

# Informe final

*por* Dairo José Vasquez

---

**Fecha de entrega:** 05-oct-2022 04:05p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1917631251

**Nombre del archivo:** F-DC-125\_Informe\_Final\_aguapeces\_29\_SEP.docx (11.01M)

**Total de palabras:** 22382

**Total de caracteres:** 125012



Documentación como propuesta de implementación del <sup>2</sup> sistema de gestión de calidad bajo lineamientos de la norma NTC ISO 9001:2015 para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí, Santander.

Modalidad: Fortalecimiento empresarial

Jhon Edwar Pinto Quintero

CC: 1.098.803.328

Dairo José Vásquez Luque

CC: 1.096.235.072

<sup>1</sup>  
**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**  
**Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías**  
**Tecnología en Producción Industrial**  
**Bucaramanga (30/09/2022)**



Documentación como propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad bajo lineamientos de la norma NTC ISO 9001:2015 para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí, Santander.

Modalidad: Fortalecimiento empresarial

Jhon Edwar Pinto Quintero

CC: 1.098.803.328

Dairo José Vásquez Luque

CC: 1.096.235.072

**Trabajo de Grado para optar al título de  
Tecnólogo en producción industrial**

**DIRECTOR**

Zulay Yesenia Ramírez

**Semillero de Investigación en Producción – SIPRO**

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**

**Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías**

**Tecnología en Producción Industrial**

**Bucaramanga: 30/09/2022**

Nota de Aceptación

---

---

---

---

---

Firma del Evaluador

---

Firma del Director

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradecemos a Dios por iluminar nuestro camino y darnos siempre la fuerza y la sabiduría para continuar. También, nos complace dar nuestro profundo agradecimiento a nuestros familiares más cercanos, entre ellos, a nuestros padres, hermanos y amigos cercanos, que siempre han estado para guiarnos, apoyarnos y ayudarnos a lograr nuestras metas propuestas.

En segunda instancia, agradecemos a la empresa AGUAPECES S.A.S, por toda la colaboración, disposición y amabilidad, por ser parte del presente proyecto y por el apoyo recibido en sus instalaciones para obtener los conocimientos del proceso.

También agradecemos a las Unidades Tecnológicas de Santander por permitirnos utilizar sus instalaciones y a todos aquellos docentes que nos han apoyado y nos han dado los conocimientos necesarios para nuestra vida profesional. A la docente Zulay Yesenia Ramírez por las ayudas brindadas para terminar este proyecto.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3. OBJETIVOS .....</b>	<b>16</b>
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
<b>2. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1.1. DESARROLLO ORGANIZACIONAL .....	17
2.1.2. INTRODUCCIÓN A LAS NORMAS ISO .....	18
2.1.3. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC .....	19
2.1.4. NORMA ISO 9001:2015 Y SUS PRINCIPIOS .....	22
2.1.5. EL CICLO PHVA DE EDWARDS DEMING (PLANEAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR)	22
<b>2.2. MARCO LEGAL .....</b>	<b>24</b>
2.2.1. NORMAS DEL MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO .....	24
2.2.2. NORMATIVA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC .....	25
2.2.3. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA ISO 9001 PARA LOS SGC .....	26
<b>2.3. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>28</b>
<b>3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1. FASES PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO .....</b>	<b>32</b>
3.1.1. RECOPIRAR INFORMACIÓN DE NORMATIVIDAD, HISTORIA Y REFERENTES SGC ..	32

3.1.2.	IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA AGUAPECES S.A.S. FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015 .....	33
3.1.3.	IDENTIFICAR BAJO LINEAMIENTOS DE LA ISO 9001:2015 LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA EL DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC .....	36
3.1.4.	DISEÑAR UN MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS BAJO LO ESTIPULADO EN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015 PARA AGUAPECES S.A.S.....	39
<b>4.</b>	<b><u>RESULTADOS.....</u></b>	<b>40</b>
<b>4.1.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA AGUAPECES S.A.S. FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015.....</b>	<b>40</b>
4.1.1.	GENERALIDADES .....	43
4.1.2.	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN .....	43
4.1.3.	GESTIÓN DE RECURSOS DE LA EMPRESA.....	43
4.1.4.	PRESTACIÓN DE SERVICIO .....	43
<b>4.2.</b>	<b>REQUERIMIENTOS NECESARIOS DE LA NTC ISO 9001:2015 PARA EL DISEÑO DE DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ....</b>	<b>45</b>
4.2.1.	JERARQUÍA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ....	46
4.2.2.	REQUERIMIENTOS NTC ISO 9001:2015 PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC	47
4.2.3.	DOCUMENTOS .....	47
4.2.4.	REGISTROS OBLIGATORIOS.....	48
<b>4.3.</b>	<b>PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CONFORME LO ESTIPULADO EN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015 .....</b>	<b>49</b>
4.3.1.	INTRODUCCIÓN .....	49
4.3.2.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	52
4.3.3.	POLÍTICA CONTRA DEL CONSUMO DEL TABACO, ALCOHOL Y DROGAS .....	54
4.3.4.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN .....	54
4.3.5.	LIDERAZGO .....	57
4.3.6.	PLANIFICACIÓN .....	59
4.3.7.	APOYO.....	65

4.3.8.	OPERACIÓN.....	69
4.3.9.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO .....	72
4.3.10.	MEJORAMIENTO CONTINUO.....	75
4.3.11.	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE EXIGENCIA SGC .....	76
4.3.12.	ELABORACIÓN Y CONTROL DE INFORMACIÓN .....	86
4.3.13.	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO .....	89
4.3.14.	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS.....	93
4.3.15.	PROCEDIMIENTO DE MEJORAMIENTO CONTINUO Y GESTIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y DE MEJORA .....	98
4.3.16.	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....	103
4.3.17.	GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - SST.....	106
4.3.18.	ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD .....	108
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>110</b>
<b>6.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>111</b>
<b>7.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>112</b>
<b>8.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>115</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos. ....	21
Figura 2. Círculo de Deming aplicado a una empresa. ....	23
Figura 3. Ruta hacia la implementación y mantenimiento de un SGC. ....	27
Figura 4 Esquema para el desarrollo del trabajo de grado.....	31
Figura 5. Fotografías de identificación de la empresa Aguapeces S.A.S.....	44
Figura 6. Jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad. ....	46
Figura 7. Mapa de procesos para la empresa AGUAPECES S.A.S.....	57
Figura 8. Organigrama propuesto para la empresa AGUAPECES S.A.S. ....	59
Figura 9. Esquema de comunicación en la empresa.....	67
Figura 10. Planificación y control de la provisión del servicio.....	70
Figura 11. Ciclo PHVA en Auditorías Internas de Calidad .....	98

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Bases de datos y documentos bibliográficos revisados en la etapa.....	36
Tabla 2. Lista de chequeo del Sistema de Gestión de Calidad.....	40
Tabla 3. Matriz DOFA para la empresa AGUAPECES S.A.S.....	55
Tabla 4. Matriz de identificación de riesgos propuesta para AGUAPECES S.A.S.	61
Tabla 5. Objetivos de calidad propuestos para AGUAPECES S.A.S. ....	63
Tabla 6. Caracterización de proceso de direccionamiento estratégico exigidos por el SGC. ....	79
Tabla 7. Caracterización de proceso de administración exigidos por el SGC. ....	80
Tabla 8. Caracterización de proceso de formación especializada exigidos por el SGC. ....	81
Tabla 9. Caracterización de proceso de servicios técnicos exigidos por el SGC. .	82
Tabla 10. Caracterización de proceso de gestión financiera exigidos por el SGC.	83
Tabla 11. Caracterización de proceso de gestión comercial y servicio al cliente exigidos por el SGC. ....	84
Tabla 12. Caracterización de proceso de gestión de talento humano exigidos por el SGC. ....	85
Tabla 13. Descripción de actividades de la información documentada. ....	87
Tabla 14. Formato de la estructura de los manuales en la empresa. ....	89
Tabla 15. Descripción de actividades de la gestión del riesgo. ....	91
Tabla 16. Valoración del control del riesgo existente. ....	92
Tabla 17. Opciones de manejo de riesgo.....	93
Tabla 18. Procedimiento de auditorías internas. ....	95
Tabla 19. Descripción del Formato del Programa de auditorías (GC-FO-005).....	97
Tabla 20. Llenado del Formato del Programa de auditorías (GC-FO-006). ....	97
Tabla 21. Descripción de actividades para el mejoramiento y la gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora. ....	100

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPRESARIADO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Tabla 22. Programa de Medición de Satisfacción de Clientes. ....	104
Tabla 23. Programa de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	107

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

## RESUMEN EJECUTIVO

Debido a la importancia de satisfacer las necesidades, requerimientos y exigencias de los clientes por el alto grado de competencia, debido a la globalización del mercado, las empresas que quieran sobrevivir en el mercado deben encontrar los factores que les permitan ser diferentes de la competencia. Por tanto, en este trabajo de grado se diseñó una <sup>2</sup> propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad bajo lineamientos de la norma ISO 9001:2015 en el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S.

<sup>1</sup> Metodológicamente, el proyecto contempla el tipo de investigación descriptiva con enfoque cualitativo y método de análisis; para la recolección de información se tienen en cuenta fuentes primarias (checklist - cuestionario) y secundarias de información (revistas, documentos, entre otros). Entre los resultados obtenidos se destaca un diagnóstico utilizando una lista de chequeo y reconocimiento de la empresa mediante fotografías, la revisión de los requerimientos necesarios para el diseño de la documentación del SGC y el diseño de un manual de procesos y procedimientos bajo la NTC ISO 9001:2015. Concluyendo principalmente que la implementación, medición, análisis y mejora continua permitirán a AGUAPECES S.A.S. obtener información clave sobre los requisitos del cliente para que el servicio pueda prestarse con pleno cumplimiento de la seguridad y el uso de herramientas precisas de medición y análisis que conduzcan a la precisión de la información del cliente, haciendo la empresa más competitiva.

**PALABRAS CLAVE:** ISO 9001:2015, Mejora continua, Sistema gestión de calidad.

## INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, los Sistemas de Gestión de Calidad – SGC se han vuelto cada vez más importantes para las organizaciones, ya que se han dado cuenta de que brindar una excelente atención necesariamente no aumenta el valor, solo que conduce a un aumento de los costos, especificaciones y los requisitos (López y Roa, 2016). La excelencia es un elemento fundamental en la competitividad empresarial, especialmente cuando en la actualidad los vendedores y compradores compiten por el precio de un producto, por diversas regulaciones y preferencias.

La NTC ISO 9001:2015 está basada en el informe de los <sup>8</sup> procesos y procedimientos que se llevan a cabo en las diferentes organizaciones, con el fin de estandarizar, medir, monitorear y controlar las actividades que se realizan. Cuando una organización tiene una estructura de documentos bien estructurada, le permite reaccionar instantáneamente a los cambios que ocurren en la industria hoy en día, aumentando la eficiencia a un costo mínimo sin sacrificar el rendimiento.

Debido a los altos estándares y/o requerimientos de los clientes, las operaciones de estas empresas han cambiado, por lo que la empresa AGUAPECES S.A.S se propuso buscar formas de estandarizar y adaptar sus operaciones para aumentar la competitividad y eficiencia, satisfaciendo los requerimientos del cliente y otros usuarios interesados. Al desarrollar NTC ISO 9001:2015, NTC también tiene como objetivo lograr un mayor valor agregado y una ventaja competitiva al brindar excelente atención, información comprensible entre el cliente y la empresa, la adaptación y optimización de procesos.

Se usaron técnicas bajo la metodología SGC, obteniendo como resultados un diagnóstico utilizando una lista de chequeo y reconocimiento de la empresa mediante fotografías, la revisión de los requerimientos necesarios para el diseño de

la documentación del SGC y el <sup>1</sup> diseño de un manual de procesos y procedimientos bajo la NTC ISO 9001:2015. Lo anterior, se realizó mediante una metodología descriptiva con enfoque cualitativo y método de análisis, recogiendo información por medio de una lista de chequeo y a la vez cuestionario que permitió identificar las falencias de la empresa y el uso de revistas, documentos, entre otros.

El proyecto <sup>1</sup> consta de siete capítulos principales; El primero cubre principalmente el tema de investigación y la declaración del problema, incluidos los antecedentes, el análisis crítico, las preguntas guía, la definición del problema, la justificación y el establecimiento de objetivos. En el segundo capítulo se desarrolla la investigación a partir de fundamentos teóricos, conceptuales y legales, y se definen categorías que permiten construir los marcos relacionados con las variables de investigación.

El tercer capítulo comprende el enfoque descriptivo, métodos y métodos; técnicas y herramientas <sup>1</sup> de recolección de información, planes de recolección, procesamiento y análisis de información; El cuarto capítulo trata sobre los pasos para implementar el proceso de desarrollo de la encuesta. El quinto capítulo contiene los resultados, el análisis e interpretación de datos <sup>1</sup> en base a cada objetivo propuesto. Por último, se definen conclusiones y recomendaciones en base a la investigación.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con lo expuesto por Moncayo (2017), la economía colombiana, se soporta en las actividades llevadas a cabo por las Mipymes pertenecientes a los diferentes sectores económicos. De igual manera, representan el 63% del empleo del país y el 96% del sector productivo del país. Dentro de estos sectores se encuentra el piscícola y su subcategoría pesca y acuicultura considerada una de las más importantes que dejó un crecimiento exponencial a nivel nacional del 22,1% en el 2020 (Vita Mesa, 2021, párr.6). Si bien es cierto que la acuicultura ha mantenido un buen ritmo de crecimiento, la competitividad sigue siendo un problema debido a factores como la falta de estrategias necesarias para lograr mantenerse activas en el mercado y ser visiblemente reconocidas; falta de políticas y estructuras organizacionales, cumplimiento de los estándares de calidad, ausencia del talento humano cualificado, técnicas de planeación, entre otros (Henao, 2020).

Tal es el caso de la empresa AGUAPECES S.A.S. dedicada a la acuicultura de agua dulce desde el año 2004, la cual y mediante conversación con su propietario, se pudo determinar que en la actualidad no cuenta con una estructura organizacional ni con políticas de control de calidad que estandaricen las fases de empaque y despacho del área de producción y comercialización de alevinos exigidos por la norma ISO 9001:2015; lo anterior ha ocasionado reprocesos y multifunciones por parte de los empleados. Con base en lo anterior surge el siguiente interrogante:

Teniendo en cuenta lo anterior: ¿Cuál es la documentación requerida <sup>5</sup> para la propuesta de un método de control de calidad apoyado en la norma NTC ISO 9001:2015 que ayude al mejoramiento de las fases de empaque y despacho del

área de producción y de la comercialización de alevinos y el aumento del nivel competitivo de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí, Santander?

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta es gran importancia para la empresa AGUAPECES S.A.S ya que como lo indica la norma ISO 9001:2015, la gestión de calidad brinda a las organizaciones sin excepción, beneficios como: fidelización de los clientes, aumento en la calidad del servicio prestado, transformación de los procesos que satisfacen efectivamente la demanda, mejora de la imagen corporativa, entre otros. Adicionalmente, a través del ciclo PHVA, le permite a la empresa objeto de estudio adecuar los procesos y recursos, definiendo estrategias de mejora que se encaminen hacia el cumplimiento de las metas.

Desde el punto de vista de la disciplina de ingeniería industrial, se propone a través de los conocimientos adquiridos como tecnólogo en producción industrial, el desarrollo de una estrategia de mejora de la cual se logre obtener un conocimiento válido y confiable. Por otra parte, esta propuesta se convierte en una herramienta para resolver problemas al interior de las organizaciones y que afectan la calidad del servicio al cliente prestado.

Finalmente, se espera que el contenido del presente trabajo de grado bajo la modalidad de fortalecimiento empresarial se convierta en un referente teórico-conceptual para futuros proyectos de investigación adscritos al grupo de investigación SOLYDO de las Unidades Tecnológicas de Santander – UTS y que propendan por un mejoramiento organizacional efectivo.

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. *Objetivo general*

Diseñar la documentación requerida para la <sup>2</sup> propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí con fines de mejoramiento continuo.

#### <sup>8</sup> 1.3.2. *Objetivos específicos*

1. Realizar un diagnóstico inicial por medio de una lista de chequeo que permita la identificación del estado actual de la empresa AGUAPECES S.A.S. frente a los requerimientos de la NTC ISO 9001:2015.
2. Identificar mediante <sup>4</sup> la revisión de los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 los requerimientos necesarios para el diseño <sup>3</sup> de la documentación del sistema de gestión de calidad propuesto como estrategia de mejora para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí.
3. Documentar la propuesta <sup>3</sup> del sistema de gestión de calidad mediante el diseño de un manual de procesos y procedimientos conforme lo estipulado en las disposiciones de la NTC ISO 9001:2015 para la empresa AGUAPECES S.A.S.

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 1 2.1. MARCO TEÓRICO

La norma ISO 9001:2015 basada en la gestión de calidad brinda a las empresas sin excepción, beneficios como: fidelización de los clientes, aumento en la calidad del servicio prestado, transformación de los procesos que satisfacen efectivamente la demanda, mejora de la imagen corporativa, entre otros. Por tanto, las teorías y comportamientos que influyen son el desarrollo organizacional, la introducción a las normas ISO, los sistemas de gestión de calidad – SGC, la norma ISO 9001:2015 y sus principios y el ciclo PHVA de Edwards Deming (planear-hacer-verificar-actuar).

#### 2.1.1. Desarrollo Organizacional

Es una de las estrategias utilizadas para alcanzar una mejora continua en sus procesos e involucrarse de manera activa en un entorno competitivo y globalizado. Asimismo, es conocido como el proceso que permite a través del conocimiento de la cultura organizacional, proponer acciones de mejora y renovación de la empresa. De acuerdo con lo expresado por Maldonado (2018), las siguientes son algunas de las características que hacen parte del desarrollo organizacional: transformación permanente y continua, estrategias, identificación de técnicas de optimización de trabajo y renovación del sistema (Escuela de Postgrado GERENS, 2016).

Es un enfoque estructurado y pragmático para efectuar el cambio de manera planificada, lo que indica un esfuerzo a largo plazo que puede no verse como una solución o como un remedio simple o temporal. No resolvió el problema subyacente con éxito. Su objetivo es mejorar los procesos de innovación y resolución de problemas de la empresa a través de una gestión y una cultura eficaces (Escuela

de Postgrado GERENS, 2016). En el entorno externo, su objetivo es mejorar las capacidades de respuesta o adaptarse eficazmente a los cambios. En cuanto al entorno interno, su objetivo es potenciar las competencias de los empleados y mejorar los recursos humanos y los sistemas de comunicación.

### **2.1.2. Introducción a las Normas ISO**

La organización ISO se creó en 1926 por la Federación Internacional Asociaciones de Estandarización Nacionales (ISA). En el período transcurrido durante la II Guerra Mundial fue suspendida de manera temporal. Al finalizar este período bélico, las Naciones Unidas plantearon rehacer una “organización de estandarización” mediante el “Comité de Coordinación de Estándares de las Naciones Unidas”.

La sigla ISO tiene su significado y misión en base a las Organización Internacional para la Estandarización u Organismo Internacional de Normalización (ISO Tools, 2015). Todo estándar ISO es un organismo de referencia internacional responsable de la participación y el consenso entre todas las partes interesadas para facilitar la normalización en un campo regulatorio o sobre un tema específico con el fin de establecer y publicar estándares con aceptación y aplicación internacional (Sustant Proyectos Sostenibles S. L., 2020).

La NTC ISO dirige, coordina, simplifica y estandariza las operaciones empresariales reduciendo costos y aumentando la eficiencia operacional, mediante la coordinación entre las organizaciones y partes pertinentes. Además, debe ser aprobado por una organización de normalización reconocida. Garantiza altos niveles de seguridad y calidad para que las empresas se posicionen sin importar su nicho de mercado (Sustant Proyectos Sostenibles, 2020). Estos estándares han sido desarrollados por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), con estándares y

lineamientos relacionados con sistemas y herramientas de gestión específicos aplicables al tipo de organización (Gallego & Sánchez, 2019).

Los Sistemas de Gestión permiten a la organización por medio de procesos definidos, mejoras significativas en términos de calidad para un producto y/o servicio, así como el aumento de nivel de competitividad en el mercado. A través de los sistemas de gestión, las organizaciones logran un mejoramiento continuo y fidelización de los clientes. Las normas que la conforman: ISO 9001:2015; 9004:2005; 19011:2011 así como su versión inicial, ISO 9000:2005. Al momento de desarrollar un SGC se precisa importante revisar esa última norma ya que contiene conceptos, vocabulario y lenguaje técnico requerido para tal fin (Gallego & Sánchez, 2019).

Los beneficios de las NTC ISO en la gestión empresarial son:

- Proporcionar los lineamientos que permitan a la empresa alcanzar y mantener un alto nivel de calidad en sus productos y/o servicios.
- Mejorar el cumplimiento de los requerimientos del cliente.
- Se reducen costos, es decir, mayores ganancias y productividad.
- Es una forma eficiente de obtener ventajas competitivas.
- Minimizar los problemas durante la producción y/o prestación de los servicios.
- Incremento de clientes, administraciones y mercados internacionales.
- Realizar mecanismos de mejora continua.

### **2.1.3. Sistemas de Gestión de Calidad - SGC**

Un SGC incluye procedimientos, responsabilidades y procesos documentados para lograr la política y los objetivos, este coordina y dirige las actividades de la

organización para cumplir con los requisitos reglamentarios y del cliente, y mejora continuamente la eficacia y la eficiencia de la organización.

A fines del siglo XX, diversas organizaciones comenzaron a desarrollar estándares para respaldar la creación e implementación un sistema de gestión de calidad. Fue en esta época cuando el término "gestión de calidad total" comenzó a dejar de usarse. Debido a la cantidad infinita de sistemas únicos que se pueden aplicar, se prefiere el término "Sistema de gestión de calidad – SGC". A principios del siglo XXI, estos sistemas comenzaron a fusionarse con los principios de sostenibilidad y transparencia empresarial, con la creciente importancia de estos temas para la satisfacción del consumidor (Euro Quality Consulting, 2022).

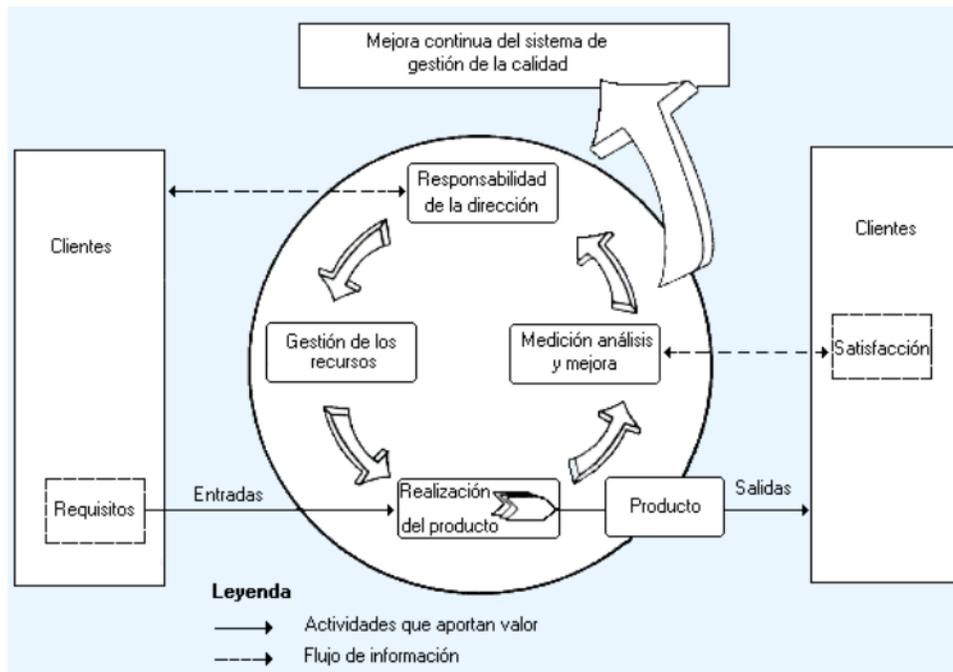
Para Lorenzón (2020), hay dos beneficios de diseñar e implementar un SGC: cumplir con requerimientos estipulados por el cliente, ayudar a generar confianza dentro de la organización y, a partir de eso, generar más clientes, más ventas y más reuniones comerciales y de la organización, asegurando el cumplimiento normativo y entregando productos y servicios al mayor costo y al menor costo posible de los recursos, permitiendo la expansión, crecimiento y rentabilidad.

Entre las ventajas que se tiene de la implementación del sistema se encuentran la ayuda a la comunicación, el logro de resultados, prevención de fallas y riesgos, reducción de costos, asegurarse que los procesos sean identificados, controlados y monitoreados, y mejorar las recomendaciones (Euro Quality Consulting, 2022).

Aunque cualquier SGC que deben realizarse para satisfacer todas las necesidades específicas de la organización, hay una serie de elementos comunes que todos los sistemas tienen en común, incluidos los siguientes:

- El manual de calidad.
- La política y los objetivos de calidad de la empresa.
- Procedimientos, instrucciones y registros de la gestión de los datos, el proceso interno, satisfacción del cliente, oportunidades de mejora y el análisis de calidad.

Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos.



Fuente: Norma en la UNE-EN-ISO 9001:2000.

Cada elemento del SGC tiene un propósito hacia los objetivos de satisfacer los requisitos reglamentarios y del cliente” (euro Quality Consulting, 2022). Velar por que cada elemento del sistema asegure su correcta implantación y funcionamiento.

Los pasos básicos para implementar un SGC son los siguientes:

a. Diseño y construcción.

- b. Desplegar.
- c. Control y medida.
- d. Revisar y mejorar.

#### **2.1.4. Norma ISO 9001:2015 y sus Principios**

La adopción de un SGC es una decisión estratégica que ayuda a mejorar las operaciones y cree una base sólida para las iniciativas de sostenibilidad. Los requisitos del SGC especificados también utilizan un enfoque que se relaciona con el ciclo PVHA y el control de los riesgos laborales (NTC-ISO - 9001, 2015).

Esta Norma Internacional no pretende asumir la necesidad de:

- Coherencia en la estructura <sup>3</sup> de los distintos sistemas de gestión de la calidad.
- Documentar la conformidad con la estructura de capítulos de la especificación.
- Uso de terminología específica de las normas dentro de la organización.

Pensar en los riesgos permite identificar los factores que podrían causar que los sistemas se desvíen de los resultados esperados por lo que se sugiere implementar controles preventivos para minimizar los impactos negativos y minimizar los riesgos y maximizar las oportunidades futuras. En un entorno cada vez más dinámico y complejo, la respuesta constante a las solicitudes y la revisión constante de las necesidades y expectativas plantean desafíos a las organizaciones.

#### **2.1.5. El ciclo PHVA de Edwards Deming (Planear-Hacer-Verificar-Actuar)**

Las empresas buscan gestionar el riesgo y mejorar continuamente bajo planes que les permite aumentar la competitividad de su producción, reducir costos, mejorar la productividad y eliminar riesgos. Consta de 4 conceptos: planificación, ejecución, verificación y acción, las cuales se deben disponer en todos los procesos partiendo

de los más importantes. Este ciclo Deming que se observa en la figura 2, es una herramienta que se orienta a la resolución de problemas y mejora continua. A través de un diagnóstico preliminar y mediante la comparación de planes y resultados, se logra identificar las fallas con el objetivo de mejorar, luego se examinan los efectos no deseados y se reconsidera un nuevo diseño de las medidas para eliminar el problema y que dicho error no se repita (Castillo, 2019).

Figura 2. Círculo de Deming aplicado a una empresa.



Fuente: Walton, M. (2022).

Las ISO 9001 e ISO 14001 se refieren específicamente al ciclo PHVA ya que maneja aspectos de la mejora continua bajo la gestión de la calidad y el ambiente. El ciclo PHVA impulsa el desarrolló un SGC para crecer con fuerza y tener futuro.

## 2.2. MARCO LEGAL

Dentro de la normativa que actualmente regula los SGC, la más importante que aborda y contextualiza la investigación es la <sup>15</sup> Norma Técnica Colombiana ISO 9001 para los <sup>10</sup> Sistemas de Gestión de la Calidad, esta es la base del sistema y permite monitorear, evaluar y analizar el mismo, elaborada y difundida por el <sup>3</sup> Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

### 2.2.1. Normas del <sup>3</sup> Modelo estándar de Control Interno

- <sup>3</sup> Ley 87 de 1993. Las normas vigentes para la aplicación de los controles internos en las instituciones, organismos públicos y demás sistemas son para asegurar que todas las actividades, etapas y procedimientos, tales como el manejo de información y recursos, se realicen de conformidad con la Constitución y las disposiciones de la Ley. Son válidas en el marco de las políticas establecidas por la dirección y relacionadas con las metas u objetivos planteados.
- Decreto nacional 2145 de 1999. Expide lineamientos sobre el control interno en las empresas públicas del Estado en el sistema nacional y regional y expedir otras normas que promuevan su cumplimiento íntegro y oportuno, dinámico, eficaz, flexible e íntegro en función estatal.
- Decreto nacional 1599 de 2005. Aplicar la Norma de Control Interno 1000:2005, definiendo las generalidades y estructuras necesarias para el establecimiento, documentación, implementación y mantenimiento del sistema de control interno que permita el desarrollo del procedimiento, política, método y mecanismo de prevención, evaluación, control y continuidad.

- Decreto 2913 de 2007. Dado que el modelo estándar de control interno y el SGC son complementarios entre sí, es necesario acordar los plazos señalados en el Decreto N° 2621 de 2006, que establece como fecha límite para su implementación a partir del 8 de diciembre de 2008.

### 2.2.2. Normativa de los Sistemas de Gestión de Calidad - SGC

- Ley 872 de 2003. El SGC fue creado para agencias, servicios de seguridad y otros proveedores de servicios como una herramienta de gestión procesal y ético para orientar y medir las actividades de las fuerzas y agencias de seguridad. La organización de la empresa de la calidad y satisfacción en la prestación de servicios a las unidades y agentes está sujeta a lo dispuesto en la ley, que se enmarcará en la estrategia y plan de desarrollo de la unidad. El SGC adoptará un enfoque de procesos propuestos dentro de la entidad y expectativas de los usuarios, beneficiarios de las funciones asignadas.
- Decreto Nacional 4110 de 2004. Se reglamenta la Ley 872 de 2003, y aprueba la Norma Técnica de Calidad en la Administración Pública (NTCGP 1000:2004), y se establece el contenido y requisitos mínimos para la constitución, constitución y constitución. Documentación, implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad en las agencias e instalaciones afiliadas. La centralización y descentralización de la industria al servicio del poder ejecutivo de los poderes públicos del sistema nacional, y en la organización administrativa son necesarias para el desarrollo de las funciones de los poderes públicos, y demás funciones del sistema nacional.

Asimismo, en las corporaciones territoriales autónomas públicas, las entidades que componen el sistema de seguridad social, y, en general, en organismos que

presten servicios públicos al proceso de urbanización y urbanización exterior de carácter público o especiales de privilegio público.

- Directiva 004 de 2005. Luego emitir directrices y directivas relacionadas con el SGC en las instalaciones tales como: el alcance, responsabilidades regionales, etapas de estructura e implementación, mecanismo de seguimiento y medición del KMS y correspondencia con el control interno y desarrollo administrativo.
- Resolución 3181 de 2005. Donde se designa al departamento de servicios de la Información como representante de la calidad.

### **2.2.3. Norma Técnica Colombiana ISO 9001 para los SGC**

En organizaciones públicas y privadas, esta norma puede aplicarse si se desea implementar o mantener un sistema de gestión relacionado con la excelencia, además, la empresa afiliada no prohíbe su uso. Con la NTC ISO9001, las organizaciones pueden asegurar a sus usuarios que la calidad de sus servicios y/o productos son de calidad exigida internacionalmente (ISOTools, 2022). Aunque no es obligatorio implementar esta norma, la mayoría de las empresas que cuentan con este tipo de sistemas buscan la certificación ISO 9001, demostrando que la organización ha sido auditada por una entidad externa y cumple con los estándares altos de calidad que han sido establecidos como se observa en la figura 3.

Por lo tanto, "la norma técnica colombiana ISO 9001 es una gran herramienta para las empresas que desean ampliar el alcance comercial de sus actividades, acceder a mercados nacionales e internacionales. Para el año 2014, en Colombia habían expedido alrededor de 14.539 certificaciones NTC ISO9001", según la ISO.

Figura 3. Ruta hacia la implementación y mantenimiento de un SGC.



Fuente: Integra, Consultores de Sistemas de Gestión, 2015.

La identificación y gestión sistemáticas de los diversos procesos utilizados dentro de la empresa, y en particular las interacciones entre estos procesos, que pueden denominarse "gestión de procesos". La norma ISO 9001 promueve la aplicación de la gestión de operaciones como una forma de definir y gestionar claramente un sistema de gestión de calidad y oportunidades de mejora continua (ISOTools, 2022).

No cabe duda de que la aplicación de la ISO 9001 es una estrategia para distinguir a una empresa de la competencia y superarlos en un mercado tan globalizado, lo que indica que la gestión empresarial se rige bajo lineamientos de calidad estipulados en la norma, donde se obtienen los siguientes beneficios:

- Eficiencia de las operaciones o actividades comerciales (optimización de costos)
- Incremento significativo en la satisfacción del cliente.
- Herramientas de comunicación para mejorar la imagen de empresa/marca.
- Mayor acceso al mercado sin límites.
- Mejorar la comunicación interna y aumentar la satisfacción de los empleados.

### **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

Para comprender mejor el contexto y situación en el que se encuentra la empresa, se profundiza en algunos conceptos que permiten entender lo importante de la situación y el entorno de esta:

**Auditoria.** Proceso documentado tenido en cuenta para obtener evidencias y evaluarlas determinado el grado de cumplimiento de los criterios de auditoría (AEC - Asociación Española para la Calidad, 2019).

**Autoridad competente.** Como afirman Blanco & Enríquez (2014) este término hace referencia a "cualquier departamento gubernamental u otra autoridad facultada para dictar reglamentos, órdenes u otras disposiciones con fuerza de ley.

**Competitividad.** La competitividad puede ser definida como la capacidad que tienen las entidades u organizaciones con o sin fines de lucro para competir. En el ámbito económico, esta juega un papel importante en las empresas y países, y por

tanto define la capacidad de todos para sobrevivir en el mercado. Las ventajas comparativas tienen una influencia decisiva porque proporcionarán, apoyarán y mejorarán el estatus socioeconómico (Raffino, 2020).

**1** **Control.** Es la función de gestión evaluar el desempeño. Para Robbins (1996), el control puede definirse como "el proceso de regular las actividades para asegurar que se llevan a cabo según lo planeado y corregir cualquier desviación importante".

**Efectividad.** Hace referencia al grado de cumplimiento de los objetivos. Se mide mediante la: Efectividad = Eficacia x Eficiencia (Rojas, Jaimes y Valencia, 2017).

**1** **Norma de seguridad.** Tal como lo indica INSST (2011) "es la directriz, orden, instrucción o consigna que instruye sobre los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad laboral y la forma de prevenirlos".

**Planes de Mejoramiento Individual.** Componente de control, que comprende las acciones de mejora que debe realizar cada servidor público para mejorar su desempeño organizacional, en un tiempo y espacio determinados, para ser más productivo en las actividades y/o tareas de su responsabilidad (ANLA, 2020).

**1** **Plan de Mejoramiento Institucional.** Es el elemento de control puede mejorar continuamente y lograr las metas institucionales de la entidad pública. Integra las medidas de mejora que las entidades deben operar a nivel de sus procesos para potenciar plenamente su desempeño institucional, realizar sus funciones, misiones y objetivos de acuerdo con los estándares y los términos establecidos en la ley, teniendo en cuenta el control financiero, el control político y Agencia de partes interesadas (ANLA, 2020).

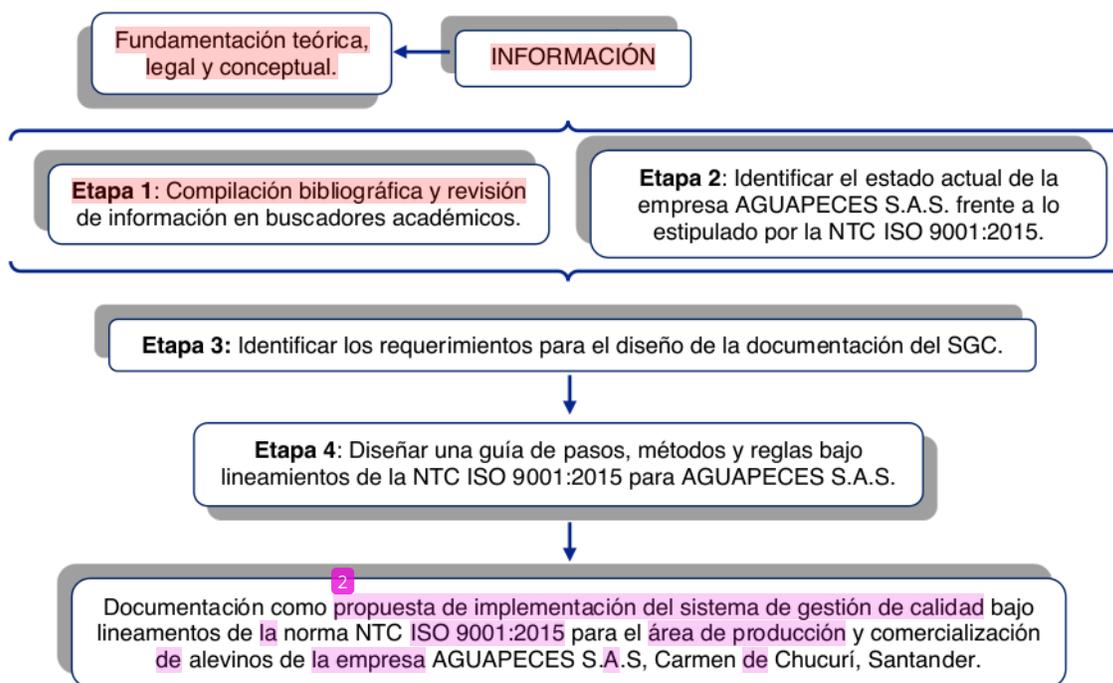
**Política del SIG.** Intenciones generales y dirección de la organización con respecto a la calidad, el medio ambiente, la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas a la dirección pública (AEC Asociación Española para la Calidad, 2019).

**Sistema Integrado de Gestión.** Toda empresa es un sistema complejo e integrado conformado por un grupo de personas y recursos diferentes que se coordinan para lograr objetivos establecidos a lo largo del tiempo (abril, 2009).

### 3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

La lista de chequeo será aplicada al jefe y/o supervisor del proceso y se harán también por medio de la observación directa de todos los procesos, cada tarea y las actividades que en este se articulan. <sup>1</sup> Para la recolección de información se recurre a fuentes primarias y secundarias. Dentro de las fuentes secundarias utilizadas se encuentran: textos, documentos, revistas especializadas, prensa, libros, etc. Las fuentes primarias corresponden a información recopilada directamente de primera mano, <sup>1</sup> por medio de las opiniones, la lista de chequeo y la observación directa. El desarrollo del presente trabajo se dio por medio de las siguientes etapas:

Figura 4 Esquema para el desarrollo del trabajo de grado.



Fuente: elaboración propia.

### 3.1. FASES PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

A continuación, se muestran las actividades principales del proyecto y el cómo estas se desarrollaron por medio de subactividades propuestas.

#### 3.1.1. Recopilar información de normatividad, historia y referentes SGC

Las consultas realizadas, sirvieron de referencia para obtener información referente para la identificación, descripción y conceptualización de los Sistemas de Gestión de Calidad que permitió tener información sobre cómo surgieron, sus principales características, lineamientos, principios, beneficios y toda la normatividad que los regula. Las fuentes secundarias de información corresponden a investigaciones relevantes en implementaciones anteriores de estos sistemas en el mismo sector.

FUENTES PRIMARIAS: Recolección de opiniones y lista de chequeo utilizada.

FUENTES SECUNDARIAS:

- Revisión bibliográfica de trabajos en repositorios institucionales.
- Base de datos del sector público para la normativa como el congreso de la República, Presidencia de la República, SISPRO, RUAF - Sistema Integral de Información de la Protección Social y Registro Único de Afiliados.
- Buscadores de internet estando entre los principales buscadores usados Google Académico, HighBeam Research, Ecosia, Redalyc, Chemedica.
- Análisis de artículos en bases de datos especializados como SciELO, Scopus, Dialnet, World Wide Science, Scholarpedia, Academia.edu.

### **3.1.2. Identificar el estado actual de la empresa AGUAPECES S.A.S. frente a los requerimientos de la NTC ISO 9001:2015**

**1** Toda empresa cuenta con un proceso productivo que transforma elementos en bienes o servicios, estos elementos representan un aporte importante a la cadena de valor del producto que se obtiene. Así pues, es importante tener en cuenta que las características de esos elementos, actividades o componentes, los cuales tienen alta repercusión en los resultados del producto final. Por esta razón es necesario que se identifiquen y se busque su optimización de manera individual y conjunta la cual se realizó por medio de estudios visuales e información recolectada en las entrevistas, con el fin de hacer un análisis de su funcionamiento.

El diagnóstico fue posible mediante la recolección de opiniones a los trabajadores, supervisores y/o jefe a cargo del proceso, así mismo, se utilizó una lista de chequeo que permitió la identificación del estado actual de la empresa AGUAPECES S.A.S. frente a las peticiones de la NTC ISO 9001:2015.

Las listas de verificación o chequeo son formatos de control son creados para registrar actividades recurrentes y monitorear el cumplimiento de una serie de requisitos o para recopilar datos de manera ordenada y sistemática según González y Bernal (2012), de ahí su importancia en el presente estudio. Estas listas señalan además los principales usos de herramientas o estrategias, componentes, equipos, cómo usarlos y cuáles los aspectos que se verifican. La tecnología ofrece diversas herramientas que permiten llevar a cabo una checklist de una manera mucho más profesional y completa que con los antiguos formatos en papel.

Pasos para elaborar un checklist adecuado:

- Determinar el área que se quiere evaluar
- Diseñar el formato de verificación.

- Escribir las categorías o variables posibles.
- Establecer la escala de ocurrencias y diseñar la cuadrícula.
- Tomar nota de la información en el formato de la verificación.
- Registrarlo en una base de datos para procesamiento y análisis estadístico.

La preocupación que existe por ser claros en los datos almacenados es uno de los principales puntos en la gestión de la información. El registro que se mantiene en la empresa hace referencia a la calidad y estandarización de los procesos que deben ser redactados de forma simplificada (ISO Tools, 2019). De ahí que las preguntas o afirmaciones del checklist sean sencillas y de claro entendimiento. Esto aportará información muy valiosa y fácil de interpretar respecto a su estado actual y la forma de ejecución de los procesos buscando la transición hacia **la implementación de un sistema de gestión de calidad** basado en NTC ISO 9001:2015. A continuación, se mencionan criterios y preguntas tenidas en cuenta para la lista de chequeo:

### GENERALIDADES

- ¿Se identifican y se tienen claros los procesos y actividades a realizar?
- ¿Se usan criterios que garantizan la eficiencia de los procesos y controles?
- ¿La empresa realiza evaluaciones de riesgos laborales?
- ¿Se dispone de recursos necesarios, aparte de información, que sean utilizados para apoyar la operación y el seguimiento de todos los procesos?
- ¿Se implantan **las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de** las actividades de la empresa?
- ¿Cuenta con un documento que contenga la política de calidad y los objetivos?
- ¿Se establecen todos los procedimientos documentados definiendo controles necesarios para poder a disposición los registros y los documentos?

### RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

- ¿La empresa cuenta con una política de calidad?
- ¿La política de calidad está acorde con los propósitos establecidos?
- ¿Se toman decisiones y medidas razonables para alcanzar los objetivos?
- ¿Se comunica a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes?
- ¿Los objetivos de calidad son medibles y coherentes con la política de calidad?
- ¿La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes se cumplan?

### GESTIÓN DE RECURSOS DE LA EMPRESA

- ¿La alta dirección de la empresa asigna todos los recursos necesarios para cumplir con los objetivos y la planificación propuesta?
- ¿La alta dirección mantiene el registro de las revisiones de cumplimiento?
- ¿La alta dirección asegura que se cumplan todos los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización?

### PRESTACIÓN DE SERVICIO

- ¿La empresa lleva a cabo algún procedimiento de atención al cliente?
- ¿Existe algún responsable de verificar la calidad del servicio a los clientes?
- ¿Se controla la prestación del servicio?
- ¿Se controlan los dispositivos de seguimiento y medición?
- ¿La organización identifica los servicios que realiza en su trazabilidad?
- ¿Se validan los procesos de prestación de servicios?

Existen varias categorías que se consideraron cuando se identificó el estado de la empresa, siendo estas fundamentales para la transición hacia <sup>3</sup> la implementación de un sistema de gestión de calidad, las cuales fueron: generalidades, responsabilidad

de la administración, gestión de recursos <sup>1</sup> de la empresa y prestación de servicio y se determinan debido a la importancia que tienen, la relación directa de los procesos de los SGC; también se identificaron las actividades y componentes del proceso a las cuales se les hizo su caracterización y descripción.

### **3.1.3. Identificar bajo lineamientos de la ISO 9001:2015 los requerimientos necesarios para el diseño de la documentación del SGC**

La identificación de las directrices de la norma ISO 9001:2015 se logró mediante la revisión de fuentes secundarias de información que se observan en la tabla 1, sobre los requerimientos para el diseño de la documentación del sistema propuesto como estrategia de mejora para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí.

La ISO 9001:2015 está basada en tres lineamientos principales:

- Enfoque basado en procesos, cuyo éxito proviene de la ISO 9001 2008
- La metodología PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)
- El pensamiento basado en riesgo es una novedad sobre la ISO 9001 2015

Tabla 1. Bases de datos y documentos bibliográficos revisados en la etapa.

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	REFERENCIA	APORTE / RESULTADOS
Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 del área de producción de la Empresa Papeles Primavera SA.	Rincón Peña, Gerson y Romero Hernández, Windy, 2017	Este proyecto aún se encuentra como un objetivo por realizar y no ha hecho esfuerzos para que éste se lleve a cabo. Por lo tanto, este proyecto contribuyó con una propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad en el área de producción basada en la norma ISO 9001-2015 que ayudó a mejorar lo antes mencionado.

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	REFERENCIA	APORTE / RESULTADOS
<p>6 Propuesta de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001 de 2015 para la asociación de reciclaje "MYM UNIVERSAL S.A.S"</p>	<p>Heidi Maldonado Castañeda, 2018</p>	<p>El trabajo se basa en contextualizar la gestión de calidad bajo el Decreto 596 de 2016 del Ministerio de Vivienda; se realiza una investigación de las actividades a nivel operativo con base en el transporte selección y aprovechamiento de los residuos reciclables.</p>
<p>11 Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana.</p>	<p>Fontalvo, Tomás J. y De la Hoz, Efraín J., 2018</p>	<p>El sector universitario recibe información sobre las estructuras operativas y un programa para el diseño e implementación del sistema de gestión de calidad en una universidad de educación superior. También se define las actividades y responsables asociados al diseño de implementación de la norma ISO 9001: 2015.</p>
<p>Diseño de una herramienta de control de calidad para mejorar la productividad en la empresa AGROPUCALÁ S.S.A, Chiclayo 2018.</p>	<p>Cabrera, Sandro y Pillaca Larrea, Rubén, 2019.</p>	<p>Se identificaron los problemas de escaso control de calidad, Insuficiente intercambio de información, Inadecuada tecnología y bajas condiciones laborales, y que no existe una herramienta de control de calidad.</p>
<p>Propuesta de documentación del sistema de gestión de calidad para la empresa Bioseri S.A.S según los lineamientos de la norma ISO 9001-2015.</p>	<p>Eliana Gallego Cruz y Sebastián Sánchez Gómez, 2019</p>	<p>La importancia de un sistema de gestión en las empresas es cada vez mayor. Se establece como objetivo los requerimientos establecidos por control de sistema de calidad de acuerdo con la norma NTC ISO 9001:2015 en BIOSERI S.A.S, que es la base para la implementación y estandarización del sistema.</p>
<p>2 Diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de calidad en la microempresa guantes José Omar chacón, bajo la norma ISO 9001:2015.</p>	<p>Díaz Gordillo, Julián, 2019.</p>	<p>Se inició con un diagnóstico con el método de lista de chequeo con todos los requisitos que exige la norma y posteriormente se inició un manual de calidad y los diferentes métodos de recolección de información como formularios e indicadores para evaluar la implementación del Sistema de Gestión de Calidad y finalizando con la capacitación del personal para darles a entender la importancia que tienen los lineamientos de la norma.</p>

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	REFERENCIA	APORTE / RESULTADOS
<p>2 Plan de implementación del sistema de gestión de calidad bajo la NTC ISO 9001:2015 en la empresa CAMPOS y CANCHAS SAS</p>	<p>Daniel Leonardo Robelto, 2019</p>	<p>Con el desarrollo del presente proyecto, además de generar un plan de implementación fácil de entender y desarrollar, busca hacer ver la norma NTC-ISO 9001:2015, como una herramienta que permite tener un control agresivo en los procesos pertinentes al SGC, y de este modo, impedir la materialización de riesgos.</p>
<p>3 Diseño e implementación del sistema de gestión de calidad en la Organización de Servicios y Asesorías en la ciudad de Bucaramanga bajo la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015.</p>	<p>Jhon Alexander, Velásquez, 2019</p>	<p>Se propuso desarrollar una metodología basada en PHVA (Planear, Hacer, Verificar, y Actuar), por lo que se realiza una estrategia de mejora continua, permitiendo a la empresa tener una mejora integral, optimizando la productividad, por lo cual se desarrollan diferentes actividades para lograr los objetivos planteados como la implementación y documentación de todos los procesos.</p>
<p>5 Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el área de producción en empresa procesadora de harina de pescado.</p>	<p>Forero Camacho, Ligia y Guevara Rosado, Linda, 2020</p>	<p>Durante el proceso de investigación se pudieron evidenciar falencias que afectan al desempeño de la productividad. Se procedió a realizar la herramienta de calidad llamada "Diagrama de Ishikawa", la misma que nos ayudó a identificar el problema y las causas existentes dentro del departamento de producción. En base al diagnóstico realizado dentro de la organización, se procedió a ejecutar el diseño de un sistema de gestión de calidad en el departamento de producción, dando cumplimiento a cada uno de los apartados de la norma.</p>
<p>5 Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en el proceso productivo de harina de pescado y su incidencia en la productividad de la empresa pesquera Exalmar S.A.A puerto malabrigo 2018-2019.</p>	<p>Castillo Loloy, Mirella, 2021</p>	<p>La finalidad de esta investigación es proponer un modelo de Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2015 que permita incrementar la productividad en el proceso productivo de harina de pescado en la empresa pesquera Exalmar S.A.A.; a través del cumplimiento de los lineamientos establecidos por dicha norma internacional.</p>

### **3.1.4. Diseñar un manual de procesos y procedimientos bajo lo estipulado en los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015 para AGUAPECES S.A.S**

**1** Luego de la obtención, organización, procesamiento y análisis de la información se documentó la propuesta del sistema de gestión de calidad mediante el diseño de un manual de procesos y procedimientos conforme lo estipulado en las disposiciones de la NTC ISO 9001:2015 para la empresa AGUAPECES S.A.S., lo cual reporta beneficios como: proporcionar unos elementos para que la empresa pueda alcanzar y mantener altos niveles de calidad en sus productos y/o servicios, ser una forma efectiva de ser una ventaja competitiva, reducir las incidencias generadas en la producción, satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes, otorgar reducción de costos, traduciéndose en rentabilidad y aumento de la productividad, aumentando clientes, administraciones y mercados internacionales implementando mecanismos de mejora continua en la empresa.

Esta propuesta se expone y divulga a la administración de la empresa por medio de plataformas como Teams y Zoom con sesiones virtuales de no ser posible acordar y/o consensuar una reunión presencial, compartiendo al personal la documentación, los lineamientos e instruyendo sobre su manejo, la importancia y los beneficios que tiene el implementar el SGC en la empresa.

#### 4. RESULTADOS

##### 4.1. IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA AGUAPECES S.A.S. FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015

A continuación, se identificó el estado actual de la empresa por medio de estudios visuales e información recolectada en un cuestionario, con el fin de hacer un análisis del funcionamiento de la empresa AGUAPECES S.A.S., para esto se utilizó una lista de chequeo (tabla 2) frente a las peticiones de la NTC ISO 9001:2015, para cada ítem planteado; la evaluación de la checklist se basa en 5 números:

**0 = Malo    1 = Regular    2 = Aceptable    3 = Bueno    4 = Excelente**

Tabla 2. Lista de chequeo del Sistema de Gestión de Calidad.

	<b>LISTA DE CHEQUEO DEL SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código:	SGC01-2022
		Versión:	Checklist 0.1
		Vigencia desde:	20/06/2022
ITEMS	INSTRUCCIÓN		
Auditor	Escriba el nombre de la persona que está realizando la auditoria a la empresa, recuerde, que usted mismo puede evaluar su puesto de trabajo, un compañero, personal del COPASST, el jefe Inmediato, el Supervisor de contrato, personal de Control Interno o personal de la Dirección.		
Puesto de trabajo	Coloque el puesto de trabajo a evaluar, ejemplo puesto de trabajo de profesional universitario SRI, SAF, SAI, OS, CI, OAJ, OAP, Etc.		
Calificación actual	Coloque el número que le dio en el TOTAL, este número lo encuentra al final de la evaluación del formato.		
Calificación anterior	Coloque la calificación de la anterior evaluación, si es la primera vez que diligencia el formato coloque el resultado que le dio al finalizar la evaluación.		
Fecha	Escriba la fecha en la cual realizó el diligenciamiento del formato.		

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

Ítem a evaluar	Lea cuidadosamente el ítem que va a evaluar y relaciónelo con su puesto de trabajo, si no aplica en supuesto de trabajo califíquelo como EXCELENTE, es decir coloca la X en la casilla identificada con el número 4.
Criterio de evaluación	Lea cuidadosamente el criterio a evaluar y compárelo con el estado del puesto de trabajo, para así poder calificar de manera objetiva y honesta.
Calificación	Sea muy objetivo califique coloque la X en la casilla que considere de acuerdo con las condiciones de supuesto de trabajo: 0= Malo 1= Regular 2= Aceptable 3= Bueno 4= Excelente, RECUERDE: Solo puede haber una X en cada línea horizontal por cada ítem
Subtotal por cada una de las casillas	Si realiza el diligenciamiento del formato en medio físico sume las X de cada una de las casillas y multiplíquelo por el valor de cada casilla para obtener un subtotal por casilla, si lo diligencia en mediomagnético, automáticamente le sumara todos los subtotales.
<b>TOTAL</b>	Si realiza el diligenciamiento del formato en medio físico Sume las casillas del SUBTOTAL y coloque el TOTAL, si diligencia el formato en medio magnético automáticamente le generará el TOTAL, igualmente coloque este valor en la casilla calificación actual o calificación anterior según sea el caso.

Coloque una X en cada uno de los criterios a evaluar, de acuerdo con las condiciones del proceso.							
0 = Malo	1 = Regular	2 = Aceptable	3 = Bueno	4 = Excelente			
Lista de chequeo	AUDITOR:	Jhon Edwar Pinto Quintero Dairo José Vásquez Luque					
	PUESTO DE TRABAJO:	Estudiantes de Producción Industrial					
	Calificación (Actual)	Calificación (Anterior)	FECHA: 20/06/2022				
	22 / 88	0 / 88					
SGC	N.	ITEM A EVALUAR	CALIFICACIÓN				
			0	1	2	3	4
Generalidades	1	¿Se identifican y se tienen claros los procesos y actividades a realizar?					X
	2	¿Se usan criterios que garantizan la eficiencia de los procesos y controles?			X		
	3	¿La empresa realiza evaluaciones de riesgos laborales?		X			
	4	¿Se dispone de recursos necesarios, aparte de información, que sean utilizados para apoyar la operación y el seguimiento de todos los procesos?					X
	5	¿Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de las actividades de la empresa?	X				
	6	¿Cuenta con un documento que contenga la política de calidad y los objetivos?	X				
	7	¿Se establecen todos los procedimientos documentados definiendo controles necesarios para poder a disposición los registros y los documentos?		X			
Respon	8	¿La empresa cuenta con una política de calidad?	X				

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

	9	¿La política de calidad está acorde con los propósitos establecidos?	X				
	10	¿Se toman decisiones y medidas razonables para alcanzar los objetivos?		X			
	11	¿Se comunica a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes?					X
	12	¿Los objetivos de calidad son medibles y coherentes con la política de calidad?	X				
	13	¿La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes se cumplan?		X			
Gestión de recursos	14	¿La alta dirección de la empresa asigna todos los recursos necesarios para cumplir con los objetivos y la planificación propuesta?		X			
	15	¿La alta dirección mantiene el registro de las revisiones de cumplimiento?	X				
	16	¿La alta dirección asegura que se cumplan todos los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización?	X				
Prestación del servicio	17	¿La compañía lleva a cabo algún procedimiento de atención al cliente?	X				
	18	¿Existe algún responsable de verificar la calidad del servicio a los clientes?	X				
	19	¿Se controla la prestación del servicio?	X				
	20	¿Se controlan los dispositivos de seguimiento y medición?	X				
	21	¿La organización identifica los servicios que realiza en su trazabilidad?	X				
	22	¿Se validan los procesos de prestación de servicios?	X				
SUBTOTAL (Por cada una de las columnas)		<i>Si realiza el diligenciamiento del formato en medio físico sume las X de cada una de las casillas y multiplíquelo por el valor de cada casilla para obtener un subtotal por casilla.</i>	0	2	8	0	12
<b>TOTAL</b>		<i>Si realiza el diligenciamiento del formato en medio físico, sume las casillas del SUBTOTAL y coloque el TOTAL, si diligencia el formato en medio magnético automáticamente le generara, igualmente coloque este valor en la casilla calificación actual o calificación anterior según sea el caso.</i>	<b>22 / 88</b>				

Como se evidencia en la lista anterior, se destacan múltiples deficiencias como era de esperarse, en la empresa debido a la ausencia del sistema de gestión de calidad, entre las falencias encontradas se destacan la ausencia de una diplomacia, las metas de calidad, la falta de asignación de recursos y de las revisiones de cumplimiento, en los procesos de comunicación internos, la prestación de servicios, entre otros.

#### **4.1.1. Generalidades**

La empresa identifica plenamente los procesos y actividades a realizar, respecto a los criterios de eficiencia, se tienen algunos procedimientos documentados a los cuales se les hace el debido control por medio de planillas que se diligencian a la hora de su ejecución. La empresa aun no realiza evaluaciones de riesgos laborales, ya que esto va de la mano con un plan de sistema de gestión el cual se encuentra en proceso de diseño, conformación y ejecución, tampoco se dispone de recursos, ni se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados.

#### **4.1.2. Responsabilidad de la dirección**

La empresa no cuenta con una política, ni propósitos u objetivos de calidad, las decisiones son tomadas y medidas de manera tradicional sin un plan de seguimiento establecido. Sí se comunican a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes.

#### **4.1.3. Gestión de recursos de la empresa**

Se tiene poca asignación de recursos, no se mantiene el registro de las revisiones de cumplimiento, ni se asegura que se cumplan los procesos de comunicación.

#### **4.1.4. Prestación de servicio**

Actualmente, la empresa no lleva a cabo algún procedimiento de atención al cliente, no se dispone de un responsable de verificar la calidad del servicio, ni se controla la prestación de este, tampoco se controlan los dispositivos de seguimiento y medición, ni se realiza en la trazabilidad y validación de la prestación del servicio. Para abordar de mejor manera lo mencionado, en la figura 5 se muestra el entorno que maneja la empresa y los tanques de criadero.

Figura 5. Fotografías de identificación de la empresa Aguapeces S.A.S.



Adicionalmente se recolectó información documental, la cual puede observarse en la sección de anexos B, C y D del presente documento, entre los cuales se encuentran las condiciones de ingreso a visitantes, el plan integral de residuos el

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

cual establece los lineamientos, programas, procedimientos y recursos para el correcto manejo de los residuos generados por las operaciones de la empresa, los cuales son evaluados y asegurados para minimizar sus impactos ambientales y de salud, reducir los costos de manejo y disposición final, cumplir con la normatividad aplicable y promover la cultura ambiental entre los empleados, que conducirá a la promoción del desarrollo sostenible dentro de la empresa.

También se encontrará el anexo E, F y G describiendo los procedimientos para la desinfección de vehículos, para aislamiento y observación del lote 40, el programa de desinfección y limpieza y el programa sanitario de la empresa que tiene como fin implementar un Plan Veterinario Sanitario que sea aplicable a los sistemas de producción acuícola, de acuerdo a las normas nacionales e internacionales, identificando posibles enfermedades de un sistema de producción acuícola e instaurando tratamientos para las mismas. Así mismo, se busca tener en cuenta el bienestar animal al momento de la manipulación y los métodos de bioseguridad para asegurar un establecimiento libre de enfermedades.

#### 4.2. REQUERIMIENTOS NECESARIOS DE LA NTC ISO 9001:2015 PARA EL DISEÑO DE DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

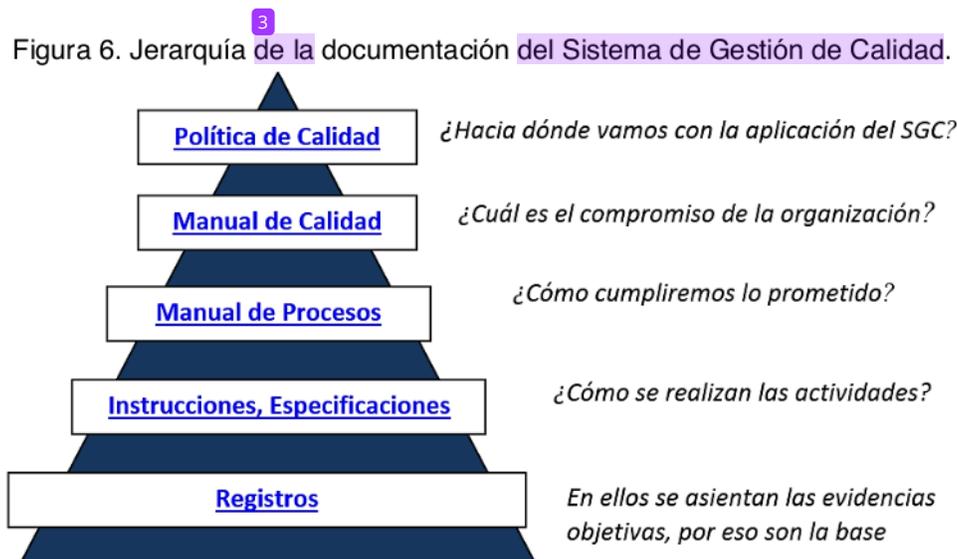
Por lo general, cuando la gente piensa en la documentación del sistema, se imagina un sin fin de documentos y procedimientos innecesarios y burocráticos. Para 9001 Academy (2018), esto es así porque a menudo las organizaciones se la pasan documentando sus SGC. Sin embargo, este no tiene por qué ser el caso.

La Norma Internacional para **Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001)** exige una serie de documentos. Algunos de los beneficios de la documentación incluyen que proporciona un marco claro para las operaciones, permite la consistencia del proceso y una mejor comprensión del sistema, y proporciona evidencia del logro de

metas y los objetivos propuestos. Al diseñar documentos, se deben crear procesos y documentos que se apliquen a la empresa.

#### 4.2.1. Jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad

La documentación de un SGC consta de varios tipos de formatos. Generalmente, esto implica documentos como políticas de calidad, manuales, procedimientos, instrucciones técnicas, planes y registros de calidad. Un documento para el SGC se puede representar como una jerarquía como se observa en la figura 6:



Fuente: Universidad Nacional de San Juan, s.f.

La ISO 9001 requiere el registro de diferentes tipos de información; sin embargo, no es necesario guardar toda la información en archivos separados. Es flexible, por lo que las organizaciones pueden decidir el tamaño de los documentos y el nivel de detalle de los registros (9001 Academy, 2018). Por ejemplo, una empresa pequeña, el manual del sistema puede contener pocos procedimientos documentados.

#### **4.2.2. Requerimientos NTC ISO 9001:2015 para la documentación del SGC**

La información documentada puede hacer referencia a:

- SGC incluyendo los procesos relacionados.
- La información generada para que la organización opere (documentación).
- Evidencia de los resultados alcanzados (registros).

Para entender qué es un documento obligatorio exigido por la norma, es muy importante considerar lo especificado en la norma ISO 9001 2015 respecto al uso de las siguientes formas verbales:

- “**debe**”: indica un requisito.
- “**debería**”: indica una recomendación.
- “**puede**”: indica un permiso, una posibilidad o una capacidad.

En términos de diferentes conceptos, la retención de información se refiere a la provisión de documentación que describe cómo se lleva a cabo un proceso o actividad y se refiere a los documentos obligatorios para proporcionar evidencia del cumplimiento de los requisitos descritos en la norma, en diferentes aspectos, como auditorías y gestión y clasificación de los riesgos (European School of Excellence, 2020). La obligación de conservar toda la información documentada no excluye la posibilidad que sea necesario conservar la misma información documentada también para un propósito específico, por ejemplo, para conservar versiones anteriores.

#### **4.2.3. Documentos**

- Alcance <sup>7</sup> del sistema de gestión de calidad.
- Información documentada para apoyar el funcionamiento de los procedimientos.

- Información documentada sujeta a requisitos de la cláusula 7.5 (control de la información para el aseguramiento de su disponibilidad y usabilidad).
- Declaración escrita del compromiso de calidad que tiene una compañía con sus clientes y sus fundamentos.
- Metas establecidas para mejorar los procesos y la atención al cliente.

#### **4.2.4. Registros obligatorios**

- Información documentada en la medida necesaria para garantizar que los procesos se ejecuten según lo planeado.
- Evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos.
- Evidencia de la base utilizada para calibrar los recursos de monitoreo y medición.
- Evidencia de competencia de la/s persona/s que trabaja bajo el control de la organización que afecta el rendimiento y la eficacia del SGC.
- Revisar resultados y nuevos requisitos para productos y servicios.
- Registros necesarios para cumplir con los requisitos del diseño y desarrollo.
- Registros de insumos de diseño y desarrollo.
- Registros de las actividades de control de diseño y desarrollo.
- Registros de resultados de diseño y desarrollo.
- Autorización de los cambios y acciones necesarias.
- Evidencia de identificación de resultados cuando la trazabilidad es un requisito.
- Registros de propiedad del cliente o proveedor externo que se pierden, dañen o que no se consideren adecuados para su uso y su comunicación al propietario.
- Resultados totalmente registrados y con evidencia de la verificación de los cambios, las personas que autoricen el cambio y las acciones necesarias.
- Registros de la liberación autorizada de productos y servicios para su entrega al cliente, criterios de aceptación y trazabilidad de la/s persona/s que autoriza.

- Registros de las no conformidades, acciones tomadas, concesiones obtenidas e identificación de la autoridad que decide la acción respecto a la no conformidad.
- Resultados de la evaluación del desempeño y la efectividad del SGC.
- Evidencia de la implementación del programa de auditoría y sus resultados.
- Evidencia de los resultados de las revisiones de gestión y acción correctiva.

La información anterior es necesaria y asegura que el proceso de control de calidad se conserve y sea efectivo, por lo que se denomina documento obligatorio (Escuela Europea de Excelencia, 2020). Las empresas son libres de desarrollar los registros necesarios para demostrar el cumplimiento de sus operaciones, productos, servicios y “herramientas de control de calidad”, todos con información documentada. Reproducción cumplimiento obligatorio de los requisitos del artículo 7.5 de la Norma.

#### 4.3. PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CONFORME LO ESTIPULADO EN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015

Para la resolución de este objetivo, se diseñó un manual de procedimientos y procesos exigidos por el SGC, conforme lo estipulado en las disposiciones de la NTC ISO 9001:2015 para su futura implementación por la empresa.

##### 4.3.1. Introducción

Con el objetivo de desarrollar la guía de reglas y pasos conforme lo estipulado en las disposiciones de la NTC ISO 9001:2015 del SGC se lleva a cabo la recopilación de los datos documentados pertinentes para la empresa, considerando las obligaciones constitucionales reglamentarias, lo anterior reflejado en la guía de instrucciones de una compañía; mediante la cual, se especifican los procedimientos, objetivos y actividades que se implementa en la compañía o puesto de trabajo.

Para empezar, se revisan todas las partes de la norma sobre la cual se apoyó la investigación, considerando los efectos y consecuencias conseguidos en el control estadístico, se estudió cada capítulo analizando el entorno y la situación actual de la compañía de modo interno y externo basándose en los logros alcanzados, y de este modo se consideraron todas las circunstancias que hicieron posible el desarrollo del proyecto. Cabe agregar que, para la realización del manual de calidad fue necesario tener presente las obligaciones y posibilidades de los clientes y la propia organización, además se crearon circunspecciones y propósitos de calidad como elementos importantes para la empresa, y se determinaron sistemas de medición y control y se señalaron posibles contratiempos.

El propósito de la acreditación es abrirle puertas a la empresa en su proceso hacia la implementación del SGC, y dirigir el cumplimiento de las tareas a directivos y empleados para de este modo aportar a la mejora continua como elemento importante en la innovación empresarial. Es importante mencionar, que el objetivo concreto de los documentos realizados para la compañía hace posible que los diferentes departamentos y los empleados, adquieran los conocimientos sobre las tareas a realizar, esto es un método de uniformar la técnica de modo que cada departamento de la empresa trabaje en cooperación para conseguir las mismas metas.

Ahora bien, en el manual se encuentra estipulado el modo de ejecución de las actividades que se desempeñan en la compañía por parte de los empleados y determina sus obligaciones tales como: administrativas, metas, disposiciones legales, reglamento y en servicio de calidad. Finalmente, la NTC ISO 9001:2015 es un tema esencial puesto que es la conformación estructural de la empresa empleando como base el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) buscando la mejora continua.

**Objetivo.** Proporcionar la información necesaria sobre el sistema de gestión de calidad a través de un manual, en el cual se hallan los métodos y procesos certificados, indicativos, criterios y la exposición de las partes fundamentales de este procedimiento.

**Alcance.** Este documento se encuentra dirigido hacia la administración, todos los trabajadores, y a cualquier otra persona relacionada o asociada de cualquier forma con el ámbito de la actuación de la empresa AGUAPECES S.A.S.

#### **Términos y definiciones:**

- Auditoria. Revisión e inspección detallada de las funciones y procesos que se realizan en una empresa para evaluar su economía y su desempeño.
- Eficacia. Es la facultad de conseguir los objetivos deseados
- Eficiencia: se refiere a alcanzar los objetivos de un proyecto empleando los mismos recursos.
- Liderazgo. Es la capacidad que tiene una persona para hacer que otra actúe de acuerdo con sus ideas. De manera positiva y buscando siempre un bien común.
- Manual de Calidad. Es un documento mediante el cual se explica el funcionamiento y los objetivos de la empresa.
- Lineamientos de la ISO 9001:2015. Está basada en tres conceptos principales:
  1. Enfoque basado en procesos, cuyo éxito proviene de la ISO 9001 2008.
  2. La metodología PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)
  3. El pensamiento basado en riesgo es una novedad sobre la ISO 9001 2015.
- Manual de Procedimientos. Es un documento que describe las normas y pasos sobre cómo deben llevarse a cabo los procesos por parte de los empleados.

- No conformidad. Son circunstancias que suelen presentarse en una organización donde debido a un error, el proceso no se desarrolla correctamente.
- Objetivos de calidad. Son la forma mediante la cual la empresa dirige sus pasos para alcanzar la calidad.
- Política de calidad. Es un documento en el cual se establecen las funciones de la compañía, sus representantes y el fundamento de los objetivos a alcanzar. Además, se expresa la obligación que tiene una compañía para que sus servicios ofrezcan satisfacción al cliente.
- SGC. Es un grupo que se interrelaciona con el propósito de efectuar cada uno de los requerimientos del consumidor y asimismo, busca mejorar las expectativas mediante la creación de objetivos, metas y circunspecciones.

#### **4.3.2. Direccinamiento estratégico**

##### **4.3.2.1 Misión**

AGUAPECES S.A.S, es una empresa acuicultora, que tiene como propósito abastecer la necesidad de consumo y la producción de peces en criaderos libres de contaminación, que la mayoría de los ríos contienen y, por lo tanto, aumentando el bienestar y disminuyendo los riesgos de los consumidores finales.

##### **4.3.2.2 Visión**

Se prevé consolidar el liderazgo a nivel nacional ofreciendo servicios y productos con la mejor calidad, expandiéndonos a mercados nacionales e internacionales en la repoblación, producción, asesoría y comercialización de alevinos y peces de

consumo, destacándose por contribuir al desarrollo sostenible con la reducción del efecto socioambiental de los procesos.

#### **4.3.2.3 Valores empresariales**

AGUAPECES S.A.S, durante el desarrollo de su actividad comercial y productiva, se inclina principalmente por los valores que se mencionan a continuación: honestidad, respeto, compromiso, aprendizaje permanente y servicio.

#### **4.3.2.4 Política integral**

AGUAPECES S.A.S es una empresa acuicultora, con el propósito de abastecer la necesidad de consumo y producción de peces en criaderos libres de contaminación, aumentando el bienestar y disminuyendo los riesgos de los consumidores finales. Descrita su naturaleza, es una empresa comprometida en mejorar las condiciones laborales en el trabajo, en implementar las medidas necesarias para el control de afecciones, accidentes, lesiones y daños, así como la gestión de los impactos sociales y ambientales de sus actividades; Al mismo tiempo, la empresa se compromete a respetar las leyes colombianas.

La empresa se esfuerza por lograr un alto nivel de compromiso en el mantenimiento de la SST, los estándares ambientales, la calidad, la responsabilidad social corporativa y la mejora continua para garantizar el desarrollo de la empresa, el desarrollo y el mantenimiento del sistema. Para el logro de los objetivos de la empresa, AGUAPECES S.A.S fomentará la eficiencia en las labores que desarrolla a partir de la planificación y de criterios como: la lealtad, dirección, iniciativas de crecimiento personal y la búsqueda del máximo potencial de los empleados.

Asimismo, está comprometida a promover la responsabilidad social entre sus empleados y directivos, así como la honestidad y la legalidad en sus operaciones. La falsificación y la deshonestidad son procedimientos que la empresa rechaza totalmente.

#### **4.3.3. Política contra del consumo del tabaco, alcohol y drogas**

AGUAPECES S.A.S. busca implementar las políticas para los empleados y otros grupos de interés para promover y prevenir la salud, así como para promover el autocuidado y un estilo de vida saludable. Por ello, disponemos de una póliza de protección contra el consumo de drogas, alcohol y tabaco, hábitos nocivos para la salud que identifiquen los riesgos existentes, daños que afecten la integridad física, eventualidades, etc., accidente laboral, sucesos de difícil evitación, afección común y profesionales, y la excelencia de esos bienes o prestaciones.

#### **4.3.4. Contexto de la organización**

##### **4.3.4.1 Comprensión de la organización y de su contenido**

Para alcanzar las expectativas del SGC que se espera implementar a futuro, la organización tiene que examinar las circunstancias que producen situaciones positivas y negativas, por lo tanto, se considera el entorno por el que atraviesa la compañía, utilizando la Matriz DOFA mostrada en la tabla 3.

Tabla 3. Matriz DOFA para la empresa AGUAPECES S.A.S.

	Positivos	Negativos
Internos (factores de la empresa).	Fortalezas	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena motivación en la empresa.</li> <li>- Los jefes manejan un buen trato con los trabajadores.</li> <li>- Opiniones tenidas en cuenta.</li> <li>- Los trabajos son acordes al puesto y manejan recursos necesarios.</li> <li>- Hay estándares de calidad altos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiencias en el plan de incentivos.</li> <li>- Falta de procesos documentados.</li> <li>- Ambiente de trabajo extenso.</li> <li>- Falta retroalimentación en las tareas y capacitación de las labores del personal.</li> <li>- Deficiencia en la prestación del servicio.</li> <li>- Falencias en la resolución de conflictos.</li> </ul>
Externos (factores del ambiente).	Oportunidades	Amenazas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovación en servicio.</li> <li>- Posibilidad de incrementar las ventas y rentabilidad de la empresa.</li> <li>- Posibilidad de ampliar sus fronteras comerciales con diferentes ciudades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recesión económica.</li> <li>- Altos costos en los elementos de cría, mantenimiento y alimentos concentrados.</li> <li>- Políticas de control y regulación estrictas.</li> </ul>

#### 4.3.4.2 Comprensión de necesidades y expectativas de las partes interesadas

La capacidad de funcionamiento de la empresa se basará en el estudio de cada una de las partes involucradas en el proceso, y en la capacidad de respuesta a los requisitos legales, normativos y del cliente. El Sistema de Gestión de Calidad se basará en la interacción entre la organización misma como figura principal del proceso en la prestación del servicio, los proveedores como actor que trabaja de manera conjunta con la empresa y el cliente como figura dinamizadora del proceso.

El SGC brindará sus funciones teniendo como preferencia al cliente, considerando ante todo la perspectiva de los miembros que componen la empresa y la operación. Asimismo, determinará el trato con los suministradores, sosteniendo una cooperación igualando metas. Se considerará y analizarán las posibilidades de los clientes y producirá utilidades que posibiliten reforzar la administración y el proceso

de organización de las funciones, además producirá un control que le brinde la posibilidad de perfeccionar constantemente.

#### 4.3.4.3 Marco normativo

Para la aplicación del presente manual se detalla la normativa de aplicación: Ley de Pesca y Acuicultura, <sup>13</sup> Política de Integración de Pesca y Acuicultura en el Istmo <sup>13</sup> Centroamericano, fortalecimiento de la Camaricultura, los acuerdos ministeriales, el Código de conducta para la pesca responsable, el Reglamento del Instituto de Conservación Forestal, Ley del medio ambiente, Reglamentos de SENASA, Ley de la marina mercante y los acuerdos y tratados internacionales.

#### 4.3.4.4 Determinación del alcance y los procesos del SGC

El SGC cubrirá la asistencia de servicios tales como: producción y comercialización de alevinos. Este sistema está enfocado en el personal que conforma el equipo, de modo que se apliquen las normas ISO 9001:2015, para el cumplimiento de las condiciones y esperanzas del cliente. AGUAPECES S.A.S, ha reconocido las técnicas precisas para que la empresa de solución a los requerimientos del cliente; estableciendo la relación de sus procedimientos, proporcionando transparencia en las tareas que tienen que ejecutarse y el seguimiento de las actividades, a través de las correspondientes características de estos.

De igual forma en toda actividad se deben establecer los ingresos y gastos correspondientes, así como sus encargados, determinando los grupos de interés de estos. Cabe agregar que, para garantizar el cumplimiento y <sup>9</sup> la efectividad en la ejecución de los procesos que realiza una empresa y como un método de medición de metas se emplean los Indicadores de Gestión. Los cuales permiten evaluar

frecuentemente el desempeño y las consecuencias para poder alcanzar los objetivos.

Los elementos requeridos en estas actividades deben ser determinados con anticipación en un mapa de procesos (Figura 7), para asegurar su disponibilidad, igualmente se deben asignar los encargados de la fase o proceso, especificar los probables daños a la salud y equipos los cuales delimitan o paralizan el proceso y los beneficios que se obtienen durante el desarrollo del proyecto.

Figura 7. Mapa de procesos para la empresa AGUAPECES S.A.S



Fuente: elaboración propia, 2022.

#### 4.3.5. Liderazgo

##### 4.3.5.1 Liderazgo y compromiso

La Dirección, se responsabiliza con el apropiado crecimiento del SGC, siendo responsable de su eficacia, asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios, desempeñando un papel de liderazgo en el logro de los resultados

esperados, promoviendo la mejora, el enfoque de procesos y el pensamiento basado en riesgos. La Alta Dirección, sostiene una obligación con los consumidores actuales y futuros, a través de la implantación de objetivos y planeamientos que posibiliten el cumplimiento de los requerimientos establecidos, la empresa muestra herramientas gerenciales enfocadas en comprender la conexión de está con el cliente y refuerza sus capacidades mediante principios vinculados a la satisfacción de este, a minimizar costos y a velar por su permanencia en el mercado. Las técnicas de control planteadas permiten demostrar el estudio y control que lleva a cabo la empresa, por cumplir con los requisitos del cliente y determinar las oportunidades de mejora para el servicio prestado igualmente deja al descubierto los posibles riesgos existentes.

#### 4.3.5.2 Política de calidad

**Establecimiento de la política de calidad.** El compromiso de la empresa es brindar un beneficio único y calificado que se ajuste a las necesidades y requerimientos del cliente, garantizando complacerlos mediante un proceso de evaluación de resultados bajo el precepto de hacer adecuadamente las operaciones desde un principio, manejando personal idóneo y con dispositivos modernos para realizar cada actividad. La honradez, la dirección y las estrategias de evolución y aprendizaje son factores básicos que desde los inicios de la compañía se vienen desarrollando, para dirigir el SGC, con la ayuda de la disposición y el estudio de procesos.

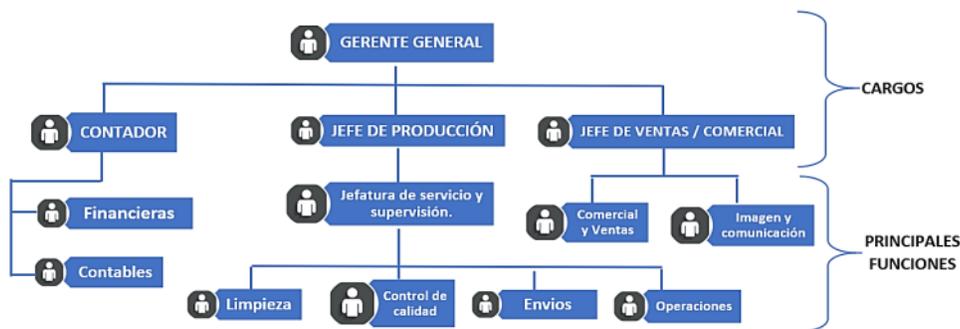
**Comunicación de la política de calidad.** Se propone primeramente que esta circunspección de calidad esté lista para utilizarse en la página web de la empresa, de esta forma logran tener acceso empleados, clientes y todo ciudadano del común, también será informada toda la compañía, a través de juntas para personal antiguo, y de previos planes de formación para el personal nuevo. Ahora bien, es

obligación del Gerente, y del personal de Gestión de Calidad dar a conocer la política de Calidad a toda la empresa.

#### 4.3.5.3 Actuaciones y obligaciones en la empresa

Como se observa en la figura 8, la estructura organizacional, se encuentra dirigido por el Gerente General, el cual se encarga de administrar, coordinar y planificar el porvenir de la empresa. Para velar por la ejecución de la misión, visión y objetivos de la compañía, el Gerente General se ayuda de los aspectos técnicos, contables, financieros, talento humano, comerciales y el servicio al cliente.

Figura 8. Organigrama propuesto para la empresa AGUAPECES S.A.S.



Fuente: elaboración propia, 2022.

#### 4.3.6. Planificación

##### 4.3.6.1 Hechos para afrontar los peligros y oportunidades

La empresa es responsable de que toda acción económica genere un peligro, por esta razón, se demuestra el valor de predecir los eventuales acontecimientos que pueden influir en el progreso de los procedimientos organizacionales,

imposibilitando el cumplimiento de los objetivos. AGUAPECES S.A.S se hace responsable de analizar los procedimientos para alcanzar de forma pertinente los peligros que afecten a todas las actividades, una de esas actividades es la implementación de programas que permitan anticipar los peligros y poderlos solucionar en el menor tiempo posible.

Para controlar los peligros identificados, la norma ha determinado un proceso denominado GC-PR-002 que admite los requisitos pertinentes para plantear cualquier tipo de riesgo que se pueda presentar. Cabe agregar que, en las operaciones recientes se ha desarrollado la Matriz del Riesgo (tabla 4), la cual se divide en cuatro fases: para empezar, se identifican, se observan, se evalúan y por último se usan.

Tabla 4. Matriz de identificación de riesgos propuesta para AGUAPECES S.A.S.

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO				
PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	DETALLE	CAUSAS	EFFECTOS / CONSECUENCIAS
ESTABLECIMIENTO ESTRATÉGICO	Delimitar las políticas y directrices indispensables para el cumplimiento de la misión, visión y objetivos de la compañía.	Formulación de planes estratégicos incoherentes con la realidad de la compañía	<ul style="list-style-type: none"> <li>* No realización de evaluaciones.</li> <li>* Tomar decisiones aisladas, sin tener directrices de la empresa.</li> <li>* Metodología inadecuada para la formulación de los planes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dificultad para el cumplimiento de objetivos establecidos.</li> <li>* Direccionamiento estratégico fuera del contexto actual.</li> <li>* Disminución de capital al realizar proyectos fallidos.</li> </ul>
		Falta de cumplimiento de los objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* falta de programación y observación</li> <li>* Poca responsabilidad y dirección de los empleados</li> </ul>	Ausencia de identidad corporativa
		Mala comunicación entre los niveles de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Centralización de información de parte de los directivos.</li> <li>* Falta política de comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mal ambiente empresarial</li> <li>* Procesos improductivos.</li> </ul>
GESTIÓN FINANCIERA	Diseñar, exponer, suministrar, aplicar y conservar toda la información contable de forma pertinente, verídica y honesta de acuerdo con las normas establecidas, reflejando el estado real de la empresa para la elección de alternativas.	Inconsistencia en la información financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Pérdida de la información por fallas en el Software</li> <li>* Error en el registro de la información financiera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Información desordenada inoportuna e incompleta.</li> <li>* Inexactitud en la información.</li> <li>* Toma de decisiones erradas.</li> </ul>
		Demora en los balances e informes económicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ignorancia de la norma.</li> <li>* No declarar adecuadamente los datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Procesos o multas por violación a las normas establecidas.</li> <li>* Retrasar la cancelación de los deberes establecidos.</li> </ul>
		Falta de cumplimiento a los acuerdos de pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ausencia de programación</li> <li>* mala administración de los bienes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ausencia de identidad corporativa</li> <li>* Falta de cumplimiento de sus obligaciones</li> </ul>
FORMACIÓN ESPECIALIZADA	Planear, proponer y ejecutar acciones de formación en los diferentes procesos y garantizando los recursos necesarios.	Falta de cumplimiento del calendario de estudio y capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ausencia de programación</li> <li>* Escasez de Bienes (Infraestructura, Videobeam, Cartillas, equipos y herramientas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* disgusto e incumplimiento al cliente</li> <li>* Ausencia de identidad corporativa</li> </ul>
		Renuncia de trabajadores con un perfil muy específico	Generalmente por aceptación de otras opciones laborales más favorables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Suspensión de la prestación de un trabajo o de capacitación laboral por disponer del personal para el</li> </ul>

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

<b>SERVICIOS TÉCNICOS</b>	Buscar soluciones confiables para las necesidades de los clientes.			cargo. * privación de alcanzar un logro
<b>GESTIÓN COMERCIAL Y SERVICIO AL CLIENTE</b>	Elaborar planes mediante los cuales se pueda expandir y reconocer compradores potenciales y conservando los antiguos.	Inconformidad de los clientes.	Demoras en la atención a quejas y reclamos.	* Pérdida de identidad corporativa * Inobservancia de objetivos y metas institucionales.
		Falta de imparcialidad en el uso de las encuestas de satisfacción.	La encuesta está diseñada y se emplea por los colaboradores.	Falta de credibilidad e identidad corporativa de la empresa.
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	Proveer el personal competente para dar cumplimiento a la misión, visión, objetivos y garantizar la calidad del servicio, asegurando las condiciones de bienestar, de seguridad industrial y salud ocupacional del personal que ingresa y trabajo en la organización.	Contratación de personal incompetente	Currículo incompleto del Perfil de empleado. Currículo incompleto del proceso de Selección	* Deficiente desempeño. * Incumplimiento de objetivos y metas institucionales. * Vinculación de trabajadores sin aptitud y capacidad para la realización de un trabajo.
		Elaboración de la nómina con errores y el no pago de la seguridad social.	* Error al momento de ingresar información sistema. * Validación de las novedades. * Inclusión de novedades sin el soporte respectivo.	* Inconformidad de los colaboradores por la demora del pago y desprotección entera de seguridad social. * Sanciones y multas por el incumplimiento de la norma.
		Incumplimiento de los programas de capacitación.	* Limitaciones presupuestales * Compromiso de la dirección	* Personal no capacitado. * Procesos ineficaces.
<b>ADMINISTRACIÓN DEL SGC</b>	Lograr la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad para garantizar la satisfacción del cliente, mediante auditorías que proporcionen lineamientos para cumplir los requerimientos propuestos.	Incumplimiento de plazos establecidos en el plan de mejoramiento.	* Dilatación de la ejecución de las actividades que tienen términos de cumplimiento. * Falta de planeación.	Incumplimiento de la normatividad.
		Error en la ejecución de auditorías.	* Falta de capacitación auditores * Incumplimiento de los principios de auditoría (Imparcialidad, integralidad, independencia entre otras).	* Procesos ineficientes. * Información errónea. * Toma decisiones equivocadas.
		Carente valoración y observación a las metas y proyectos.	* Problema en la elaboración de datos y estrategias. * Falta de importancia a la valoración y observación.	* carencia de recursos * Incumplimiento de metas, proyectos y planes.

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

### 4.3.6.2 Objetivos de calidad

Los objetivos de calidad son metas empresariales específicas para el valor y el rendimiento de los productos o servicios, cada objetivo pretende garantizar la alineación con la Política de Calidad de la organización, la declaración de su dirección estratégica. Para AGUAPECES S.A.S, se han definido los Objetivos de Calidad en la tabla 5, señalando las acciones para conseguirlos, recursos indispensables, consientes, fecha de terminación y estimación de las utilidades

Tabla 5. Objetivos de calidad propuestos para AGUAPECES S.A.S.

OBJETIVOS DE CALIDAD	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	EVALUACIÓN DE RESULTADOS
Consolidar e mecanismo de atención al cliente de la empresa llevando a cabo una verificación precisa de la insatisfacción de los clientes.	Llevar a cabo la comprobación, monitoreo y respuesta a los descontentos o peticiones de los clientes, llenando una base de datos con estas noticias extraídas del sitio web, llamadas telefónicas o e-mails.	* Papelería * Equipos de computo	* Administrador comercial y de servicio al Cliente	<b>Indicativo:</b> (Número de descontentos o peticiones/ número de servicios prestados) *100 <b>Frecuencia:</b> Bimensual
Ofrecer un servicio de calidad con las técnicas de control actualizadas para de esta forma brindar servicios adecuados. El personal está capacitado por medio del enfoque de una mejora continua.	La empresa tendrá un buen posicionamiento organizacional ya que implementará técnicas modernas. Para ello, se realizarán cursos de formación que permitan al personal realizar una actividad diferenciada basada en el uso técnico de los equipos de la empresa.	* <b>Financieros.</b> La obtención de equipos de última generación para la formación. * <b>Humanos.</b> Personal idóneo, competente y responsable para llevar a cabo cada una de las funciones en la empresa * Tecnológicos.	Gerencia técnica o especializada.	<b>Indicativo:</b> (Número de capacitaciones ejecutadas/ número de capacitaciones programadas) *100 <b>Frecuencia:</b> Anual
Consolidar el crecimiento organizacional con discernimientos claros de todas las previsiones del cliente a la hora de recibir un servicio.	Se desarrollarán encuestas Con el objetivo de conocer las expectativas de los clientes. Este análisis permitirá a la empresa brindar un servicio de calidad más eficiente de oportuno.	* Papelería * Equipos de computo	* Gerencia * Técn <b>10</b> * Área <b>Gestión de Calidad</b>	<b>Indicativo:</b> * <b>Satisfacción del cliente:</b> ( $\sum$ de las calificaciones de la encuesta/ Total de encuestas realizadas). * Modelo de la encuesta diligenciada. <b>Frecuencia:</b> Trimestral.

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

<p>Reforzar la eficacia en los procedimientos con la ayuda de cada uno de los trabajadores de la empresa. Los trabajadores deben estar dispuestos al cambio con el propósito de lograr el posicionamiento organizacional.</p>	<p>Se llevarán a cabo tareas expresadas en el SGC y se analizarán los indicadores formulados en cada uno de los sectores con el objetivo de identificar la eficacia de los procedimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Financieros</li> <li>* Tecnológicos</li> <li>* Papelería</li> <li>* Humanos</li> </ul>	<p>Toda la alta gerencia.</p>	<p>Se implementará el estudio de los formularios de las representaciones de los procesos.</p>
<p>Implementar el <b>17</b> Sistema de Gestión de Calidad.</p>	<p>Puesta en marcha del plan SGC, realización del presupuesto para su elaboración e instauración, asesoría legal, ejecución de la documentación pertinente, iniciación de procesos y técnicas por parte del personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Financieros: Para la certificación.</li> <li>* Humanos.</li> <li>* Papelería.</li> <li>* Equipos de cómputo.</li> </ul>	<p>Todos los trabajadores de la empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Matriz de evaluación.</li> <li>* Certificación.</li> </ul>

#### 4.3.6.3 Planificación de cambios

La empresa, efectuará las modificaciones en el SGC cuando se necesite, para moderar el efecto que estas mejoras puedan ocasionar en la empresa, las cuales se utilizaran de acuerdo al proceso “Cambios al Sistema de Gestión de Calidad” de la norma ISO 9001:2015 y se realizara un proceso de mejora continua para que esta planificación que se lleva a cabo por parte de la empresa, sea en pro de acciones preventivas, correctivas o/y mejora que fortalezcan la integridad del Sistema de Gestión.

### 4.3.7. Apoyo

#### 4.3.7.1 Recursos

AGUAPECES S.A.S se obliga a producir y facilitar los suministros indispensables para conservar y perfeccionar de manera frecuente el "Sistema de Gestión de Calidad" en la empresa, entre los recursos necesarios se encuentran:

**Personas.** La empresa mediante el departamento de Gestión de Talento Humano se encarga de reclutar a la persona más competente y apta para el adelanto de los procesos, que coopere al alcance de las metas establecidas y a la optimización de manera constante.

**Infraestructura.** La empresa se estableció en el municipio del Carmen de Chucurí, departamento de Santander, una finca con bastante espacio para sus operaciones administrativas y operativas. Para el desarrollo de las operaciones se requieren equipos para el cuidado de los peces en condiciones adecuadas para lograr los objetivos propuestos. La empresa monitorea permanentemente las condiciones de infraestructura, así como las nuevas necesidades de los recursos y realiza el respectivo mantenimiento de estos.

**Ambiente para la operación de los procesos.** Para garantizar la eficacia los procesos, es conveniente crear un ambiente de trabajo tranquilo, libre de conflictos que permita la concentración de los colaboradores evitando errores humanos. Así mismo, mediante el proceso de Gestión de Talento Humano, se desarrollará un plan motivacional que permita el mejoramiento del clima laboral. La empresa también está obligada a garantizar los requisitos necesarios de alumbrado, aireación y limpieza en su infraestructura, para que sus trabajadores cuenten con un entorno laboral adecuado, y los clientes perciban confianza y responsabilidad.

**Recursos de seguimiento y medición.** Para garantizar medidas exactas en las labores efectuadas es fundamental que los equipos de medición se encuentren revisados y calibrados correctamente, con este fin se efectuara el seguimiento al mantenimiento ejecutado de acuerdo con el Formato “Trazabilidad de las mediciones de los Recursos de Seguimiento” de la norma que puede encontrarse en los diferentes buscadores y adecuarse al que la empresa necesite.

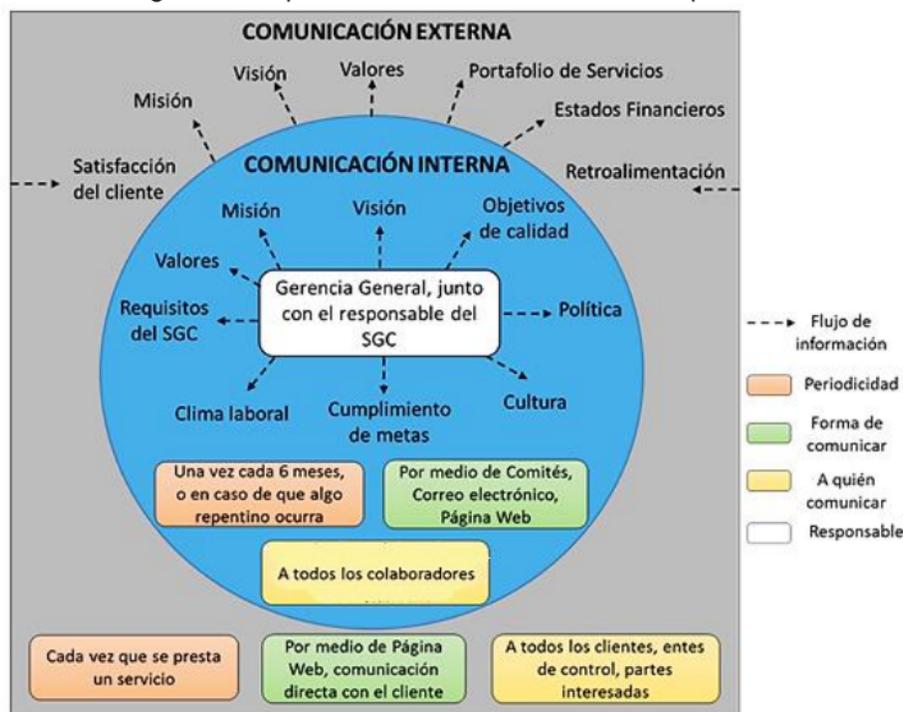
**Conocimientos de la organización.** Se determinan todas las facultades que llevan a cabo el avance de sus actividades con las representaciones propias en las cuales detalla las ocupaciones de todos los empleados de la empresa. Asimismo, entre los procesos de aprendizaje especial se ofrece documentos estimados en protección de sus creaciones o sus actividades los cuales ofrecen a los clientes información de los productos. Cabe agregar, que los directivos de la organización aplican dichos conocimientos en su trabajo y que los empleados de la organización tienen fácil acceso a los modelos o diseños únicamente con fines laborales.

Es importante que la empresa también cree conocimiento mediante el formato “Lecciones aprendidas y/u experiencias”, compilando las habilidades y enseñanzas adquiridas, que estará tramitado cuando el trabajador lo estime conveniente.

#### **4.3.7.2 Comunicación**

La comunicación interna y externa incluye cuándo comunicarse, con quién, cómo y quién es el responsable, como se muestra en la Figura 9. Dicha comunicación debe ser precisa y oportuna, evitando la ambigüedad.

Figura 9. Esquema de comunicación en la empresa



Fuente: elaboración propia, 2022.

### 4.3.7.3 Competencias

Los trabajadores de la empresa que efectúen tareas que alteren la satisfacción de la labor y el desempeño de las condiciones del SGC son competentes en términos de educación, formación y experiencia. Esta habilidad se prueba antes del empleo, a través de una entrevista personal y un CV. Vela por la formación de los empleados de la organización. Se requieren profesionales y técnicos capacitados para conseguir el máximo funcionamiento del trabajo realizado. Los técnicos tienen que tomar capacitación frecuentemente en equipos y tecnologías nuevas e innovadoras.

#### **4.3.7.4 Concientizarse**

La empresa estimula a los empleados existentes y a los que forman parte del grupo laboral, para las tareas encaminadas al crecimiento de sus carreras y para contribuir a la implementación de la política de calidad y sus objetivos. También, están obligados a actuar con responsabilidad en su labor para lograr la eficiencia del SGC, incluidas todas las ganancias que produce un cambio, al igual las consecuencias a la violación de las normas.

#### **4.3.7.5 Información documentada**

La información documentada del SGC está determinado conforme al apoyo y servicio que ofrecen, de la posterior manera:

- a. Manual de Gestión de Calidad. De refiere al modo en que la empresa plantea y obedece las normas estipuladas por la NTC ISO 9001:2015, en otras palabras, dentro de este libro se expresan las normas que la empresa reconoce en relación con la GC. La guía de calidad se comunica entre todos los empleados de la empresa, de modo que todos conozcan las obligaciones y actividades que les competen; el encargado de la GC es el responsable de entregar la guía a los gobiernos organizacionales.
- b. Técnicas documentadas. Brindan apoyo al SGC, posibilitando la identificación de variables y direcciones para la ejecución de ciertos requerimientos de la norma. Estos métodos, se encuentran en cada uno de los sectores de la empresa con forme con los compromisos y obligaciones establecidas en cada uno de ellos.

- c. Registros. Son solicitados con el objetivo de verificar y apoyar la aprobación del SGC y con los requerimientos de la norma de remisión.

**Creación y actualización.** Se crea y se actualiza toda la información documentada de acuerdo con el procedimiento “Elaboración y control de la información documentada” de la norma, en el que se definen pautas necesarias para realizar el formato e identificación de la información documentada, donde se expresa el título, la fecha de creación, la versión, entre otros.

**Control de la información documentada.** Con el fin de que la información documentada esté disponible cuando sea necesaria y protegida adecuadamente la empresa, ha establecido el procedimiento “Elaboración y control de la información documentada” de la norma, donde se dan pautas para revisar, aprobar y editar la información documentada, además de establecer el Formato “Listado Maestro de Información documentada” para controlar estos documentos.

La información documentada oficial se encontrará a disposición de los trabajadores en el módulo de acceso a documentos de la carpeta compartida, los permisos de acceso se otorgan de acuerdo con el puesto de trabajo o con la obligación del servicio.

#### **4.3.8. Operación**

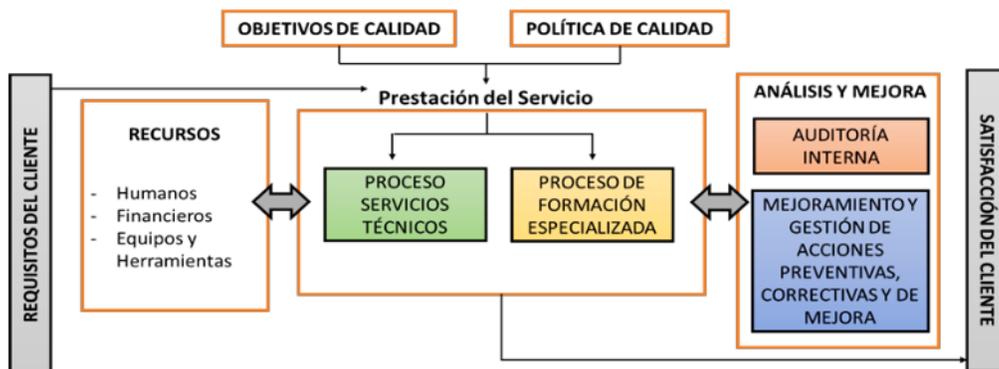
##### **4.3.8.1 Planificación y control operacional**

En una empresa todos los procedimientos están interrelacionados, como se muestra en la Figura 7, no obstante, se han definido los procedimientos para garantizar que los servicios se brinden de acuerdo con los requerimientos del cliente, como se evidencia en la Figura 9. La política de calidad objetivo y los

recursos son definidos y decretados por la administración, como lo demuestra la caracterización. Para la provisión de cada línea de servicio, estos procesos se han descrito en un formato que describe las entradas y salidas, los recursos utilizados para proporcionar el servicio, las tareas realizadas.

Para sostener la realización de los requerimientos y mejorar constantemente, se determinaron que los mejores procesos son el de “Gestión de Calidad” y los procedimientos “Auditoría Interna” y “Mejoramiento y Gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora”.

Figura 10. Planificación y control de la provisión del servicio.



Fuente: elaboración propia, 2022.

#### 4.3.8.2 Requisitos para los productos y servicios

**Comunicación con el cliente.** Las tareas asociadas con la intercomunicación con el cliente se detallan y registran en los procedimientos de soporte técnico, dirección comercial y atención al cliente, que es donde se dan las interacciones con los clientes. Para ofrecer una atención óptima, esta intercomunicación debe ser concreta, puntual, pertinente y estable para conceder y alcanzar retroinformación

de los clientes en cuanto se generen descontentos, reclamaciones y recomendaciones o peticiones.

Se debe contar con encuestas de satisfacción al cliente, expectativas y percepción; así como atención personalizada por medio de correo electrónico y telefónicamente, donde se brindará la información requerida, se dará solución a cualquier inquietud y se resolverán todos los impedimentos manifestados. Se debe contar con el proceso de “Mejoramiento y Gestión de acciones preventivas, correctivas y mejora” que impone la norma y que permite obtener información acerca de las insatisfacciones y peticiones de los clientes en pro de tomar medidas de optimización.

**Determinación de los requisitos para los productos y servicios.** Se determina los requisitos necesarios para que la prestación del servicio este acorde a los requisitos de los clientes, a la normatividad vigente aplicable y a los lineamientos de las Gerencias de la organización que son considerados necesarios.

**Revisión de requisitos para los productos y servicios.** Antes de comprometerse a la prestación de un servicio o entrega de un producto, se revisan y comprueban que los requerimientos se entiendan claramente y que exista la capacidad de cumplirlos para satisfacer a los clientes. Además, el gerente comercial y/o la gerencia deben asegurarse de que las discrepancias entre las necesidades que surjan en las solicitudes de servicio o las solicitudes de los clientes se resuelvan hasta que el acuerdo de verificación sea apropiado para las dos partes.

**Variaciones en los requerimientos para los productos y servicios.** Tan pronto como se realicen cambios en las disposiciones del servicio, se informará a todos los sectores o tareas afectadas y, de igual forma, se registrarán y archivarán todas las

solicitudes o reclamaciones de servicios examinados y finalmente admitidos, ya sea de forma física o en línea.

#### **4.3.8.3 Libertad de los servicios y productos**

Las actividades básicas para la liberación de servicios y productos son la evaluación, comprobación y reconocimiento para garantizar que se cumplan las condiciones del servicio. El registro será en el formato "Liberación del servicio", en el cual se demostrarán los criterios de aprobación.

#### **4.3.8.4 Control de las salidas no conformes**

La empresa determina que la ocurrencia de equipos o maquinarias que requieran mantenimiento no es descalificante. Las no conformidades se considerarán servicios prestados fuera del periodo requerido y/o productos que requieran una intervención adicional. Los registros deben mantenerse en el formato estándar de "Plan de mejora".

#### **4.3.9. Evaluación del desempeño**

##### **4.3.9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación**

Todas las labores llevadas a cabo a través de un método productivo deben someterse a medición y seguimiento de manera que pueda entenderse su desempeño y mantener controlado dicho proceso. A la prestación de los servicios y productos se les realizarán la medición y seguimiento con el fin de analizar la satisfacción del cliente y la conformidad con lo ofrecido; en busca de oportunidades de mejora se realizarán acciones de identificación de riesgos. Los métodos y

periodicidad de cuantía serán determinados y detallados en la caracterización de cada técnica y en los formularios respectivos de acuerdo con el caso.

**Satisfacción del Cliente.** Como parte del análisis del desempeño, las expectativas y percepciones del cliente se controlan, miden y monitorean para que los requisitos del cliente puedan establecerse primero y la consistencia del producto ofrecido en segundo lugar. La técnica empleada para este objetivo es el modelo de defecto explicado y especificado en el programa "Medición <sup>3</sup> de la satisfacción del Cliente".

**Análisis y evaluación.** Los hallazgos de la observación, evaluación y verificación se analizan en la empresa utilizando técnicas estadísticas para extraer conclusiones sobre el desempeño del SGC. Los resultados de las evaluaciones desempeñadas por la empresa se inspeccionan teniendo en cuenta los métodos del proceso "Medición de la satisfacción del Cliente".

#### 4.3.9.2 Auditorías

Se realizarán gestiones de calidad, con el objetivo de establecer la ejecución adecuada y eficiente de los requerimientos del SGC, además de verificar que el Sistema se mantiene de forma eficaz. Las auditorías internas de la compañía se realizarán cumpliendo el Plan de Auditorías establecido en la norma, en función de la naturaleza de las actividades y de su importancia. Al finalizar la auditoría se realiza el informe de Auditoría, de acuerdo con los parámetros y directrices del procedimiento "Auditorías Internas". La dirección recibirá siempre copia de este informe. El jefe de la empresa que está siendo auditada debe asegurarse de que se lleven a cabo cuanto antes las acciones necesarias para subsanar las no conformidades puestas de manifiesto por la Auditoría.

#### 4.3.9.3 Revisiones ejercidas por la dirección

La gerencia será la encargada de evaluar el SGC por lo menos dos (2) veces en el año, para asegurarse de que su eficiencia y capacidad sea constante. Este estudio incorpora el análisis de mejoras y el requerimiento de ejecutar variaciones en el sistema y en la política de calidad.

**Entradas del análisis por la dirección.** El jefe de GC será responsable de asegurar que los datos documentados sobre el SGC estén al día y asequibles al momento de realizar la comprobación, de manera que la situación actual pueda servir como punto de referencia para tomar acciones correctivas. Para formular la comprobación, el encargado de GC contará con documentos y datos suministrados por todos los jefes de cada sector de la empresa. A lo largo del proceso de comprobación se revisaron previamente el estado de las acciones, las modificaciones internas y externas, las no conformidades, las medidas correctivas, la ejecución de las metas de calidad, la satisfacción del cliente, los hallazgos de control, medida y de autoría y cualquier archivo con información válida relacionada con el SGC.

**Salidas de la revisión por la parte de la Dirección.** Los hallazgos, conclusiones y recomendaciones de la revisión del SGC. Se incorporarán en el documento, que adjuntará todas las resoluciones y acciones vinculadas con las oportunidades de mejora, las variaciones necesarias y los requisitos de recursos. Este documento es la base para analizar las políticas, determinar nuevos objetivos de calidad y lograr el perfeccionamiento del SGC. El Jefe de Gestión de Calidad será el encargado de registrar y archivar los informes de todas las revisiones de gestión.

#### **4.3.10. Mejoramiento continuo**

Se deben planificar y gestionar los procesos de mejora necesarios del SGC para satisfacer con todos los requerimientos y potencializar el placer del consumidor. La empresa es responsable de la retroinformación del método para optimizar de forma continua cada uno de los procesos.

##### **4.3.10.1 No conformidad y acción correctiva**

Se determina el procedimiento de Mejora y Gestión de Acciones Correctivas y/o Preventiva para asegurar que se lleven a cabo todas las actuaciones pertinentes para eliminar y mitigar la causa de la no conformidad. A través de este método se prescriben normas generales para buscar las causas de las no conformidades, denotar las medidas a tomar, monitorearlas y revisar su efectividad.

##### **4.3.10.2 Mejora continua**

Se determinan las actuaciones encaminadas a la mejora continua de la eficiencia del SGC, por medio del estudio de los hallazgos de las inspecciones y de la revisión por parte de la dirección. La mejora continua se llevará a cabo principalmente para los procedimientos o tareas que son las importantes a la hora de obtener la satisfacción del cliente. Es obligación de la Dirección estimular, promover, inspirar, aplicar la filosofía de la optimización continua mediante todas las áreas de la empresa.

#### **4.3.11. Manual de procesos y procedimientos de exigencia SGC**

El propósito de esta sección es explicar las técnicas documentadas solicitadas por la NTC ISO 9001:2015 SGC y los procedimientos definidos por AGUAPECES S.A.S, para la realización eficaz, eficiente y óptima del horizonte organizacional. Siendo un instrumento imprescindible para el fortalecimiento **de la calidad en la prestación del servicio**. Para la puesta en marcha del presente manual, fue preciso la responsabilidad de cada una de las áreas de la empresa para su elaboración, puesto que de ello dependerá la inspección constante y permanente en pro de lograr la credibilidad y validez.

Adicionalmente, amplía el entendimiento a cerca de las tareas a desarrollar y la forma en las que las deben llevar a cabo para obtener una mejora en la productividad en cada una de las áreas de la gerencia establecidas en la estructura organizacional.

**Objetivo.** Especificar de forma detallada, metódica, consecutiva y detallada los procesos que integran el SGC, especificando lineamientos procedimentales.

**Alcance.** Este informe va enfocado para los empleados del área de acción de la empresa AGUAPECES S.A.S y procura establecer los procedimientos y técnicas que deben ser implementadas en cada una de las áreas organizacionales.

#### **Términos y definiciones:**

- **Personificación de un proceso.** Es un registro en el que se dan a conocer las cualidades generales de un proceso, es una herramienta estratégica que facilita

la descripción del funcionamiento de un <sup>1</sup> proceso a través de la identificación de los elementos esenciales que permiten la gestión y control de los procesos.

- Entradas. Todo componente material o inmaterial con los cuales se desarrolla el proceso, pueden ser tanto elementos físicos (materia prima, documentos, etc.), como elementos humanos o técnicos (información). En definitiva, son elementos que intervienen en el proceso sin los cuales no se podría realizar el proceso.
- Manual de procesos y procedimientos. Es el informe que tiene como fin determinar y uniformar las técnicas, procedimientos y métodos de una empresa.
- Procedimiento. Son las normas o delimitaciones para realizar una actividad un proceso. Estos métodos deben responder a: quién hace qué, dónde, cómo, cuándo y porqué.

**Procesos de la empresa.** La empresa ha definido alrededor de siete (7) procesos que integran su gestión, como se evidencia en el Mapa de Procesos de la figura 7, los cuales se deben clasificar en:

- a. Procesos estratégicos. Estos definen el planteamiento de la empresa, mediante el establecimiento de políticas y objetivos que permiten armonizar <sup>10</sup> los procesos operativos con los de apoyo. En la empresa estos procesos son el de Direccionamiento Estratégico y la Gestión de Calidad.
- b. Procesos de operación o misionales. Garantizan de primera mano el servicio prestado, por medio del cual, los clientes podrán evaluar la calidad recibida.

- c.** Procesos de apoyo y/o de soporte. Procedimientos que brindan los recursos pertinentes para los procedimientos operacionales como, por ejemplo: administración de Talento Humano, gestión financiera y dirección comercial y servicio al cliente.

Tabla 6. Caracterización de proceso de direccionamiento estratégico exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO		
Código	GG-PC-001	Versión	Proceso de Direccionamiento Estratégico	
		1	Fecha	22/06/2022
			Página	1 DE 1
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Direccionamiento Estratégico		<b>RESPONSABLE</b>	Gerente General
<b>TIPO DE PROCESO</b>	<input checked="" type="radio"/> Estratégicos <input type="radio"/> De operación o Misionales <input type="radio"/> Apoyo o soporte			
<b>OBJETIVO</b>	Definir las estrategias y lineamientos necesarios para el cumplimiento de la misión, visión y objetivos.			
<b>ALCANCE</b>	Este proceso inicia desde la planificación estratégica, hasta su seguimiento y su evaluación que sirve para definir acciones de mejora.			
<b>REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</b>		<b>REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE</b>		
Normatividad vigente aplicable de acuerdo a las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S		4.4 SGC y su proceso 5.1 Liderazgo y compromiso 5.2 Política 6.2 Objetivos de calidad y planificación		
<b>RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software de contabilidad</li> <li>• Recursos Económicos</li> <li>• Talento humano</li> </ul>		<b>DOCUMENTOS RELACIONADOS</b>	Listado Maestro de Documentos
<b>RIESGOS DEL PROCESO</b>		<b>PUNTOS DE CONTROL</b>		
Ver Mapa de Riesgos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorías internas</li> <li>• Seguimientos de control interno</li> <li>• Revisión por la dirección y Revisoría fiscal</li> <li>• Evaluación de la gestión</li> <li>• Plan de comunicaciones</li> </ul>		

Tabla 7. Caracterización de proceso de administración exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GC-PC-007	Versión	1	Fecha		22/06/2022	Página
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Administración del SGC.		<b>RESPONSABLE</b>		Dirección Gestión de Calidad		
<b>TIPO DE PROCESO</b>	<input checked="" type="radio"/> Estratégicos <input type="radio"/> De operación o Misionales <input type="radio"/> Apoyo o soporte						
<b>OBJETIVO</b>	Lograr la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad para garantizar la satisfacción del cliente, mediante auditorías que proporcionen directrices para el cumplimiento de los requisitos establecidos.						
<b>ALCANCE</b>	Este proceso inicia desde el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, hasta su implementación y mejora continua.						
<b>REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</b>		<b>REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE</b>					
Normatividad en aspectos de calidad aplicables de acuerdo a las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S		4.4 SGC y sus procesos 5.1 Liderazgo y compromiso 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.2 Auditoría interna 9.3 Revisión por la dirección 10.3 Mejora continua					
<b>RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesional especializado</li> <li>Recursos Económicos</li> </ul>		<b>DOCUMENTOS RELACIONADOS</b>		Listado Maestro de Documentos		
<b>RIESGOS DEL PROCESO</b>		<b>PUNTOS DE CONTROL</b>					
Ver Mapa de Riesgos		<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso.</li> <li>Seguimiento de control interno</li> <li>Revisión por la dirección</li> <li>Evaluación de la gestión</li> </ul>					

Tabla 8. Caracterización de proceso de formación especializada exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GT-PC-002	Versión	1	Fecha		22/06/2022	Página
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Formación Especializada		<b>RESPONSABLE</b>			Gerente de formación	
<b>TIPO DE PROCESO</b>	<input type="radio"/> Estratégicos <input checked="" type="radio"/> De operación o Misionales <input type="radio"/> Apoyo o soporte						
<b>OBJETIVO</b>	Planear y ejecutar procesos de formación en las áreas de mantenimiento, confiabilidad, ingeniería, diseño y construcción en diferentes tipos de máquinas en la industria, garantizando los recursos necesarios para ello.						
<b>ALCANCE</b>	Este proceso inicia desde la creación de los programas de formación, hasta su certificación.						
<b>REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</b>		<b>REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE</b>					
Ley 115 de 1994, Ley 1064 de 2006, Decreto 4904 de 2009, Decreto 2020 de 2006.		4.4 SGC y sus procesos 7.2 Competencia 8.1 Planificación y control operacional 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios					
<b>RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesionales</li> <li>Equipos necesarios.</li> <li>Cartillas, Videobeam</li> </ul>			<b>DOCUMENTOS RELACIONADOS</b>		
<b>RIESGOS DEL PROCESO</b>		<b>PUNTOS DE CONTROL</b>			Evaluación de satisfacción del proceso de formación. Listado Maestro de Documentos		
Ver Mapa de Riesgos		<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso.</li> <li>Evaluación de la gestión.</li> <li>Seguimiento a la eficacia y efectividad de los procesos de formación.</li> </ul>					

Tabla 9. Caracterización de proceso de servicios técnicos exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GT-PC-003	Versión	1	Fecha		22/06/2022	Página
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>		Servicios Técnicos			<b>RESPONSABLE</b>		Gerencia técnica
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<input type="radio"/> Estratégicos <input checked="" type="radio"/> De operación o Misionales <input type="radio"/> Apoyo o soporte					
<b>OBJETIVO</b>		Crear, buscar y diseñar soluciones confiables de acuerdo a las necesidades del cliente para todos los problemas que se presenten durante el funcionamiento de plantas industriales; sus máquinas, equipos, estructuras y en general de todos sus activos físicos.					
<b>ALCANCE</b>		Este proceso inicia desde la elaboración del diseño de ingeniería cubriendo las necesidades del cliente hasta la prestación del servicio.					
<b>REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</b>		<b>REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE</b>					
Normatividad en aspectos de calidad aplicables de acuerdo a las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S		4.4 SGC y sus procesos 8.1 Planificación y control operacional 8.2 Requisitos para los productos y servicios 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.5 Producción y provisión del servicio					
<b>RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesional especializado</li> <li>Equipos y herramientas</li> </ul>			<b>DOCUMENTOS RELACIONADOS</b>		Listado Maestro de Documentos
<b>RIESGOS DEL PROCESO</b>		<b>RIESGOS DEL PROCESO</b>			<b>PUNTOS DE CONTROL</b>		
Ver <a href="#">Mapa de Riesgos</a>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la gestión.</li> <li>Seguimiento a la eficacia y efectividad de productos.</li> <li>Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso.</li> </ul>					

Tabla 10. Caracterización de proceso de gestión financiera exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO		
Código	GF-PC-004	Versión	Proceso de Gestión Financiera	
		1	Fecha	22/06/2022
			Página	1 DE 1
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>		Gestión Financiera		RESPONSABLE
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<input type="radio"/> Estratégicos <input type="radio"/> De operación o Misionales <input checked="" type="radio"/> Apoyo o soporte		
<b>OBJETIVO</b>		Presentar, administrar y mantener la información contable de forma oportuna, confiable y veraz, conforme a la normatividad vigentes, reflejando la situación actual para la toma de decisiones.		
<b>ALCANCE</b>		Este proceso inicia desde la planificación, el registro, la ejecución y presentación de informes contables, hasta el pago de las cuentas conforme a la normatividad vigente.		
<b>REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</b>		<b>REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE</b>		
Código de comercio; Decreto 2649 de 1993, 111 de 1996; Resolución 354 de 2007; Ley 1314 de 2003.		4.4 SGC y sus procesos. 7.1 Recursos. 7.5 Información documentada.		
<b>RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Software de contabilidad</li> <li>Equipos de computo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Facturas de venta</li> <li>Novedades de nomina</li> <li>Listado Maestro Documentos</li> </ul>
<b>RIESGOS DEL PROCESO</b>		<b>PUNTOS DE CONTROL</b>		
Ver Mapa de Riesgos		<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de los documentos contables elaborados.</li> <li>Mantener información actualizada.</li> <li>Custodia y almacenamiento de registros físicos y digitales.</li> <li>Análisis y evaluación de la ejecución del presupuesto.</li> <li>Control de la información recibida.</li> </ul>		

Tabla 11. Caracterización de proceso de gestión comercial y servicio al cliente exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO		
Código	GCS-PC-005	Versión	Proceso de Gestión comercial y Servicio al cliente	
		1	Fecha	22/06/2022
			Página	1 DE 1
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Gestión Comercial y Servicio al cliente		<b>RESPONSABLE</b>	Gerencia comercial y servicio
<b>TIPO DE PROCESO</b>	<input type="radio"/> Estratégicos <input type="radio"/> De operación o Misionales			<input checked="" type="radio"/> Apoyo o soporte
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar estrategias que permitan buscar nuevos mercados, identificando clientes potenciales y fidelizando actuales.			
<b>ALCANCE</b>	Este proceso inicia desde la identificación de las necesidades de los clientes, hasta la evaluación permanente de su satisfacción para la toma de acciones de mejora.			
<b>REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</b>	<b>REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE</b>			
. Normatividad en aspectos de calidad aplicables de acuerdo a las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S	4.4 SGC y sus procesos 8.1 Planificación y control operacional 8.2 Requisitos para los productos y servicios 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.5 Producción y provisión del servicio 10.3 Mejora continua			
<b>RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talento humano</li> <li>Equipos de computo</li> </ul>		<b>DOCUMENTOS RELACIONADOS</b>	Listado Maestro de Documentos.
<b>RIESGOS DEL PROCESO</b>	<b>PUNTOS DE CONTROL</b>			
<u>Ver Mapa de Riesgos</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso.</li> <li>Evaluación de la gestión.</li> <li>Revisión del proceso.</li> </ul>			

Tabla 12. Caracterización de proceso de gestión de talento humano exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GTH-PC-006	Versión	1	Fecha		22/06/2022	Página
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>		Gestión Comercial y Servicio al cliente		<b>RESPONSABLE</b>		Gerencia comercial y servicio	
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<input type="radio"/> Estratégicos <input type="radio"/> De operación o Misionales				<input checked="" type="radio"/> Apoyo o soporte	
<b>OBJETIVO</b>		Proveer el personal competente para dar cumplimiento a la misión, visión, objetivos y garantizar la calidad del servicio, asegurando las condiciones de bienestar, de seguridad industrial y salud ocupacional del personal que ingresa y trabajo en la organización.					
<b>ALCANCE</b>		Este proceso inicia desde la identificación de las necesidades de talento humano y finaliza la desvinculación del personal.					
<b>REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</b>		<b>REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE</b>					
. Normatividad en aspectos de calidad aplicables de acuerdo a las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S		4.4 SGC y sus procesos 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización 7.2 Competencia 7.3 Toma de conciencia					
<b>RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Talento humano</li> <li>Equipos de computo</li> </ul>		<b>DOCUMENTOS RELACIONADOS</b>		Listado <u>Maestro de Documentos.</u>	
<b>RIESGOS DEL PROCESO</b>		<b>PUNTOS DE CONTROL</b>					
Ver <u>Mapa de Riesgos</u>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso.</li> <li>Seguimiento a los planes y programas</li> <li>Seguimiento a indicadores</li> </ul>					

#### **4.3.12. Elaboración y control de información**

**Objetivo.** Crear estándares comunes para la preparación y control de la información documentada y definir un procedimiento y método para codificar, emitir, revisar, aprobar, modificar, actualizar y controlar los cambios, mantener la uniformidad de la información, el orden y el control.

**Alcance.** Pertenece a toda la información justificada interna de la empresa, incorporando en los casos que se atribuyan y de igual forma hace parte la información externa justificada pertinente para la organización, disposición e intervención del SGC.

#### **Términos y definiciones:**

- Reglamentación de documentos. Caracterización matemática o alfanumérica concedida al informe documentado, que posibilita la clasificación conforme a la fase o clase del informe y al sector procedente.
- Informe obsoleto. Hace referencia a todo informe que ha sido previamente cambiado, modificado o eliminado y por ende dicho informe pierde su validez.
- Información documentada. De acuerdo con la NTC ISO 9001:2015, la información documentada a cerca de los procedimientos debe incorporar todo lo alusivo a los manuales, técnicas, inscripciones y registros.

#### **4.3.12.1 Generalidades del procedimiento**

El presente trabajo tiene como objetivo identificar las normas generales y las tareas a ejecutar para la realización e inspección de la información documentada de AGUAPECES S.A.S. La verificación de dicha información busca garantizar que se

puedan detectar los cambios y que estos a su vez sean examinados y modificados. Lo anterior se realiza para que toda la información sea aprobada por el personal capacitado, de igual forma, la información debe ser vigente y obsoletas para que en caso de ser necesario se puedan identificar fácilmente las problemáticas.

Es responsabilidad del administrador del proceso asegurarse de que las solicitudes para preparar, modificar o eliminar documentos se traten de manera adecuada. La persona que elabora el documento no puede revisarlo y/o aprobarlo. Información documentada se encuentra estable una vez sean aceptados, aprobados y explicados. Una vez se llama realizado lo descrito anteriormente, la información documentada ya se encuentra a disposición de los trabajadores de la empresa. No obstante dicha información deberá disponer que unos permisos los cuales se les serán establecidos de acuerdo con el ejercicio establecido o el requerimiento del servicio.

#### 4.3.12.2 Descripción de actividades

Tabla 13. Descripción de actividades de la información documentada.

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	<b>Identificación de la necesidad documental:</b> Debe solicitarse la creación de un nuevo documento, por medio del diligenciamiento del Formato "Solicitud documental" (GC-FO-003).	Todos los trabajadores
2	<b>Análisis de la solicitud:</b> La solicitud se debe remitir al líder del proceso, quien dará su aval o no y la trasladará al administrador de la documentación para que de manera conjunta evalúen la pertinencia del requerimiento de acuerdo al cumplimiento de los requisitos del SGC. Si no es avalado en ninguna de las dos instancias, incluye la respectiva justificación y termina el procedimiento.	Líder del proceso y administrador de la documentación
3	<b>Autorización de creación, modificación o eliminación:</b> A través de carta o correo electrónico se comunica la decisión de autorización de creación, modificación o eliminación del documento con las observaciones.	Líder del proceso

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4	<b>Elaboración del documento:</b> El responsable de la elaboración o modificación del documento, lo ejecutará según corresponda.	Funcionario responsable de la creación o cambio
5	<b>Revisión:</b> La gerencia del departamento interesado, debe revisar si el documento está acorde con las directrices establecidas. Si no cumple se devuelve a la actividad 4 a quien lo elaboró para que realice los ajustes correspondientes.	Gerente del departamento interesado
6	<b>Aprobación:</b> El Gerente, en calidad de líder del SGC realiza la aprobación final del documento o lo objeta por incumplimiento de requisitos.	Gerente
7	<b>Generación de código:</b> Se revisa que el documento cumpla con los aspectos formales establecidos; se asigna el código, número de revisión y fecha de acuerdo con las directrices establecidas.	Administrador de la documentación
8	<b>Publicación y divulgación:</b> Comunicar al responsable del proceso que realice la solicitud, la publicación del documento. Identificar el personal relacionado con el documento e informar vía correo electrónico, la creación, los cambios o modificaciones en el mismo para asegurar su entendimiento e informar la ruta de acceso donde se puede consultar.	Administrador de la documentación y líder del proceso
9	<b>Disponibilidad:</b> Se eliminan los documentos obsoletos de los puntos de acceso y se asegura la disponibilidad efectiva del documento nuevo o revisado para su consulta.	Administrador de la documentación y líder del proceso

Todos los manuales, procedimientos, métodos, circulares y cualquier otra clase de documento que se origine a lo largo de la realización del SGC, deberán tener un formulario con la siguiente estructura:

1. Logo de la empresa.
2. Nombre del proceso al que se hace mención.
3. Nombre de los datos documentados (método, técnica, registro o formulario).
4. Recopilación del informe conforme a las pautas dispuestas.
5. La versión hace referencia a la cantidad de veces que ha sido cambiado.
6. Se debe preciar el mes y el año en el cual fue remitida la última edición.
7. Se debe especificar respectivo número de página.

Tabla 14. Formato de la estructura de los manuales en la empresa.

	<b>NOMBRE DEL MANUAL Y/O PROCESO</b>	VIGENCIA DESDE...	
		FECHA EDICIÓN	VERSIÓN
ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	

#### 4.3.13. *Procedimiento de gestión del riesgo*

**Objetivo.** Instaurar las normas, directrices y reglamentos generales para plantear los peligros y pertinencias que se puedan exponer a los largo de la realización de los procedimientos permitiendo la ejecución de los objetivos de calidad.

**Alcance.** Este procedimiento aplica para todos los procesos y áreas, incorpora el reconocimiento, estudio, evaluación y procedimiento de los peligros.

#### **Términos y definiciones:**

- Causas. Son los recursos, requisitos y elementos productores del riesgo.
- Impacto. Es el efecto de un acontecimiento que perjudica las metas, puede producir una clase de consecuencias, las cuales se pueden producir de forma cualitativa o cuantitativamente. Ahora bien, cabe mencionar que estas consecuencias pueden aumentar por medio de intensiones secundarias.
- Gestión del Riesgo. Adaptación y utilización de metodologías y técnicas para analizar los peligros.
- Probabilidad. Posibilidad de que algo se produzca de forma objetiva por medio de hechos o datos históricos o de forma subjetiva a través de los criterios de experiencia empleando expresiones generales o matemáticas en un periodo de tiempo determinado.

- Riesgo. Probabilidad de <sup>1</sup> que un hecho extraordinario ocurra y que este pueda afectar a los objetivos organizacionales y al desempeño de los procedimientos.
- Riesgo Residual. Peligro de se mantiene posterior a la toma de control para erradicar el peligro.

#### 4.3.13.1 Generalidades del procedimiento

El presente trabajo tiene como fin determinar la metodología para plantear un peligro. Asimismo, la dirección del riesgo busca disminuir, resumir y erradicar las causas o riesgos que puedan perjudicar la culminación de los objetivos. Por otro lado, busca ayudar a establecer una cultura de autodominio y autovaloración en la empresa que permita la identificación, análisis, evaluación y tratamiento de los peligros.

Finalmente, el jefe del proceso y los trabajadores tiene como objetivo reconocer los riesgos para que de esta forma la alta dirección puede generar acciones que permitan asumir, tratar, disminuir o evitar los riesgos. Es fundamental mencionar que la administración del riesgo se debe llevar por medio del formato "Gestión del Riesgo".

### 4.3.13.2 Descripción de actividades

Tabla 15. Descripción de actividades de la gestión del riesgo.

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	<p><b>Identificación del Riesgo:</b> Para cada proceso se identifican condiciones que pueden originar oportunidades o afectar de forma negativa con el cumplimiento o desempeño del objetivo. La identificación incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del riesgo: Características o formas de manifestación de aquella situación que afecta el desempeño del proceso.</li> <li>• Causa del riesgo: Aspecto o condición que ocasiona u origina el riesgo (Sirven de apoyo para las acciones a emprender)</li> <li>• Efectos o consecuencias: Manifestaciones negativas si se materializa el riesgo.</li> </ul>	<p>Todos los trabajadores</p>
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
2	<p><b>Analizar el Riesgo:</b> Se analiza el riesgo estableciendo la probabilidad de ocurrencia (Frecuencia) e impacto (Magnitud del efecto del riesgo).</p>	<p>Responsable del proceso</p>
3	<p><b>Valoración del Riesgo:</b> De acuerdo a la probabilidad y el impacto, validar la zona en que se encuentra el riesgo.</p>	<p>Responsable del proceso</p>
4	<p><b>Definir los mecanismos de control:</b> Determinar los mecanismos actuales de control, identificando que estos pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preventivos: Elimina causa para evitar riesgo.</li> <li>• Correctivos: Reestablece actividad afectada.</li> <li>• Inexistentes</li> <li>• Se debe tener en cuenta la periodicidad del control existente</li> <li>• Permanente</li> <li>• Eventual</li> <li>• Ocasional</li> </ul>	<p>Responsable del proceso</p>
5	<p><b>Valoración del control existente:</b> Se establece una calificación de la eficacia de ese control.</p>	<p>Responsable del proceso</p>
6	<p><b>Riesgo residual:</b> Valoración del riesgo – Valoración del control</p>	<p>Responsable del proceso</p>
7	<p><b>Nivel del riesgo residual:</b> valoración del riesgo, de la actividad 3.</p>	<p>Responsable del proceso</p>
8	<p><b>Clasificar el riesgo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo Estratégico: Forma de administrar la organización, incluye misión, visión, objetivos estratégicos, políticas y decisiones de la alta dirección.</li> <li>• Riesgo de Imagen: Percepción y confianza por parte de los clientes hacia la compañía.</li> <li>• Riesgo Operativo: Funcionamiento, estructura y articulación.</li> <li>• Riesgo Financiero: Manejo de bienes y recursos económicos, incluye presupuesto, ejecución, rendición de informes.</li> <li>• Riesgo de Cumplimiento: Capacidad de atender requisitos legales, contractuales, éticos y demás compromisos.</li> </ul>	<p>Responsable del proceso</p>
9	<p><b>Definir opciones de manejo del riesgo:</b> Se definen la forma como se tratará el riesgo de acuerdo con las opciones: Evitar, reducir, transferir o compartir o asumir el riesgo.</p>	<p>Responsable del proceso</p>
10	<p><b>Establecer acción a emprender:</b> Establecer actividades precisas y efectivas dirigidas al control del riesgo, según la calificación y valoración. Estas acciones deben ser viables.</p>	<p>Responsable del proceso</p>

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
11	<b>Precisar responsable de la acción:</b> Cargo del funcionario líder proceso.	Responsable del proceso
12	<b>Seguimiento, asesoría y evaluación de los riesgos:</b> Los encargados del Control Interno deben convertirse en un soporte estratégico para la toma de decisiones. Presentar informes, manejo de información estratégica y alertas oportunas ante cambios actuales o potenciales que puedan afectar el cumplimiento de metas y objetivos de la entidad.	Responsable del proceso

#### 4.3.13.3 Valoración del control existente

La tabla 16 compara dos elementos fundamentales, como la verificación actual y la regularidad, produciendo de esta forma una puntuación.

Tabla 16. Valoración del control del riesgo existente.

Valoración del control existente			
Control Existente/ Periodicidad	Permanente	Periódico	Ocasional
<b>Preservativo</b>	3	2	1
<b>Correlacional</b>	3	2	1
<b>Ilusorio</b>	0	0	0

#### 4.3.13.4 Acciones para emprender

Dentro del procedimiento del peligro, se deben determinar los hechos a plantear ya que pueden ser preventivas para prevenir que suceda algo que impacte el normal funcionamiento de un proceso o la empresa y correctivas pronosticadas para restaurar una posición afectada por un accidente.

#### 4.3.13.5 Opciones de manejo del riesgo

En el interior de las posibilidades para tratar el peligro se encuentra: eludirlo, aceptarlo, disminuirlo, transmitirlo o compartirlo. Las características principales del manejo de riesgo se presentan a continuación.

Tabla 17. Opciones de manejo de riesgo.

Opciones de manejo de riesgo	
<b>1. Evitarlo</b>	Tomar medidas para prevenir su materialización u ocurrencia
<b>2. Reducirlo</b>	Desarrollar acciones encaminadas a disminuir tanto la probabilidad de ocurrencia (prevención), como el impacto (protección).
<b>3. Compartirlo o Transferirlo</b>	Reduce el efecto a través del traspaso de las pérdidas a otras entidades (contratos de seguros, de riesgos compartidos. En los procesos internos, si se tienen acciones comunes y conjuntas
<b>4. Asumirlo</b>	Después de reducir o transferir el riesgo, puede quedar un riesgo residual que se mantiene y hay que poner atención. Elaborar planes de contingencia para su manejo.

#### 4.3.14. Procedimiento de auditorías internas

**Objetivo.** Especificar los puntos de vista y factores generales para la organización, progreso y monitoreo del trabajo de los asesores internos del SGC, con el propósito de descubrir distorsiones que posibiliten el planteamiento de acciones de mejora.

**Alcance.** Este proceso se utiliza para la ejecución de controles internos en todas las técnicas de fabricación de la empresa, empieza desde la realización de la programación de evaluaciones o auditorías y finaliza con la exposición de los hallazgos al encargado del sector o técnica auditada.

**Términos y definiciones:**

- Auditoría. Llevar a cabo un control y análisis de cumplimiento y ejecución.
- Plan de auditorías: actividades y elementos pactados de una inspección.
- Sistemas de auditorías. Una o más evaluaciones programadas para un periodo determinado y verificación de un procedimiento en particular.

**4.3.14.1 Generalidades del procedimiento**

Las inspecciones tienen como objetivo asegurar la eficiencia del SGC y comprobar que cada uno de los procedimientos se estén cumpliendo de acuerdo con los requerimientos dispuestos en el Manual de Calidad, proceso lógico y por fases interconectadas, basado en la mejora continua, incluyendo políticas, planificación, evaluación, pruebas y hechos de desarrollo con el fin de prever, detectar, estudiar y examinar los peligros que pueda afectar el servicio al cliente.

La realización de las metas organizacionales y la correcta ejecución de los planes de administración, requieren que se lleve a cabo la implementación de auditorías y controles que aseguren el correcto desempeño, la calidad de los servicios y la complacencia de los clientes. Como parte del SGC, se ha dispuesto como disposición la realización de auditorías, que hace parte de las tareas a examinar del ciclo de planear, hacer, verificar y actuar. Finalmente, las auditorías son mecanismos que permiten la entrada de la información documentada, para ejecutar las acciones preventivas, reformativas o de mejora.

Las clases de auditoría abarcan la administración y control de los planes de auditoría. Ahora bien, estos planes son la organización, programación, estructuración y realización de la auditoría. Las fases de una auditoría implican la administración de un sistema de auditorías. Es importante mencionar que cada año

se debe ejecutar un plan de auditoría interna, el cual se realiza de acuerdo con los siguientes aspectos: inconvenientes para la puesta en marcha del sistema, hallazgos de las evacuaciones de Dirección, mejoramiento organización, análisis de otras auditorías, revisiones de riesgos, entre otros.

#### 4.3.14.2 Descripción de actividades

Tabla 18. Procedimiento de auditorías internas.

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	<b>Elaborar el programa de auditorías:</b> Se elabora el programa de auditorías por medio del Formato "Programa anual de auditorías internas" (GC-FO-005), a partir del análisis de los procesos, considerando su importancia y el resultado de auditorías previas.	Responsable de la Gestión de Calidad
2	<b>Comunicar programa de auditorías:</b> Se realiza una reunión o a través de correo electrónico entre las partes interesadas (auditado y auditor) para comunicar el programa.	Responsable de la Gestión de Calidad
3	<b>Preparación de la auditoría:</b> El auditor debe conocer el proceso a auditar y estudiar la información necesaria para realizar la auditoría (NTC ISO 9001:2015, Documentos del SGC, Procedimientos, formatos)	Auditor
4	<b>Diligenciar el plan de auditorías:</b> Se diligencia el plan de auditorías de acuerdo al formato (GC-FO-006) para revisión y aprobación por parte del responsable del proceso.	Auditor
5	<b>Recolección de evidencias:</b> Ejecutar la auditoría de acuerdo a lo programado mediante el Formato "Lista de chequeo para la verificación de auditorías" (GC-FO-007), verificando la información documentada.	Auditor
6	<b>Elaboración del informe de hallazgos:</b> Se registra todas las evidencias, hallazgos y no conformidades en el Formato "Informe de auditoría" (GC-FO-008), describiendo las observaciones que se tengan en forma objetiva clara y precisa. Una vez finalizado el informe, se hace entrega a los auditados para que lo analicen y se resuelven las diferencias.	Auditor
7	<b>Definición de acciones:</b> Se define con base en el informe de las auditorías las acciones a emprender para resolver las no conformidades y aspectos por mejorar, bajo lo establecido con el "Mejoramiento y Gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora".	Gerente del departamento interesado
8	<b>Realizar Seguimiento:</b> Se realiza seguimiento a las acciones tomadas, para verificar que se lleven a cabo y están siendo eficaces al eliminar la no conformidad.	Responsable del Proceso

#### **4.3.14.3 Discernimientos para el progreso de la auditoria**

Los conceptos que verificar en una auditoría según las direcciones de la NTC ISO 9001:2015 deben contener los procedimientos de aplicación y ser adecuados a la función y el personal está debidamente capacitado, con retroalimentación en los procedimientos correspondientes. Los siguientes fundamentos de inspección posibilitan la determinación del perfil, habilidades o capacidades que el revisor de cumplir:

- Probidad. Profesionalidad y moralidad.
- Confidencialidad. Los resultados hallados no pueden ser revelados a terceros.
- Descripción moderada. La documentación y evaluaciones de la inspección deben ser neutrales, indispensables y legítimos.
- Cuidado Profesional. Soportar, defender, analizar y planificar.
- Independencia. No tener relaciones con cada uno de los sectores auditados.
- Planteamiento basado en la persuasión: verificar las conclusiones de la inspección.

#### **4.3.14.4 Programa de auditorías**

Se trata de un grupo de inspecciones previstas para un año. El líder del sistema será el responsable de llevar a cabo esta planificación durante el primer mes de cada año. La periodicidad de realización de auditorías se determina en base a los siguientes factores:

- Hallazgos de auditorías pasadas.
- Revisión de comentarios y acciones de mejora.
- Indicadores de calidad y procesos establecidos.
- Calidad del procedimiento.

- Peligros de los procesos.

Tabla 19. Descripción del Formato del Programa de auditorías (GC-FO-005).

N°	Elemento	Descripción
1	Fecha	Da a conocer la fecha de realización del sistema.
2	Periodo	Tiempo de la auditoria.
3	Numero / N°	Cronología de la auditoria.
4	Clase de Auditoría	Clasificación de la auditoría: <b>Interna:</b> estudiar el comportamiento de los trabajadores, <b>Segunda parte:</b> dar a conocer la ejecución de un requerimiento llevado a cabo por un tercero. <b>Tercera parte:</b> realizada por la institución certificadora.
5	Alcance	Determinar cada sector auditado dentro del SGC.
6	Responsable	Nombre del jefe a cargo del sector auditado.
7	Auditor Líder	Nombre del responsable de la auditoria.
8	Frecuencia	Da a conocer la periodicidad con la cual se ejecuta una auditoria.
10	Mes	Refleja el mes en el cual se va a realizar la auditoria.

#### 4.3.14.5 Plan de auditorias

Un plan de auditoría se debe realizar teniendo en cuenta el Programa de auditoras. Todo esto con el fin de lograr un mejoramiento organizacional.

Tabla 20. Llenado del Formato del Programa de auditorías (GC-FO-006).

N°	Elemento	Descripción
1	N° Auditoria	Correlativo ordenado de cada una de las auditorias.
2	Fecha	Fecha en la cual de ejecuta la inspección.
3	Objetivo/meta	Objetivo general de la inspección.
4	Alcance	Alcance principal de la auditoria.
5	Inspector encargado	Nombre del responsable de la auditoria.
6	Técnicas/tareas	Tareas, actividades y técnicas para inspeccionar.

7	Dictámenes	Requerimientos de la norma ISO 9001:2015 a auditar
8	Asuntos	Propósitos, procesos y planes a inspeccionar.

Figura 11. Ciclo PHVA en Auditorías Internas de Calidad



Fuente: Guía auditorías internas de calidad. 2014.

#### 4.3.15. *Proceso de mejora continua y administración de disposiciones preventivas, reformatoria y de desarrollo*

**Objetivo.** Precisar los métodos para identificar y dirigir las actuaciones correctivas, preservativas y de mejora pertinentes para lograr los resultados del SGC y optimizar constantemente el rendimiento del proceso.

**Alcance.** Este método aplica y gestiona disposiciones reformatorias, preservativas y de progreso en todos los procedimientos. Comienza con el reconocimiento de las no conformidades y finaliza con la comprobación y validez de las medidas tomadas.

**Términos y definiciones.** Son adaptadas de la NTC ISO 9000 de 2005.

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

- Acción correctiva. Acto tomado para suprimir la causa de una infracción u otra posible situación adversa. Este clase de actos se toman para evitar que algo ocurra
- Acción de mejora. Se toman estas medidas para mejorar la probabilidad de cumplir con las disposiciones y mejorar el rendimiento.
- Acción preventiva. Hecho llevado a cabo para erradicar las causas de incumplimiento identificadas u otro acto peligroso. Esta clase de hechos son realizadas para prever que estos incumplimientos se vuelvan a presentar en un futuro.
- No conformidad. Falta o infracción de un requerimiento.
- Plan de desarrollo. Programa de acción en el cual se determinen los actos para enmendar una infracción de un requerimiento.

#### 4.3.15.1 Generalidades del procedimiento

El establecimiento de medidas previsoras, correctoras y de mejora es un elemento decisivo para conseguir la mejora continua y obtener la eficiencia del SGC y sus técnicas. El jefe del proceso y el representante del SGC son los responsables de consolidar la aplicación de este tratamiento, su conceptualización, puesta en marcha y seguimiento de los hechos previsoros, correctivos y de optimización. No se deben desarrollar acciones preventivas y correctivas si las causas de estas acciones no se reconocen y definen de antemano.

#### 4.3.15.2 Formulación de acciones

Los actos manifestados, deben contestar a las siguientes particularidades: coherencia, fundamentación, viabilidad – factibilidad, contextualización, innovación, claridad y medición.

#### 4.3.15.3 Descripción de actividades

Tabla 21. Descripción de actividades para el mejoramiento y la gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora.

MEJORAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE DISPOSICIONES PREVENTIVAS, REFORMATORIA Y DE DESARROLLO		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	<b>Establecer y explicar las inconformidades.</b> Determinar las inconformidades en base a las fuentes de información, describiendo las y notificándolas a los responsables del proceso estudiado.	Todos los procesos
2	<b>Determinación de causa y/o principios.</b> Para analizar la causa se deben gestionar acciones correctivas y preventivas utilizando mecanismos que identifiquen dicha causa. Estos motivos deberán ser inscritos en el Registro de Acciones Preventivas y Correctivas.	Responsable de la Gestión de Calidad
3	<b>Establecer la acción a tomar:</b> Identificar los hechos necesarios para prevenir o eliminar las inconformidades en base a las causas identificadas. En el caso de actos de mejora, establecer los hallazgos esperados. Debe determinarse el responsable y el plazo de ejecución de la acción	Responsable de la Gestión de Calidad
4	<b>Hacer control a las acciones tomadas:</b> En el caso de medidas de mejora, verificar que las medidas tomadas sean efectivas y que se haya eliminado la causa o se haya alcanzado la meta propuesta. Este seguimiento lo hará el dueño del proceso, quien será el responsable de la auditoría a menos que la información provenga de los resultados de una auditoría interna.	Responsable del proceso
5	<b>Comprobar la acción tomada.</b> El responsable de la gestión de la calidad será el encargado de verificar la eficiencia de las medidas adoptadas.	Responsable de la Gestión de Calidad

#### **4.3.15.3.1 Discernimientos para la optimización y disposiciones reformativas, preventivas y de desarrollo.**

Instrumentos para el reconocimiento de causas:

**Diagrama de causa efecto.** También llamado gráfico de Ishikawa o Chevron debido a su estructuración y organización. Es un sistema grafico que establece la interrelación de un problema o resultado, sus causas y sub-causas.

**Tormenta de ideas o Brainstorming.** Es un método grupal en la que los miembros presentan ideales sobre un tema en particular y luego seleccionan una o más personas a las que se les permite tomar una decisión acerca la circunstancia actual.

**Los 5 por qué.** Se trata de hacer una clase de preguntas para averiguar qué causó un problema en general. De esta forma, se descubre información importante de manera organizada para encontrar la causa real.

**Análisis de causa raíz.** Es un instrumento diseñado para establecer la causa de un problema. Las causas fundamentales se utilizan para detectar por qué se pueden poner en práctica participaciones para eludir resultados adversos.

Formulario de inscripción de acciones preservativas, reformadas y de mejora:

1. Fecha. Indica el día, el mes y el año en el cual se va a gestionar el formulario.
2. Tipo de acción. Hace alusión a las causas por los cuales se completa este formulario y los métodos para implementar acciones de gestión preservativa, reformadas y de optimización para la ejecución del plan de auditoría.
3. Fuente de información. Da a conocer de qué clase de estudio se originó la inconformidad.

4. Exposición de la situación real y/o potencial. Demostrar las circunstancias que condujeron al tipo de acción especificada.
5. Estudio y detección de las causas. Se revela la originalidad de la informalidad. Para esto es necesario implementar una guía para el estudio de principios en la administración de hechos preservativos y reformados.
6. Acciones preventivas, correctivas y mejora. Detalla el tipo de acción, el encargado de realizar la revisión y la fecha de implementación.

#### 4.3.15.4 Plan de mejoramiento

Adicionalmente contiene:

1. Indicador. Da a conocer la culminación de los hechos decretados.
2. Metas medibles. Es la estimación del indicativo alcanzado.
3. Recursos. Los que se necesita para la realización del hecho.
4. Cronograma de realización. Denota la fecha en la que se inicia y la de terminación.
5. Resultados indicadores. Establece los hallazgos a la fecha de observación.
6. Progreso. Mostrar porcentualmente, el avance de la realización del objetivo general frente al progreso de los hechos. .
7. Control del proceso. Será tramitado por el jefe del procedimiento; se debe especificar el resultado de la revisión efectuada.
8. Comprobación de acciones. Se detalla de forma concisa y comprensible la eficiencia de los hechos ejecutados. El delegado es el encargado de realizar la verificación y el control.
9. Estado del resultado. Identificar el estado del resultado teniendo en cuenta la comprobación. Se anota la letra A cuando está abierto y la C cuando está cerrado. Cabe mencionar que ningún acto debe quedar de forma abierta.
10. Auditor. Es el responsable de realizar la verificación de los hechos.

#### **4.3.16. Procedimiento de medición de la satisfacción del cliente**

**Objetivo.** Identificar un modelo de empresa para medir la satisfacción del cliente y analizar los hallazgos para determinar variables generales para evaluar el cumplimiento del servicio y obtener resultados preventivos, reformativos o acciones correctivas.

**Alcance.** Este proceso es adecuado para la medición y análisis de modelos de defectos para especificar la satisfacción del cliente. Se inicia con el cálculo del tamaño de muestra para el desarrollo de la investigación y finaliza con el análisis de los resultados del modelo de defecto.

##### **4.3.16.1 Generalidades del procedimiento**

La evaluación de la satisfacción del cliente está diseñada para orientar a las empresas en la determinación de las normas de calidad del servicio a través de las diferencias en las percepciones de los clientes.

El patrón incluye medir las brechas para cada recomendación a través de una encuesta de probabilidades e impresión, comenzando con una inspección interna que puede identificar diversas formas de pensar entre clientes, gerentes y trabajadores, y terminando con una medición de las probabilidades e impresiones de los clientes sobre sí mismos. Estas encuestas se basan en la teoría del modelo "SERVQUAL", el cual mide dichas posibilidades y captaciones. De acuerdo con los docentes Parasuraman, Zeithaml y Berry esta escala posibilita el análisis, medición y observación de los diferentes mecanismos para ofrecer un servicio y de la misma manera permite detectar posibles acciones de mejora en la empresa.

El patrón de imperfecciones tiene como fin conocer las diferencias entre las probabilidades y la impresiones de los clientes con ello se busca que día a día estas imperfecciones se erradiquen; de modo que los trabajadores deben brindar un servicio eficiente, de calidad y satisfactorio para que el cliente puede tener buenas referencias de la empresa y se mejore el posicionamiento organizacional.

#### 4.3.16.2 Descripción de actividades

Tabla 22. Programa de Medición de Satisfacción de Clientes.

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	<b>Cálculo del tamaño de muestra:</b> Se realiza el tamaño de muestra de los posibles y potenciales clientes, en donde se consideran como la población todas aquellas empresas y clientes que considere requerirán de los servicios de la compañía y la muestra se obtendrá tras el cálculo en el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña tamaño de muestra del software Excel disponible en la carpeta compartida.	Responsable de la Gestión de Calidad
2	<b>Encuesta de Expectativa:</b> Se aplicará la encuesta de expectativas a los representantes de las empresas seleccionadas según el tamaño de muestra resultante, para este fin se utilizará el formato "Encuesta de expectativas del servicio". Los resultados de la encuesta tendrán que ser registrados en el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña resultados de expectativa del software Excel.	Responsable de la Gestión de Calidad
4	<b>Encuesta de Percepción:</b> Se aplicará la encuesta de percepción a los representantes de las empresas clientes para este fin se utilizará el formato "Encuesta de percepción del servicio".  Los resultados de la encuesta tendrán que ser registrados en el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña resultados de percepción del software Excel disponible en la carpeta compartida en grupos de a 10 encuestas como lo indica el modelo, en caso de completarse las 10 encuestas se abrirá otra pestaña que cumpla con las mismas características y se describirá con el mismo nombre de resultados de percepción y el numero consecutivo de la pestaña.	Responsable de la Gestión de Calidad
4	<b>Confiabilidad de muestra:</b> la calidad del servicio es absolutamente subjetiva y que depende de lo que el cliente determine sea los requisitos que quiere del servicio, todas las encuestas realizadas deben ser sometidas a la prueba de confiabilidad y validar sus resultados.	Responsable de la Gestión de Calidad

ELABORADO POR:  
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:  
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación  
FECHA APROBACION:

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
5	<b>Brecha:</b> En el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña del Excel disponible en la carpeta compartida se confrontarán los resultados de expectativa y percepción según la empresa y servicio prestado, las brechas resultantes de la medición del servicio deberán ser registradas en los "Resultados del modelo de medición".	Responsable de la Gestión de Calidad
6	<b>Control estadístico:</b> En el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña control estadístico del software Excel disponible en la carpeta compartida, se podrá visualizar los resultados en cuanto a relación de variables, resultado que debe ser registrado en el formato "Resultados del modelo de medición" y resultados en cuanto a priorización de insatisfacciones de control de dimensiones en donde a las causas vitales se deben controlar dando seguimiento al procedimiento para el mejoramiento y la gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora, registrándolas en el formato de "Registro de acciones preventivas, correctivas y/o de mejora".	Responsable de la Gestión de Calidad y Gerencia
7	<b>Realizar Seguimiento:</b> Se realiza seguimiento a las acciones tomadas, para verificar que se lleven a cabo.	Responsable de la Gestión de Calidad

#### 4.3.16.3 Puntos de medición

Son brechas que la muestra brinda para ser estudiadas con el objetivo de cuantificar la situación interna y externa de la empresa de acuerdo con la satisfacción del cliente:

- Captaciones del servicio y percepción de las expectativas del consumidor.
- Apreciaciones de los gerentes sobre las diferencias en las expectativas de los clientes y la calidad del servicio.
- Determinaciones de la cualidad del servicio y disposición de los trabajadores.
- Atención al cliente e intercomunicaciones con los clientes.

#### 4.3.17.

#### **Gestión de la salud y seguridad en el trabajo - SST**

**Objetivo.** Promover y cooperar para que todos los empleados puedan laborar en un entorno más saludable ya que esto aumenta la motivación, rendimiento y productividad. Lo anterior no solo beneficia a los trabajadores, sino que también a la empresa puesto que permite identificar riesgos o posibles peligros presentados en los puestos de trabajo.

**Alcance.** El método aplica para cada uno de los empleados de la empresa AGUAPECES S.A.S.

#### **Términos y definiciones:**

- Accidente de trabajo. Acontecimiento imprevisto que se puede generar a cualquier hora del trabajo afectando la salud del trabajador.
- COPASST. En el directorio de la SST es el ente responsable de promover y controlar la salud de todas las áreas de la empresa.
- Enfermedad Laboral. Es la afección que presenta el empleado por las actividades llevadas a cabo en la empresa.
- **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).** Procedimiento que tiene como fin lograr una mejora organizacional incorporando políticas, organización, programación, estudio, hechos y acciones. Lo anterior permite detectar de forma eficiente los riesgos o posibles riesgos que se puedan presentar en la empresa afectando así la salud de los trabajadores.
- Riesgo. Posibilidad de suceso de un acontecimiento indeseado.

#### 4.3.17.1 Generalidad del programa

El Ministerio Nacional de Trabajo, por medio del Decreto 1443 del año 2014 ordeno la puesta en marcha SG-SST, de adaptación obligatorio para cada una de la empresas del sector público o privado sin excluir al sector financiero, de servicios o económico. A través de este sistema, se acoge una diplomacia de SST que implica a cada uno de los trabajadores de las empresas sin importar la clase de contrato. Asimismo, sistema debe ser estudiado al menos una vez cada año.

#### 4.3.17.2 Descripción de actividades

Tabla 23. Programa <sup>1</sup> de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO		
N.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Conformar el equipo de Salud y Seguridad en el Trabajo y realizar las inspecciones de SST: El Comité Paritario de Salud y Seguridad en el trabajo (COPASST) se conformará de acuerdo a la normatividad vigente.	Gerencia General COPASST
2	Realización de Capacitación: Los responsables, deberán realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre la Gestión de la salud y seguridad en el trabajo, definido por el Ministerio del Trabajo.	Gestión de Talento Humano COPASST
3	Realizar diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud: Analizar el ausentismo laboral, determinando las enfermedades más comunes. Analizar la accidentalidad, estableciendo sus causalidades, para poder intervenir oportunamente los riesgos que pueden Identificar, evaluar y valorar los riesgos para priorizarlos e intervenirlos, teniendo en cuenta los responsables y fechas establecidas.	Gestión de Talento Humano COPASST
4	Establecer el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST: De acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud, se fijará la política y los objetivos del sistema y establecer un cronograma de actividades tanto para la prevención de riesgos como para definir la atención frente a emergencias.	Gestión de Talento Humano COPASST
5	Ejecutar cronograma de actividades y seguimiento: Se ejecutará el cronograma. En el caso de presentarse un accidente de trabajo, el COPASST realizará la investigación del accidente y se reporta a la ARL.	Gestión de Talento Humano COPASST

#### **4.3.18. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad**

**Objetivo.** Determinar los factores y direcciones frecuentes para la realización y verificación de la política y las metas de la calidad.

**Alcance.** Se adapta para AGUAPECES S.A.S desde la presentación inicial de la circunspección de calidad y metas, hasta la finalización de las comprobaciones periódicas.

##### **4.3.18.1 Generalidades del procedimiento**

La administración es la responsable de determinar e instaurar la política y las metas de la calidad, llevando a cabo controles regulares (aproximadamente dos veces por año); de este examen se produce un dictamen con los hallazgos alcanzados y con los actos de optimización.

Para dar a conocer que es una política se tiene a consideración toda la información procedente de las partes interesadas, y partiendo de esto se implementa la misión, visión y valores organizacionales. Ahora bien, las metas de la calidad serán delimitados teniendo en cuenta la política ya establecida, el control realizado posibilita la corrección de posibles desviaciones presentadas en los resultados todo esto para que el resultado sea completamente eficiente.

##### **4.3.18.2 Criterios para redactar la política de calidad**

Se debe garantizar de que la política de calidad esa pertinente, idónea y cumpla con el objetivo general que es lograr la satisfacción del cliente. Esta política debe incorporar la responsabilidad que tiene los trabajadores a la hora de cumplir con los requerimientos de los clientes y su vez tiene la obligación de mejorar con tunamente

el proceso organizacional. Para finalizar, brinda un marco de referencia para poder determinar y analizar cada uno de los objetivos propuestos por la empresa.

La política de calidad debe tener en cuenta:

- La descripción de la empresa, especificando el valor de la dirección en el logro de los objetivos de calidad.
- Descripción de cómo la empresa entiende y aplica los objetivos de calidad.
- Líneas de acción que se han realizado para obtener la cualidad organizacional.
- Divulgación de la Política y aprobación por parte de la empresa.

#### **4.3.18.3 Dictámenes para precisar las metas de la calidad**

Para disponer de los objetivos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Orientaciones de la política. Las metas deben ser consistentes con lo expresado en las circunspecciones.
- Indicativos del proceso. Estos deben ser acordes con los indicativos de los procesos de la empresa y a su vez deben ser medibles y factibles.
- Cabe mencionar que para cada objetivo es fundamental determinar y llevar a cabo las tareas en las fechas dispuestas, definir las fechas de ejecución y los recursos necesarios.

Para terminar, la empresa debe determinar las técnicas de medida y las guías de trabajo para que cada uno de los trabajadores pueda trabajar de forma conjunta y bajo los mismos objetivos organizacionales. Es fundamental que lo anterior se realice de forma eficiente puesto de esto mejora la competitividad, la satisfacción del cliente, la productividad, el rendimiento, los métodos de evaluación y los beneficios, todo esto teniendo en cuenta las directrices de la NTC ISO 9001:2015.

## 5. CONCLUSIONES

Por medio del diagnóstico realizado, se detectó la ausencia de la política y objetivos de calidad, la falta de asignación de recursos y de las revisiones de cumplimiento, procesos de comunicación deficientes, la prestación de servicios, entre otros, por lo que la empresa debe implantar técnicas de medición y lineamientos de trabajo en el cual todos los trabajadores realicen sus funciones de forma conjunta y teniendo como referencia los mismos objetivos. Esto hace que se modifiquen las deficiencias actuales, se mejore la satisfacción del cliente, la competitividad, la rentabilidad, se genere una prestación de servicios óptimos y que los procedimientos de estudio y valoración sean más eficientes todo lo anterior bajo la directriz de la NTC ISO 9001:2015.

El documento procedimental diseñado se enmarca en el funcionamiento del SGC, lo que permitirá que los procesos sean más eficientes, la estructura de las actividades que se realizan en la organización permita estándares y bases de trabajo y lineamientos para su implementación. Por lo tanto, debe contar con todos los documentos requeridos, registros de política de calidad y objetivos, y todos los empleados de AGUAPECES S.A.S deben actuar de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en el documento y sus elementos.

En última instancia, la propuesta del SGC permite concluir que la implementación, la evaluación, el estudio y la mejora permitirán a AGUAPECES S.A.S. obtener información clave sobre cómo efectuar los requerimientos del servicio al cliente de calidad, utilizando las mejores herramientas de medición y análisis para obtener información real de los clientes. Por otro lado, las técnicas de análisis y control de la calidad deben implementarse periódicamente, porque los resultados serán más efectivos, y las auditorías deben determinar los éxitos y fracasos en la calidad.

## 6. RECOMENDACIONES

Al final de la investigación se consideró importante brindar recomendaciones sobre varios aspectos relacionados el SGC una vez implementado en la empresa.

Primeramente, se recomienda ampliar la investigación, es importante que se logre realizar un estudio que integre todos los sistemas de gestión (Sistema de gestión de calidad, Seguridad y salud en el trabajo y ambiental), puesto que la información recolectada permitirá tener mayor contraste de los efectos positivos que se puedan generar de manera conjunta sobre condiciones, prestación del servicio al cliente y la rentabilidad esperada por la empresa.

La información procesada en el sistema debe pertenecer a la organización y es importante que la organización no restrinja la información, en cambio todos los trabajadores de la empresa deben pertenecer a los documentos y registros que se requieren a fin de que se amplíe su visión y eficiencia laboral. También, se recomienda implementar mejoras administrativas como la destinación de los recursos necesarios y mayor participación en el proceso productivo a fin de lograr los resultados esperados del sistema una vez implementado, logrando mantener la documentación del SGC, siguiendo el camino hacia la mejora continua y que la empresa incluyan la participación de todos los trabajadores.

Por último, se recomienda que administración este comprometida con el SGC una vez este sea implementado, recibiendo capacitaciones sobre las modificaciones en las leyes y normas internacionales, así mismo se recomienda que cada trabajador pueda acceder a la información documentada del sistema y que se realicen reportes necesarios sobre las medidas de control y seguimiento del mismo.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabrera Gil, S. A., & Pillaca Larrea, R. E. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de la calidad para mejorar la productividad en la empresa Agropucalá S.A.A., Chiclayo 2018*. Universidad San Martín de Porres, Perú.

Castillo Loloy, M. J. (2021). *Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en el proceso productivo de harina de pescado y su incidencia en la productividad de la empresa pesquera EXALMAR S.A.A. Puerto Malabrigo 2018-2019*. Universidad Privada Antenor Orrego, Perú.

Castillo Pineda, L. (2019). *El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo*. Universidad Militar Nueva Granada.

Díaz, J. (2019). *Diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de calidad en la microempresa Guantes José Omar Chacón, bajo la dirección de norma ISO 9001:2015*. Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga.

Díaz Palacios, J. (2013). Calidad educativa: un análisis sobre la acomodación de los sistemas de gestión de la calidad empresarial a la valoración en educación. *Tendencias Pedagógicas* N.21: Experiencias innovadoras en educación I. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4183206>

Fontalvo, T., & De La Hoz, E. (2018). Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001: 2015 en una Universidad Colombiana. *Revista de Formación universitaria*, 11(1), págs. 35-44.

Forero, L., & Guevara, L. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el área de producción en empresa procesadora de harina de pescado*. Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Gallego, E., & Sánchez, S. (2019). *Propuesta de documentación del sistema de gestión de calidad para la empresa BIOSERI S.A.S según los lineamientos de la norma ISO 9001-2015*. Universidad Católica De Pereira, Colombia.

Gómez Vargas, A., & Ochochoque Salas, A. (2017). *Diseño y Elaboración de la propuesta de Implementación de ISO 9001:2015 en una empresa de Automatización y Control, y establecimiento de indicadores usando el método Balanced Scorecard*. Universidad Católica San Pablo, Perú.

Henao Cabarcas, D. (2020). *Proyecto aplicado en piscicultura para el mejoramiento de las condiciones económicas de los campesinos en la vereda Agua Zarcas, del municipio El Dorado, Meta*. Universidad UNAD, Bogotá, Colombia.

Herrera, T., Mendoza, A. M., & Gómez, J. M. (2011). Evaluación del impacto de los sistemas de gestión de la calidad en la liquidez y rentabilidad de las empresas de la Zona Industrial de Mamonal (Cartagena-Colombia). *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, Vol. 1 (34), págs. 314-341. Obtenido de: <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/340>

Maldonado Castañeda, H. (2018). *Propuesta de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001 de 2015 para la asociación de reciclaje "MYM UNIVERSAL S.A.S"*. Universidad Católica De Colombia, Bogotá.

Ramírez Castrillón, E., & Muñoz Montoya, D. A. (2018). *Propuesta para la documentación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa MERCER S.A.S.* Universidad Católica De Pereira, Colombia.

Robelto Bayona, D. L. (2019). *Plan de implementación del sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015 en la empresa CAMPOS Y CANCHAS SAS.* Fundación Universidad De América, Colombia.

Romero, W. L., & Rincón Peña, G. J. (2017). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 del área de producción de la empresa PAPELES PRIMAVERA S.A.* Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá, Colombia.

Sierra Acevedo, P. (2022). *Análisis de los sistemas integrados de gestión en las empresas de servicios públicos de Bucaramanga.* Unidades Tecnológicas de Santander, Bucaramanga, Santander.

Simbaqueba, J. L. (2019). *Estandarización de los procesos de crianza, levante, engorde y sacrificio de trucha arcoíris en la Finca La Campiña De Francisco Cabrera E.U.* Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá.

Velásquez, J. (2019). *Diseño e implementación del sistema de gestión de calidad en la Organización de Servicios y Asesorías en la ciudad de Bucaramanga bajo la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015.* Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.

## 8. ANEXOS

### ANEXO A. Solicitud permiso de trabajo en la empresa.



Bucaramanga, 30 de mayo de 2022

Para: **AGUAPECES S.A.S.**

Dirección Km 7, Carmen de Chucurí, Santander.

Ref: Solicitud permiso de trabajo:

**JHON EDWAR PINTO QUINTERO** y **DAIRO JOSÉ VÁSQUEZ LUQUE**, somos estudiantes de la Tecnología en producción industrial, de las Unidades Tecnológicas de Santander, requerimos, como parte del trabajo de grado realizar un proyecto de fortalecimiento empresarial con el fin de diseñar la documentación requerida para la propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, con fines de mejoramiento continuo.

Acudimos a ustedes, la empresa Aguapeces S.A.S., para solicitar permiso de realizar los estudios visuales y la aplicación de los cuestionarios pertinentes donde conste la veracidad de la información a recolectar dentro de esta, aclarando que este estudio es netamente con fines educativos y pretende recolectar información que será de absolutamente reserva, dándole el tratamiento de acuerdo a la Ley 1581 de 2012 sobre el manejo y tratamiento de datos personales”, acerca de factores y procesos en la empresa, agradeciendo la valiosa colaboración.

Firma: 

Administración Aguapeces S.A.S.

**ANEXO B. Condiciones de ingreso a visitantes.**



Condiciones de  
ingreso a visitantes.

[Condiciones de ingreso a visitantes.pdf](#)

**ANEXO C. Plan de gestión integral de residuos sólidos y programa sanitario.**



PLAN DE GESTION  
INTEGRAL DE RESIDUOS



PROGRAMA  
SANITARIO.pdf

[PROGRAMA SANITARIO.pdf](#)

[PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS AGUAPECES.pdf](#)

**ANEXO D. Procedimiento para la limpieza desinfección.**



Procedimiento  
documentado desin

[Procedimiento documentado desinfección de vehiculos.pdf](#)

**ANEXO E. Programa de limpieza y desinfección.**



PROGRAMA DE  
LIMPIEZA Y DESINFECCION

[PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION.pdf](#)

**ANEXO F. Procedimiento para aislamiento y observación del lote 40.**



Procedimiento para  
aislamiento y observación

[Aislamiento y observación de lote 40.pdf](#)

**ANEXO G. Manual de procesos y procedimientos para AGUAPECES S.A.S, bajo  
lineamientos de la NTC ISO 9001 de 2015 DEL SGC.**



Manual de  
procesos y procedimientos

[Manual de procesos y procedimientos bajo lineamientos de la NTC ISO 9001 de  
2015 DEL SGC.pdf](#)

# Informe final

## INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

1%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

- 1** Submitted to Unidades Tecnológicas de Santander 4%

Trabajo del estudiante
- 2** "Tendencias en la investigación universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Volumen XVI", Alianza de Investigadores Internacionales SAS, 2021 1%

Publicación
- 3** Revista GEON. "Revista Geon Vol 4 No 2 julio diciembre 2017", Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios), 2017 1%

Publicación
- 4** Gerardo Avendaño. "Estandarización de la documentación de los procesos de las empresas de Bogotá D.C, en la norma ISO 9001:2008 con cambios a 2015", Revista Ontare, 2016 <1%

Publicación
- 5** Jesús Miguel Rodríguez-Mantilla, Francisco José Fernández-Cruz, M<sup>a</sup> José Fernández-Díaz. "Comparative analysis between management <1%

team and teachers on the impact of ISO 9001 standards in educational centres", *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2019

Publicación

---

6

G. Alarcon, P. Alarcon, M. Altamirano, E. Centeno. "Development of a Standard Methodology for Documenting Processes in an Organization", *ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M.*, 2021

Publicación

---

7

Pedro Luis Espinosa Beltrán, William Andrés Prieto Galindo. "Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) en instituciones educativas", *EDU REVIEW. International Education and Learning Review / Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 2020

Publicación

---

8

[repositorio.uts.edu.co:8080](https://repositorio.uts.edu.co:8080)

Fuente de Internet

---

9

Henry Ricardo Cabrera, Alberto Medina León, Dianelys Nogueira Medina, Quirenia Núñez Chaviano. "Revisión del estado del arte para la gestión y mejora de los procesos empresariales", *Enfoque UTE*, 2015

Publicación

---

10

Aracelly Buitrago Mejía, Mario Samuel Rodríguez Barrero, Humberto Serna Gómez.

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

## "Modelo de evaluación de la gestión y competitividad empresarial", Podium, 2019

Publicación

---

11

Juan Antonio Hernández Castellón, Winston Joseph Zamora Díaz. "Sistemas de gestión de la calidad: Una mejora en la calidad de las Instituciones de Educación Superior en Nicaragua", Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas, 2020

Publicación

---

<1 %

12

Patricia Paola Palacios-Vega, Juan Edmundo Álvarez-Gavilanes, Carlos Fabián Ramírez-Valarezo. "Gestión de calidad del proceso de Atención al Usuario", CIENCIAMATRIA, 2021

Publicación

---

<1 %

13

"Regional Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing in WECAFC Member Countries (2019-2029). Le Plan d'action régional visant à prévenir, à contrecarrer et à éliminer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INDNR) dans les pays Membres de la COPACO (2019-2029). El Plan de acción regional para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) en los países miembros de la COPACO (2019-2029)", Food

<1 %

## and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2020

Publicación

---

14

Lida Bibiana Basallo Barbosa, Greis Alejandra Mosquera Cerquera, Juan Carlos Leal Céspedes. "La comunicación y satisfacción del cliente externo desde el sistema de gestión de calidad en la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio, E.S.P. por Lida Basallo – Greis Mosquera – Juan Carlos Leal", Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios), 2015

Publicación

---

<1 %

15

Neidy Marcela Monroy Tineo, Urbina Angarita Ayza Yamir. "Diseño de un modelo de franquicias en la industria de comestibles de pan de arroz.", Revista Sistemas de Producción Agroecológicos, 2020

Publicación

---

<1 %

16

Verónica Alexandra Bernal-Rodas, Moisés Marcelo Matovelle-Romo, Cristina Guadalupe Ordoñez-Espinoza, Magdalena Emilia Ordoñez-Gavilanes et al. "Gestión de calidad del capital humano en la Universidad Católica de Cuenca", Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 2020

Publicación

---

<1 %

17

Franklin Patricio Peñafiel-Cárdenas, Prisila Isabel Ruiz-Alvarado, Deisy Carolina Castillo-Castillo, Mireya Magdalena Torres-Palacios et al. "Calidad del servicio de energía eléctrica en el sector rural de la ciudad de Azogues", Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 2020

Publicación

<1 %

18

Navira Angulo-Murillo, Jhoanna Cárdenas-Encalada, Francisco Bolaños-Burgos. "LA CONTINUIDAD DE NEGOCIO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR. CASO DE ESTUDIO.", REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA "YACHASUN", 2020

Publicación

<1 %

Excluir citas

Apagado

Exclude assignment  
template

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

Excluir coincidencias < 13 words