000</b>
<b>Jefe directo:</b>	Ingeniero Industrial	
<b>Formación académica:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bachillerato o Licenciatura en Ingeniería Industrial.</li> <li>- Planeamiento financiero estratégico y operativo.</li> </ul>	
<b>Años de experiencia:</b>	1-3 años	
<b>Idiomas:</b>	Inglés Intermedio	
<b>Objetivo del puesto:</b>	Implementar un sistema de gestión de calidad para la cooperativa.	
<b>Conocimientos o competencias obligatorias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Indispensable experiencia en la ISO 9001:2015 como auditor interno.</li> <li>-Debe tener experiencia en manejo de personal.</li> <li>-Debe tener experiencia en realizar capacitaciones al personal.</li> <li>-Debe tener experiencia en procesos operativos de instituciones financieras.</li> </ul>	
<b>Habilidades deseables:</b>	Debe ser un líder innato con la capacidad de comunicarse de manera asertiva. Además, debe ser organizado y capaz de llevar a cabo todas las tareas de una manera ordenada y planificada,	
<b>Funciones principales del puesto:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Llevar a cabo las implementaciones de calidad de los procesos.</li> <li>2) Implementar capacitaciones de los controles de calidad y SGC.</li> <li>3) Realizar y velar por la implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015.</li> <li>4) Planificar el plan de auditoría interna.</li> <li>5) Monitorear e informar sobre el desempeño de los procesos de calidad.</li> <li>6) Elaborar los reportes de funciones e incidencias mensuales.</li> </ol>	
<b>Funciones adicionales del puesto:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar capacitaciones para los empleados de la cooperativa.</li> <li>-Presentar informes para la gerencia y asamblea de representantes.</li> </ul>	

## REFERENCIAS

- Acuña, J. (2010). *Un enfoque integral y estadístico* (1ra ed.). Instituto de Tecnológico de Costa Rica. <https://www.tec.ac.cr/control-calidad-enfoque-integral-estadistico>
- Álvarez, P. (2017). *Gestión en procesos y riesgo operacional* (2da ed.). AENOR Internacional. <https://es.scribd.com/book/357506657/Gestion-por-procesos-y-riesgo-operacional>.
- Asamblea Legislativa. (24 de Mayo de 1994). *Sistema Costarricense de Información Jurídica*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=11935](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=11935)
- Bajaña, D. P. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de calidad conforme la norma ISO 9001:2015 para la cooperativa de ahorro*. [Licenciatura en Ingeniería Empresas, Escuela Superior de Chimborazo, Ecuador] <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11145/1/122T0074.pdf>
- Barrantes Echavarría, R. (2018). *Investigación. Un Camino al Conocimiento* (2a. ed.). San José: EUNED. [https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Investigacion\\_camino\\_conocimiento.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Investigacion_camino_conocimiento.pdf)
- Camargo, L. C. (2010). *La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad de la empresa*. EAN, 69, 20-41. <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n69/n69a03.pdf>
- Cepeda, J., & Cifuentes, W. (2019). *Sistema de gestión de calidad en el sector público*. Podium. 3(6), 36. doi:<https://doi.org/10.31095/podium.2019.36.3>
- Chacón, J., & Rugel, S. (2018). *Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad*. Espacios. 39, 14. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n50/18395014.html>
- Cuenca, D., & Lema Gómez, A. (2012). *Diseño del sistema de gestión de calidad y proceso de mejora continua para la cooperativa de ahorro y crédito acción y desarrollo Ltda. del cantón Riobamba para el período 2012*. Riobamba.[Licenciatura en Ingeniería Empresas,

Escuela Superior de Chimborazo, Ecuador].  
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2834/1/12T00894.pdf>

Díaz, M. (2018). *Procedimiento para el diseño de Sistemas de Gestión de Información en Cooperativas*. Facultad Ingeniería Universidad Antioquia, 1, 26-40.  
[.http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/185](http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/185)

Endara , C., Ligña, C., Moreno, G., y Morales, R. (2018). *Sistemas de Gestión de Calidad* (1a ed.). Quito: Grupo Compás. <https://www.studocu.com/co/document/universidad-nacional-de-colombia/calidad/sistemas-de-gestion-de-la-calidad/17581068>

Gupta, P., y Sri, A. (2015). *Seis Sigma sin estadística: Enfoque en la búsqueda de las mejoras inmediatas* (1a ed.). eBooks2go.  
<https://books.google.com.pe/books?id=xFBsCwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Gutierrez Pulido, H., y Vara Salazar, R. (2018). *Control estadístico de la calidad y seis sigma* (2a ed.). Mc Graw Hill. <https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2018). *Metodología de la Investigación* (6a ed.). México: McGraw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Instituto uruguayo de normas técnicas. (2019). *Herramientas para la Mejora de la Calidad* (1a ed.). Montevideo: Instituto uruguayo de Normas Técnicas.  
<https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-herramientas-para-la-mejora-de-la-calidad-curso-unit.pdf>

Levin, R. I., y Rubin, D. S. (2014). *Estadística para administración y economía* (6a ed.). Pearson.  
<https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp->

Mitis, W. A. (2019). *Modelo de un sistema de gestión de calidad para la cooperativa de ahorro y crédito santa anita ltda basado en la norma iso 9001:2015*. Ibarra. [Licenciatura en Ingeniería Empresas, Universidad Técnica del Norte, Ecuador].

- Osorio, J., Díaz , E., & Garro, K. (2010). *Modelo multicriterio para determinar el beneficio derivado de la implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2000*. revista Facultad Ingeniería Universidad Antioquia, 53, 39. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-62302010000300010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-62302010000300010)
- Quito, N. V. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en las normas ISO 9001:2015 para la cooperativa de ahorro y crédito indígena SAC Ltda., del cantón Ambato, provincia de Tungurahua*. Riobamba. [Licenciatura en Ingeniería Contabilidad y Auditoría, Escuela Superior de Chimborazo, Ecuador] <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8982/1/82T00894.pdf>
- Rivera Orjuela, D., & Tovar Beltrán, I. (2004). *Elaboración de la estructura del sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2000, para la caja cooperativa Credicoop, con sede única en Bogotá*. Bogotá. [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia] <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7174/tesis71.pdf?sequence=1>
- [content/uploads/sites/4/2019/03/Estadistica-para-administracion-y-la-economia.-6Ed.-Newbold-2008.pdf](https://content/uploads/sites/4/2019/03/Estadistica-para-administracion-y-la-economia.-6Ed.-Newbold-2008.pdf)
- Ruiz , A., y Rojas, F. (2019). *Herramientas de Calidad* (7a ed.). Universidad Pontificia. <https://web.cortland.edu/matresearch/HerraCalidad.pdf>
- Sánchez Huerta, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO* . Bubok Publishing. <https://www.bubok.es/libros/266049/ANALISIS-FODA-O-DAFO>
- Santiago, H. (2018). *Herramientas para la Gestión de Calidad* (1a ed.). Circulo Rojo. <https://gestiondecalidadhome.files.wordpress.com/2018/12/HERRAMIENTAS-PARA-LA-GESTION-DE-CALIDAD-S-HECTOR-SANTIAGO.pdf>
- Secretaría Central de ISO. (2015). *Norma Internacional ISO 9001*. <http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad.pdf>
- Torres Salazar, G., y Ramos Arriagada, R. (2020). *Manual de finanzas personales y de familia*. (1ª ed.). Santiago: Universidad Autónoma de Chile. doi:10.32457/ISBN9789568454807762020-ED1