

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA NTC ISO  
9001:2015 PARA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DE  
FERRETERÍA**

**VALENTINA NIÑO TAMARA**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD  
BOGOTÁ D.C.  
2020**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA NTC ISO  
9001:2015 PARA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DE  
FERRETERÍA**

**VALENTINA NIÑO TAMARA**

**Monografía para optar al título de Especialista en  
Gerencia de la Calidad**

**ORIENTADOR:  
GIOVANNA DEL PILAR GARZÓN CORTÉS  
MBA Gestión integrada de la calidad, seguridad y Medio Ambiente**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD  
BOGOTÁ D.C.  
2020**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Director de la Especialización.

---

Firma del calificador.

Bogotá D.C., Marzo de 2020

## **DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro.

Dr. Mario Posada García-Peña.

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos.

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña.

Vicerrectoría Académica y de Posgrado

Dra. Ana Josefa Herrera Vargas.

Secretario General.

Dr. Juan Carlos García-Peña

Decano de Facultad de Educación Permanente y Avanzada.

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Director Especialización en Gerencia de la Calidad.

Dr. Emerson Mahecha Roa

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios quien es el que me ha dado vida y salud para poder cumplir estos logros, en segundo lugar a mi familia que han sido un pilar fundamental en el transcurso de mi carrera profesional y han sido las personas que más me han apoyado para cumplir mis sueños como profesional, gracias familia porque sin el apoyo de ustedes hubiese sido todo más difícil, y a mi novio que estuvo en todo el proceso de formación como especialista y que me dio las palabras de aliento para seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradezco a la empresa FERRETERIA ERIKA JULIETH, por darme todo el apoyo y asesoramiento para realizar la monografía, también le agradezco a la Gerente General Blanca Cecilia Tamara Lizarazo por la confianza que me dio para realizar un excelente trabajo de análisis para la empresa.

Por último, le doy gracias a la Fundación Universidad de América – Posgrados, por la excelente formación que tienen como universidad para el logro de ser una destacada especialista en Gerencia de la Calidad, y a su currículo de profesionales altamente capacitados por enseñarme todo lo que se hoy en día respecto a la especialidad.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	17
OBJETIVOS	18
1. MARCO DE REFERENCIA	19
1.1 ¿QUÉ ES CALIDAD?	19
1.2 SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD (SGC)	20
1.3 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	21
1.4 ISO 9000	22
1.5 ISO 9001	23
1.6 ISO 9001: 2015	24
1.7 CICLO PHVA	25
1.8 EMPRESA – ORGANIZACIÓN	27
1.9 ANÁLISIS CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO	27
1.9.1 Matriz EFE	27
1.9.2 Matriz EFI	28
1.9.3 Análisis PESTAL	28
1.10 FERRETERIA Y LINEAS DE PRODUCTOS	29
1.10.1 Historia a Nivel Mundial	29
1.10.2 Situación en Colombia	30
2. MARCO LEGAL	31
3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA CASO DE ESTUDIO	32
4. METODOLOGÍA	33
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
4.2 ACTIVIDADES POR ETAPA	33
4.2.1 Etapa 1. Conocer la situación actual de la empresa, teniendo en cuenta su contexto interno y externo.	34
4.2.2 Etapa 2. Definir los términos claves a tener en cuenta en el desarrollo del estudio	35
4.2.3 Etapa 3. Diagnosticar la situación en la que se encuentra la empresa de ferretería Erika Julieth, teniendo en cuenta los requisitos en la que está basada la norma ISO 9001:2015.	37
4.2.4 Etapa 4. Realizar la propuesta para la implementación de un sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015, para la empresa de comercialización de productos ferretería Erika Julieth	37
4.2.5 Etapa 5. Generar los indicadores de calidad después de la propuesta para la implementación de la norma NTC ISO 9001:2015	40

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	41
5.1 CONTEXTO ORGANIZACIONAL	41
5.1.1 Contexto Externo	41
5.1.2 Contexto Interno	44
5.2 TERMINOS CLAVES	48
5.3 DIAGNOSTICO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	56
5.4 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ISO 9001:2015 PARA FERRETERIA ERIKA JULIETH	58
5.4.1 Plan de acción	58
5.4.2 Actividades desarrolladas	60
5.5 INDICADORES DE CALIDAD PARA LA EMPRESA FERRETERÍA ERIKA JULIETH	76
6. CONCLUSIONES	82
7. RECOMENDACIONES	83
BIBLIOGRAFIA	84
ANEXOS	89

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Matriz de ponderación	34
Cuadro 2. Rangos de calificación matriz EFE	34
Cuadro 3. Rangos de calificación matriz EFI	35
Cuadro 4. Rango de evaluación de capítulos	36
Cuadro 5. Rango calificación terminología	36
Cuadro 6. Análisis PESTAL Ferretería Erika Julieth	41
Cuadro 7. Matriz de evaluación de factores externos	43
Cuadro 8. Entrevista factores internos	44
Cuadro 9. Matriz de evaluación de factores internos	47
Cuadro 10. Calificación de relevancia de terminología de ISO 9000:2015	48
Cuadro 11. Encuesta conocimiento de terminología ISO 9000:2015	50
Cuadro 12. Rango de calificación diagnóstico de norma ISO 9001:2015	56
Cuadro 13. Plan de acción para la implementación de la norma ISO 9001:2015	58
Cuadro 14. Actividad partes interesadas	61
Cuadro 15. Actividad requisitos partes interesadas	62
Cuadro 16. Requisitos partes interesadas	62
Cuadro 17. Actividad alcance del SGC	63
Cuadro 18. Actividad Mapa de procesos	64
Cuadro 19. Actividad Interrelación de procesos	65
Cuadro 20. Actividad caracterización de procesos	66
Cuadro 21. Caracterización de los procesos	66
Cuadro 22. Caracterización de proceso Gestión Gerencial	68
Cuadro 23. Identificación y evaluación de los riesgos	70
Cuadro 24. Oportunidades de mejora	71
Cuadro 25. Actividad Política de la calidad	72
Cuadro 26. Objetivos de la calidad	73
Cuadro 27. Actividad perfil de cargo y competencia	74
Cuadro 28. Perfil de cargo auxiliar de bodega	75
Cuadro 29. Cantidad de peticiones, quejas y reclamos, febrero a junio 2019	77
Cuadro 30. Indicador Productos defectuosos	78
Cuadro 31. Indicadores pedidos despachados a tiempo	79
Cuadro 32. Indicadores Ferretería Erika Julieth	81

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pág.</b>
Figura 1. Ciclo PHVA según estructura norma NTC-ISO 9001:2015	26
Figura 2. Plantilla análisis PESTAL	28
Figura 3. Etapas metodológicas	33
Figura 4. Nivel de probabilidad	38
Figura 5. Nivel de impacto	39
Figura 6. Impacto y probabilidad de los riesgos	39
Figura 7. Partes Interesadas	61
Figura 8. Mapa de procesos	64
Figura 9. Mapa de interrelación de procesos	65
Figura 10. Valores de los Indicadores	80

## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>pág.</b>
Gráfica 1. Calificación de relevancia de terminología	49
Gráfica 2. Calificación terminología ISO 9000:2015	51
Gráfica 3. % de Cumplimiento de requisitos de la norma ISO 9001:2015	57
Gráfica 4. Porcentaje de Peticiones quejas y reclamos recibidas	77

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
Anexo A. Diagnóstico de ISO 9001:2015 Ferretería Erika Julieth	90
Anexo B. Guía de mapa de procesos	100
Anexo C. Guía de Caracterización de procesos	101
Anexo D. Guía de interrelación de procesos	102

## GLOSARIO

**ALTA DIRECCIÓN:** Es definida por el ICONTEC<sup>1</sup>, como individuo o grupo de individuos que controlan y dirigen una organización

**CLIENTE:** Como lo menciona el ICONTEC<sup>2</sup>, es la persona u organización que recibe o podría recibir un producto o servicio destinado a esa persona u organización requerido por ella.

**COMERCIALIZACIÓN:** Actividad o conjunto de actividades realizadas para llevar a cabo la venta de un bien o un servicio.

**COMPETENCIA:** Para el ICONTEC<sup>3</sup> resulta más efectivo el sistema de gestión de calidad cuando todos los empleados entienden y aplican las habilidades, experiencia, formación y educación para desempeñar sus roles y responsabilidades.

**MEJORA CONTINUA:** De acuerdo con el ICONTEC<sup>4</sup> es la actividad recurrente que se realiza para mejorar el desempeño de un proceso, actividad, objetivo o procedimiento.

**PHVA:** Herramienta aplicada para la mejora continua. Su nombre hace referencia a las acciones Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA).

**PARTES INTERESADAS:** Según el ICONTEC<sup>5</sup> es la persona u organización que se pueda afectar, verse afectada o percibirse afectada por una decisión o actividad.

**PROCEDIMIENTO:** Como lo explica el ICONTEC<sup>6</sup>, son el conjunto de acciones que se requieren para llevar a cabo una actividad o proceso. Los procedimientos pueden estar documentados o no.

**PROCESO:** Es mencionado por el ICONTEC<sup>7</sup>, como el conjunto de actividades relacionadas entre sí, que utilizan las entradas para brindar un resultado previsto, que puede ser un producto o servicio.

---

<sup>1</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN -ICONTEC-. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.: El instituto, 2015, p. 13.

<sup>2</sup> Ibid., p.14.

<sup>3</sup> Ibid., p.3.

<sup>4</sup> Ibid., p.15.

<sup>5</sup> Ibid., p.14.

<sup>6</sup> Ibid., p.17.

<sup>7</sup> Ibid., p.16.

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad responder a la petición de la empresa Ferretería Erika Julieth, dedicada a la comercialización al por mayor de productos y herramientas ferreteros, proponiendo un plan de implementación de la norma NTC ISO 9001:2015.

El proyecto fue desarrollado en 5 etapas. La primera consistió en conocer el contexto interno y externo de la empresa, mediante el análisis PESTAL y la matriz de análisis de factor interno (EFI) y externo (EFE) para determinar las estrategias actuales de la empresa, que disminuyen el efecto de las amenazas y potencialicen las oportunidades y fortalezas.

Posteriormente se determinó los términos claves para llevar a cabo la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Acto seguido se utilizó la matriz de diagnóstico del anexo A, que permitió observar el grado de cumplimiento de la empresa respecto a la NTC ISO 9001:2015. Con los faltantes encontrados para cumplir los requisitos se planteó el plan de implementación con las actividades a realizar y documentar, para culminar la implementación de la norma.

Finalmente se plantearon los indicadores de gestión de calidad, con base a los aspectos críticos encontrados en la empresa mediante las peticiones, quejas y reclamos. La medición, evaluación y seguimiento al SGC en los procesos de la empresa estará apoyado en los indicadores diseñados en esta última etapa.

Por medio del proyecto elaborado se buscó que la empresa Ferretería Erika Julieth culminara la implementación del SGC, para su posterior certificación. Adicional le permitió adquirir ventajas competitivas, mejorar la atención al cliente, brindar productos que cumplan las expectativas y aumentar la satisfacción de los colaboradores.

**Palabras clave:** ISO 9001:2015, contexto interno y externo, Sistema de Gestión de la Calidad, Indicadores de gestión, procesos.

## ABSTRACT

The research assignment has a purpose to answer the request in Erika Julieth Hardware Company, committed to the major of products and hardware tools, proposing an implementation plan of the NTC ISO 9001: 2015 standard.

The project was developed in 5 stages. The first one is get to know the internal and external context of the company, through the PESTAL analysis and the matrix of internal factor analysis (EFI) and external (EFE) and it is determined whether the current strategies of the company reduce the effect of threats and potentiate opportunities and strengths.

Subsequently, determine the key terms that must be understood to carry out the implementation of the Quality Management System (QMS). Then, the diagnostic matrix of Annex A was specified, which specified the degree of compliance of the company with respect to NTC ISO 9001: 2015. With the missing found to meet the requirements, the implementation plan with the activities to carry out and document, to complete the implementation of the standard.

Finally, quality management indicators were raised, based on the critical aspects found in the company through requests, complaints and claims. The measurement, evaluation and monitoring of the QMS in the company's processes will be supported by the indicators controlled in this last stage.

Through the elaborated project, it was sought that the Erika Julieth Hardware Company completed the implementation of the QMS, for its subsequent certification. Additional allowed him to acquire competitive advantages, improve customer service, provide products that meet expectations and increase employee satisfaction.

**Keywords:** ISO 9001: 2015, internal and external context, Quality Management System, Management indicators, processes.

## INTRODUCCIÓN

La Ferretería Erika Julieth es una empresa establecida en Colombia desde hace 25 años, la cual está dedicada a la comercialización de herramientas de industria pesada en la capital del país. En los últimos 2 años la empresa se ha visto enfrentada a un incremento de peticiones, quejas y reclamos por parte de los clientes, a causa de la comercialización de herramientas que incumplen con los requisitos esperados por el comprador y menor calidad en algunos productos.

De acuerdo con lo antes expuesto, se presenta una serie de consecuencias que afectan a la compañía, destacando: descensos económicos, disminución de posicionamiento de la empresa en el sector ferretero, reducción en oportunidades de generación de empleo, ha ocasionado una pérdida de aproximadamente un 10% de los clientes y recorte en el personal. Como medida de solución y mejoramiento continuo se realizará la aplicación de la norma NTC ISO 9001:2015 a dicha organización.

Mediante este documento se plasma la propuesta de solución para mitigar las principales falencias detectadas que como consecuencia están generando que la calidad de los productos baje y aumente la insatisfacción de los clientes potenciales. Con el fin de proponer una solución a la problemática presentada anteriormente se propuso el siguiente objetivo general: “Realizar la propuesta para la implementación de un sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015, para la empresa de comercialización de productos ferretería Erika Julieth”.

En el estudio se abarco el contexto interno y externo de la empresa, se elaboró un diagnóstico de la situación actual respecto a la norma ISO 9001:2015, y finalmente se diseñó una propuesta de implementación de la norma.

El significado de este proyecto es aportar tanto a la empresa en la que se realizó hizo el estudio, como a las industrias ferreteras del país que tengas falencias en las áreas relacionadas.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Realizar la propuesta para la implementación de un sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015, para la empresa de comercialización de productos ferretería Erika Julieth.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la situación actual de la empresa, teniendo en cuenta su contexto interno y externo.
- Definir los términos claves a tener en cuenta en el desarrollo del estudio.
- Diagnosticar la situación en la que se encuentra la empresa de ferretería Erika Julieth, teniendo en cuenta los requisitos en la que está basada la norma ISO 9001:2015.
- Generar los indicadores de calidad después de la propuesta para la implementación de la norma NTC ISO 9001:2015.

## 1. MARCO DE REFERENCIA

### 1.1 ¿QUÉ ES CALIDAD?

Encontrar una definición única para este amplio concepto que es entendido de acuerdo con las experiencias o puntos de vista es una tarea complicada, sin embargo, a lo largo del tiempo han aparecido una serie de explicaciones que permiten unificar el significado del concepto. El gran autor Deming<sup>8</sup> lo define como el reto de traducir las necesidades futuras de los clientes, en características que sean medibles, con el fin de diseñar productos y servicios que se adapten a la expectativa y precio esperado por el usuario, pero el verdadero desafío radica en que luego de finalizar este proceso y creer que se ha logrado el éxito, se descubre que las necesidades del cliente han cambiado y lo seguirán haciendo, puesto que los avances de la competencia, cambios de materiales y formas de pensar exigen que se tenga una constante e interminable evolución para poder alcanzar la tan anhelada Calidad.

A la anterior postura se suma la de Ishikawa citado por Hoyer y Broke<sup>9</sup>, en donde propone que las opiniones y requerimientos del cliente sean estudiadas y se conviertan en el punto de referencia para diseñar, producir y vender productos y servicios, es decir que antes de llevar a cabo el desarrollo de un nuevo artículo, el fabricante debe conocer con claridad las necesidades y requerimientos del cliente.

Otro de los grandes autores Juran citado por Hoyer y Broke<sup>10</sup> expresa que la calidad debe estar definida por las características que posee un producto, basadas en las necesidades del cliente. Adicional se suma la definición dada por el ICONTEC<sup>11</sup>, la calidad de los productos y servicios es la capacidad de satisfacer a los clientes, y solo las organizaciones con un enfoque orientado a la calidad desarrollan comportamientos, actitudes, actividades y procesos dedicados a proporcionar valor, mediante el cumplimiento de las necesidades de las partes interesadas.

Por lo anterior se puede concluir que el punto de llegada de los diferentes autores coincide en que la calidad está definida únicamente por lo que espera mi cliente, de

---

<sup>8</sup> DEMING, Edwards. Calidad, productividad y competitividad a la salida de la crisis. [Google Académico]. Madrid. Editorial Díaz de Santos S.A., 1989. p. 131. ISBN 84-87189-22-9. [Citado 2 septiembre, 2019]. Disponible en: [https://books.google.com.co/books?id=d9WL4BMVHi8C&pg=PR5&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=d9WL4BMVHi8C&pg=PR5&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false)

<sup>9</sup> HOYER, Robert y HOYER, Brooke. ¿Qué es calidad? En: Quality Progress. [Google Académico].2001. [Citado 2 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [http://www.academia.edu/download/38262413/Que\\_es\\_calidad.pdf](http://www.academia.edu/download/38262413/Que_es_calidad.pdf)

<sup>10</sup> Ibid., p.16.

<sup>11</sup> NTC-ISO 9000:2015. Op.Cit.p. 2.

este modo las organizaciones deben centrar sus esfuerzos en conocer las expectativas y necesidades de sus partes interesadas, antes de brindar un producto o servicio, y este será el factor clave para que sus tareas no terminen en fracasos.

## **1.2 SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD (SGC)**

Según CAMISÓN,<sup>12</sup> un sistema de gestión en una organización se refiere al conjunto de elementos (estrategias, objetivos, políticas, estructuras, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo), que es utilizado por la alta dirección para planificar, ejecutar y controlar todas las actividades para el logro de los objetivos.

Mientras que para el ICONTEC<sup>13</sup> un sistema de gestión comprende un conjunto de elementos que interactúan para establecer políticas, objetivo y procesos para el logro de los objetivos, y SGC se entiende como parte de un sistema de gestión relacionado con la calidad.

Yañez<sup>14</sup> afirma que un SGC, es la forma de trabajar de una organización, mediante la cual asegura la satisfacción de las necesidades de los clientes, y para lograrlo planifica, mantiene y mejora continuamente sus procesos, enfocándose en establecerlos con principios de eficacia y eficiencia, que le permitan obtener ventajas competitivas en el mercado.

Según Tari citado por Robelto<sup>15</sup> la implementación de un SGC aporta grandes beneficios a las organizaciones, y eso se confirma con la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en ISO 9001, donde se obtiene reducción de costos, mejora de procedimientos, aumento de satisfacción de clientes y de empleados, menos quejas, mayor rentabilidad.

---

<sup>12</sup> CAMISÓN, César; et al. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. [Google Académico]. Madrid: Pearson Educación S.A, 2006, p.346. ISBN 84-205-4262-8. [Citado 5 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.academia.edu/download/55866751/gestion-de-la-calidad.pdf>.

<sup>13</sup> NTC-ISO 9000:2015. Op.Cit. p.18

<sup>14</sup> INTERNACIONAL EVENTOS. Modelo de sistema de gestión basado en ISO 9001. [Sitio web]. Santa Cruz de la Sierra. BO, Sec. Artículos. 2008, p.1. [Citado 5 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://www.internacionaleventos.com/articulos.html>

<sup>15</sup> TARÍ, Juan Jose; MOLINA AZORÍN, José Fransico; HERAS, Iñaki. Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. Citado por ROBELTO BAYONA, Daniel. Plan de implementación del sistema de gestión de la calidad NTC-ISO 9001:2015 en la empresa campos y canchas. Bogotá. 2019, p.19. [Citado 5 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/7498>.

Lo anterior permite concluir que para las organizaciones una excelente e infalible herramienta de mejora es la implementación de un SGC, debido a que no solo mejora la imagen que tienen los clientes de la organización, si no aporta al crecimiento continuo de sus trabajadores y sus procesos.

### 1.3 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

La decisión de implementar un sistema de gestión de calidad debe estar acompañada de tener conocimiento de las leyes o reglas que son llamados principios y que son de gran importancia en el proceso de implementación. A continuación, se muestran los 7 con los que se cuenta actualmente:

- **Enfoque al cliente:** Como lo menciona ICONTEC<sup>16</sup> la gestión de la calidad debe enfocarse en cumplir y exceder las expectativas del cliente. Así mismo asegurar el éxito sostenido se logra cuando se atrae y conserva la confianza de los clientes y partes interesadas.
- **Liderazgo:** Según el ICONTEC<sup>17</sup> los líderes a todo nivel de la organización establecen los objetivos y propósitos; y mediante concientización, divulgación y participación, involucran a las personas con el fin de que se contribuyan a alcanzar las metas propuestas.
- **Compromiso de las personas:** De acuerdo al ICONTEC<sup>18</sup> se considera que, para aumentar la capacidad de la organización para generar y ofrecer valor, es indispensable que se cuente con el apoyo de todas las personas competentes, empoderadas y comprometidas de la organización.
- **Enfoque a procesos:** Afirma el ICONTECO<sup>19</sup> que es obtener resultados que sean coherentes a lo planificado de manera eficaz y eficiente, se logra únicamente cuando se entienden las actividades y son gestionadas como procesos que interactúan entre sí, y no se vean como elementos sueltos que no agregan valor al sistema.
- **Mejora:** Como lo menciona ICONTEC<sup>20</sup> solo se logra el éxito en las organizaciones en donde se trabaja con enfoque de mejora continua, lo que se alcanza mediante el establecimiento de objetivos de mejora, el seguimiento, revisión y auditoría de los mismos.

---

<sup>16</sup> NTC-ISO 9000:2015. Op.Cit.p. 4

<sup>17</sup> Ibid., p.5.

<sup>18</sup> Ibid., p.6.

<sup>19</sup> Ibid., p.7.

<sup>20</sup> Ibid., p.8.

- **Toma de decisiones basada en la evidencia:** Para el ICONTEC<sup>21</sup> hacer seguimiento permite que al final de los procesos se obtengan resultados, y su respectivo análisis y evaluación conllevan a que se tomen decisiones basadas en situaciones reales y así aumentar la probabilidad de mejorar los resultados.
- **Gestión de las relaciones:** El último principio es una clave para alcanzar el éxito sostenido de la organización, y según el ICONTEC<sup>22</sup> se deben tener identificadas las partes interesadas y la relación con la organización, además debe existir gestión en sus relaciones asegurando que se comparta la información, experiencias, recursos y se reconozcan los logros y oportunidades de mejora.

#### 1.4 ISO 9000

ISO por sus siglas en inglés (International Organization for Standardization), es la organización internacional para la estandarización encargada de regular un conjunto de normas dirigidas a la fabricación, comercio y comunicación para industrias a nivel mundial.

Como lo menciona Carro Paz<sup>23</sup> ISO 9000 tiene sus inicios en 1979 cuando se crea el British Standards Technical Committee, con el fin de instaurar principios genéricos de calidad y así establecer una norma internacional para que las empresas manufactureras adoptaran métodos de control de calidad.

La primera familia de normas ISO 9000, como lo menciona Rodríguez Fonseca<sup>24</sup>, se crearon en 1987 y fueron revisadas en 1994 y en 2000. Posterior a su establecimiento fueron los países de la unión europea los primeros en implementarlas, tomando mucha importancia en el reino unido, sin dejar de lado que dicho estándar tuvo su origen en el ya mencionado British Standards Technical Committee en las normas BS5750.

---

<sup>21</sup> Ibid., p.9.

<sup>22</sup> Ibid., p.10.

<sup>23</sup> CARRO PAZ, Roberto y GONZÁLEZ GÓMEZ, Daniel. Normalización Serie Normas ISO 9000. [Google Académico]. Mar del Plata. Sec. Publicaciones. 2012. p.3. [Citado 3 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [http://nulan.mdp.edu.ar/1615/1/10\\_normas\\_iso\\_9000.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1615/1/10_normas_iso_9000.pdf)

<sup>24</sup> RODRÍGUEZ FONSECA, Fernando. Incidencia de la norma ISO 9000 en Colombia y en algunas empresas en el mundo. En: Revista ciencias estratégicas. [Google Académico]. Medellín. enero-junio. Vol.20. 2012, p.152. ISSN 1794-8347. [Citado 5 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151325816011.pdf>

Según Rodríguez Fonseca<sup>25</sup> la norma ISO: 9000 se conforma por tres normas básicas, esto es reafirmado por Carro<sup>26</sup> quien complementa la postura agregando que son cuatro normas básicas:

- **ISO 9000:2015.** Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario: Esta norma define los conceptos pertinentes a un SGC y términos usados en la familia ISO 9000.
- **ISO 9001:2015.** Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos: Especifica los requisitos de un SGC, mediante los que una organización busca evaluar y demostrar la capacidad para que sus servicios y productos cumplan los requisitos del cliente.
- **ISO 9004:2018.** Gestión para el éxito sostenido de una organización: Proporciona herramientas para que la organización se oriente a la mejora continua.
- **ISO 19011:2018.** Directrices para la auditoría para los sistemas de gestión: Brinda orientación a las organizaciones sobre la realización de auditorías internas o externas a sistemas de gestión de calidad y/o ambiental.

## 1.5 ISO 9001

Según López<sup>27</sup> la norma ISO 9001 es la más popular de la familia ISO 9000 y la más certificada, con más de un millón de certificados en todo el mundo. Su primera publicación se realizó en el año 1987, y desde entonces su evolución ha sido permanente, debido a las necesidades cambiantes de las organizaciones y mercados. En sus inicios el enfoque estaba dirigido a empresas dedicadas a la producción y la fabricación, pero gracias al éxito y difusión de la certificación de calidad, en la revisión del año 2000 se orientó a la generalización de la norma para todo tipo de sectores y actividades económicas. Hoy en día la norma es genérica y puede ser implementada en cualquier tipo de organización sin importar su tamaño o tipo.

---

<sup>25</sup> Ibid., p. 152

<sup>26</sup> CARRO PAZ Op.Cit. p.5

<sup>27</sup> LÓPEZ LEMOS, Paloma. Novedades ISO 9001:2015. [Google Académico]. Madrid. Fundación Confemetal, 2015, p.25. ISBN 978-84-16671-00-7. [Citado 5 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=gLInDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT18&dq=HISTORIA+ISO+9001&ots=5tjWXbFbqS&sig=v0y-84TWSj1hQD90rkeh1JmewVY#v=onepage&q=HISTORIA%20ISO%209001&f=false>

Según Yañez<sup>28</sup> es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad y se centra en todos los elementos de administración de calidad, que debe tener la organización, con el fin de establecer un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar continuamente la calidad de los productos o servicios, y en la actualidad los clientes se inclinan por elegir proveedores que cuenten con este sistema, debido a que es una forma de asegurar que la organización cuenta con elementos, actividades y procesos que trabajan en función de los requerimientos del cliente.

### **1.6 ISO 9001: 2015**

Es la versión reciente de la familia de las normas ISO 9001, la cual recoge cambios de tipo sustancial, todos enfocados a la mejora continua y con expectativas de alcanzar la excelencia como visión de un futuro cercano. Como lo afirma Otero<sup>29</sup>, uno de los cambios en esta nueva versión hace referencia a la adaptación de la norma a la Estructura de Alto Nivel (High Level Structure), para las normas de Sistemas de gestión, descrito en la directiva ISO/IEC parte 1, el cual estableció una estructura estándar para la integración de deferentes sistemas de gestión y en la cual se encuentran las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

Otro aspecto importante citado por Otero<sup>30</sup>, es la redacción de la norma en donde se evidencia que el equipo encargado de la elaboración de la norma ha actuado contemplando las recomendaciones de la Norma ISO 21500:2012

Las nuevas modificaciones pretenden brindar a las empresas posibilidades para adoptar un sistema de gestión de calidad guiado al éxito a largo plazo. La norma ISO 9001:2015 la conforman 10 capítulos, pero el desarrollo e implementación de la norma se encuentra en los últimos 7:

- **Capítulo 4. Contexto de la organización:** Se identifican las partes interesadas, sus necesidades y expectativas. Adicional se determina el alcance que tendrá el SGC, y los procesos que se tendrán en cuenta.
- **Capítulo 5. Liderazgo y compromiso:** En primera instancia se tiene el compromiso de la alta dirección con el SGC, esto es de gran importancia en las organizaciones, debido a que el éxito de la implementación radicara en el aporte que haga la alta dirección para el desarrollo del sistema. En este capítulo

---

<sup>28</sup> INTERNACIONAL EVENTOS Op.Cit. p.2

<sup>29</sup> OTERO MATEO, Manuel y PASTOR FERNANDEZ, Andrés. Impacto de la norma ISO 9001:2015 en el ámbito de la ingeniería. Integración en las Pymes. [Google Académico]. Bilbao. Marzo. Vol.91. 2016, p.23. [Citado 6 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Manuel\\_OteroMateo/publication/291945228\\_Impacto\\_de\\_la\\_norma\\_ISO\\_90012015\\_en\\_el\\_ambito\\_de\\_la\\_Ingenieria\\_Integracion\\_en\\_las\\_Pymes/links/56e7e64208aeb6f93f54d308.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Manuel_OteroMateo/publication/291945228_Impacto_de_la_norma_ISO_90012015_en_el_ambito_de_la_Ingenieria_Integracion_en_las_Pymes/links/56e7e64208aeb6f93f54d308.pdf)

<sup>30</sup> Ibid., p. 24

también se determinará la política, roles y responsabilidades que deben ser elaborados, asignados y comunicados por la alta dirección, asegurando que las personas conozcan su enfoque, participación y alcance en la implementación del SGC.

- **Capítulo 6. Planificación:** La organización debe establecer los objetivos de la calidad y realizar la planificación para lograrlos. Adicional se debe tener en cuenta las acciones para abordar riesgos y oportunidades, con la finalidad de alcanzar los logros previstos.
- **Capítulo 7. Apoyo:** Se deben asignar los recursos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos: personas, infraestructura, seguimiento y medición. La organización debe garantizar que disponga de personal con competencia y que se tenga la toma de conciencia necesaria en todo lo que respecta al SGC.
- **Capítulo 8. Operación:** En este capítulo la organización debe planificar todo lo referente a la operación iniciando por la determinación de los requisitos de productos y servicios, control de proveedores y actividades posteriores a la entrega. Asegurando que se tiene vigilancia e intervención en todos los procesos de elaboración y entrega del producto o servicio.
- **Capítulo 9. Evaluación del desempeño:** Le permite a la organización conocer la percepción que tienen los clientes respecto al cumplimiento de sus necesidades y expectativas, además la realización de auditoría interna permitirá que se tenga control de los procesos y se identifiquen oportunidades de mejora.
- **Capítulo 10. Mejora:** Se deben tomar acciones para controlar y corregir no conformidades, e implementar planes para cumplir y aumentar la satisfacción del cliente.

## 1.7 CICLO PHVA

El ciclo PHVA o ciclo Deming, fue desarrollado por Walter Shewart en 1920, pero fue William Deming quien logro su popularización en Japón. Según Gómez<sup>31</sup> es una metodología aplicada en los diferentes procesos de una organización y a visión global del sistema de gestión de calidad. Se compone de 4 etapas PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar), las cuales consisten en:

- **Planificar:** En esta etapa se deben establecer los objetivos, el resultado esperado en el proceso, definir las actividades a realizar, recursos y responsabilidades.

---

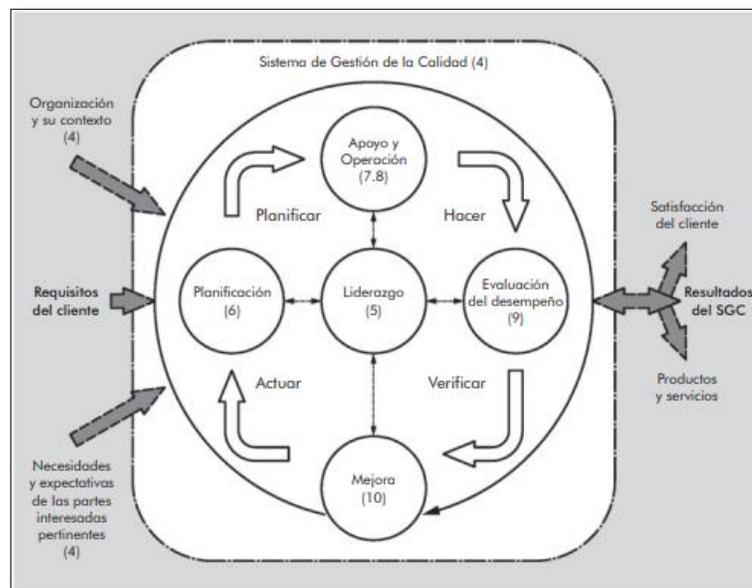
<sup>31</sup> GÓMEZ MARTÍNEZ, José Antonio. Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015. [Google Académico]. Madrid. Aenor Ediciones, 2015, p.18. ISBN 978-84-8143-911-3. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB\\_DOC\\_Tabla\\_AEN\\_11328\\_1.pdf](http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB_DOC_Tabla_AEN_11328_1.pdf)

Además, se tiene como entrada las necesidades, requisitos y expectativas del cliente con el fin de planear el proceso en función del cliente. Se deben identificar y abordar los riesgos y oportunidades que pueden ser encontradas a lo largo del proceso.

- Hacer: Llevar a cabo lo planificado
- Verificar: Realizar el seguimiento y medición de los resultados, y evaluarlos de acuerdo con los objetivos y resultados planteados en la etapa de planificación.
- Actuar: En la última etapa se deben tomar acciones para mejorar las dificultades encontradas o para optimizar el proceso.

A continuación, se muestra la estructura del ciclo PHVA, relacionada con la norma NTC-ISO 9001.2015:

**Figura 1.** Ciclo PHVA según estructura norma NTC-ISO 9001:2015



**Fuente:** GÓMEZ MARTÍNEZ, José Antonio. Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015. [Google Académico]. Madrid. Aenor Ediciones, 2015, p.18. ISBN 978-84-8143-911-3. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB\\_DOC\\_Tabla\\_AEN\\_11328\\_1.pdf](http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB_DOC_Tabla_AEN_11328_1.pdf)

La Figura 1, muestra la relación de los capítulos de la norma NTC ISO 9001:2015, en donde los números en paréntesis corresponden a cada capítulo de la norma y muestra su interrelación. Adicional cada capítulo se relaciona con alguna etapa del ciclo PHVA

## 1.8 EMPRESA – ORGANIZACIÓN

Esta palabra es escuchada en el día a día de las personas, sin embargo, no se tiene claridad sobre su significado. Según Cámara de comercio<sup>32</sup> empresa es toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. La empresa puede ejecutar actividades de naturaleza industrial o productiva; comercial o de prestación de servicios.

Sin embargo, para el ICONTEC<sup>33</sup>, el término utilizado es organización el cual es definido como: Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos, adicional en las notas realizan la aclaración que esta definición incluye trabajador independiente, compañía, corporación, empresa, autoridad, sociedad, asociación, entre otras. Lo cual nos permite concluir que para la norma es equivalente hablar de organización y de empresa.

## 1.9 ANÁLISIS CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO

Las matrices EFE (evaluación de factor externo) y EFI (evaluación de factor interno), son metodologías que se aplican para conocer la situación actual a nivel interno y externo en una empresa.

**1.9.1 Matriz EFE.** Según David<sup>34</sup>, esta metodología permite conocer el estado actual en la organización frente a aspectos externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Su elaboración se compone de 5 pasos:

- Elaborar una lista de los factores externos claves, teniendo en cuenta las amenazas y oportunidades que afectan a la empresa e industria. El análisis PESTAL, es una herramienta de apoyo para llevar a cabo esta etapa.
- A cada factor externo se asigna un valor entre 0.0 (no importante) y 1.0 (muy importante). La ponderación representa la importancia que tiene cada aspecto para alcanzar el éxito en la industria en donde se encuentra la empresa.

---

<sup>32</sup> CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ -CCB-. ¿Qué es una empresa?. [Sitio web]. Bogotá D.C.CO. Sec. Preguntas frecuentes. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/Que-es-una-empresa>

<sup>33</sup> NTC-ISO 9000:2015. Op.cit, p.13.

<sup>34</sup> DAVID R, Fred. Conceptos de administración estratégica. 14ava edición. México. Pearson Educación, 2013, p.80. ISBN 978-607-32-1576-3. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://laurabatres.files.wordpress.com/2018/06/conceptos-de-administracion-estrategica-14edi-david.pdf>

- A cada factor externo se asigna una calificación de 1 a 4 de acuerdo con la eficacia de las estrategias de la empresa frente a cada factor, donde 1 es la respuesta es deficiente y 4 la respuesta es superior.
- Determinar la puntuación ponderada mediante el producto entre la ponderación de cada factor y su calificación. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual a 1.
- Sumar las puntuaciones ponderadas, con el fin de conocer el estado actual de la organización.

El resultado obtenido estará entre 1 y 4, la puntuación promedio es 2.5. Adicional el puntaje de 4.0 indica que se están respondiendo satisfactoriamente a las oportunidades y amenazas presentes en la industria.

**1.9.2 Matriz EFI.** Maneja la misma metodología de elaboración que la matriz EFE, pero se tienen en cuenta los factores internos.

**1.9.3 Análisis PESTAL.** Es una herramienta que permite realizar el análisis externo de una organización o industria. Como lo menciona Chapman<sup>35</sup>, el análisis PESTAL, permite comprender la situación del mercado y, por ende, la posición y direccionamiento de una organización. En su elaboración se tienen en cuenta 5 factores externos Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales. También se puede encontrar como análisis PESTEL, donde el factor ambiental es llamado ecológico. El análisis PESTAL, es el primer paso para la elaboración de la matriz EFE.

A continuación, se muestran los aspectos que pueden ser evaluados en cada uno de los factores

**Figura 2.** Plantilla análisis PESTAL

<p style="text-align: center;"><b>Factores políticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas de comercio exterior</li> <li>- Políticas Gubernamentales</li> <li>- Reformas</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Factores económicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situación y tendencias en económica local</li> <li>- Situación y tendencias en económica internacional</li> <li>- Interés y tasas de cambio</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Factores sociales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencias de estilo de vida</li> <li>- Patrones de compra</li> <li>- Moda y modelos seguir</li> <li>- Niveles educativos</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Factores tecnológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollos tecnológicos</li> <li>- Información y comunicación</li> <li>- Legislación tecnológica</li> <li>- Acceso a la tecnología</li> </ul>

<sup>35</sup> CHAPMAN, Alan. Análisis DOFA y análisis PEST. [Google Académico]. 2004. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://empresascreciendobien.com/wp/wp-content/uploads/2016/03/Manual-DOFA.pdf>

**Figura 3.** (Continuación)

<b>Factores ambientales (ecológicos)</b>	<b>Factores legales</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Legislación ambiental</li><li>- Regulación energética y consumo de agua</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Legislación local actual</li><li>- Legislación local futura</li><li>- Legislación internacional</li><li>-</li></ul>

**Fuente:** CHAPMAN, Alan. Análisis DOFA y análisis PEST. [Google Académico]. 2004. [citado 8 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://empresascreciendobien.com/wp/wp-content/uploads/2016/03/Manual-DOFA.pdf>

En la Figura 2, se observa una plantilla modelo para elaborar el PESTAL. En donde se mencionan algunos aspectos externos relevantes para tener en cuenta, con el fin de realizar un análisis objetivo y certero.

## **1.10 FERRETERIA Y LINEAS DE PRODUCTOS**

**1.10.1 Historia a Nivel Mundial.** Según Barbosa y Pineda<sup>36</sup> muchas de las empresas ferreteras surgieron como pequeñas tiendas instaladas en las viviendas, en donde ofrecían diferentes productos como: abarrotos, enseres del hogar (martillos, bombillos, alambre), a medida que paso el tiempo y las necesidades de los clientes aumentaron, los empresarios decidieron diversificar los productos, con el fin de brindar soluciones a trabajadores de obras, a los que se les facilita la compra de insumos para llevar a cabo trabajos de reparaciones y mantenimientos en viviendas

Una de las circunstancias que dio origen a las empresas de este tipo fue la necesidad de abastecer con herramientas y materiales a los artesanos, electricistas, albañiles, entre otros. Fue así como este tipo de empresas fue especializando su línea de negocio en este tipo de productos y desvincularon los que no eran de utilidad para este tipo de trabajos.

Alrededor de los años 1870 cuando las empresas lograron la estabilidad e incremento en la venta de los productos, optaron por llamarlas: venta de materiales para reparación y mantenimiento de obras.

---

<sup>36</sup> BARBOSA SÁNCHEZ, William Y PINEDA PÜENTES, Víctor. Propuesta de una estructura administrativa, para la ferretería Alkosto de la ciudad de Ocaña. [Google Académico]. Ocaña. 2016, p.5. [Citado 10 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/handle/123456789/1272>

**1.10.2 Situación en Colombia.** Como lo indica la revista Dinero<sup>37</sup>, la llegada y expansión de grandes superficies especializadas en las líneas de construcción y hogar, como Homecenter, Home sentry, entre otras, desestabilizaron los ingresos y ocasiono algunos cierres en microempresas dedicadas a la ferretería.

Esta situación género en los ferreteros del país una situación de alarma, para continuar en el mercado y no perder su participación, por lo que han usado estrategias para modernizar su oferta, sus puntos de venta y la creación de alianzas estratégicas empresariales.

En Colombia las primeras empresas dedicadas a la ferretería fueron creadas en los años 1960, y fueron algunas familias europeas asentadas en Bogotá y otras colombianas, las encargadas de darle vida a estos negocios. Durante casi 50 años el negocio se mantuvo con una posición dominante en el mercado local. El servicio al cliente, la modernización de puntos de venta, mejores prácticas contables, la capacitación al personal y una buena relación con los proveedores, no fueron temas de mayor interés para los empresarios ferreteros, pero con el crecimiento contundente de las grandes superficies estos temas se convirtieron en su herramienta para permanecer en el mercado, por esta razón la empresa Ferretería Erika Julieth ha encontrado en la implementación de la NTC ISO 9001:2015 su estrategia de fortalecimiento comercial.

---

<sup>37</sup> DINERO. Ferreterías, se preparan con todos los fierros. [Sitio web]. Bogotá D.C.CO. Sec. Edición Impresa 23, Julio, 2010. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/ferreterias-preparan-todos-fierros/99755>

## 2. MARCO LEGAL

Toda persona natural o jurídica que ejerza actividad comercial está en la obligación de registrarse ante la Cámara de Comercio y cumplir las obligaciones que la Ley 1727 de 2014<sup>38</sup> dispone para su correcto funcionamiento.

Con el fin de erradicar la evasión y elusión fiscal la Ley 1819 de 2016<sup>39</sup>, proporciona información necesaria para que las personas tengan conocimiento de los impuestos aplicables, como calcularlos y los efectos de continuar evadiéndolos.

Ferretería Erika Julieth, al ser una empresa comercializadora de sustancias químicas como pintura en aerosol, silicona, aceite lubricante y adhesivos inflamables, debe cumplir la ley 9 de 1979<sup>40</sup>, con el fin de asegurar las condiciones sanitarias necesarias para el bienestar y salud humana. Entre las cuales se encuentran: garantizar estructuras locativas en buen estado, tener dotación de primeros auxilios, asegurar manipulación segura de sustancias químicas mediante el uso de hojas de datos de seguridad, señalización de los peligros, y almacenamiento adecuado, manejar programa de control de vectores y lavado de tanques, entre otros. Cabe resaltar que esta ley es vigilada mediante vista de inspección y control sanitario, realizado por la Secretaria Distrital de Salud y su incumplimiento puede generar multas o sanciones a las empresas.

Otro aspecto para tener en cuenta es el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, y la competencia libre y leal, expuesto en la ley 590 del 2000<sup>41</sup>. Su incumplimiento también puede dar lugar a procesos sancionatorios.

---

<sup>38</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1727. (11, julio, 2014). Por medio de la cual se reforma el Código de Comercio, se fijan normas para el fortalecimiento de la gobernabilidad y el funcionamiento de las Cámaras de Comercio y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C. Diario Oficial. nro 49209. 2014. Tit. II. Art. 12

<sup>39</sup> COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C. Diario Oficial. nro 50101. 2016. Cap. IV. Part. II. Art. 28

<sup>40</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 9. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Bogotá D.C. Diario Oficial. nro 35308. 1979. Tit. I. Art. 1

<sup>41</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 590. (12, julio, 2000). Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. Bogotá D.C. Diario Oficial. nro 49841. 2000. Cap. I. Art. 1

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA CASO DE ESTUDIO

A mediados del año 1992 en la ciudad de Bogotá, capital de Colombia, el Señor Julio Niño y la Señora Blanca Támara, deciden unir sus vidas en matrimonio y formar una familia. Para continuar en la búsqueda de sus sueños emprenden la creación de su propia empresa. Compraron un local en el centro de la ciudad, dedicado a la comercialización de productos de ferretería, allí compraban productos a empresas nacionales dedicadas a la fabricación, o a grandes empresas importadoras de productos de estas líneas. Con el paso del tiempo el mercado fue creciendo y les permitió comprar un nuevo local para ampliar sus operaciones, además pudieron iniciar con la generación de empleo y contrataron la primera persona quien apoyaría su negocio.

En el año 2004 debido a la entrada de nueva competencia al mercado, el Señor Julio Niño, da un giro a sus operaciones, y empiezan a importar los productos, esto mejoraría sus precios frente a los demás competidores, ya que comprarían directamente a las fábricas, y evitarían pagar los costos de ganancia de los importadores nacionales, que hasta su momento eran uno de sus principales proveedores. La nueva estrategia de mercado que fue adoptada, continuó impulsando su crecimiento en el mercado, y adquirieron un nuevo local.

La situación cada día mejoraba para ellos y esto dio la entrada a una nueva oportunidad laboral, así que contrataron otra persona para mejorar sus procesos, y brindar una mejor atención a sus clientes. Ampliaron su línea de productos y lograron que sus principales clientes suplieran sus necesidades a un buen precio y encontrando todo en un solo lugar.

El camino en la creación y permanencia de su empresa no ha sido fácil, pero el trabajo arduo y continuo, ha dado sus resultados y hoy en día su operación está a cargo de 6 personas y es realizada en 5 locales en el centro de la ciudad de Bogotá. Sin embargo, la competencia continúa creciendo con el paso de los días, y la Gerencia decidió implementar un sistema de gestión de calidad que le permita seguir dando factores diferenciadores en el mercado.

En la actualidad han enfocado su actividad económica a la comercialización de herramienta como: juego de copas, de llaves, de destornillador, extensores, torquímetros, pistolas neumáticas, entre otros.

## 4. METODOLOGÍA

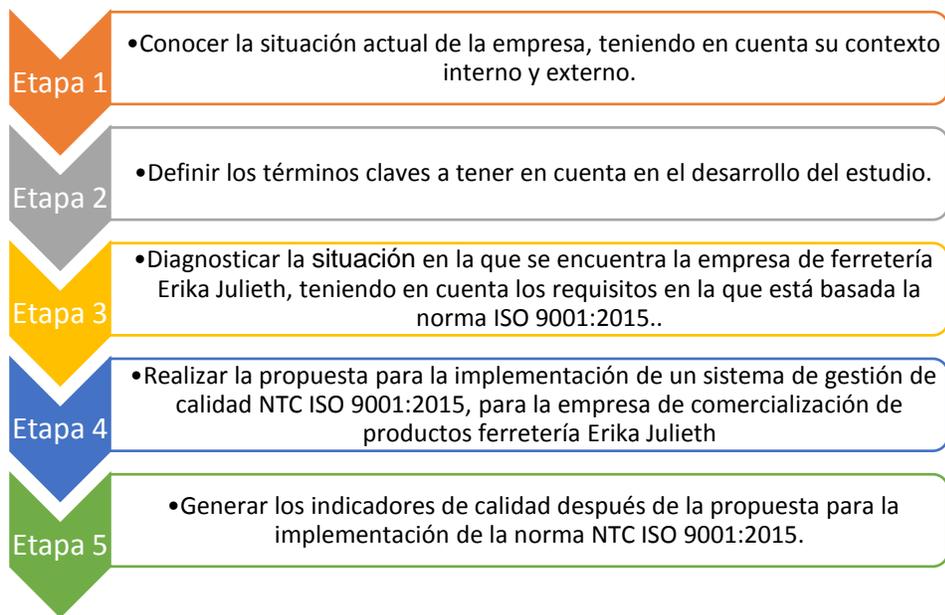
### 4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo de este estudio considero el tipo de investigación descriptiva y cualitativa, debido a que se realizó un análisis de cumplimiento de la empresa respecto al sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 mediante a entrevistas, visitas y revisión de información documentada, posterior se analizó cualitativamente los resultados obtenidos. Finalmente se entregó a la empresa el plan de implementación de la norma mencionada.

### 4.2 ACTIVIDADES POR ETAPA

El desarrollo de la propuesta para la implementación de la norma NTC ISO 9001:2015 para empresa comercializadora de productos de ferretería, se realizó a través de 5 etapas mostradas, a continuación:

**Figura 4.** Etapas metodológicas



**Fuente:** Elaboración propia, 2019

En la Figura 3, se muestran las etapas generales empleadas en el desarrollo de la propuesta siendo las etapas 1, 2,3 y 5; las empleadas para dar cumplimiento a los objetivos específicos, y la etapa 4, asociada al objetivo general. Además, cada etapa estuvo acompañada de una serie de actividades que permitieron su cumplimiento.

**4.2.1 Etapa 1.** Conocer la situación actual de la empresa, teniendo en cuenta su contexto interno y externo.

- **Contexto Externo:** para conocer el contexto externo de la industria se usó el análisis PESTAL, que determino los factores claves a evaluar en la matriz de evaluación de factores externos (EFE). Se tuvo en consideración los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales con mayor impacto en la industria, los cuales fueron determinadas con la Gerente General y la Administradora, mediante una lluvia de ideas, e investigación en fuentes de información. El resultado se ve reflejado en el cuadro 6.

Seguidamente se elaboró la matriz EFE (cuadro 7), que permitió evaluar la situación actual de la Ferretería Erika Julieth, respecto a las amenazas y oportunidades de la industria y el mercado. Su desarrollo se compone de 4 columnas:

1. Factor crítico de éxito: se analiza cada aspecto encontrado en el análisis PESTAL, pero se clasifican en oportunidades o amenazas.
2. Ponderación: se asigna un valor entre 0.0 y 1.0 a cada factor, dependiendo la importancia que tiene el factor externo para la empresa. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual a 1. La ponderación es calificada como se muestra en el cuadro 1:

**Cuadro 1 .** Matriz de ponderación

Ponderación	Descriptor
0.0	Sin importancia
1.0	Muy importante

**Fuente:** Elaboración propia

3. Calificación: se asigna una calificación de 1 a 4 de acuerdo con la eficacia de las estrategias de la empresa frente a cada factor. En el cuadro 2, se observan los rangos de calificación.

**Cuadro 2.** Rangos de calificación matriz EFE

Calificación	Descriptor
1	La respuesta es deficiente
2	La respuesta es promedio
3	La respuesta por encima del promedio
4	La respuesta es superior

**Fuente:** Elaboración propia

4. Puntuación ponderada: es el producto de ponderación y calificación.

- **Contexto Interno:** El contexto interno se evaluó mediante la matriz EFI, se desarrolló con los factores internos claves determinados mediante una entrevista realizada a la Gerente General el día 29 de mayo de 2019. Se tuvo en cuenta una serie de preguntas de los factores económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales de la empresa, registrándolas en el cuadro 8, con la respuesta proporcionada por la empresa y la evidencia observada.

Posteriormente se realizó la matriz EFI, desarrollada en 4 pasos (cuadro 9):

1. Factor crítico de éxito: se analiza cada aspecto encontrado en la entrevista, pero se clasifican en fortalezas y debilidades.
2. Ponderación: se asigna un valor entre 0.0 y 1.0 a cada factor, dependiendo la importancia que tiene el factor interno para la empresa. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual a 1. La ponderación es calificada como en la matriz EFE cuadro 1.
3. Calificación: se asigna una calificación de 1 a 4, para indicar si es una debilidad importante, como lo muestra el cuadro 3. Las debilidades reciben una calificación de 1 y 2 y las fortalezas de 3 y 4.

**Cuadro 3.** Rangos de calificación matriz EFI

Calificación	Descriptor
1	Una debilidad importante
2	Una debilidad menor
3	Una fortaleza menor
4	Una fortaleza importante

**Fuente:** Elaboración propia

4. Puntuación ponderada: es el producto entre ponderación y calificación.

#### **4.2.2 Etapa 2.** Definir los términos claves a tener en cuenta en el desarrollo del estudio

Con el fin de seleccionar los conceptos que se debían tener en cuenta, para facilitar el desarrollo del sistema de gestión de calidad en la empresa, se aplicó la herramienta de calificación de relevancia de terminología de la norma ISO 9000:2015 plasmada en el cuadro 10, conformada por 2 columnas:

1. Capítulo de términos de la ISO 9000:2015
2. Calificación: evaluación del 1 al 5 dada por el estudiante, teniendo en cuenta la importancia de cada capítulo con el trabajo desarrollado para la empresa.

Se hizo uso de la siguiente calificación:

**Cuadro 4.** Rango de evaluación de capítulos

Calificación	Descriptor
1	El capítulo no es clave para la implementación de la norma
2	El capítulo es importante pero no es clave para la implementación de la norma
3	El capítulo es clave y está medianamente relacionado con la implementación de la norma
4	El capítulo es clave e importante para implementar la norma
5	El capítulo es clave y muy importante para implementar la norma

**Fuente:** elaboración propia

La justificación de esta calificación, fue seleccionar entre los 17 capítulos de la norma, cuales tienen los conceptos con mayor impacto en el plan de implementación.

Se graficaron (gráfica 1) los resultados obtenidos en el cuadro 10. Los capítulos con calificación igual o superior a 4 fueron seleccionados para realizar una encuesta el día 7 de junio de 2019 cuadro 11, a la Gerente General y Administradora, con la finalidad de que se calificara el conocimiento que se tiene de cada concepto. La encuesta se compone de 3 columnas, rotuladas como Concepto (término de la norma que se está considerando), calificación (valor de 1 a 3 otorgado por la Gerente general y Administradora de la empresa), y comentarios (espacio diseñado para que las encuestadas anotaran sus observaciones).

Para la realización de la encuesta se tuvo en cuenta la matriz de calificación ilustrada en el cuadro 5.

**Cuadro 5.** Rango calificación terminología

Calificación	Descriptor
1	No conozco ni entiendo el concepto
2	Conozco, pero no entiendo el concepto
3	Conozco y entiendo en totalidad el concepto

**Fuente:** elaboración propia

Se graficaron los resultados obtenidos, y se consideraron los conceptos que tuvieran una calificación igual o inferior a 2 puntos, para ampliar su definición con base a fuentes de búsqueda, Google académico y Norma ISO 9001:2015

Cabe aclarar que, aunque la norma usada fue ISO 9001:2015, la herramienta aplicada en el cuadro 10 y 11 se elaboró con una norma distinta, considerando que

el capítulo número 3 de ISO 9001:2015, establece que los términos y definiciones a considerar están incluidos en ISO 9000:2015.

**4.2.3 Etapa 3.** Diagnosticar la situación en la que se encuentra la empresa de ferretería Erika Julieth, teniendo en cuenta los requisitos en la que está basada la norma ISO 9001:2015.

Mediante el uso del instrumento del anexo A, diagnóstico de ISO 9001:2015 Ferretería Erika Julieth y visita a la empresa el día 16 de junio de 2019, se evaluó el cumplimiento de los requisitos expuestos en la norma.

Se aplicó el instrumento a 35 numerales de la norma que se encuentran entre los capítulos 4 y 10, para un total de 7 capítulos evaluados. Los capítulos 1, 2 y 3, se eximieron dado que no proporcionan requisitos para la implementación del SGC.

La herramienta de evaluación cuenta con 6 columnas, distribuidas de la siguiente manera:

1. La primera nombrada numeral, corresponde al numeral evaluado de la norma ISO 9001:2015
2. La segunda: requisito, condición o condiciones que debe tener la empresa para darle cumplimiento al numeral
3. La tercera O, obligatorio: si el requisito es de obligatoria documentación
4. La cuarta, NO, no obligatorio: el requisito no es de obligatoria documentación
5. La quinta %, grado de cumplimiento del requisito evaluado de 0 - 100%
6. La última, evidencia: la evidencia de tipo: observada, información documentada o declaración de hechos que se recopiló en el numeral

Los resultados obtenidos se graficaron en un diagrama de barras, los capítulos con calificación menor a 30% se tomaron en cuenta para el desarrollo del plan de implementación.

**4.2.4 Etapa 4.** Realizar la propuesta para la implementación de un sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015, para la empresa de comercialización de productos ferretería Erika Julieth

Como se menciona en la etapa 3, estos fueron los capítulos seleccionados debido al puntaje de calificación obtenido:

- 4.1. Comprensión de la organización y su contexto
- 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad
- 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades
- 6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos
- 7.2 Competencia
- 9.1. Seguimiento, medición análisis y evaluación.

Para el desarrollo de esta etapa la primera herramienta utilizada fue el plan de acción reflejado en el cuadro 13, teniendo en cuenta los siguientes 5 aspectos plasmados en cada una de las columnas; sección de la norma ISO 9001:2015, que se tiene, que falta, actividad y responsable.

Luego de realizar el plan de acción se tomó como punto de partida la columna de actividades, para llevar a cabo el desarrollo de las mismas, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos de la norma.

La metodología utilizada en las actividades 2,3,4,5,6,7,9 y 10, abarco su desarrollo en 2 fases: explicación y resultado. Mientras que para la actividad 8 “identificación y evaluación de los riesgos” plasmada en el cuadro 23, fueron usadas las siguientes herramientas:

- Se identificaron los riesgos de cada proceso
- La calificación de la columna probabilidad se basó en los rangos de calificación proporcionados en la siguiente figura:

**Figura 5.** Nivel de probabilidad

NIVEL	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
1	Raro	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales.	No se ha presentado en los últimos 5 años.
2	Improbable	El evento puede ocurrir en algún momento.	Al menos de una vez en los últimos 5 años.
3	Posible	El evento podría ocurrir en algún momento.	Al menos de una vez en los últimos 2 años.
4	Probable	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.	Al menos de una vez en el último año.
5	Casi seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias	Más de una vez al año.

**Fuente:** FUNCIÓN PÚBLICA. Matriz de riesgo. [Sitio Web]. Bogotá D.C CO. s.f. Sec. Documentos. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema\\_2\\_-\\_Sistemas\\_de\\_Informacion.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema_2_-_Sistemas_de_Informacion.pdf)

Como se ilustra en la figura 4, el rango de calificación va de 1 a 5, siendo 1 raro (no se ha presentado en los últimos 5 años) y 5 casi seguro (se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias).

- El nivel de impacto fue evaluado con la siguiente matriz de calificación

**Figura 6.** Nivel de impacto

NIVEL	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
1	Insignificante	Si el hecho llegara a presentarse, tendría consecuencias o efectos mínimos sobre la entidad.
2	Menor	Si el hecho llegara a presentarse, tendría bajo impacto o efecto sobre la entidad.
3	Moderado	Si el hecho llegará a presentarse, tendría medianas consecuencias o efectos sobre la entidad.
4	Mayor	Si el hecho llegara a presentarse, tendría altas consecuencias o efectos sobre la entidad.
5	Catastrófico	Si el hecho llegara a presentase, tendría desastrosas consecuencias o efectos sobre la entidad.

**Fuente:** FUNCIÓN PÚBLICA. Matriz de riesgo. [Sitio Web]. Bogotá D.C CO. s.f. Sec. Documentos. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema\\_2\\_\\_Sistemas\\_de\\_Informacion.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema_2__Sistemas_de_Informacion.pdf)

La figura anterior le permite a la organización evaluar el nivel de impacto de los riesgos, haciendo uso de una escala de 1 a 5; la calificación de 1 corresponde a insignificante (si el hecho llegara a presentarse tendría consecuencias o efectos mínimos sobre la entidad) y 5 Catastrófico (si el hecho llegara a presentarse tendría consecuencias desastrosas)

- La determinación de zona de riesgo se muestra a continuación:

**Figura 7.** Impacto y probabilidad de los riesgos

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Raro (1)	B	B	M	A	A
Improbable (2)	B	B	M	A	E
Posible (3)	B	M	A	E	E
Probable (4)	M	A	A	E	E
Casi cierto (5)	Z	A	E	E	E

B: Zona de riesgo baja: Asumir el riesgo.  
M: Zona de riesgo moderada: Asumir el riesgo, reducir el riesgo.  
A: Zona de riesgo alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir.  
E: Zona de riesgo extrema: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir.

**Fuente:** FUNCIÓN PÚBLICA. Matriz de riesgo. [Sitio Web]. Bogotá D.C CO. s.f. Sec. Documentos. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema\\_2\\_\\_Sistemas\\_de\\_Informacion.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema_2__Sistemas_de_Informacion.pdf)

La figura 6, ilustra que el cruce de la calificación de impacto y probabilidad calificados previamente, permite determinar la zona de riesgo y las estrategias a implementar para reducir o eliminar el impacto de la materialización del riesgo.

Por ultimo las actividades 1 y 11 fueron desarrolladas en las etapas 1 y 5 del presente trabajo.

#### **4.2.5 Etapa 5.** Generar los indicadores de calidad después de la propuesta para la implementación de la norma NTC ISO 9001:2015

Con base a las peticiones, quejas y reclamos recibidos en el periodo de febrero a junio del 2020 y se eligieron las deficiencias con mayor frecuencia: Tiempos de entrega y productos defectuosos.

Se plantearon las fichas técnicas de los indicadores para los aspectos anteriores, las cuales están compuestas de 13 secciones.

Finalmente se elaboró el cuadro de seguimiento para los 4 indicadores de gestión de calidad, que se obtuvieron a partir de las peticiones presentadas por los clientes.

## 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1 CONTEXTO ORGANIZACIONAL

#### 5.1.1 Contexto Externo

##### ▪ Análisis PESTAL

El análisis PESTAL brinda herramientas para determinar las fortalezas y amenazas presentes en el mercado, su desarrollo se muestra a continuación:

**Cuadro 6.** Análisis PESTAL Ferretería Erika Julieth

FACTOR	DESCRIPCIÓN
POLÍTICO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Como lo menciona LA FM<sup>42</sup>, el gobierno propone La ley de financiamiento con la reforma tributaria más grande desde 1990, buscando un aumento de IVA, renta e impuestos.</li><li>• Ley de financiamiento que proporciona incentivos a la inversión y creación formal de empleo.</li><li>• Alto porcentaje de corrupción en el país</li></ul>
ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Variación e inflación del dólar. En el año 2018 alcanzó un valor de 3285 COP y en el 2019- primer semestre 3377 COP.</li><li>• Efectos de la inflación: reajuste a salarios para que los empleados puedan continuar sufriendo sus necesidades básicas. Aplazamiento de proyectos debido a la incertidumbre que la inflación produce.</li><li>• De acuerdo con Dinero<sup>43</sup> los Precios al consumidor se han elevado en el primer trimestre del 2019.</li><li>• Como lo menciona Portafolio<sup>44</sup>, se ha visto un aumento de las ventas minoristas en Colombia, crecimiento del sector terciario.</li><li>• Para Bancóldex,<sup>45</sup> hay mayor emprendimiento y crecimiento en las empresas, debido a la creación de créditos especiales para pequeñas y medianas empresas, con buenas tasas de interés.</li></ul>

<sup>42</sup> LA FM. IVA, renta y aumento en impuestos: lo que trae la nueva Ley de Financiamiento. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. Sec. Economía. 30, octubre, 2018. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.lafm.com.co/economia/iva-renta-y-aumento-en-impuestos-lo-que-trae-la-nueva-ley-de-financiamiento>

<sup>43</sup> DINERO. Inflación anual llegó al 3.01% en febrero. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. Sec. Artículos. 5, marzo, 2019. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/pais/articulo/inflacion-de-colombia-durante-febrero-2019/267837>

<sup>44</sup> PORTAFOLIO. Comercio al por menor creció en febrero. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. Sec. Economía. 12, abril, 2019. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.portafolio.co/economia/comercio-al-por-menor-crecio-en-febrero-de-2019-528516>

<sup>45</sup> BANCÓLDEX. Crédito para aumentar la productividad de las MIPYMES. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. Sec. Noticias. 13, agosto, 2018. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.bancoldex.com/noticias/credito-para-aumentar-la-productividad-de-las-mipymes-2149>

**Cuadro 6.** Continuación

FACTOR	DESCRIPCIÓN
<b>SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preferencia de los consumidores de comprar en promoción.</li> <li>• Disminución de lealtad de los consumidores por marcas.</li> <li>• Diversidad de tipos de compradores: Popular: Inclinación por el precio Medio: el precio importa, pero se tiene en cuenta la calidad del producto. Alto: Preferencia por la calidad del producto, se vuelve fiel a una marca.</li> <li>• Según el DANE<sup>46</sup>, el Nivel de educación de los colombianos es bajo. El 36.6% de la población ha alcanzado nivel básico primaria, el 32,6% básica secundaria y el 7,5% profesional. La población de Colombia sin ningún nivel educativo es del 9.2%. El 3,9 por ciento de la población es tecnólogo y sólo el 1,4 por ciento ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado.</li> <li>• Educación gratuita en Colombia. Como lo afirma el SENA<sup>47</sup>, se abrieron 70 mil cupos en 2019 para programas gratuitos en el país. Los requisitos para acceder son: personas naturales de origen colombiano y extranjeros legalmente domiciliados, presentar documento de identificación (tarjeta de identidad, cedula de ciudadanía, cedula de extranjería), acreditar situación académica, haber aprobado último año escolar. Y contar con dirección de correo electrónico.</li> <li>• Aumento de inmigrantes y desempleo.</li> </ul>
<b>TECNOLOGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de compras virtuales en el comercio.</li> <li>• Nuevos canales de distribución como Rappi.</li> <li>• Facturación electrónica obligatoria.</li> </ul>
<b>AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislación ambiental</li> <li>• Calentamiento Global</li> <li>• Sistema de gestión ambiental</li> <li>• Vigilancia Sanitaria ley 9 de 1979</li> <li>• Uso de energías alternativas</li> </ul>
<b>LEGAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leyes y decretos laborales.</li> <li>• Ley 590 de 2000<sup>48</sup>: para la promoción y desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa en Colombia.</li> <li>• Ley Estatuto del consumidor</li> <li>• Decreto 2685 de 1999: Legislación aduanera para importación de maquinaria. Salud y seguridad social (parafiscales).</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia

<sup>46</sup> DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -DANE-. Boletín Censo General 2005 Colombia. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. 22, mayo, 2006, p.2. [Citado 27 de mayo de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/censo2005/boletin.pdf>

<sup>47</sup> SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE -SENA-. Se abren alrededor de 70 mil cupos para estudiar en 2019. [Sitio web]. Bogotá D.C.CO. Sec. Sala de prensa. 23, octubre, 2018. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.sena.edu.co/es-co/Noticias/Paginas/noticia.aspx?IdNoticia=3694>

<sup>48</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 590. Op.Cit.

El **cuadro 6**, contiene los análisis políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que influyen externamente a la empresa, los cuales van a ser evaluados y clasificados en la matriz EFE como oportunidades y amenazas.

- **Matriz EFE**

El análisis del contexto externo se llevó a cabo con la metodología explicada en la etapa 1

**Cuadro 7.** Matriz de evaluación de factores externos

<b>MATRIZ EFE</b>			
<b>Factor crítico de éxito</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntuación ponderada</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>			
Ley de financiamiento proporciona incentivos	0.04	2	0.08
Aumento de las ventas en el comercio minorista	0.14	4	0.56
Créditos especiales para pequeñas empresas	0.05	2	0.1
Diversidad de tipos de compradores	0.06	3	0.18
Educación gratuita en Colombia	0.05	2	0.1
Aumento de compras virtuales en el comercio.	0.06	2	0.12
Nuevos canales de distribución como Rappi	0.06	2	0.12
Facturación electrónica obligatoria	0.08	4	0.32
<b>Subtotal oportunidades</b>	<b>0.54</b>		<b>1.58</b>
<b>AMENAZAS</b>			
Corrupción	0.04	2	0.08
Reforma tributaria: aumento de impuestos	0.06	2	0.12
Inflación del dólar	0.12	4	0.48
Precios al consumidor elevados	0.03	2	0.06
Preferencia de los consumidores por compras en promoción	0.04	2	0.08
Leyes de importación	0.06	3	0.18
Nivel de educación bajo	0.05	2	0.1
Aumento de inmigrantes y desempleo	0.06	2	0.12
<b>Subtotal amenazas</b>	<b>0.46</b>		<b>1.22</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2.86</b>

**Fuente:** Elaboración propia

En el cuadro 7 se observa el resultado de la matriz EFE para la empresa Erika Julieth, en donde se obtuvo un total de 2.86, lo que indica que al estar por encima del valor promedio equivalente a 2.5, por lo que el negocio se encuentra aprovechando las oportunidades del entorno y aplica estrategias para reducir el impacto de las amenazas que enfrenta. Se puede capitalizar la oportunidad de incentivos que proporciona la Ley de financiamiento y continuar la creación de estrategias para el manejo de las amenazas.

**5.1.2 Contexto Interno.** A continuación, se presenta el cuadro con la entrevista documentada, explicada en la etapa 1 de la metodología:

**Cuadro 8.** Entrevista factores internos

29 de mayo de 2019 Bogotá Carrera 19 # 12-66 Local 131 Hora inicio: 8:00am Hora fin: 9:30am			
Pregunta	Factor	Respuesta	Evidencias
¿Cómo es el comportamiento de las ventas en los periodos del 2.018 y 2.019?	Económico	Las ventas en el primer semestre del 2019 aumentaron un 2% en comparación al primer semestre del 2018, se espera que para el segundo semestre del 2019 las ventas sigan creciendo.	Según registro de récords semestrales mostrado por la alta dirección el crecimiento de las ventas aumento en un 2%
¿Qué margen de utilidad tienen en el año 2.019 respecto al 2.018?	Económico	El margen de utilidad en el primer semestre 2018 estuvo en 18%, y en el 2019 disminuyó un 3% teniendo un valor en lo que lleva el año del 15%	La gerente general evidencio la información mostrando los libros financieros del año 2018 y lo que lleva el año 2019
¿Cómo es la vida crediticia de la empresa?	Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Créditos con proveedores: debido a la fidelización con marcas el pago de la mercancía se hace a 60 días luego de hacer el pedido.</li> <li>➤ Créditos con bancos: el cupo en ciertas entidades bancarias está abierto, pero en este momento no tiene necesidad de endeudamiento.</li> </ul>	Registro de pedidos y facturas de los primeros meses del año 2019 con empresas nacionales e internacionales.
¿Afecta la variación del dólar en la compañía?	Económico	Debido a que el dólar aumento a lo largo del 2019 los precios de compra de la materia prima para los comerciantes aumento de igual manera, teniendo como consecuencia una disminución de utilidad para la empresa	La alta gerencia mostro una factura del primer bimestre del año y una del último bimestre del 2018, y se ve el aumento del precio de la mercancía
¿Las ventas a crédito están establecidas en la empresa?	Económico	Las ventas a créditos están establecidas desde hace un tiempo, con un pago máximo de 60 días, lo que ha generado que los clientes se beneficien y fidelizan más hacia la empresa por la oportunidad de pago que ofrecen	La empresa mostro la cartera y las facturas respectivas de las personas que adquirieron ese beneficio de crédito.

**Cuadro 8.** (Continuación)

Pregunta	Factor	Respuesta	Evidencias
¿Afectan las ventas a créditos la empresa?	Económico	En lo transcurrido del año se han registrado dos clientes únicamente que están en MORA, debido a que excedieron su tiempo límite de pago, lo que genera disminución en la utilidad.	Se mostró la cartera donde se evidencian los clientes que están en MORA y no han cumplido en el periodo de pago establecido por la empresa.
¿Cómo es el nivel de educación de los trabajadores de la empresa?	Social	El personal encargado de la operación es bachiller académico, la administradora es profesional en finanzas y relaciones internacionales	Se observaron las actas de grado de bachiller de los trabajadores del área operativa y el diploma de profesional de Erika Niño administradora de la empresa.
¿Tienen algún tipo de responsabilidad social en la contratación del personal?	Social	Si, para nosotros ha sido siempre un factor determinante apoyar personas cabeza de familia. En la actualidad tenemos 3 personas que son cabeza de familia.	Se preguntó a los 3 trabajadores si eran encargados de la manutención de su familia.
¿Qué beneficios brinda a sus trabajadores?	Social	A los trabajadores que estudian se les permite flexibilidad en el horario para que puedan asistir a sus clases, también se da beneficio de alimentación diaria a todos los trabajadores	Se observaron los recibos de pago de bono de alimentación, y se preguntó a los trabajadores si se les permite estudiar.
¿Cómo afecta o beneficia la ubicación de su empresa en el mercado?	Social	La competencia ha venido aumentando en los últimos años, y esto se debe a que la zona es muy comercial.	N/A
¿Cómo se está implementando la sistematización en la empresa?	Tecnológico	Hasta el momento la empresa funciona de forma manual, debido a que la facturación y los inventarios se hacen de forma manual. Planeamos que al finalizar de este año ya se tenga sistematizado todo.	En el tiempo de permanencia en las instalaciones se observó que la facturación se realiza de forma manual

**Cuadro 8.** (Continuación)

Pregunta	Factor	respuesta	Evidencia
¿La empresa cuenta con algún sistema de circuito cerrado para la vigilancia?	Tecnológico	La vigilancia solo se realiza con las cámaras que tienen instaladas el centro comercial, dentro de la sistematización se tiene contemplado instalar cámaras en locales y bodegas.	En la visita se observa el circuito cerrado que tiene el centro comercial. Sin embargo, la empresa aún no tiene su propio sistema de vigilancia
¿Utilizan algún medio digital para promocionar sus productos?	Tecnológico	Sí, estamos presentes en las redes sociales Instagram y Facebook, lo cual ha permitido realizar ventas por estas plataformas. Adicional también recibimos pedidos por WhatsApp.	Se buscó la empresa en las redes sociales mencionadas y se encontraron como Ferretería Erika Julieth. Se observó un pedido que recibieron por WhatsApp.
¿Cómo contribuye a la sostenibilidad del medio ambiente?	Ambiental	La recolección de residuos se separa según la naturaleza del desecho, y el centro comercial es el encargado de dar disposición final adecuada a los residuos. Se cumple la Ley 9 de 1979 la cual es inspeccionada por la Secretaría Distrital de Salud	En la visita de inspección se evidencia el punto de reciclaje que se tiene en los locales y bodegas.
¿Cómo asegura la empresa el cumplimiento de los requisitos legales para la naturaleza de la actividad?	Legal	En la empresa se tiene el servicio tercerizado de un contador el cual se encarga del pago de impuestos y nosotros nos encargamos de mantener el cumplimiento de las exigencias de la ley 9 de 1979.	En la visita la empresa mostro los recibos correspondientes a pagos de impuestos, renovación de cámara y comercio y manifiestos de importación.

**Fuente:** Elaboración propia

En el cuadro 8 se evidencia la entrevista realizada a la empresa, en donde se evaluaron los factores internos económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Los cuáles serán evaluados en la matriz EFI.

#### **4 Matriz EFI**

Para la elaboración del análisis del contexto interno se usó la herramienta matriz EFI, mostrada a continuación:

**Cuadro 9.** Matriz de evaluación de factores internos

<b>MATRIZ EFI</b>			
<b>Factor crítico de éxito</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntuación ponderada</b>
<b>FORTALEZAS</b>			
Aumento de ventas en la empresa	0.11	4	0.44
Nuevas oportunidades de créditos con proveedores	0.06	3	0.18
Sistematización de inventarios y facturación	0.08	3	0.24
Presencia en redes sociales y ventas virtuales	0.08	3	0.24
Circuito cerrado de vigilancia	0.06	3	0.18
Nuevos clientes	0.1	4	0.4
Calidad y confiabilidad en los productos	0.1	4	0.4
<b>Subtotal oportunidades</b>	<b>0.59</b>		<b>2.08</b>
<b>DEBILIDADES</b>			
Disminución en el margen de utilidad	0.1	1	0.1
Clientes en mora de pago	0.09	1	0.09
Bajo nivel de educación de los trabajadores	0.05	2	0.1
Nuevos competidores	0.06	1	0.06
Tiempo de entrega de los proveedores alto.	0.05	2	0.1
Falta de cobertura nacional	0.06	1	0.06
<b>Subtotal amenazas</b>			<b>0.51</b>
<b>Total</b>	<b>0.41</b>		<b>2.59</b>

**Fuente:** Elaboración propia

El resultado obtenido en la matriz EFI de 2.59, indica que el valor está muy cercano al valor promedio equivalente a 2.5, esto representa una situación interna en la empresa favorable, sin embargo, se tienen posibilidades de mejora en las operaciones de la empresa.

Los análisis del contexto interno y externo permitieron concluir que la empresa se encuentra con estrategias, procesos, políticas y procedimientos que han permitido su crecimiento a nivel interno y externo. No obstante, se debe trabajar por fortalecer las amenazas externas y las debilidades internas, creando estrategias que contrarresten los efectos que puedan generar.

Se encontró una calificación más alta en la matriz EFE, debido a que maneja estrategias y planes de acción para enfrentar las dificultades y aprovechar las oportunidades que se encuentran en la industria. La inflación del dólar es el aspecto con mayor impacto en la organización y se han aumentado las compras nacionales para mitigar el problema.

## 5.2 TERMINOS CLAVES

En la organización es de alta importancia que se tenga claridad del tema que se habla, puesto a que el ideal es solo implementar la norma ISO 9001:2015, y entender y conocer los conceptos que son necesarios en el proceso. En el capítulo 3 de la ISO 9001:2015, se encuentra el capítulo términos y definiciones, y establece que para fines del documento se aplicaran los términos de la norma ISO 9000:2015, esta última es dedicada exclusivamente al desarrollo de fundamentos y vocabulario y será la herramienta utilizada para establecer los términos claves.

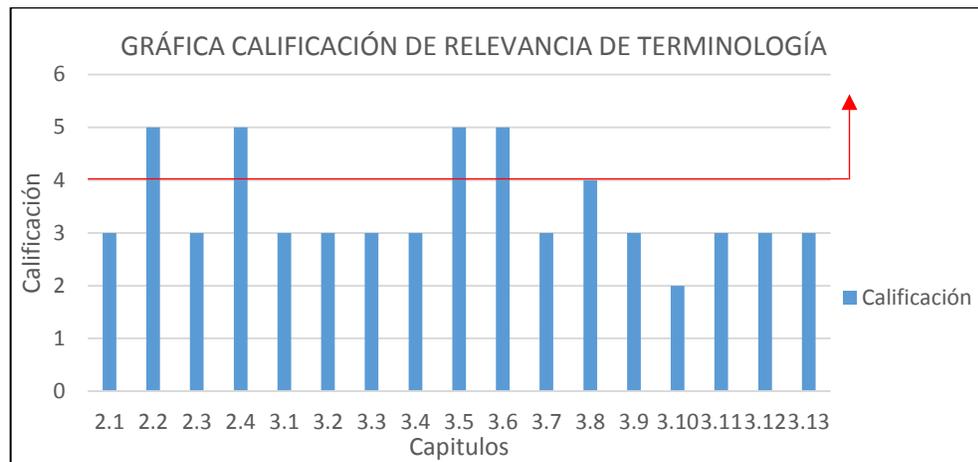
**Cuadro 10.** Calificación de relevancia de terminología de ISO 9000:2015

Capítulo de términos de la ISO 9000:2015	Calificación
<b>2. Conceptos fundamentales y principios de la gestión de la calidad</b>	
2.1 Generalidades	3
2.2 Conceptos fundamentales	5
2.3 Principios de la gestión de la calidad	3
2.4 Desarrollo del SGC utilizando los conceptos y los principios fundamentales	5
<b>3. Términos y definiciones</b>	
3.1 Términos relativos a la persona o personas	3
3.2 Términos relativos a la organización	3
3.3 Términos relativos a la actividad	3
3.4 Términos relativos al proceso	3
3.5 Términos relativos al sistema	5
3.6 Términos relativos a los requisitos	5
3.7 Términos relativos al resultado	3
3.8 Términos relativos a los datos, la información y la documentación	4
3.9 Términos relativos al cliente	3
3.10 Términos relativos a las características	2
3.11 Términos relativos a las determinaciones	3
3.12 Términos relativos a las acciones	3
3.13 Términos relativos a la auditoria	3

**Fuente:** elaboración propia

El cuadro anterior muestra la calificación de cada capítulo de la Norma ISO 9000: 2015, usando el rango de evaluación del cuadro 4. Para visualizar los resultados se hará la gráfica correspondiente y posterior la elección de los conceptos a profundizar.

**Gráfica 1.** Calificación de relevancia de terminología



**Fuente:** elaboración propia

En la gráfica 1, se observa la calificación de los capítulos de la norma ISO 9000:2015, la línea roja trazada horizontalmente indica que los capítulos que están por encima o igual a ella son los que se tendrán en cuenta, debido a que tuvieron una calificación igual o superior a 4 y esto nos permite concluir que son claves e importantes para la implementación de la norma. Teniendo en cuenta lo anterior, los capítulos a profundizar son:

- 2.2 Conceptos fundamentales.
- 2.4 Desarrollo del SGC utilizando los conceptos y los principios fundamentales.
- 3.5 Términos relativos al sistema.
- 3.6 Términos relativos a los requisitos.
- 3.8 Términos relativos a los datos, la información y la documentación.

A continuación, se muestra el cuadro 11, donde se reflejan los resultados obtenidos en la encuesta, en donde se evaluaron los 5 capítulos de terminología con mayor impacto para el plan de implementación de la norma NTC ISO 9001:2015 en la Ferretería Erika Julieth. La encuesta fue calificada con el cuadro 5, presentado en la etapa 2, sección metodología.

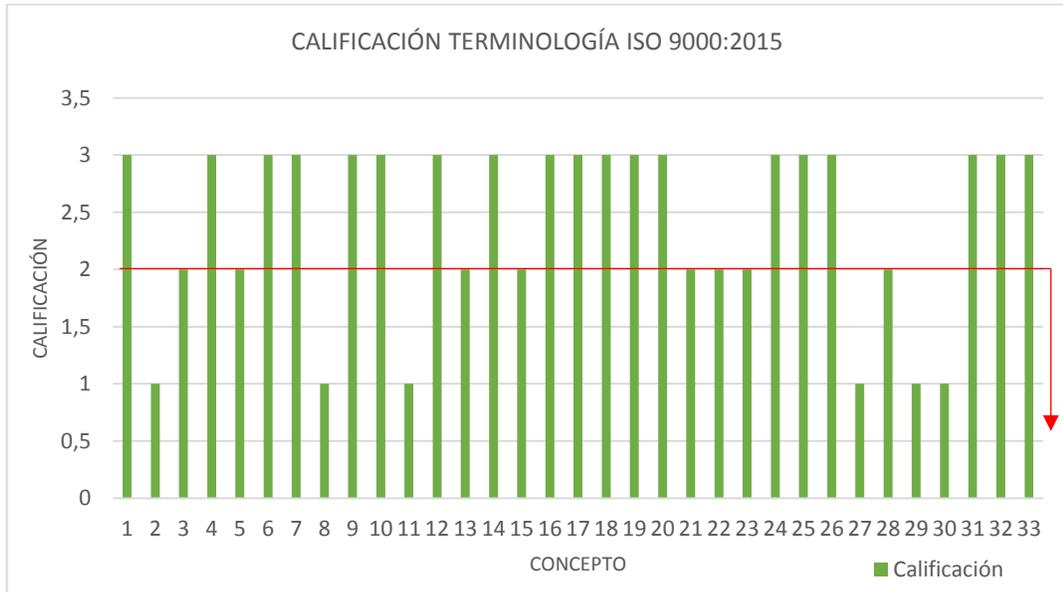
**Cuadro 11.** Encuesta conocimiento de terminología ISO 9000:2015

<p><b>7 de junio de 2019</b>  <b>Bogotá</b>  <b>Carrera 19 # 12-66 Local 131</b>  <b>Hora inicio: 10:00am</b>  <b>Hora fin: 11:00am</b>  <b>Encuestador: Valentina Niño Tamara</b>  <b>Encuestadas: Erika Niño y Blanca Tamara</b>  <b>A continuación, se encuentran una serie de conceptos de la norma ISO 9000:2015 en la columna 1, por favor léalos y en la casilla de calificación asigne un valor de acuerdo con el conocimiento que se tenga, use los rangos de calificación presentados.</b></p>		
<b>Concepto</b>	<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
1. Calidad	3	N/A
2. Sistema de gestión de calidad (SGC)	1	N/A
3. Contexto de una organización	2	N/A
4. Partes interesadas	3	N/A
5. Competencia	2	N/A
6. Toma de conciencia	3	N/A
7. Comunicación	3	N/A
8. Sistema	1	N/A
9. Proceso	3	N/A
10. Actividad	3	N/A
11. Desarrollo de un SGC	1	N/A
12. Infraestructura	3	N/A
13. Sistema de gestión	2	N/A
14. Ambiente de trabajo	3	N/A
15. Confirmación metrológica	2	N/A
16. Política	3	N/A
17. Política de la calidad	3	N/A
18. Visión	3	N/A
19. Misión	3	N/A
20. Requisito	3	N/A
21. Requisito de la calidad	2	N/A
22. Requisito legal	2	N/A
23. Requisito reglamentario	2	N/A
24. No conformidad	3	N/A
25. Defecto	3	N/A
26. Conformidad	3	N/A
27. Capacidad	1	N/A
28. Trazabilidad	2	N/A
29. Evidencia objetiva	1	N/A
30. Sistema de información	1	N/A
31. Documento	3	N/A
32. Información documentada	3	N/A
33. Manual de la calidad	3	N/A

**Fuente:** elaboración propia

Posteriormente se graficarán los resultados obtenidos, y de esta forma visualizar los conceptos que se profundizarán.

**Gráfica 2.** Calificación terminología ISO 9000:2015



**Fuente:** elaboración propia

En la gráfica 2, se visualizan los resultados de la calificación de la encuesta de terminología. Los conceptos enfatizar son los que se encuentren por debajo o igual a la línea roja, debido a que su calificación fue igual o inferior a 2; 2, 3, 5, 8, 11, 13, 15, 21, 22, 23, 27, 29 y 30.

### 1. Sistema de gestión de calidad (SGC)

El primer concepto se encuentra definido en el marco referencial, sin embargo, se puede completar el concepto dado por Camisón y por la norma ISO 9000, agregando que la implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015, funciona como guía para asegurar que un bien o servicio ha sido producido o comercializado con procesos controlados, no obstante, esto solo no garantiza la calidad. Para González y Arciniegas<sup>49</sup>, la calidad no es una propiedad que se decreta a una empresa, bien o servicio por el contrario se podría concluir que la calidad: se crea y se produce.

<sup>49</sup> GONZÁLEZ ORTIZ, Oscar Claret y ARCINIEGAS ORTIZ, Jaime Alfonso. Sistemas de Gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015. [Google Académico]. Bogotá. Ecoe Ediciones, 2016, p. 20. ISBN 9789587713008. [Citado 27 de junio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/09/Sistemas-de-gestio%CC%81n-de-calidad-1ra-Edicio%CC%81n.pdf>

## 2. Contexto de una organización

Según el ICONTEC<sup>50</sup>, comprender el contexto de una empresa u organización es un proceso. El objetivo de este proceso es establecer los factores que pueden influir en el propósito, objetivos y sostenibilidad de la organización. Adicional se determinan los factores internos y externos, los primeros están determinados por valores, cultura, conocimiento y desempeño de la organización; y los segundos por aspectos legales, tecnológicos, ambientales, culturales, sociales y económicos.

Una organización puede expresar el propósito mediante herramientas como visión, misión, políticas y objetivos.

## 3. Competencia

De acuerdo al Ministerio de educación nacional<sup>51</sup> Comprenden todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que son necesarios en una persona para el correcto desarrollo laboral. Para el ICONTEC<sup>52</sup> el SGC es de vital importancia que todos los trabajadores entiendan y apliquen las habilidades, formación, educación y experiencia para desarrollar sus roles y responsabilidades. La competencia se compone de 4 factores importantes:

- Formación: corresponde al entrenamiento, capacitaciones, cursos, entre otros. Que son proporcionados por la empresa al trabajador
- Educación: Estudios formales del trabajador, por ejemplo: Título bachiller, profesional, diplomados, etc.
- Experiencia: conjunto de conocimientos que ha adquirido el trabajador a lo largo de su vida laboral.
- Habilidades: Es la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que se posee para realizar una actividad o trabajo con éxito.

## 4. Sistema

La definición de sistema dentro del capítulo 2.4 desarrollo del SGC de la norma ISO 9000:2015 utilizando los conceptos y principios fundamentales, para el ICONTEC<sup>53</sup>, se entiende como el proceso en el cual la organización entiende el contexto interno

---

<sup>50</sup> NTC-ISO 9000:2015 Op.Cit.p. 2

<sup>51</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Articulación de la educación con el mundo productivo: Competencias laborales generales. [Google Académico]. CRISTANCHO GARCIA, Maritza; et al. Bogotá. Imprenta Nacional de Colombia. s.f. p. 5. ISBN 9586912620. [Citado 27 de junio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf)

<sup>52</sup> NTC-ISO 9000:2015 Op.Cit.p. 3.

<sup>53</sup> Ibid., p. 11.

y externo con la finalidad de identificar las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Esta información contribuye al desarrollo del SGC y la sostenibilidad de la organización.

Las salidas de un proceso son las entradas de otro, y la interrelación total de los procesos está determinada en el mapa de interrelación de procesos.

## 5. Desarrollo de un SGC

Un SGC no es un sistema estático, por el contrario es dinámico en constante evolución con el tiempo basado en periodos de mejora. Un SGC formal brinda un marco de referencia a la organización para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de cada una de las actividades relacionadas a la gestión de calidad.

La planificación de un SGC es un proceso continuo y evoluciona a medida que la empresa aprende y las circunstancias cambian. Aquí se deben tener en cuenta todas las actividades de calidad de la organización y debe asegurarse el cumplimiento de los requisitos de la norma.

Hacer seguimiento y evaluar de manera regular la implementación y el desempeño del SGC, es de alta importancia para la empresa, puesto que le permite a la alta dirección conocer el cumplimiento del sistema de gestión, y este proceso se puede evaluar mediante los indicadores que se tengan establecidos.

De acuerdo al ICONTEC<sup>54</sup>, la eficacia del SGC se puede evaluar mediante las auditorías, estas deben ser eficaces y necesitan recopilarse evidencias tangibles e intangibles. Luego de la auditoría se toman acciones de corrección y mejora. (

## 6. Sistema de gestión

Para Consultores de sistemas de gestión<sup>55</sup>, es una herramienta que permite optimizar recursos, reducir costos y mejorar la productividad de la empresa. Se conforma de un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr objetivos. Un sistema de gestión puede tratar una sola disciplina o varias por ejemplo seguridad y salud en el trabajo, calidad o ambiental.

---

<sup>54</sup> Ibid., p. 11.

<sup>55</sup> CONSULTORES DE SISTEMAS DE GESTIÓN. Sistemas de gestión. [Sitio Web]. Granada ES. Sec. Sistemas de Gestión. sf. [Citado 1 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>

Los elementos del sistema de gestión establecen la estructura de la organización, roles y responsabilidades, las políticas, la planificación, la operación, los objetivos y los procesos para lograr los objetivos<sup>56</sup>.

## 7. Confirmación metrológica

Metas y metrólogos asociados<sup>57</sup> lo explican cómo el proceso necesario que una organización debe realizar con el objetivo de conocer, controlar o minimizar, el efecto de mediciones incorrectas que afectan la calidad de un producto o servicio. Para reafirmar esta postura el ICONTEC<sup>58</sup> indica que es el conjunto de operaciones necesarias para asegurar que un equipo de medición cumple con los requisitos previstos para su uso. Entre las operaciones se incluyen verificación o calibración, ajustes de reparación, recalibración, etiquetado o sellado. La adecuación de los equipos debe ser documentada, y para demostrar su cumplimiento se deben considerar los requisitos tales como rango, resolución y error máximo permitido.

## 8. Requisito de la calidad

Para entender su definición se dividirá en dos partes la palabra, la primera es: requisito que es definida por Laguna<sup>59</sup> como el conjunto de condiciones que debe cumplir o tener un producto o servicio, para alcanzar la satisfacción del cliente. También es aplicable a la necesidad o expectativa establecida, implícita u obligatoria, para satisfacer un contrato, norma o especificación.

La segunda es: Calidad, encontramos su definición en el marco de referencia, sin embargo, usaremos el concepto dado por el ICONTEC<sup>60</sup>: Grado en el que un conjunto de características satisface los requisitos esperados por el cliente o parte interesada. Se puede concluir que un requisito de calidad hace referencia a conjunto de condiciones y características implícitas u obligatorias, que debe cumplir o poseer, un producto o servicio para lograr una alta satisfacción del cliente.

## 9. Requisito legal

---

<sup>56</sup> NTC-ISO 9000:2015 Op.Cit.p. 12.

<sup>57</sup> METAS Y METRÓLOGOS ASOCIADOS. Confirmación metrológica: Proceso en laboratorio e industria. Jalisco. Marzo. 2005, p.2. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://www.metas.com.mx/guiametras/La-Guia-MetAs-05-03-Confirmacion-Metrologica.pdf>

<sup>58</sup> NTC-ISO 9000 Op.Cit.p. 18.

<sup>59</sup> LAGUNA, Miguel A. Requisitos. En: Departamento de Informática. Universidad Valladolid. [Sitio Web]. Valladolid. ES. s.f. Sec. Publicaciones. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.infor.uva.es/~mlaguna/is1/apuntes/2-requisitos.pdf>

<sup>60</sup> NTC-ISO 9000:2015 Op.Cit.p. 20.

De acuerdo a ICONTEC<sup>61</sup> es la necesidad o condición establecida de forma obligatoria por un organismo legislativo. Se consideran todas las leyes que tiene que cumplir la empresa u organización. En Colombia el senado y la cámara de representantes son entidades que se encargan de legislar.

#### 10. Requisito reglamentario

Para el ICONTEC es la condición, necesidad o expectativa establecida de forma obligatoria por una autoridad que acata el mandato de un organismo legislativo. Se consideran las reglamentaciones vigentes que deban cumplir la empresa u organización.<sup>62</sup> Los organismos legislativos presentes en Colombia son los ministerios, departamentos y unidades administrativas, cámaras de comercio, entre otros.

#### 11. Capacidad

Según el ICONTEC<sup>63</sup> es la aptitud de una persona, organización, producto, servicio, proceso, recurso o sistema para realizar un resultado de un proceso que cumpla con la necesidad o expectativa establecida.

#### 12. Trazabilidad

De acuerdo con el ICONTEC<sup>64</sup> son los procedimientos que permiten conocer y controlar el histórico, trayectoria y situación física o química de un producto, a lo largo de la cadena de suministro, se complementa con la capacidad que tiene la empresa para realizar el seguimiento al origen de materias primas y partes, el histórico del proceso, logística y ubicación del producto o servicio posterior a su entrega.

#### 13. Evidencia objetiva

Según el ICONTEC<sup>65</sup>, es de alta utilidad que la organización, entienda, comprenda y aplique este concepto que es de alta importancia en las auditorías internas y externas. Cuando el auditor quiere asegurarse de la evidencia encontrada, requiere de datos que respalden su existencia o veracidad, por lo que buscara evidencia objetiva mediante 3 fuentes: observación, entrevistas o declaraciones de hecho y revisión de información documentada.

#### 14. Sistema de información

---

<sup>61</sup> Ibid., p. 20.

<sup>62</sup> Ibid., p. 20.

<sup>63</sup> Ibid., p. 21.

<sup>64</sup> Ibid., p. 21.

<sup>65</sup> Ibid., p. 24.

Como lo menciona Montoyo<sup>66</sup> corresponde al conjunto de componentes que están interrelacionados con el propósito de satisfacer las necesidades de información de la empresa. Los componentes están conformados por actividades, recursos, personas, materiales o datos, que tienen la tarea de procesar, distribuir y comunicarla de manera adecuada. Existen 2 tipos de sistemas de información: formales e informales, los primeros hacen referencia a estructuras solidas como computadores, portales virtuales de comunicación, y correo electrónico, mientras que los segundos se caracterizan por ser más tradicionales, como el “voz a voz” y el papel.

Aunque en la empresa no se tiene implementado el SGC ISO 9001:2015, se evidencio que se tiene un amplio conocimiento por parte de la alta dirección y de la administración, en cuanto a terminología relacionada a calidad. Para ampliar y complementar la terminología de la empresa, se hizo una evaluación de conceptos que reposan en la Norma ISO 9000, y así determinar los capítulos con mayor importancia para iniciar la implementación del SGC. Seguido a esto se realizó una encuesta de conocimiento a las representantes de la empresa y encargadas del sistema, sobre los conceptos de los capítulos seleccionados.

Los términos definidos se pueden complementar con los conceptos explicados en el marco de referencia, sin embargo, se le sugiere a la empresa realizar una revisión de la norma ISO 9000:2015, que proporciona bases conceptuales para el sistema de gestión de calidad.

### 5.3 DIAGNOSTICO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS

En el desarrollo de la fase 3, se utilizó la herramienta de matriz de diagnóstico de ISO 9001:2015 ANEXO A, en donde se evaluó el cumplimiento de los requisitos de obligatoria y no obligatoria documentación haciendo uso de los rangos de calificación del cuadro 12, con el objetivo de conocer la situación actual de la empresa frente a los requisitos solicitados por la norma

**Cuadro 12.** Rango de calificación diagnóstico de norma ISO 9001:2015

Calificación	Descriptor
0-25%	No se conocen ni cumplen los requisitos. Adicional no se documenta y actualiza la información pertinente
25-50%	Se conocen, pero no cumplen los requisitos. Adicional no se documenta y actualiza la información pertinente
50-75%	Se conocen y cumplen los requisitos. Adicional se documenta, pero no se actualiza la información pertinente

<sup>66</sup> MONTOYO, Andrés y MARCO, Manuel. Tema 2: Sistemas de Información. [Repositorio Digital]. Alicante ES. Sec. Publicaciones. 2011-2012. Universidad de Alicante. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema\\_2\\_-\\_Sistemas\\_de\\_Informacion.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema_2_-_Sistemas_de_Informacion.pdf)

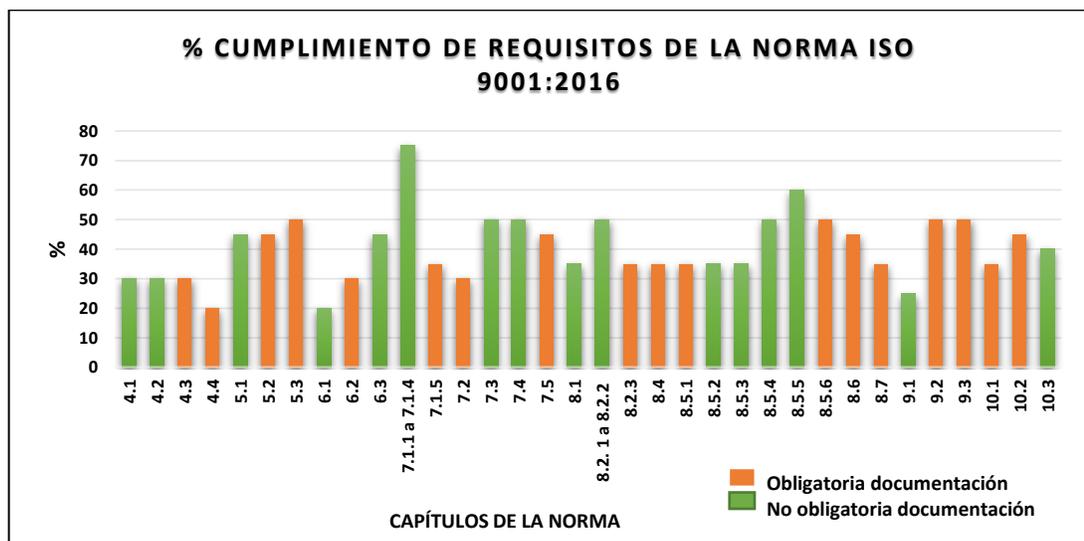
**Cuadro 12.** (Continuación)

Calificación	Descriptor
75-100%	Se conocen y cumplen los requisitos. Adicional se documenta y actualiza la información pertinente

**Fuente:** elaboración propia

En el cuadro 12, se encuentran los rangos de calificación que se deben usar para evaluar el anexo A, la escala es de 0 a 100%, y sus puntajes son asignados dependiendo el conocimiento y cumplimiento de los requisitos por parte de la empresa Ferretería Erika Julieth

**Gráfica 3.** % de Cumplimiento de requisitos de la norma ISO 9001:2015



**Fuente:** elaboración propia

En la gráfica 3, se observa el porcentaje de cumplimiento de la empresa en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, en donde se puede observar que las barras de color naranja representan los requisitos de obligatoria documentación y las barras verdes los requisitos de no obligatoria documentación. Se debe tener en cuenta que los requisitos que no son de obligatoria documentación tienen la misma importancia que los demás y son evaluados con la misma relevancia en las auditorías. El plan de implementación será elaborado para los capítulos que tengan porcentaje menor a 30%:

- 4.1. Comprensión de la organización y su contexto.
- 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad.

- 4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.
- 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
- 6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.
- 7.2. Competencia.
- 9.1. Seguimiento, medición análisis y evaluación.

#### 5.4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ISO 9001:2015 PARA FERRETERIA ERIKA JULIETH

**5.4.1 Plan de acción.** El diagnóstico realizado a la empresa en la etapa 3, permite diseñar el plan de actividades a ejecutar, con el objetivo de implementar el sistema de gestión de calidad.

Mediante la herramienta presentada en el cuadro 13, se establecen las tareas a ejecutar que darán cumplimiento a los capítulos identificados en la etapa 3.

**Cuadro 13.** Plan de acción para la implementación de la norma ISO 9001:2015

PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD				
Sección de la norma ISO 9001:2015	Que se tiene	Que falta	Actividad	Responsable
4.1 Comprensión de la organización y su contexto.	Identificación de las cuestiones internas y externas	Actualización de cuestiones externas y documentar.	Realizar análisis de contexto externo, con herramienta PESTAL y matriz EFE. Contexto interno con matriz EFI.	Blanca Tamara
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	Conocimiento de las partes interesadas	Documentación donde se plasmen las partes interesadas y su justificación	Elaborar esquema con las partes interesadas, identificando sus necesidades y expectativas	Blanca Tamara y Erika Niño
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad.	Alcance definido	Actualizar y documentar el alcance	Identificar el alcance que se ajuste al SGC y documentarlo	Erika Niño
4.4 Sistema de Gestión de la calidad y sus procesos				
4.4.1 Sistema de gestión de calidad	Procesos definidos.	Caracterizar los procesos. Definir metodología para medir su desempeño	Desarrollar mapa de procesos, Interrelación de procesos y caracterización de cada proceso	Blanca Tamara y Erika Niño

**Cuadro 13.** (Continuación)

Sección de la norma ISO 9001:2015	Que se tiene	Que falta	Actividad	Responsable
4.4.2 Información documentada	Nada	Documentar las actividades del 4.4.1.	Llevar a cabo la documentación de los documentos solicitados	Erika Niño
<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>				
6.1.1 Identificar los riesgos y oportunidades.	Nada	Realizar la identificación de riesgos, oportunidades	Elaborar el cuadro de identificación de riesgos y oportunidades	Erika Niño
6.1.2 Acciones para abordar riesgos	Nada	Determinar las acciones a los riesgos identificados y hacer seguimiento	Proponer acciones para los riesgos identificados y mecanismos de medición	Erika Niño
<b>6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos</b>				
6.2.1 Objetivos de la calidad	Claridad de las metas que se tienen	Definir los objetivos y acciones para alcanzarlos	Elaborar herramienta para documentar los objetivos desarrollados.	Blanca Tamara y Erika Niño
6.2.2 Planificación para el logro de los objetivos	Claridad de las actividades a ejecutar	Definir los recursos, responsables, fechas de ejecución y métodos de evaluación para los objetivos	Documenta los recursos, responsables, como se medirán y su fecha de ejecución	Blanca Tamara y Erika Niño
7.2 Competencia	Formatos preliminares de perfil de cargo	Establecer las competencias necesarias para los cargos.	Elaborar formatos de perfil de cargo. Implementar plan de capacitaciones para que se adquieran las competencias faltantes y documentar	Erika Niño
<b>9.1 Seguimiento, medición, evaluación y análisis.</b>				
9.1.1 Generalidades	Seguimiento a algunos componentes del SGC	Implementar cronogramas para medir y evaluar el desempeño y eficacia de todo SGC	Definir los procesos y elementos que requieren seguimiento, establecer la metodología y elaborar cronogramas con la frecuencia.	Erika Niño

**Cuadro 13.** (Continuación)

Sección de la norma ISO 9001:2015	Que se tiene	Que falta	Actividad	Responsable
9.1.2 Satisfacción del cliente	Buzón de peticiones quejas y reclamos	Definir metodología para medir la satisfacción de los clientes	Elaborar Indicadores que permitan hacer la medición y seguimiento	Erika Niño
9.1.3 Análisis y evaluación	Solución de peticiones, quejas y reclamos recibidos.	Estandarizar los métodos de evaluación y análisis de los datos obtenidos	Definir procedimientos para el análisis de la satisfacción del cliente el SGC, los proveedores	Erika Niño

**Fuente:** elaboración propia

**5.4.2 Actividades desarrolladas.** Para dar cumplimiento al objetivo general y a la etapa 4 se presenta el desarrollo de las actividades propuestas en el cuadro 13, donde se cuenta con la explicación de la herramienta utilizada y el resultado final, Permitiendo que la empresa cuente con fácil entendimiento de los pasos a realizar para culminar con la implementación del sistema de gestión de calidad. Sin embargo, la empresa se encuentra en total libertad de incluir las herramientas propuestas o realizar las adaptaciones pertinentes para la implementación del sistema de gestión de calidad

- **Actividad 1**

La primera actividad a desarrollar es comprensión del contexto organizacional, sin embargo, el desarrollo de este paso se encuentra ilustrado en la etapa 1 del presente trabajo. Donde se utilizaron las herramientas de análisis PESTAL y matriz EFI, para conocer el contexto externo; y entrevista y matriz EFI, que permitieron conocer el contexto interno.

- **Actividad 2**

El desarrollo de la segunda actividad permite que se cumpla con el capítulo 4.2 de la norma.

**Cuadro 14.** Actividad partes interesadas

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<p><b>IDENTIFICACIÓN DE PARTES INTERESADAS</b></p>	<p>Como se mencionó en el glosario las partes interesadas son todos aquellos que se puedan afectar o beneficiar, bien sea una persona o grupo de personas. En este caso se verán perjudicadas o beneficiadas con la actividad económica de la empresa ferretería Erika Julieth: comercialización de productos de ferretería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propietarios: La rentabilidad del negocio permite que continúen con la empresa. Buscan un negocio que les genere ganancias.</li> <li>▪ Proveedores: Sus ventas aumentan a medida que crece la empresa y requiere mayor cantidad de productos. Se afectan sus ingresos cuando las ventas de la ferretería disminuyen y los pedidos disminuyen o los pagos se atrasan.</li> <li>▪ Trabajadores: Requieren estabilidad laboral, salarios justos y condiciones laborales adecuadas</li> <li>▪ Gobierno: Que se paguen los impuestos. La evasión de impuestos afectara los ingresos del estado. Que se trabaje cumpliendo la normatividad.</li> <li>▪ Clientes: Exigen productos que cumplan sus expectativas, que se les ofrezca productos a precios competitivos y excelente servicio</li> <li>▪ Comunidad: Buscan que la empresa no afecte el entorno, que genere empleo, y que mitigue los impactos ambientales como contaminación y ruido.</li> </ul>
RESULTADO	
<p><b>Figura 8.</b> Partes Interesadas</p>  <pre> graph TD     A[Partes Interesadas Ferretería Erika Julieth] --- B[Propietarios]     A --- C[Proveedores]     A --- D[Trabajadores]     A --- E[Gobierno]     A --- F[Clientes]     A --- G[Comunidad]     </pre> <p><b>Fuente:</b> elaboración propia</p>	

**Fuente:** elaboración propia

▪ **Actividad 3**

Para culminar con el cumplimiento del capítulo 4.2 se realizará la identificación de necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas previamente identificadas.

**Cuadro 15.** Actividad requisitos partes interesadas

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<b>REQUISITOS PARTES INTERESADAS</b>	Cada parte interesada identificada en la actividad anterior tiene unas necesidades y expectativas frente a la empresa. De ese modo se deben identificar y plasmar en la siguiente herramienta. Posterior se debe identificar si se generan requisitos para el Sistema de gestión de calidad por parte de las partes interesadas. Teniendo en cuenta que para el ICONTEC <sup>67</sup> requisito hace referencia a la necesidad o expectativa obligatoria o implícita.

**Fuente:** elaboración propia

A continuación, se ilustra el resultado obtenido:

**Cuadro 16.** Requisitos partes interesadas

PARTE INTERESADA	NECESIDAD	EXPECTATIVA	REQUISITO
<b>Propietarios</b>	Que el negocio genere ganancias	Crecimiento y posicionamiento de la empresa	Que los procesos contribuyan al crecimiento y sostenibilidad de la empresa
<b>Proveedores</b>	Pagos a tiempo	Recibir mayor número de pedidos y relación cordial con la empresa	Pago de acuerdo a los plazos establecidos.
<b>Trabajadores</b>	Pagos de salario y condiciones laborales dignas.	Estabilidad y crecimiento laboral	Que se brinden las herramientas necesarias para el desempeño de su labor y se hagan los pagos de sus salarios.
<b>Gobierno</b>	Cumplimiento de la normatividad vigente y pago de impuestos	Pagos justos de impuestos	Cumplimiento con normatividad vigente
<b>Clientes</b>	Productos de calidad y precios justos	Servicio amable y cordial, igualdad de precios para todos los clientes	Que se entreguen productos de calidad, que se brinde una atención amable.
<b>Comunidad</b>	No se genere contaminación ni cambios en su entorno	Aumento de empleo, contribución al desarrollo económico de la comunidad	Procesos que mitiguen el impacto ambiental y contribuyan al fortalecimiento económico

**Fuente:** elaboración propia

<sup>67</sup> NTC-ISO 9000:2015. Op.cit, p.20

El cuadro 16 ilustra el resultado obtenido en el desarrollo de la actividad 3, cabe aclarar que las partes interesadas y sus necesidades y expectativas son un proceso dinámico que va evolucionando conforme lo hace el mercado, por esa razón la empresa debe realizar la actualización del documento.

▪ **Actividad 4**

La definición del alcance del SGC, permite que se delimiten las fronteras que la empresa tendrá en el sistema, puesto que puede darse el escenario que no quieran que todos los procesos se incluyan o que no se apliquen la totalidad de los capítulos de la norma.

**Cuadro 17.** Actividad alcance del SGC

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<p><b>ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.</b></p>	<p>Teniendo en cuenta las cuestiones internas y externas, partes interesadas, productos y servicios de la organización, se debe elaborar el alcance del sistema de gestión de calidad, incluyendo que procesos, líneas de productos o servicios se van a tener en cuenta. En caso de declarar no aplicabilidad de algún requisito se debe especificar cuál es, y la justificación de porque no se tendrá en cuenta</p>
RESULTADO	
<p>Cubre todos los procesos determinados en el mapa de procesos de la empresa, realizados en la comercialización de productos de ferretería cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015 respondiendo a las necesidades y expectativas de los clientes y partes interesadas. Aplican todos los requisitos de la norma ISO 9001:2015, exceptuando el 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios, debido a que no se lleva a cabo este proceso, ya que solo se comercializan productos ya diseñados.</p>	

**Fuente:** elaboración propia

▪ **Actividad 5**

El cumplimiento de los requisitos de los capítulos 4.4.1 y 4.4.2 se logra con la elaboración y documentación del mapa de procesos, la interrelación de procesos y la caracterización de procesos evidenciada en los cuadros 18, 19, 21 y 22.

**Cuadro 18.** Actividad Mapa de procesos

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<p><b>MAPA DE PROCESOS</b></p>	<p>Se inicia con la identificación de los procesos de la organización, en la ferretería Erika Julieth son: gerencial, compras, almacenamiento, ventas y despacho.</p> <p>Seguidamente se clasifican en procesos estratégicos, operativos y de apoyo. Finalmente se organizan en el mapa de procesos donde se tienen como entrada las necesidades, expectativas de las partes interesadas y contexto de la organización; y a la salida la entrega de producto conforme y la satisfacción del cliente.</p>
RESULTADO	
<p align="center"><b>Figura 9.</b> Mapa de procesos</p>  <p>El diagrama muestra un flujo de información y procesos. A la izquierda, un recuadro contiene 'NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS' y 'CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN', con una flecha naranja que apunta hacia el centro. El centro está dividido en tres niveles de procesos: 'ESTRATEGICOS' (conteniendo 'GERENCIA' y 'VENTAS'), 'OPERATIVOS' (conteniendo 'COMPRAS' y 'DESPACHO'), y 'APOYO' (conteniendo 'ALMACENAMIENTO'). A la derecha, una flecha naranja apunta desde el centro hacia un recuadro que contiene 'PRODUCTO CONFORME' y 'SATISFACCIÓN DEL CLIENTE'.</p> <p align="center"><b>Fuente:</b> elaboración propia</p>	

**Fuente:** elaboración propia

En el Anexo B, se propone otro ejemplo de mapa de procesos, para uso de la empresa.

▪ **Actividad 6**

Los procesos en las empresas juegan un papel importante entre ellos, debido a que muchos resultados logrados en un proceso se convierten en la entrada de otro. Por ejemplo, en una empresa donde se comercializan productos, la gestión de compras recibe la solicitud de adquirir nuevo material, cuando ventas reporta que se ha vendido. Por esta razón se debe tener la identificación de interrelación de los procesos

**Cuadro 19.** Actividad Interrelación de procesos

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<p><b>INTERRELACIÓN DE PROCESO</b></p>	<p>Se debe establecer el cuadro de interrelación de los procesos en donde se muestra como están relacionados cada uno de los procesos. Para este requisito se puede hacer uso del mapa de procesos, pero adicionando las flechas que evidencien la relación de clientes internos entre procesos. Por ejemplo, para el caso de estudio, la salida del proceso de ventas es la entrada para despacho que recibe la orden del pedido a entregar al cliente.</p>
RESULTADO	
<p><b>Figura 10.</b> Mapa de interrelación de procesos</p>  <p>El diagrama muestra un flujo de información y producto. A la izquierda, 'NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS' y 'CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN' tienen una flecha que apunta hacia el nivel 'OPERATIVOS'. El nivel 'ESTRATEGICOS' (con subprocesos GERENCIA y VENTAS) está conectado al nivel 'OPERATIVOS' (con subprocesos COMPRAS y DESPACHO) por una flecha bidireccional. El nivel 'OPERATIVOS' está conectado al nivel 'APOYO' (con subprocesos APOYO y ALMACENAMIENTO) por una flecha bidireccional. Una flecha horizontal sale del nivel 'OPERATIVOS' hacia un eje vertical etiquetado 'ACTUAR'. Una flecha horizontal sale de este eje vertical hacia 'PRODUCTO CONFORME'.</p> <p><b>Fuente:</b> elaboración propia</p>	

**Fuente:** elaboración propia

En la figura 9, se muestra una posible adaptación del cuadro de interrelación de procesos, sin embargo, en el anexo D, se muestra el ejemplo de otra organización, el cual sirve de guía para la elaboración del cuadro de la empresa

▪ **Actividad 7**

Para concluir los requisitos solicitados en los capítulos 4.4.1 y 4.4.2, se debe elaborar la caracterización de los procesos ilustrada en los cuadros 21 Y 22.

**Cuadro 20.** Actividad caracterización de procesos

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	<p>La elaboración de la caracterización de procesos debe realizarse para cada proceso existente en la empresa, su metodología se compone de 6 pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los procesos actuales en la empresa</li> <li>2. Establecer el objetivo del proceso</li> <li>3. Identificar los proveedores y entradas del proceso</li> <li>4. Definir las actividades de cada proceso</li> <li>5. Identificar las salidas y clientes</li> <li>6. Definir indicadores</li> </ol> <p>A continuación, se muestra el resultado de la ejecución de los pasos anteriores</p>

**Fuente:** elaboración propia

Se iniciará con el desarrollo de la caracterización general de los procesos existentes en la empresa expuesto en el cuadro 21. Identificado las entradas, salidas, proveedores y clientes de cada proceso.; acompañado de la actividad operacional que lo caracteriza.

**Cuadro 21.** Caracterización de los procesos

PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Proceso de ventas	Pedidos	Compras	Realizar las compras de acuerdo a los requerimientos solicitados por inventarios y demás procesos.	Compras solicitadas	Proceso de compras y ventas.
Proceso de compras	Mercancía recibida	Almacenamiento	Recibir y organizar la mercancía.	Mercancía organizada	Proceso de despachos
Cliente Final	Requerimientos expresados por el cliente	Ventas	Realizar la facturación de lo solicitado por el cliente.	Pedidos	Proceso de compras y despachos
Proceso de ventas	Pedido del cliente	Despachos	Alistar, empacar y entregar los pedidos al cliente final	Pedidos para entregar	Cliente final

**Fuente:** elaboración propia

Es importante tener en cuenta que se debe realizar una caracterización más profunda de cada proceso en donde se tengan en cuenta los pasos explicados en el cuadro 20, identificando todas las entradas y salidas, con sus respectivos proveedores y clientes, asociando cada etapa a un factor del ciclo PHVA. Como se muestra a continuación:

**Cuadro 22.** Caracterización de proceso Gestión Gerencial

<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>					
<b>Proceso</b>		Gestión Gerencial		<b>Responsable del proceso:</b> Gerente general	
<b>OBJETIVO DEL PROCESO:</b> Suministrar el direccionamiento estratégico a los demás procesos, garantizando el trabajo basado en la mejora continua, la entrega de productos de calidad, que satisfaga las necesidades y expectativas de las partes interesadas, a través de la revisión, seguimiento y medición de los procesos y el sistema de gestión de calidad; suministrando los recursos necesarios para su desarrollo.					
<b>PROVEEDOR</b>		<b>ENTRADA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
P	ENTES REGULADORES	Normatividad Legal vigente	Conocer y cumplir los aspectos legales y reglamentarios aplicables vigentes	Directrices para planificación estratégica	TODOS LOS PROCESOS
P	CLIENTE	Requisitos, necesidades y expectativas	Identificar los requerimientos de los clientes y asegurar que se está en la capacidad de cumplir con las necesidades y expectativas.		
P	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Y OTRAS PARTES INTERESADAS	Requisitos de la norma, directrices para la planificación estratégica	Definir el alcance, la política y los objetivos del sistema de gestión de calidad.  Delegar funciones, autoridad y responsabilidades  Revisar, actualizar y aprobar la información documentada del SGC	Direccionamiento estratégico	TODOS LOS PROCESOS
H	GESTIÓN GERENCIAL	Direccionamiento estratégico	Divulgar el direccionamiento estratégico a todos los integrantes de la empresa, a través de cartelera, correo institucional y boletines.  Proporcionar los recursos necesarios para la implementación del SGC y para aumentar la satisfacción del cliente	Conocimiento del direccionamiento estratégico  Recursos para implementar y mejorar el SGC	TODOS LOS PROCESOS
H	TODOS LOS PROCESOS	Necesidad de información	Llevar a cabo las reuniones pertinentes con los responsables de cada proceso para analizar y evaluar el desarrollo de las actividades	Comunicación interna	TODOS LOS PROCESOS

**Cuadro 22.** Continuación

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
V	TODOS LOS PROCESOS	Verificar el cumplimiento de los objetivos de los procesos y del SGC, y la implementación de las acciones delegadas por gerencia	Cumplimiento de los procesos y eficacia de las acciones	TODOS LOS PROCESOS
V	PROCESO GERENCIAL	Revisar la aplicabilidad del direccionamiento estratégico, que se ajuste a la organización, a los objetivos y a las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Mejora del direccionamiento estratégico	TODOS LOS PROCESOS
A	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Mejora de los procesos	TODOS LOS PROCESOS
A	GESTIÓN GERENCIAL			
<b>Indicadores</b>		<b>Recursos</b>	<b>Documentación</b>	
Cumplimiento de auditorías		Humanos: Gerente General y administradora de la organización.	<b>NORMA NTC ISO 9001: 2015</b>	
$\frac{\text{Auditorías realizadas}}{\text{Auditorías planeadas}} \times 100$		<b>Técnicos:</b> Medios de comunicación		
		<b>Infraestructura</b> Empresa con sala de juntas o salón de reuniones		

**Fuente:** elaboración propia

En el cuadro anterior se observa el desarrollo de la caracterización del proceso gestión gerencial, el cual debe usarse como guía para implementar en los demás procesos presentes en la empresa, con el objetivo de tener un control estricto de cada proceso de la empresa.

▪ **Actividad 8**

Seguidamente se realiza la identificación de los riesgos de cada proceso con la metodología expuesta en la etapa 4. Se evalúan y clasifican de acuerdo al impacto y probabilidad de ocurrencia.

**Cuadro 23.** Identificación y evaluación de los riesgos

Proceso	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Zona de riesgo
Proceso de compras	Atrasos en la obtención de materias primas por problemas de legalización de mercancía en el puerto	4	3	Riesgo alto
Proceso de ventas	Confusión en los requerimientos del cliente y entrega de productos incorrectos a despachos.	3	2	Riesgo moderado
Proceso de almacenamiento	Deterioro de la materia prima al momento de realizar el almacenamiento	4	3	Riesgo moderado
Proceso de despachos	Entregar productos que no solicito el cliente	5	3	Riesgo extremo
Proceso de compras	Elección errónea de proveedores que entreguen productos que no cumplan los estándares de calidad	2	4	Riesgo alto
Proceso de despachos	Despacho de pedidos incompletos a los clientes.	5	2	Riesgo alto

**Fuente:** elaboración propia

Los riesgos identificados en el cuadro anterior están estrechamente relacionados con los aspectos que afectan la satisfacción de los clientes. El que representa mayor amenaza para la organización es entregar productos que no solicito el cliente, por

lo que se implementó un proceso de revisión de despachos en donde los vendedores de mostrador rectifican que se despache lo que el cliente solicitó.

Los otros tres aspectos a tener en cuenta, son los que significan un riesgo alto en la organización. El primero atraso en el proceso de compras, que puede generar que ante la ausencia de mercancía los clientes obtén por comprar a los competidores. El segundo la elección errónea de proveedores que entreguen productos fuera de las especificaciones de calidad, ocasionando pérdida de confianza de los clientes en la empresa, y el último despacho de pedidos incompletos, este factor se está manejando con la estrategia implementada para el riesgo extremo.

Para complementar se proponen las oportunidades de mejora para los riesgos identificados.

**Cuadro 24.** Oportunidades de mejora

Proceso	Riesgo	Acciones y controles	Oportunidades de mejora
Proceso de compras	Atrasos en la obtención de materias primas por problemas de legalización de mercancía en el puerto	Programar los pedidos a los proveedores cuando se tenga el inventario al 20% de la capacidad almacenada total para evitar falta de producto para despachar.	Disminución de pérdidas económicas
Proceso de ventas	Confusión en los requerimientos del cliente y entrega de productos incorrectos a despachos.	Verificación del pedido con el cliente antes de enviarlo a despachos	Aumento de la satisfacción del cliente
Proceso de almacenamiento	Deterioro de la materia prima al momento de realizar el almacenamiento		
Proceso de despacho	Entregar productos que no solicitó el cliente	Revisión con los vendedores de mostrador que se alisten y despachen los productos adecuados	Disminución de las quejas y reclamos de los clientes
Proceso de compras	Elección errónea de proveedores que entreguen productos que no cumplan los estándares de calidad	Realizar auditorías y pruebas de calidad a los nuevos proveedores	Disminución de pérdidas financieras
Proceso de despacho	Despacho de pedidos incompletos a los clientes.	Revisión con los vendedores de mostrador que se alisten y despachen los productos adecuados	Disminución de las quejas y reclamos de los clientes

**Fuente:** elaboración propia

▪ **Actividad 9**

Mediante la política de calidad se establece el horizonte que se quiere lograr con la implementación del sistema de gestión de calidad

**Cuadro 25.** Actividad Política de la calidad

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<p><b>POLÍTICA DE LA CALIDAD</b></p>	<p>Para el planteamiento de la política de calidad se deben tener en cuenta las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cuál es el nombre de la empresa?</li> <li>▪ ¿A qué se dedica la empresa?</li> <li>▪ Beneficios que busca la empresa con la implementación del sistema</li> <li>▪ Nombrar el mejoramiento continuo como un objetivo que busca cumplir la empresa</li> </ul> <p>Con relación a lo anterior un modelo planteado para la empresa es el siguiente:</p>
RESULTADO	
<p>Somos una empresa que se dedica a la comercialización de herramienta de ferretería de alta calidad, estamos comprometidos con entregar a nuestros clientes los mejores productos del mercado, con un costo justo, y en el menor tiempo posible. Adicional dando cumplimiento de los requisitos legales, de nuestros clientes y de la norma. Mediante un equipo humano calificado y dedicado a brindar un servicio al cliente de calidad, para lo cual dispondremos los recursos necesarios. Todo lo anterior enmarcado en el compromiso de mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión de Calidad.</p>	

**Fuente:** elaboración propia

Con la finalidad de complementar el cuadro anterior, se plantearán los objetivos de la calidad, que son el principal aspecto para hacer medición, seguimiento, evaluación y análisis a la eficacia y eficiencia de la implementación del sistema de gestión de calidad

**Cuadro 26.** Objetivos de la calidad

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<b>OBJETIVOS DE CALIDAD</b>	A partir de las metas que tiene definidas la empresa a lograr con el SGC, se establecen los objetivos.
RESULTADO	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Disminuir un 80% el número de peticiones, quejas y reclamos, presentados por los clientes debido a entrega de productos no conformes.</li><li>▪ Mejorar el nivel de competencia del personal de la empresa, con el fin de asegurar que se tienen las herramientas para trabajar siempre en pro de la satisfacción del cliente</li><li>▪ Elaborar e implementar un plan de indicadores de seguimiento de los procesos, para asegurar su mejora continua.</li><li>▪ Cumplir los requisitos legales y otros aplicables para el correcto funcionamiento de las actividades en la empresa</li><li>▪ Entregar el 85% de los pedidos a tiempo, para el semestre 1 del año 2020</li><li>▪ Operar bajo el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015</li></ul>	

**Fuente:** elaboración propia

Los objetivos de calidad deben ser actualizados y documentados de acuerdo con las necesidades que la empresa tenga. Adicional se debe considerar que los objetivos planteados se deben caracterizar por ser SMART (sencillos, medibles, alcanzables, retadores y establecer un periodo de tiempo para su alcance).

▪ **Actividad 10**

El perfil de cargo es la herramienta que le permite a la empresa determinar qué tipo de formación, conocimiento y competencias busca en sus futuros y actuales trabajadores, aunque también les permite a los aspirantes a ingresar a la organización, conocer los requisitos para tener éxito en sus procesos de selección, o al personal actual saber que otros factores son necesarios para continuar ejerciendo su cargo. Los perfiles de cargo son diseñados dependiendo las funciones, actividades y responsabilidades que se vayan a tener dentro de la organización

**Cuadro 27.** Actividad perfil de cargo y competencia

ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN
<p><b>DESCRIPCIÓN DE CARGO</b></p>	<p>La elaboración del perfil de cargo se puede llevar a cabo a través de la ejecución de los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nombre del cargo</li> <li>▪ Cargo y nombre del jefe inmediato</li> <li>▪ Cargos que tiene a su responsabilidad o que le reportan directamente</li> <li>▪ Proceso organizacional al que pertenece ej. Comercial, logística, administrativo, etc</li> <li>▪ Misión del cargo</li> <li>▪ Funciones del puesto y responsabilidades: ej. Elaborar facturación, realizar compras, asesorar técnicamente al cliente, etc.</li> <li>▪ Formación académica: especificar qué nivel de formación se requiere (bachiller, técnico, tecnólogo, profesional o postgrado), adicional especificar para los 4 últimos que título otorgado se requiere ej. Técnico en sistemas, Profesional en Finanzas, Especialista en negocios internacionales, etc.</li> <li>▪ Conocimientos: se pueden dividir en dos tipos. Primero: conocimientos técnicos, en donde se pueden incluir por ejemplo manejo de cuadros contables, elaboración de revisión de equipos mecánicos rotativos, etc. Segundo: Conocimientos en idiomas, office y ERP. Aquí se especifica el idioma y nivel de dominio de este por ejemplo Ingles B1 o Avanzado. Herramientas de office (Excel, power point, Word, Project, etc.) y si se requiere el manejo de una función específica de estos programas (tablas dinámicas, graficas, etc.) y para finalizar dominio de ERP (SAP BO, SAP, Progress, entre otros).</li> <li>▪ Experiencia: se debe indicar el tiempo y tipo de experiencia requerido</li> <li>▪ Habilidades o competencias: estas son definidas dependiendo el cargo a ejercer, esto quiere decir que, si se está elaborando para alguien del área de ventas, algunas de las habilidades pueden ser trabajo con clientes, comunicación oral y empatía</li> </ul>

**Fuente:** elaboración propia

**Cuadro 28.** Perfil de cargo auxiliar de bodega

<b>FERRETERÍA ERIKA JULIETH</b>	
<b>PERFIL DE CARGO</b>	
<b>Auxiliar de Bodega</b>	
<b>Jefe inmediato:</b> Supervisor de bodega Julio Niño Fonseca	<b>Proceso:</b> Almacenamiento y Despachos
<b>Misión del cargo:</b> Realizar las actividades asignadas por el supervisor de bodega, relacionadas con la recepción y despacho de productos	
<b>Cargos subordinados:</b> Ninguno	
<b>Funciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clasificar y organizar la mercancía en las estanterías de bodega.</li> <li>▪ Realizar los inventarios de bodega</li> <li>▪ Llevar a cabo el alistamiento y embalaje de los pedidos entregados por el área de ventas</li> <li>▪ Informar al área de ventas la disponibilidad de productos en stock</li> <li>▪ Validación mediante lista de chequeo los pedidos que entrega el proveedor</li> <li>▪ Informar y separar los productos defectuosos para tramites de devolución</li> <li>▪ Mantener condiciones de aseo adecuadas en las áreas de trabajo</li> <li>▪ Cargar y descargar la mercancía entregada por proveedores y despachada a clientes</li> <li>▪</li> </ul>	
<b>Formación académica requerida:</b> Bachiller	<b>Conocimientos:</b> Conocimiento básico en productos de Ferreteria Habilidades de embalaje y empaque de productos Conocimiento en elaboración de inventarios Manejo de Excel
<b>Experiencia requerida:</b> 6 meses en trabajos de embalaje de mercancía de productos de Ferreteria. Preferiblemente experiencia en trabajo en alturas	
<b>Habilidades:</b> Sentido de responsabilidad Trabajo bajo presión Trabajo orientado al logro de objetivos Manejo de datos	

**Fuente:** elaboración propia

En el cuadro anterior se observa el perfil de cargo diseñado para el auxiliar de bodega, esta plantilla debe ser desarrollada para todo el personal de la empresa.

La actividad de competencia se complementa con cronogramas donde se incluyan las capacitaciones necesarias para que el personal adquiera las competencias que se requieren para el desarrollo de sus funciones

#### ▪ **Actividad 11**

Realizar cronogramas de seguimiento y evaluación al sistema de gestión de calidad y documentar los resultados. Los indicadores propuestos en el desarrollo de la fase 5 complementan la medición y análisis a la implementación del SGD

Evaluar y analizar la información y datos obtenidos en el seguimiento. Se debe tener en cuenta los siguientes aspectos para ser evaluados:

- Conformidad de productos y servicios
- Grado de satisfacción del cliente
- Desempeño de los proveedores externos
- Desempeño y eficacia del SGC
- Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades.

La fase 3 permitió evaluar la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015, en donde se evidencia que la alta dirección, tiene un alto conocimiento y compromiso con la implementación de la norma. Esto se ve evidenciado en la gráfica 3, en donde se visualiza que gran parte de los requisitos se encuentra en un 50% de cumplimiento, y la mayor falencia se encuentra en la falta de documentación. Para los requisitos con menor porcentaje de cumplimiento se propuso un plan de implementación en la fase 4, el cual permite a la empresa tener herramientas claras para cumplir en los aspectos más críticos.

### **5.5. INDICADORES DE CALIDAD PARA LA EMPRESA FERRETERÍA ERIKA JULIETH**

#### ▪ **INDICADORES DE GESTIÓN**

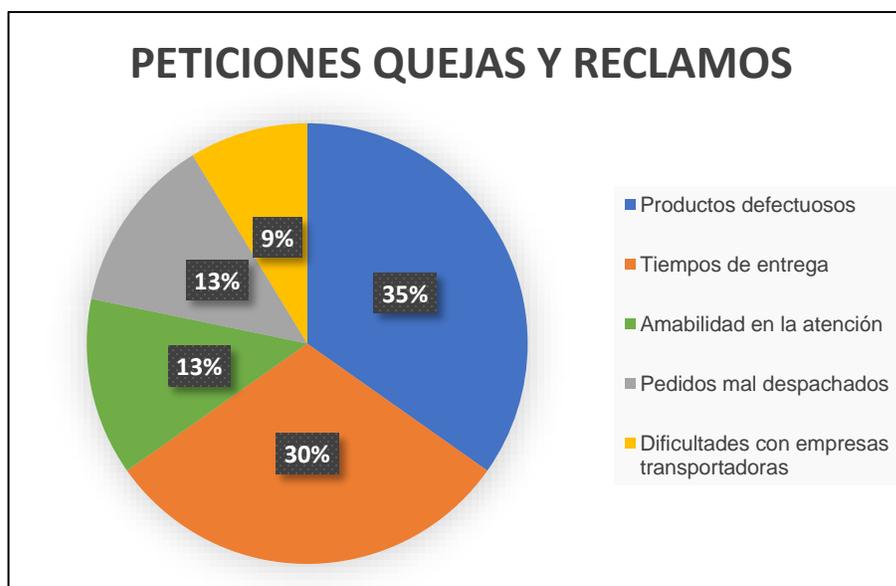
El planteamiento de los Indicadores de Gestión de calidad se hizo teniendo en cuenta los factores críticos de calidad de la empresa. Se conocieron mediante las Peticiones, quejas y reclamos recibidos desde febrero a junio 2019. A continuación, se muestra los resultados obtenidos:

**Cuadro 29.** Cantidad de peticiones, quejas y reclamos, febrero a junio 2019

Peticiones Quejas y Reclamos	Cantidad	porcentaje
Productos defectuosos	8	33,3333333
Tiempos de entrega	7	29,1666667
Amabilidad en la atención	3	12,5
Pedidos mal despachados	4	16,6666667
Dificultades con empresas transportadoras	2	8,33333333
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia

**Gráfica 4.** Porcentaje de Peticiones quejas y reclamos recibidas.



**Fuente:** elaboración propia

En la **gráfica 4**, se observa que la empresa tiene deficiencias en los tiempos de entrega de los pedidos y la cantidad de productos defectuosos, por ende, serán los tenidos en cuenta para el planteamiento de los indicadores de gestión de calidad. No obstante, se deben tener en cuenta los diferentes aspectos recibidos por los clientes y los objetivos de calidad propuestos en la fase 4, para llevar a cabo la medición, evaluación y seguimiento a la implementación del sistema de gestión de calidad. Se deben actualizar de acuerdo a las exigencias del mercado, los requisitos y expectativas de las partes interesadas y los objetivos propuestos por la empresa.

**Cuadro 30.** Indicador Productos defectuosos

1. Nombre de la organización: Ferretería Erika Julieth					
2. Nombre del indicador: Productos defectuosos			3. Tipo de indicador: Cuantitativo		
4. Propósito del indicador: disminuir a 8% la cantidad de productos defectuosos entregados en el bimestre.					
5. Fórmula de cálculo: $\frac{\text{numero de productos defectuosos}}{\text{Total de productos entregados}} \times 100$			6. Unidad de medida: porcentaje		
7. Metodología para obtener las variables: medición de la cantidad de productos entregados y productos defectuosos.					
8. Interpretación de datos: Se debe asegurar que del total de los productos entregados ninguno salga defectuoso. El resultado de la fórmula de cálculo debe tender a 0%					
9. Evaluación y seguimiento					
Bimestral 1	Bimestral 2	Bimestral 3	Bimestral 4	Bimestral 5	Bimestral 6
10. Sentido: Decreciente					
11. Valor Potencialidad: 5%					
12. Valor Actualidad: 10%					
13. Valor meta: 8 %					
Elaborador por: Asesor sistema de Gestión Nombre: Cargo:			Revisado por: Administrador Nombre: Cargo:		
Aprobado por: Gerente General Nombre: Cargo:			Responsable: Administrador Nombre: Cargo:		

**Fuente:** elaboración propia

**Cuadro 31.** Indicadores pedidos despachados a tiempo

1. Nombre de la organización: Ferretería Erika Julieth					
2. Nombre del indicador: Pedidos despachados a tiempo			3. Tipo de indicador: Cuantitativo		
4. Propósito del indicador: Aumentar un 5% la totalidad de pedidos se entreguen a tiempo en el bimestre.					
5. Fórmula de cálculo: $\frac{\text{pedidos despachados a tiempo}}{\text{Total de pedidos despachados}} \times 100$			6. Unidad de medida: porcentaje (%)		
7. Metodología para obtener las variables: medición de los tiempos de despacho de los pedidos.					
8. Interpretación de datos: Se debe asegurar que del total de los pedidos sean entregados a tiempo, la fórmula de cálculo debe tender a 100%.					
9. Evaluación y seguimiento					
Bimestral 1	Bimestral 2	Bimestral 3	Bimestral 4	Bimestral 5	Bimestral 6
10. Sentido: Decreciente					
10. Valor Potencialidad: 95%					
12. Valor Actualidad: 78%					
13. Valor meta: 83%					
Elaborador por: Asesor sistema de Gestión Nombre: Cargo:			Revisado por: Administrador Nombre: Cargo:		
Aprobado por: Gerente General Nombre: Cargo:			Responsable: Administrador Nombre: Cargo:		

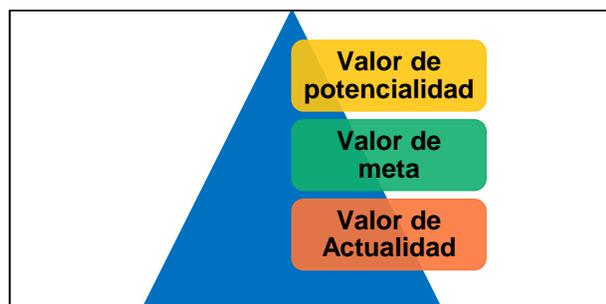
**Fuente:** elaboración propia

Los cuadros 30 y 31, contienen la ficha técnica de los indicadores de gestión que se compone de 10 secciones:

1. Nombre de la organización: Indica la organización en la que se está trabajando el indicador.
2. Nombre del indicador: Hace referencia al indicador que se está evaluando

3. Tipo de indicador: Pueden ser indicadores cualitativos o cuantitativos.
4. Propósito del indicador: Es el objetivo para el que fue establecido el indicador.
5. Fórmula de cálculo: Metodología matemática utilizada para obtener el valor del indicador en caso de indicadores cuantitativos.
6. Unidad de medida: es la magnitud que se obtendrá en la fórmula de cálculo. Por ejemplo: porcentaje, horas, número de órdenes, número de pedidos, pesos, etc.
7. Metodología para obtener las variables: Acciones, actividades o procedimientos que se deben realizar para obtener la información de la fórmula de cálculo.
8. Interpretación de datos: Forma en la que se deben entender los resultados obtenidos en la fórmula de cálculo.
9. Evaluación y seguimiento: Periodicidad con la que se debe realizar el indicador.
10. Sentido: Los indicadores pueden ser crecientes o decrecientes:
  - Creciente: Cuando la situación ideal es que el valor del indicador crezca
  - Decreciente: Cuando la situación ideal es que el valor del indicador decrezca.
11. Valor de potencialidad: Con los recursos que se disponen en la actualidad en la empresa cual es el mejor escenario que se puede lograr.
12. Valor de actualidad: Son los históricos de las mediciones, es el valor que representa la situación actual de la empresa
13. Valor de meta: Es el valor objetivo que se plantea la empresa y se debe fijar entre el valor de potencialidad y el de actualidad.

**Figura 11.** Valores de los Indicadores



**Fuente:** elaboración propia

Para finalizar la etapa número 5 se propone un cuadro donde se contemplan los indicadores de gestión críticos y la periodicidad de seguimiento. La empresa puede incluir los indicadores que considere sean necesarios para realizar la medición y evaluación de la implementación de la norma y el desempeño de sus procedimientos, procesos, y actividades

**Cuadro 32.** Indicadores Ferretería Erika Julieth

Objetivo	Indicador	Medida	Frecuencia	Meta
Prestar un servicio amable y cordial	Nivel de satisfacción con el servicio	$\frac{\text{Quejas respondidas}}{\text{Total de quejas}} \times 100$	Trimestral	95% de cumplimiento
Entregar los pedidos en un tiempo máximo de 1 hora	Nivel de efectividad	$\frac{\text{pedidos despachados a tiempo}}{\text{Total de pedidos despachados}} \times 100$	Bimestral	Tendencia a 0
Despachar pedidos completos y con los productos solicitados por el cliente	Nivel de satisfacción con los pedidos entregados	$\frac{\text{pedidos despachados correctos}}{\text{Total de pedidos despachados}} \times 100$	Trimestral	95% de cumplimiento
Entregar productos que cumplan con los niveles de calidad esperados	Nivel de cumplimiento con los requisitos del cliente	$\frac{\text{numero de productos defectuosos}}{\text{Total de productos entregados}} \times 100$	Bimestral	Tendencia a 0

**Fuente:** elaboración propia

Los indicadores propuestos pueden ser modificados según las necesidades de la empresa. Así mismo se pueden ajustar las frecuencias de seguimientos y las metas de acuerdo con el comportamiento que se evidencie en el indicador. Si se observa en las mediciones que se está alejando del valor de meta, se deben tomar acciones correctivas, implementar estrategias inmediatas y disminuir el tiempo de frecuencia de seguimiento con el objetivo de centrar los esfuerzos en el cumplimiento de los propósitos de los indicadores.

## 6. CONCLUSIONES

- Se conoció el contexto organizacional de la empresa, en donde se tuvieron en cuenta cuestiones externas e internas, mediante análisis PESTAL, entrevista a la empresa, matriz EFE y EFI. La Ferretería Erika Julieth cuenta con estrategias que disminuyen el impacto de las amenazas externas y aprovechan las oportunidades del mercado. Por otra parte, a nivel interno tienen oportunidades para continuar en la mejora de las actividades, procesos y procedimientos.
- La alta dirección y la organización tienen gran conocimiento de la norma, sus términos y los requisitos para su cumplimiento. Sin embargo, se profundizó en los conceptos con menos claridad, para garantizar que se pueda aplicar la norma en la empresa de manera clara.
- Se evidencia que se tiene carencia de cumplimiento en 6 capítulos de la norma, debido a que se tiene ausencia de información documentada o la que se tiene disponible está desactualizada, no obstante, se observa un alto compromiso por parte de la gerencia y los trabajadores en la implementación del SGC.
- Se propuso el plan de implementación de la norma con las actividades a realizar para dar cumplimiento a los requisitos faltantes, que es aplicable para la empresa del caso de estudio con el fin de obtener la certificación de la NTC ISO 9001:2015
- Los indicadores de calidad se establecieron para los factores críticos en la empresa tiempos de entrega y productos defectuosos. Además, se planteó el cuadro con la totalidad de indicadores y la frecuencia de evaluación, estos permitirán orientar los procesos, procedimientos y actividades hacia el cumplimiento de los requisitos y expectativas del cliente.

## 7. RECOMENDACIONES

- El análisis de contexto interno y externo, mediante las matrices EFE y EFI, debe ser actualizado por la empresa cuando se presente un nuevo factor o con una periodicidad establecida por la alta dirección, para abarcar las situaciones internas o del mercado que se presenten.
- Llevar a cabo la implementación de la norma NTC ISO 9001:2015, a partir del plan de implementación propuesto, con el propósito de mejorar los procesos actuales en la empresa, el clima organizacional, y la satisfacción del cliente.
- Solicitar a la empresa encargada la auditoría para obtener la certificación del SGC NTC ISO 9001:2015.
- Realizar auditorías internas al SGC aplicando el ciclo PHVA, que permita tomar acciones correctivas y de mejora a los procesos en los que se encuentren carencias y se fortalezcan los que se encuentran con correcto desempeño.
- Documentar toda la información correspondiente al SGC y realizar su correspondiente actualización, garantizando que en las auditorías internas o externas se cuente con evidencia suficiente para realizar la evaluación y cumplimiento del sistema.
- Contratar una persona que se encargue de la documentación, verificación, actualización e implementación del SGC. Adicional planee, programe y lleve a cabo las auditorías internas en la empresa.
- Se le recomienda a la alta dirección compromiso y entrega con el sistema de gestión de calidad, con intención de concientizar a las partes interesadas de la importancia de su participación, colaboración y compromiso con la implementación.

## BIBLIOGRAFIA

BANCÓLDEX. Crédito para aumentar la productividad de las MIPYMES. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. Sec. Noticias. 13, agosto, 2018. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.bancoldex.com/noticias/credito-para-aumentar-la-productividad-de-las-mipymes-2149>

BARBOSA SÁNCHEZ, William Y PINEDA PÜENTES, Víctor. Propuesta de una estructura administrativa, para la ferretería Alkosto de la ciudad de Ocaña. [Google Académico]. Ocaña. 2016, p.5. [Citado 10 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/handle/123456789/1272>

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ -CCB-. ¿Qué es una empresa?. [Sitio web]. Bogotá D.C.CO. Sec. Preguntas frecuentes. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/Que-es-una-empresa>

CAMISÓN, César; et al. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. [Google Académico]. Madrid: Pearson Educación S.A, 2006, p.346. ISBN 84-205-4262-8. [Citado 5 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.academia.edu/download/55866751/gestion-de-la-calidad.pdf>.

CARRO PAZ, Roberto y GONZÁLEZ GÓMEZ, Daniel. Normalización Serie Normas ISO 9000. [Google Académico]. Mar del Plata. Sec. Publicaciones. 2012. p.3. [Citado 3 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [http://nulan.mdp.edu.ar/1615/1/10\\_normas\\_iso\\_9000.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1615/1/10_normas_iso_9000.pdf)

CHAPMAN, Alan. Análisis DOFA y análisis PEST. [Google Académico]. 2004. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://empresascreciendobien.com/wp/wp-content/uploads/2016/03/Manual-DOFA.pdf>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 9. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Bogotá D.C. Diario Oficial. nro 35308. 1979. Tit. I. Art. 1

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 590. (12, julio, 2000). Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. Bogotá D.C. Diario Oficial. nro 49841. 2000. Cap. I. Art. 1

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1727. (11, julio, 2014). Por medio de la cual se reforma el Código de Comercio, se fijan normas para el fortalecimiento

de la gobernabilidad y el funcionamiento de las Cámaras de Comercio y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C. Diario Oficial. nro 49209. 2014. Tit. II. Art. 12

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C. Diario Oficial. nro 50101. 2016. Cap. IV. Part. II. Art. 28

CONSULTORES DE SISTEMAS DE GESTIÓN. Sistemas de gestión. [Sitio Web]. Granada ES. Sec. Sistemas de Gestión. sf. [Citado 1 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>

DAVID R, Fred. Conceptos de administración estratégica. 14ava edición. México. Pearson Educación, 2013, p.80. ISBN 978-607-32-1576-3. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://laurabatres.files.wordpress.com/2018/06/conceptos-de-administracion-estrategica-14edi-david.pdf>

DEMING, Edwards. Calidad, productividad y competitividad a la salida de la crisis. [Google Académico]. Madrid. Editorial Díaz de Santos S.A., 1989. p. 131. ISBN 84-87189-22-9. [Citado 2 septiembre, 2019]. Disponible en: [https://books.google.com.co/books?id=d9WL4BMVHi8C&pg=PR5&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=d9WL4BMVHi8C&pg=PR5&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false)

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -DANE-. Boletín Censo General 2005 Colombia. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. 22, mayo, 2006, p.2. [Citado 27 de mayo de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/censo2005/boletinant.pdf>

DINERO. Inflación anual llego al 3.01% en febrero. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. Sec. Artículos. 5, marzo, 2019. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/pais/articulo/inflacion-de-colombia-durante-febrero-2019/267837>

DINERO. Ferreterías, se preparan con todos los fierros. [Sitio web]. Bogotá D.C.CO. Sec. Edición Impresa 23, Julio, 2010. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/ferreterias-preparan-todos-fierros/99755>

FUNCIÓN PÚBLICA. Matriz de riesgo. [Sitio Web]. Bogotá D.C CO. s.f. Sec. Documentos. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema\\_2\\_-\\_Sistemas\\_de\\_Informacion.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema_2_-_Sistemas_de_Informacion.pdf)

GÓMEZ MARTÍNEZ, José Antonio. Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015. [Google Académico]. Madrid. Aenor Ediciones, 2015, p.18. ISBN 978-84-8143-911-3. [Citado 8 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB\\_DOC\\_Tabla\\_AEN\\_11328\\_1.pdf](http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB_DOC_Tabla_AEN_11328_1.pdf)

GONZÁLEZ ORTIZ, Oscar Claret y ARCINIEGAS ORTIZ, Jaime Alfonso. Sistemas de Gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015. [Google Académico]. Bogotá. Ecoe Ediciones, 2016, p. 20. ISBN 9789587713008. [Citado 27 de junio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/09/Sistemas-de-gestio%CC%81n-de-calidad-1ra-Edicio%CC%81n.pdf>

HOYER, Robert y HOYER, Brooke. ¿Qué es calidad? En: Quality Progress. [Google Académico].2001. [Citado 2 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [http://www.academia.edu/download/38262413/Que\\_es\\_calidad.pdf](http://www.academia.edu/download/38262413/Que_es_calidad.pdf)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN - ICONTEC-. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.: El instituto, 2015, p. 13

INTERNACIONAL EVENTOS. Modelo de sistema de gestión basado en ISO 9001. [Sitio web]. Santa Cruz de la Sierra. BO, Sec. Artículos. 2008, p.1. [Citado 5 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://www.internacionaleventos.com/articulos.html>

LA FM. IVA, renta y aumento en impuestos: lo que trae la nueva Ley de Financiamiento. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. Sec. Economía. 30, octubre, 2018. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.lafm.com.co/economia/iva-renta-y-aumento-en-impuestos-lo-que-trae-la-nueva-ley-de-financiamiento>

LAGUNA, Miguel A. Requisitos. En: Departamento de Informática. Universidad Valladolid. [Sitio Web]. Valladolid. ES. s.f. Sec. Publicaciones. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.infor.uva.es/~mlaguna/is1/apuntes/2-requisitos.pdf>

LÓPEZ LEMOS, Paloma. Novedades ISO 9001:2015. [Google Académico]. Madrid. Fundación Confemetal, 2015, p.25. ISBN 978-84-16671-00-7. [Citado 5 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=gLInDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT18&dq=HISTORIA+ISO+9001&ots=5tjWXbFbqS&sig=v0y-84TWSj1hQD90rkeh1JmewVY#v=onepage&q=HISTORIA%20ISO%209001&f=false>

METAS Y METRÓLOGOS ASOCIADOS. Confirmación metrológica: Proceso en laboratorio e industria. Jalisco. Marzo. 2005, p.2. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://www.metas.com.mx/guiametas/La-Guia-MetAs-05-03-Confirmacion-Metrologica.pdf>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Articulación de la educación con el mundo productivo: Competencias laborales generales. [Google Académico]. CRISTANCHO GARCIA, Maritza; et al. Bogotá. Imprenta Nacional de Colombia. s.f. p. 5. ISBN 9586912620. [Citado 27 de junio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf)

MONTOYO, Andrés y MARCO, Manuel. Tema 2: Sistemas de Información. [Repositorio Digital]. Alicante ES. Sec. Publicaciones. 2011-2012. Universidad de Alicante. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema\\_2\\_-\\_Sistemas\\_de\\_Informacion.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema_2_-_Sistemas_de_Informacion.pdf)

OTERO MATEO, Manuel y PASTOR FERNANDEZ, Andrés. Impacto de la norma ISO 9001:2015 en el ámbito de la ingeniería. Integración en las Pymes. [Google Académico]. Bilbao. Marzo. Vol.91. 2016, p.23. [Citado 6 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Manuel\\_OteroMateo/publication/291945228impacto\\_de\\_la\\_norma\\_ISO\\_90012015\\_en\\_el\\_ambito\\_de\\_la\\_Ingenieria\\_Integracion\\_en\\_las\\_Pymes/links/56e7e64208aeb6f93f54d308.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Manuel_OteroMateo/publication/291945228impacto_de_la_norma_ISO_90012015_en_el_ambito_de_la_Ingenieria_Integracion_en_las_Pymes/links/56e7e64208aeb6f93f54d308.pdf)

PORTAFOLIO. Comercio al por menor creció en febrero. [Sitio web]. Bogotá D.D.CO. Sec. Economía. 12, abril, 2019. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.portafolio.co/economia/comercio-al-por-menor-crecio-en-febrero-de-2019-528516>

RODRÌGUEZ FONSECA, Fernando. Incidencia de la norma ISO 9000 en Colombia y en algunas empresas en el mundo. En: Revista ciencias estratégicas. [Google Académico]. Medellín. enero-junio. Vol.20. 2012, p.152. ISSN 1794-8347. [Citado 5 de septiembre de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151325816011.pdf>

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE -SENA-. Se abren alrededor de 70 mil cupos para estudiar en 2019. [Sitio web]. Bogotá D.C.CO. Sec. Sala de prensa. 23, octubre, 2018. [Citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.sena.edu.co/es-co/Noticias/Paginas/noticia.aspx?IdNoticia=3694>

TARÍ, Juan Jose; MOLINA AZORÍN, José Fransico; HERAS, Iñaki. Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. Citado por ROBELTO

BAYONA, Daniel. Plan de implementación del sistema de gestión de la calidad NTC-ISO 9001:2015 en la empresa campos y canchas. Bogotá. 2019, p.19. [Citado 5 septiembre, 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/7498>.

## ANEXOS

**Anexo A**  
**Diagnóstico de ISO 9001:2015 Ferretería Erika Julieth**

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
4.1	La organización debe determinar las cuestiones internas y externas pertinentes. Se solicita DOFA, PESTAL, 5 fuerzas de Porter o información que respalde. Debe estar actualizada		X	30	Se tiene claridad de las cuestiones internas. Las cuestiones externas no están actualizadas y no hay información documentada
4.2	La organización identifica los grupos de interés pertinentes al SGC y sus requisitos. Se solicita cuadro de partes interesadas o documento que respalde el requisito. Debe estar actualizado		X	30	La organización manifiesta con claridad las partes interesadas y algunos requisitos. No tienen documentación que respalde el numeral
4.3	La organización determina el alcance del SGC. Se solicita alcance documentado y actualizado	X		30	La organización manifiesta que conoce el alcance y la no aplicabilidad del numeral 8.3. Sin embargo, este requisito es de obligatoria documentación y no se tiene
4.4	La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el SGC. Se solicita Mapa de procesos, interrelación de procesos, caracterización de procesos, cuadro de indicadores, procedimientos, instructivos, guías, bitácoras de resultados	X		20	La organización manifestó un mediano conocimiento del numeral, no cuentan con ningún documento, pero en la observación se evidenció que los procesos se tienen definidos y delimitados

## Anexo A. (Continuación)

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
5.1	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con el SGC. Se evalúa si establecieron política y objetivos de calidad, destinación de recursos, si se promovió el uso del enfoque a procesos y la mejora y apoyo a otros roles		X	45	La alta dirección demuestra un alto compromiso con el SGC, ha destinado los recursos para iniciar su implementación, y comunica la importancia del sistema a la organización. Sin embargo, no tienen información documentada que sirva como evidencia objetiva para respaldar el requisito.
5.2	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener la política de calidad. Se solicita política de calidad, debe estar documentada	X		45	La alta dirección conoce sobre la política de calidad y se observaron algunos borradores preliminares, pero, aun no la tiene divulgada.
5.3	La alta dirección asigna y comunica responsabilidades y autoridades en la organización. Se evalúa con descripción de cargo, cuadro de responsabilidades o información que respalde el cumplimiento.	X		50	En la visita se preguntó al trabajador auxiliar de bodega Bryan sobre sus responsabilidades y autoridad. Se evidencio que conoce con claridad sus funciones, responsabilidades y autoridad en la empresa. Sin embargo, la alta dirección no tiene documentado el cuadro de responsabilidades, pero si un formato preliminar de perfil de cargo
6.1	La organización debe determinar los riesgos y oportunidades para asegurar que el SGC logre los resultados, reduzca efectos no deseados y aumente efectos deseables. Se solicita matriz de riesgos y oportunidades, y planes de acción		X	20	La alta dirección manifestó que no se conocía con claridad este requisito, y no cuentan con documentación que demuestre su cumplimiento

## Anexo A. (Continuación)

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
6.2	La organización debe establecer los objetivos del SGC, deben ser medibles, coherentes con la política de calidad y con un periodo de logro establecido. Se solicita documentación de los objetivos	X		30	La alta dirección manifestó que debido a que hasta ahora están definiendo la política de calidad, no han podido definir los objetivos de calidad, sin embargo, conocen con claridad el requisito. No tienen información documentada
6.3	La organización debe planificar los cambios con la finalidad de mantener la integridad del SGC, la disponibilidad de recursos, y reasignación de recursos. Se pregunta si se han tenido cambios si la respuesta es sí: se solicita el plan de cambios		X	45	Debido a que la organización inicio este año con la implementación del SGC, aún no han presentado cambios que afecten el sistema. Sin embargo, la alta gerencia y administración manifestaron conocimiento claro del requisito.
7.1.1 a 7.1.4	La organización debe proporcionar los recursos necesarios en cuanto a: personal necesario, infraestructura, ambiente para la operación,		X	75	En la visita realizada se observó que la alta dirección dispone de personal suficiente, adecuada infraestructura y ambiente de operación, para la realización de sus procesos. Adicional la alta dirección manifestó que buscan siempre mantener los recursos disponibles para el adecuado desarrollo de los procesos.
7.1.5	La organización debe proporcionar los recursos de seguimiento y medición, para verificar la conformidad de los productos. Se solicita registros de mediciones y actividades de seguimiento.	X		35	La alta dirección tiene poco conocimiento del requisito. Manifiestan que no han determinado actividades de seguimiento y medición a los productos, puesto que solo comercializan y no fabrican. Solo tienen disponible canal de peticiones quejas y reclamos.

## Anexo A. (Continuación)

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
7.2	La organización debe determinar la competencia, educación y experiencia de las personas. Se solicita perfil de cargo, certificados de capacitación, actas de grado, diplomas y certificados laborales. La información debe estar documentada	X		30	Se encontró borrador de perfil de cargo, diplomas y actas de grado del personal. Falta que se definan y establezcan los perfiles y se conserve la evidencia de competencia y experiencia
7.3	La organización debe asegurarse de que todo el personal tome conciencia de política y objetivos de calidad, su contribución a la eficacia del SGC, y las implicaciones del incumplimiento		X	50	En la visita realizada se evidencio que el personal conoce sobre el SGC, pero, no conocen política y objetivos debido a que no han sido definidos. Se encontró un alto compromiso de la alta dirección en la divulgación a los trabajadores de los beneficios del SGC, para la empresa
7.4	La organización debe determinar y mantener las comunicaciones internas y externas del SGC. Se solicita un plan de comunicación que indique qué, cuándo, a quién, cómo comunicar, y quién comunica.		X	50	En la organización se evidencio que se realizan las comunicaciones pertinentes, aunque no tienen definido el plan de comunicación, indicaron que esto se debe a que están iniciando la implementación del sistema y a medida que avanzan realizan las comunicaciones pertinentes.
7.5	La organización debe crear, actualizar y controlar la información documentada.	X		45	La alta dirección manifestó que la información documentada debe crearse, actualizarse y controlarse, sin embargo, aún falta mucha documentación y esto es el resultado de que hasta ahora están implementando el SGC. Sin embargo, ya cuentan con información documentada disponible.

## Anexo A. (Continuación)

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
8.1	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos. Se solicita requisitos, indicadores de control de procesos, determinación de recursos y control de cambios, plan de calidad ISO 10005.		X	35	La alta dirección está estableciendo los criterios de control, debido a que por ser comercializadora no lo tenían implementado. Deben documentar los requisitos de calidad y los criterios de control de procesos y aceptación de productos y servicios
8.2.1 a 8.2.2	La organización debe mantener la comunicación con el cliente y determinar los requisitos de productos y servicios		X	50	En la visita se evidencio que la organización tiene comunicación con el cliente para recibir Peticiones quejas y reclamos en un buzón de sugerencias, WhatsApp empresarial y correo electrónico. Se conocen los requisitos de los clientes, pero se deben incluir en el cuadro de requisitos.
8.2.3	La organización debe asegurar que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios. Se solicita cuadro de verificación de cumplimiento de requisitos. Información documentada obligatoria	X		35	Se conoce el requisito, pero no se ha concluido la matriz de verificación de cumplimiento de requisitos

## Anexo A. (Continuación)

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
8.4	La organización debe controlar los productos, procesos y servicios suministrados externamente. Información documentada obligatoria. Se solicita documentación de evaluación, selección, seguimiento de desempeño y reevaluación de proveedores. Información documentada obligatoria	X		35	En la visita, la alta gerencia manifestó que los proveedores son seleccionados de acuerdo a la capacidad de garantía que ofrecen, tamaño, tiempo en el mercado y certificaciones. Se observaron los documentos que respaldan el cumplimiento de requisito como: carta de garantías y tiempo en el mercado. Se debe fortalecer el seguimiento a desempeño y reevaluación de proveedores
8.5.1	La organización debe producir y proveer el servicio de forma controlada. Se solicita documentación de características de productos a entregar, disponibilidad y usos de recursos de seguimiento, uso de infraestructura y entorno adecuados, designación de personas competentes, implementación de acciones para prevenir errores humanos.	X		35	Este requisito se puede evaluar con información de numerales anteriores como competencia, recursos, seguimiento y medición. El requisito de acciones para prevenir errores humanos no había sido evaluado y la alta dirección manifestó que en pedidos grandes la mercancía se cuenta dos veces: la primera en el alistamiento y la segunda en el empaque, con el fin de evitar errores de logística en el alistamiento. Se debe documentar este proceso y fortalecer.
8.5.2	La organización debe identificar las salidas para asegurar la conformidad de productos y servicios.		X	35	La alta dirección conoce el requisito y tiene programado para el año 2019 implementar etiqueta de identificación de producto, ya iniciaron etiquetando algunos productos. Se debe implementar el etiquetado.

## Anexo A. (Continuación)

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
8.5.3	La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos. Se solicita registro de novedades sobre propiedad del cliente y registro de cómo se recibió el producto		X	35	En la visita se encontró productos no conformes devueltos por el cliente, y aunque la alta dirección conoce el requisito aún no ha implementado procedimientos para velar por la propiedad perteneciente al cliente o proveedor externo. Se debe definir proceso y registro para este requisito
8.5.4	La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio		X	50	Se observó que la mercancía antes de ser despachada es almacenada en bodegas, la mercancía siempre se encuentra en cajas que evitan su deterioro, cuando se requiere despachar al cliente se utilizan cajas y zorras de cargas para su transporte, y para su empaque se usa un embalaje adecuado. La empresa debe establecer procedimiento para preservación y documentar.
8.5.5	La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega. Se solicita registro de garantías y registro de control posterior a la entrega		X	60	La organización tiene un espacio destinado para registrar los productos de garantía y notificar al proveedor.
8.5.6	La organización debe revisar y controlar los cambios. Se solicita documentación de cambios en donde se describan los resultados, la persona que autoriza el cambio y cualquier acción que surja de la revisión	X		50	La organización tiene un control de cambios en donde diligencia los cambios realizados. Sin embargo, no están los campos para que se diligencie quien autorizo el cambio y las acciones que surgieron de la revisión

## Anexo A. (Continuación)

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
8.6	La organización debe planificar y verificar las etapas adecuadas que garanticen que los productos cumplen los requisitos. Se solicitan listas de verificación, trazabilidad de personas que autorizan la lista de verificación	X		45	En la visita se observó que, aunque los trabajadores realizan un seguimiento a la mercancía, no se cuenta con registros donde se evidencien las personas que autorizan.
8.7	La organización debe garantizar que las salidas que no sean conformes se controlan para prevenir su entrega al cliente	X		35	La alta dirección tiene conocimiento del requisito, pero, no se han establecido procesos para realizar el control de las salidas no conformes. La organización debe establecer el procedimiento para evitar que las salidas lleguen al cliente.
9.1	La organización debe realizar seguimiento de las percepciones de los clientes, del grado en el que se cumplen sus necesidades y expectativas, adicional debe analizar y evaluar los datos e información obtenidos. Se solicita encuestas e indicadores de satisfacción.		X	25	Aunque la organización tiene una relación cercana con sus clientes y eso se evidencio el día de la visita, Solo se cuenta con buzón de peticiones, quejas y reclamos. Se debe establecer e implementar la herramienta que la organización elija para medir este requisito y adicional definir planes para analizar y evaluar los datos obtenidos

## Anexo A. (Continuación)

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
9.2	La organización debe realizar auditorías internas en intervalos de tiempo determinados. Se solicita programa de auditorías que incluya la frecuencia, responsables, métodos, requisitos, alcance, objetivos y equipo auditor. Se debe conservar información documentada de las auditorías	X		50	La alta dirección mostro un programa de auditoria que establece que la primera auditoría interna está planeada para primer mes del año 2020, puesto que quieren realizarla cuando se tenga una cantidad considerable de información para auditar.
9.3	La alta dirección debe revisar todo el SGC para mantenerlo adecuado, eficaz y conveniente	X		50	La alta dirección demostró durante toda la entrevista un alto grado de conocimiento y compromiso con el SGC, en donde está en constante revisión de los avances en el sistema. Se debe fortalecer el cumplimiento elaborando y documentando las actas de revisión que respalden el cumplimiento del requisito.
10.1	La organización debe cumplir objetivos, mejorar los productos y servicios para cumplir requisitos, corregir prevenir o reducir efectos no deseados. Se solicitan acciones correctivas, indicadores de desempeño y acciones para riesgos y oportunidades.	X		35	Como resultado de que el SGC de calidad de la empresa aún no está implementado, se observó que este requisito aún no se ha puesto en marcha, sin embargo, la alta dirección conoce sus requisitos y tiene planeado llevarlo a cabo mediante documentación de acciones correctivas.

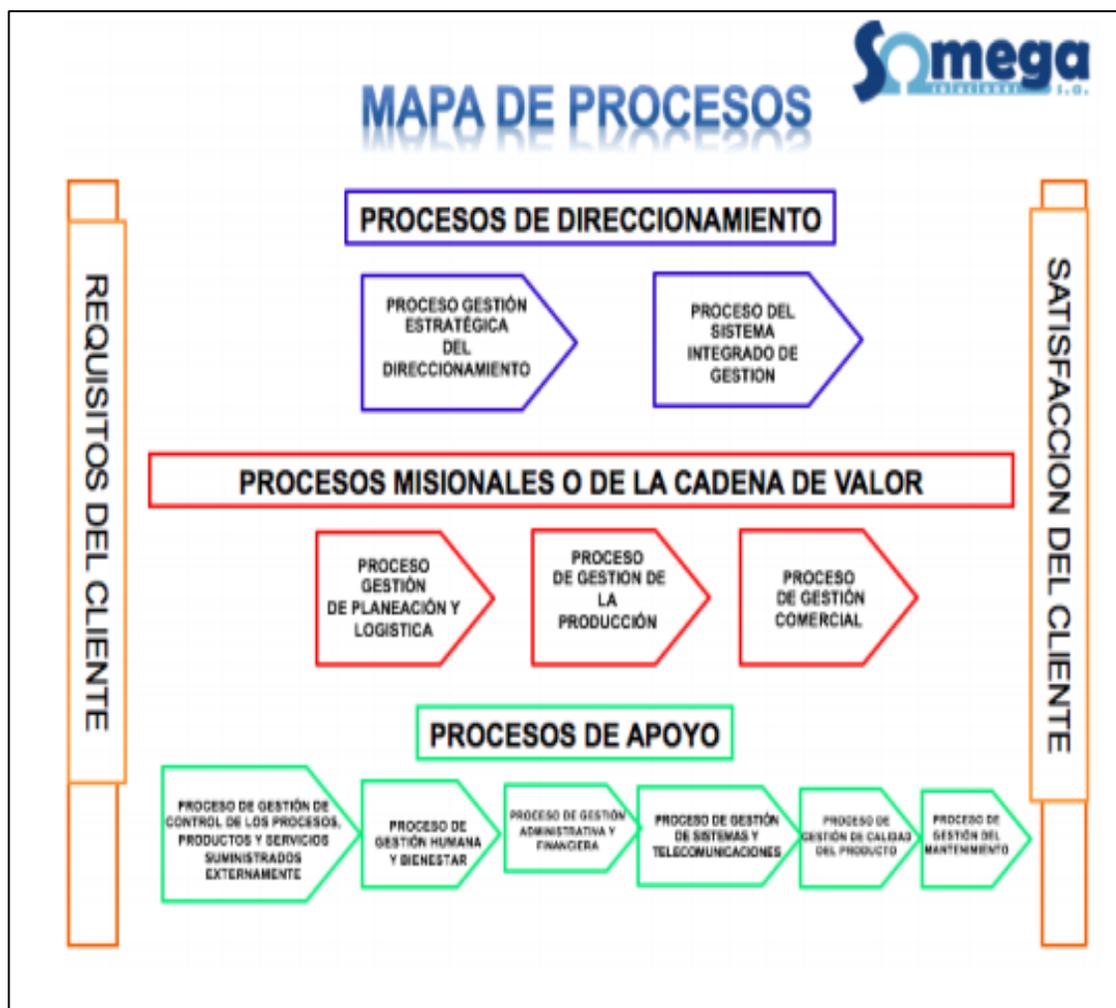
**Anexo A. (Continuación)**

Numeral	Requisito	O	NO	%	Evidencia
10.2	La organización debe reaccionar cuando se presente una no conformidad y tomar acciones correctivas para controlarla. Se solicita plan de acciones correctivas, informes de auditorías internas, quejas y productos no conformes. Obligatorio conservar información documentada	X		45	En este requisito se evidencio una situación similar al 10.1, con la diferencia de que si se tienen quejas de los clientes y sobre estas se han tomado acciones correctivas que está documentadas. Se debe fortalecer documentando, productos no conformes, informes de auditoría y acciones correctivas.
10.3	La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC. Se solicitan indicadores de desempeño		X	40	Los indicadores de desempeño se están definiendo por la empresa para ser implementados cuando se tenga listo el SGC. Se deben documentar

**Fuente:** elaboración propia

## Anexo B

### Guía de mapa de procesos



**Fuente:** TRESPALACIOS GUERRERO, Tatiana Paola. Implementación del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2015 para la empresa soluciones Omega S.A. en Mosquera, Cundinamarca. [Repositorio Digital]. Bogotá D.C CO. Sec. Publicaciones. 2018. Universidad de América. [Citado 2 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/6898>

## Anexo C. Guía de Caracterización de procesos

	CARACTERIZACION DEL PROCESO	FECHA CODIGO REVISION	2016-08-10 CP-N-001 01
Nombre del proceso	Mercadeo y Ventas	Responsable	Jefe de mercadeo y ventas
Objetivo	Identificar mercados potenciales buscando estrategias para ofrecer el portafolio de productos cumpliendo las necesidades del cliente y las metas organizacionales		
Alcance	Las directrices de este proceso aplican para las labores del Proceso de Mercadeo y Ventas.		
Recursos	Recurso humano, soporte de alta dirección, instalaciones, soporte informático, Internet, papelería, teléfono		
Requisitos	NTC ISO 9001:2015 numeral 4.1 y 9.1		

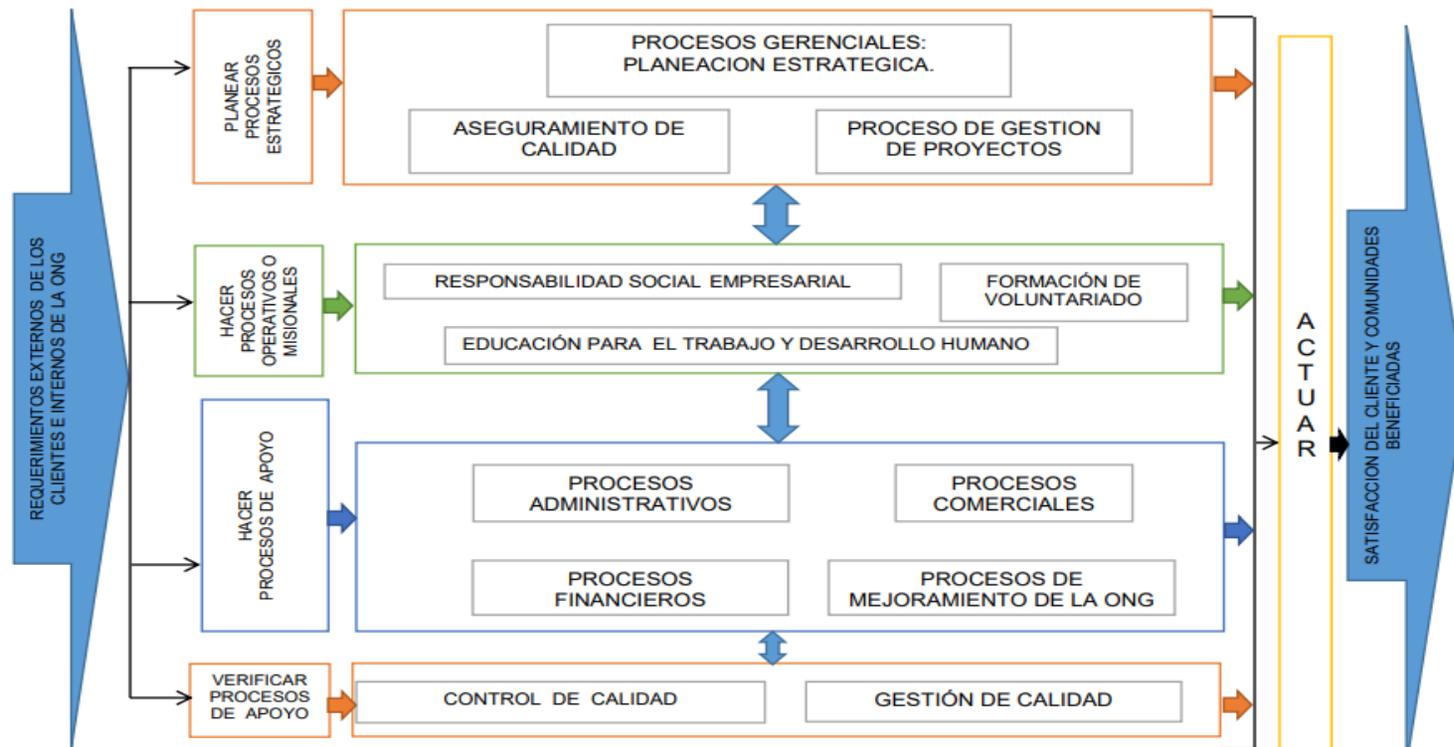
ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE	EVIDENCIA
Análisis externo e interno de la organización	Análisis del mercado	Jefe de mercadeo	Mercados altamente potenciales	Mercadeo y Ventas	Investigación de mercadeo
Investigación del mercado	Investigación de método de ventas	Jefe de mercadeo	Método de ventas	Vendedor	Manual de método de ventas
Investigación del mercado	Elaboración de plan de ventas	Jefe de mercadeo	Presupuesto de plan de ventas	Vendedor	Formato de presupuesto de ventas
Base de datos de clientes	Seguimiento y agenda de citas con clientes	Jefe de mercadeo	Agenda de citas con clientes	Vendedor	Base de datos con agenda de citas
Base de datos de ventas	Medir satisfacción de clientes	Jefe de mercadeo	Conocimiento de la satisfacción de los clientes	Cliente final y Alta dirección	Encuesta de satisfacción
Registro de cumplimiento de metas	Verificación del cumplimiento de los objetivos	Asistente de ventas	Conocimiento de la medida en que se cumplieron los objetivos de ventas	Alta dirección	Resultados con indicadores de cumplimiento

INDICADORES		
% Cumplimiento de meta de ventas mensual  $\frac{\text{Ventas mensuales}}{\text{Meta de ventas mensual}} * 100$	% Cumplimiento de visitas  $\frac{\text{Visitas realizadas}}{\text{Citas Agendadas}} * 100$	% Clientes satisfechos  $\frac{\text{Cliente totales}}{\text{Clientes satisfechos}} * 100$

**Fuente:** SARMIENTO TRUJILLO, Mónica Paola. Propuesta para la Implementación de un sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en una empresa soluciones comercializadora. [Repositorio Digital]. Bogotá D.C CO. Sec. Publicaciones. 2016. Universidad de América. [Citado 5 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/7001>

## Anexo D

### Guía de interrelación de procesos



**Fuente:** VEGA LOPEZ, Armando. Plan de Implementación de un sistema de gestión de la calidad bajo la ONG HABIDER Internacional basado en la norma NTC ISO 9001:2015 en una empresa soluciones comercializadora. [Repositorio Digital]. Bogotá D.C CO. Sec. Publicaciones. 2018. Universidad de América. [Citado 3 de julio de 2019]. Archivo en PDF. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/69>

