

**ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD Y GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN BAJO LOS
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA FIBRAVID
S.A.S**

**JULIANA PATIÑO GONZÁLEZ
ANDERSON VERGARA GRAJALES**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA**

2017

**ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD Y GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN BAJO LOS
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA FIBRAVID
S.A.S**

JULIANA PATIÑO GONZÁLEZ

ANDERSON VERGARA GRAJALES

Asesor

Ing. Julio Cesar Zapata

Especialista en Sistemas de Gestión de Calidad y Normalización Técnica

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

INGENIERÍA INDUSTRIAL

PEREIRA

2017

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DIRECTOR

FIRMA JURADO

FIRMA JURADO

Pereira, 19 de mayo de 2017

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la vida, la inteligencia y la oportunidad de continuar creciendo profesional y personalmente, por permitirnos fortalecer nuestro conocimiento y desempeño en el campo que nos apasiona, por las oportunidades para llevar a cabo nuestro proyecto de una manera eficiente, superando nuestras propias expectativas; a nuestros padres y familiares por su apoyo incondicional, por su confianza y por acompañarnos en el transcurso de nuestra profesionalización, a nuestros profesores por la formación, el acompañamiento y los conocimientos brindados.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	7
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.1 DELIMITACIÓN DE ESPACIO O TERRITORIO.....	22
2.2 DELIMITACIÓN DE RECURSOS	22
2.3 DELIMITACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	23
2.3.1 Fuentes Primarias.....	23
2.3.2 Fuentes Secundarias	23
2.3.3 Tratamiento de la información.....	23
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
3.1 OBJETIVO GENERAL	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
4. JUSTIFICACIÓN.....	11
5. MARCO REFERENCIAL.....	12

5.1 MARCO CONTEXTUAL	12
5.1.1 Nivel Regional	12
5.1.2 Nivel Nacional	13
5.1.3 Nivel Internacional	14
5.2 MARCO TEÓRICO	16
5.2.1 Control Total de la Calidad.....	16
5.2.2 Trilogía de Juran.....	17
5.3 MARCO CONCEPTUAL	18
6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	20
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	20
6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	20
6.3 POBLACIÓN	20
6.4 MUESTRA	21
7. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	24
7.1 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	24
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS	33
BIBLIOGRAFÍA.....	35
ANEXOS.....	36

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Presupuesto del Proyecto	22
Tabla 2. Conformación equipo de trabajo proyecto.....	23
Tabla 3. Resultado del diagnostico	24
Tabla 4. Matiz DOFA.....	25
Tabla 5. Cuadro comparativo	28

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO 30	36
ANEXO B. INFORMACIÓN DOCUMENTADA 32.....	36
ANEXO C. GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN PARA EL SG-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	36

RESUMEN

En el desarrollo del presente proyecto se encuentra la elaboración de la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad y guía de implementación bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa FIBRAVID S.A.S. Partiendo de un diagnóstico general y evaluando los factores interno y externos de la empresa; se plantean algunas mejoras al direccionamiento estratégico procurando el cumplimiento de los requisitos planteados por la norma y el enfoque puntual a la razón de ser de la misma.

Posteriormente se identifica y analiza la documentación actual, se indaga sobre el funcionamiento empresarial, sus procesos y sus colaboradores, de esta manera se obtiene la premisa para iniciar la documentación de su Sistema de Gestión, elaborando los procedimientos, caracterizaciones, manuales y otros documentos exigidos por la norma y necesarios para el óptimo funcionamiento de la empresa.

Finalmente se entrega una guía de implementación con un enfoque acorde a lo evidenciado durante todo el avance del proyecto para hacer más sencilla su implementación en un futuro.

Palabras claves: ISO, Calidad, Diagnóstico, Documentación, Sistema de gestión

ABSTRACT

In the development of the present project is found the elaboration of the documentary structure of the Quality Management System and the implementation guide under the requirements of ISO 9001: 2015 at FIBRAVID S.A.S. company. Starting from a general diagnosis and evaluating the internal and external factors of the company; some improvements are proposed to the strategic addressing, aiming to the fulfillment of the requirements set by the standard and the specific approach to the rationale of the same.

Subsequently, it identifies and analyzes the current documentation, it is investigated the business operation, its processes and its collaborators, thus obtaining the premise to start the documentation of its Management System, elaborating the procedures, characterizations, manuals and other documents required by the norm and necessary for the optimal operation of the company.

Finally, an implementation guide is delivered with an approach according to what has been evidenced throughout the progress of the project to make its implementation easier in the future.

Key words: ISO, Diagnostics, Documentation, Management system, Quality

INTRODUCCIÓN

Este trabajo aborda como objeto de investigación la empresa FIBRAVID S.A.S ubicada en Dosquebradas, Risaralda, la cual ofrece soluciones integrales en fibra de vidrio y materiales compuestos desde hace 3 años; se ha evidenciado que la organización está interesada en implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015.

Este proyecto tan solo establece la elaboración de la estructura documental del sistema de gestión de calidad y guía de implementación bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa FIBRAVID S.A.S, la cual será otorgada a las directivas la empresa con el fin de que éstas validen y tomen la decisión de aplicarla en un futuro, siendo conscientes gracias al desarrollo del proyecto de la necesidad, importancia y ventajas de dicha propuesta.

Actualmente se puede evidenciar a nivel mundial, como un gran porcentaje de empresas de diferentes sectores (textiles, tecnológicos, agrícolas, de servicios, productores, entre otros), están adoptando la implementación de diferentes sistemas de gestión, sobre el cual su punto de partida es la calidad, este sistema de gestión permite a las empresas estandarizar sus procesos buscando garantizar la satisfacción del cliente.

Los numerales de la norma ISO 9001:2015, permiten a cualquier empresa sin importar su naturaleza o razón social, definir estrategias o lineamientos que ayudan a estandarizar sus labores y fomentar la cultura de la mejora continua, para ello inicialmente se hace un diagnóstico de la organización para conocer el nivel de madurez en que se encuentra, posteriormente se hace un barrido de los numerales de la norma para definir un cronograma o plan de trabajo, y para dar cumplimiento a cada uno de ellos se establece la documentación requerida, por último se procede a sensibilizar a la organización acerca de la relevancia del mismo.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las directivas de la organización FIBRAVID S.A.S. han manifestado su deseo por implementar un Sistema de Gestión de Calidad en busca de aumentar la calidad de los productos ofrecidos a la comunidad, tales como lavaderos para el sector de la construcción y soluciones integrales en fibra de vidrio y plástico reforzado para el sector automotriz.

Actualmente la empresa FIBRAVID S.A.S no cuenta con una estructura documental adecuada que permita realizar un control y seguimiento conveniente a sus procesos, propendiendo siempre por mejorar la calidad del servicio y por consiguiente la satisfacción del cliente. Esta falencia ha generado reprocesos y errores constantes en el desarrollo de las actividades de cada uno de los funcionarios, disminuyendo la calidad del servicio y por consiguiente la satisfacción del cliente.

Esta necesidad y oportunidad de mejora se ha identificado debido a que el sector de Manufactura enfocado en la fibra de vidrio posee alta demanda, por ende, la organización pretende destacarse y ser reconocida por la calidad de sus productos. Esta situación ha sido ocasionada debido a que no se le había prestado el interés necesario a los requisitos y beneficios que trae consigo la documentación e implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma en la norma ISO 9001:2015

Debido a lo anterior, la gerencia ha permitido que se lleve a cabo al interior de la organización el desarrollo de una estructura documental adecuada, y que se desarrolle una guía de implementación bajo los lineamientos de la norma de certificación ISO 9001:2015 con el fin de mejorar su reconocimiento ante los clientes, brindar mayor garantía de cumplimiento de calidad de sus soluciones integrales y fundamentalmente lograr la mayor satisfacción de los clientes.

1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado actual de la empresa FIBRAVID S.A.S, frente al cumplimiento de los requisitos y frente al modelo de gestión establecido por la norma ISO 9001:2015?

¿Cuál es el estado actual del Direccionamiento estratégico de la empresa FIBRAVID S.A.S frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2015?

¿Cómo documentar los procesos de la empresa FIBRAVID S.A.S frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2015?

¿Cómo estructurar una guía de implementación apropiada para la empresa FIBRAVID S.A.S dando cumplimiento a los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2015?

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera puede la empresa FIBRAVID SAS documentar sus procesos y generar una guía de implementación del sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la norma NTC- ISO 9001:2015, para garantizar la satisfacción de los clientes y una mejora continua de la organización?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad y Guía de Implementación bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa FIBRAVID S.A.S para cumplir con los requerimientos exigidos por el cliente y aumentar permanentemente su satisfacción.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa FIBRAVID S.A.S con respecto a la norma ISO 9001:2015.

Establecer el Direccionamiento Estratégico de la organización.

Elaborar la documentación requerida por la norma ISO 9001:2015.

Desarrollar una guía de implementación bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para la empresa FIBRAVID S.A.S

3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente las empresas ven la necesidad de adoptar un sistema de gestión calidad que ayude a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, para permanecer en el mercado; adquiriendo así la competitividad empresarial.

Por ello los sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9001:2015, han reflejado una gran importancia frente a las organizaciones; lo que ha ocasionado que tomen la decisión de documentarlo y/o implementarlo con el fin de contribuir a detectar falencias en su funcionamiento para ser corregidas y así lograr el mejoramiento continuo de sus procesos y la satisfacción del cliente.

La documentación es parte vital del sistema de gestión de calidad; ya que en ello está inmerso toda la información y los procedimientos adecuados y eficaces; lo que permitirá guiar a la organización de una manera práctica y coordinada asegurando así que los productos ofrecidos reflejen un alto grado de calidad y la satisfacción del cliente.

En cuanto a FIBRAVID S.A.S se evidencia que la documentación y estructuración de sus procesos es deficiente lo cual ha llegado a generar poca estabilidad en su diario devenir, procesos inconsistentes y pérdida de oportunidades.

Por tal motivo; hoy por hoy la empresa FIBRAVID S.A.S se ha visto en la necesidad de documentar los requisitos establecidos en la norma ISO: 9001:2015, en razón a que presenta falencias en el desarrollo de sus actividades.

De ahí el interés de la gerencia en llevar a cabo la documentación del sistema de gestión de calidad, para lograr resultados óptimos y el objetivo principal que es “la satisfacción de los clientes”

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONTEXTUAL

4.1.1 Nivel Regional

Título: DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LABORATORIOS AGROINDUSTRIALES

Autor(es): MARÍA CAMILA VARÓN

Institución: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

Año: 2015

Resumen: Como se puede observar en el trabajo anterior, el campo de aplicación de los sistemas de gestión de calidad está diseñados para ser implementados en las diferentes organizaciones sin importar sus actividad económica o comercial, una prueba más de ello es el presente trabajo (Varón 2015) donde se pretendía llevar a cabo el diseño de un modelo de gestión de calidad en un laboratorio.

A través de cuatro etapas fue llevado a cabo el desarrollo del trabajo en las cuales con la ayuda de los funcionarios y las directivas se identificó las áreas que presentaban deficiencias en los procesos y aquellas que reflejaban buen potencial.

De este trabajo es importante resaltar el hecho de que no solo es necesario un compromiso y una unificación de fuerzas para llevar a cabo la implementación de la norma, sino que también se debe hacer un análisis conciso en busca de las fallas que presenta la organización, con el objetivo de que estas sean corregidas y evitadas en una próxima oportunidad enfocándose en que cada una de las partes involucradas sean capacitadas y sensibilizadas, generando una apropiación y un compromiso con la organización, que es lo que se pretende realizar en FIBRAVID S.A.S.

Título: DOCUMENTACIÓN NORMA ISO 9001:2008 PARA EL RESTAURANTE AMBAR POR DIEGO PANESSO.

Autor(es): JENNIFER HERNÁNDEZ LÓPEZ y MÓNICA MELISA MEJÍA LÓPEZ.

Institución: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Año: 2012.

Resumen: La realización de este proyecto pretendía documentar el restaurante AMBAR en la Norma ISO 9001:2008 (Hernández y Mejía, 2012), buscando con ello demostrar un compromiso con la calidad, la mejora continua y la garantía a sus clientes de que están comprometidos con su satisfacción. En el desarrollo del trabajo fue llevado a cabo un manual de calidad, un manual de funciones y uno de procedimientos, los cuales permitieron ser de apoyo a procesos de la organización permitiendo consigo aumentar el desempeño y mantener una cultura orientada hacia la mejora continua que a su vez logró incrementar el nivel de prestigio y de competitividad del restaurante.

Es importante tener presente este trabajo en el desarrollo del trabajo en mención debido a que permite contemplar que más personas se han interesado en el tema y de qué manera lo han llevado a cabo, estableciéndose como punto de referencia y apoyo para nuevos trabajos.

En este trabajo también se puede observar como resalta el hecho de sensibilizar al equipo de trabajo e integrantes de la organización en la búsqueda y consecución de los objetivos planteados, por lo cual se pretende iniciar el desarrollo del trabajo buscando un compromiso no solo por parte de la dirección sino por el resto de miembros, donde se pretenda lograr una armonía y un clima laboral que permita llevar a cabo la documentación en la Norma sin contrariedad alguna.

4.1.2 Nivel Nacional

Título: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “COLEGIO DE SANTANDER” BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC ISO 9001:2008.

Autor (es): ZAYDA VIVIANA DURAN BAUTISTA Y LORENA PAOLA SALAZAR SUAREZ.

Institución: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Año: 2011.

Resumen: El desarrollo del trabajo en mención Inició con el diagnóstico del estado actual del colegio con el fin de determinar los procesos que debían ser documentados “en el Sistema de Gestión de Calidad, por otro lado, se buscó sensibilizar a cada una de las partes interesadas a través de capacitaciones, evaluaciones y dos auditorías internas que pretendían mantener una mejora continua” (Durán y Salazar, 2011, p.6). El trabajo finaliza con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

En la etapa de diagnóstico los autores observaron que el colegio presentaba un bajo cumplimiento con los requisitos exigidos por la Secretaría de Educación, por lo cual en el periodo de planificación buscaron implementar estrategias como la creación de un comité de calidad, el diseño de una política y unos objetivos de calidad, entre otros. Después de haber sido efectuada la primera auditoría se pudo evidenciar problemáticas que demostraban la falta de compromiso del personal de la institución, motivo por el cual se procedió con la elaboración de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

El desarrollo del trabajo le permitió a la institución dar cumplimiento a las exigencias establecidas por el Ministerio de Educación, brindando una educación integral a cada uno de sus estudiantes.

Aunque el tipo de organización tratada en este proyecto sea diferente a la abordada en el trabajo actual, se considera de gran importancia como punto de orientación debido a que en él, los autores se vieron enfrentados a problemáticas de alguna manera similares que pueden llegarse a presentar en la Organización donde se desarrolla el

presente trabajo, es importante también resaltar la universalidad de la norma la cual se puede implementar en cualquier tipo de organización.

Otro aporte importante a rescatar del trabajo son las teorías en que basan su desarrollo, tomando como base autores como Joseph Juran del cual se rescata la planificación para la calidad y su trilogía.

Título: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO DE CALIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, UTILIZANDO LA GUÍA NTC/ISO 9001:2008, NTC/OSHAS 18001:2007 EN EL PROCESO DE INGENIERÍA EN LA EMPRESA RAS LTDA

Autor(es): KAREM NATHALY BELTRÁN - KELLY ROCIO GUERRERO CASTILLO - YEIMY LORENA PLAZAS

Institución: ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

Año: 2013.

Resumen: Este proyecto fue diseñado partiendo de un diagnóstico donde se pretendía conocer el estado en el que se encontraba la empresa frente al cumplimiento de los requerimientos y cuál era la brecha existente con las metas establecidas para dar cumplimiento a los requisitos de la norma. En el desarrollo del trabajo las personas pudieron observar cómo, aunque su gerente manifestaba implementar el sistema de gestión de calidad, el cumplimiento frente a las normas arrojado por la organización arrojó menos de un 60%, por lo cual se buscó unificar los esfuerzos frente a la planeación, ejecución, verificación y una toma de acciones que respaldan el cumplimiento de los objetivos propuestos (Beltrán, Guerrero y Plazas, 2013, p.5).

Este proyecto refleja como todos los sistemas de gestión están conformados bajo principios de calidad, mejora continua, acciones correctivas, entre otros, lo que demuestra que todos tienen una misma finalidad sin importar su campo de aplicación, la cual está dada por el respaldo que brindan frente al cumplimiento de requisitos ya sean políticos, legales o exigencias de las partes interesadas.

Aunque el trabajo a llevar a cabo no presenta el riesgo de perder clientes por el hecho de que no sea implementada la norma, si se debe tener claro que esta sirve al igual que en todas las organizaciones sin importar su actividad económica, para mantener una competitividad en el mercado, dando prueba de que es una organización involucrada con la calidad, en el caso en mención se pretende reflejar ante la comunidad que es una organización comprometida por ofrecer cada vez un producto de mejor calidad.

4.1.3 Nivel Internacional

Título: PROPUESTA DE DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ESTRATÉGICO OPERATIVO A TRAVÉS DE LA INTEGRACIÓN DE BALANCED SCORECARD (BSC) EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001:2008 PARA INDUSTRIAL Y COMERCIAL 3B S.A (INDUSTRIAL TEXTIL.

Autor (es): Ing. Ind. Emmerson Gerardo Yáñez Ávila e Ing. Ind. Jefferson Rodolfo Avilés Villamar.

Institución: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR

Año: 2013

Resumen: El presente estudio se realizó en la empresa privada “Industrial y Comercial 3B S.A”, con el objetivo principal de realizar una guía o diseño que sirva a la empresa para la implementación de un Sistema de Gestión Estratégico y la integración con la Norma Técnica ISO 9001:2008, que permita la mejora de la rentabilidad de sus accionistas y por ende el clima laboral en sus trabajadores. En el estudio se ha realizado lo siguiente: Diagnostico general de cumplimiento de las cláusulas de la Norma Técnica ISO 9001:2008 mediante valoración porcentual. Y finalmente la encuesta sobre uso de indicadores de resultados y de gestión estratégico y operativa. Con los resultados obtenidos del estudio se realizó una guía que permita la Implementación de un Sistema de Gestión Estratégico que tenga como pilar fundamental el sostenimiento a largo y mediano plazo mediante la Implementación de la Norma Técnica ISO 9001:2008 y el uso continuo de indicadores que permitan evaluar la empresa desde diferentes perspectivas (Avilés y Yáñez, 2013, p.19).

En esta propuesta cabe resaltar la manera en cómo se realiza el diagnóstico inicial a la empresa, ya que puede ser una guía para el desarrollo de nuestro proyecto, se puede observar que el diagnóstico, parte de la evaluación de la empresa con respecto al cumplimiento de cada una de las cláusulas de la norma ISO 9001:2008 asignando porcentajes; además se evalúa el cumplimiento por responsabilidades. Así mismo, se evidencia su posterior análisis y uso en la definición de los indicadores partiendo del diagnóstico realizado.

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA EMPRESA TEXTIL.

Autor (es): Zoila Raquel Almache Martínez

Institución: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Año: 2013

Resumen: Desarrollo de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001 versión 2008, en la industria textil KATTYSPORT ubicada en el cantón Antonio Ante. Para ello se realizó un diagnóstico situacional comparativo con la norma, para verificar el grado de cumplimiento, se interpretó los resultados y se armó la propuesta del sistema de gestión de la calidad, que cuenta con la planeación estratégica, el mapeo de procesos, la descripción de los mismos, el manual de calidad y finalmente un cronograma de implementación de puesta en marcha. Obteniendo como resultado toda la documentación necesaria para la implementación y el enfoque por procesos que garantiza la calidad de las prendas confeccionadas durante todo el proceso de fabricación, así como la mejora continua en cada uno de sus procesos con la correcta gestión de todos los recursos utilizando estándares

internacionales de calidad que la hagan más competitiva en el mercado actual. (Almache, 2013, p.21).

Esta tesis le aporta elementos importantes al trabajo en desarrollo en cuanto a los resultados obtenidos, debido a que se pretende tener en cuenta tanto los componentes de vida como algunos pasos del método para llevar a cabo su implementación con las partes involucradas, entre los componentes de vida se encuentra una buena comunicación con la alta dirección, establecer un equipo de calidad, mantener el *know how*; y la importancia de medir cada factor a través de indicadores estableciendo los recursos que se le van asociar (económicos, humanos, infraestructura, entre otros).

Los pasos para la implementación a tener en cuenta de este trabajo son: el diagnóstico, las auditorías, la revisión por parte de la dirección, la planificación de los procesos más relevantes y la implementación de nuevos procedimientos.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Control Total de la Calidad. El presente proyecto se fundamenta conceptos teóricos que respaldan un correcto desarrollo siguiendo las pautas indicadas por autores que ya han investigado en este tema; uno de los autores que se abordarán es Feigenbaum, a quien se le atribuye la autoría de la obra "*Total Quality Control*" (Control total de la Calidad), Feigenbaum indicaba que la calidad es multidimensional por lo cual debe definirse comprensivamente, manifestando que al tener los clientes necesidades y expectativas que con el paso del tiempo van incrementando, debe de existir dinamismo en la calidad, por lo cual escribe "Un papel de calidad crucial de dirección de la cima es reconocer esta evolución en la definición del cliente de calidad en las fases diferentes de crecimiento del producto." (Feigenbaum, 1995, p.45).

Feigenbaum manifiesta que un cliente paga porque su producto o servicio cuente con las mismas características que él lo imagina, por lo cual deben ser interpretados los requerimientos como un desafío que debe ser aceptado, ofreciendo más de lo que el cliente imaginaba.

En su libro Feigenbaum indica que el departamento de producción no es el único responsable de garantizar la calidad, sino que es un compromiso de toda la organización por mejorar y administrar esa calidad a través el establecimiento de unos estándares y el control eficaz de los factores que pueden afectar la calidad.

A continuación, se discriminan las fortalezas y debilidades que presenta la teoría de Feigenbaum:

FORTALEZAS:

1. Centra su teoría en el control de calidad
2. Resalta la importancia la administración

3. Propone un sistema que permite llegar a la calidad de manera estructurada y administrada en la implementación de la calidad
4. Pone énfasis en la participación del personal

DEBILIDADES:

- Se enfoca solo en la satisfacción del cliente a costo de su propio beneficio
- No distingue entre los tipos de contextos de calidad
- No une las distintas teorías administrativas en un todo coherente

Para llevar a cabo una correcta implementación de este sistema, Feigenbaum elabora una estructura donde establece unos parámetros o pasos a seguir, los cuales son:

1. Políticas y objetivos de calidad definidos y específicos.
2. Fuerte orientación hacia el cliente.
3. Todas las actividades necesarias para lograr estas políticas y objetivos de calidad.
4. Integración de las actividades de toda la empresa.
5. Asignaciones claras al personal para el logro de la calidad.
6. Actividad específica del control de proveedores.
7. Identificación completa del equipo de calidad.
8. Flujo definido y efectivo de información, procesamiento y control de calidad.
9. Fuerte interés en la calidad, además de motivación y entrenamiento positivo sobre la misma en toda la organización.
10. Costo de calidad acompañado de otras mediciones y estándares de desempeño de la calidad.
11. Efectividad real de las acciones correctivas.
12. Control continuo del sistema, incluyendo la pre alimentación y retroalimentación de la información, así como el análisis de los resultados y comparación con los estándares presentes.
13. Auditoría periódica de las actividades sistemáticas.

Estos aportes son de gran importancia, ya que el presente proyecto en la elaboración de la propuesta para llevar a cabo la implementación de la norma en FIBRAVID S.A.S debe contar con el apoyo de todas las partes involucradas, aunque es una decisión que se llevará a cabo por las directivas, se debe diagnosticar cual es el estado actual de la empresa y como cada uno de ellos creen que puede mejorar, identificando cual es la percepción de las partes hacia la situación actual, por ello se pretende involucrar en este proceso a la parte gerencial, productiva y demás partes interesadas.

4.2.2 Trilogía de Juran. Teniendo en cuenta más aportes realizados por personas célebres y con gran conocimiento en el tema, el proyecto se apoya en los aportes dados por Joseph Juran como se indicó en uno de los trabajos consultados en el marco Contextual.

Juran entiende la calidad como la ausencia de deficiencias en procesos que afectan directamente la organización, definiendo su concepto en tres palabras: “adecuación al uso” (Juran, 1974, p.34).

El autor establece en su proceso de planificación de la calidad, la toma de conciencia por tener presente un enfoque de esta planificación, al cual se le debe suministrar formación que será recolectada con el personal de la organización para identificar y re-planificar aquellos procesos donde se presentan deficiencias, estableciendo consigo acciones correctivas y preventivas que mitiguen el surgimiento de nuevos problemas.

Uno de sus grandes aportes en temas de calidad es conocido como “La Trilogía de Juran”, donde data de tres procesos básicos interrelacionados por medio de los cuales se gestiona la calidad, estos procesos inician con la planificación de la calidad, donde se le es suministrado a las fuerzas operativas de la organización los medios con los cuales se logre dar cumplimiento a las expectativas y requerimientos de las personas a las cuales es brindado el servicio o producto. En el momento que ya ha culminado la etapa de planificación se procede con un periodo denotado como “control de calidad” donde se busca mantener las condiciones que permitan un adecuado funcionamiento y a su vez la posibilidad de ir en busca de “mejorar” cada vez, lo cual es considerado el último componente de su trilogía.

Es muy importante llevar a cabo la trilogía de Juran en la realización del presente proyecto sin dejar de lado ninguno de sus factores, debido a que es por medio de la planificación que se podrá establecer una metodología a llevar a cabo, la cual permita controlar y mantener cada una de las correcciones que se manifiesten a FIBRAVID S.A.S, para que estos a su vez se plantean directrices y objetivos que vayan en busca de una mejora continua.

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Durante el desarrollo del proyecto se hace uso de conceptos claves relacionados con la temática del mismo los cuales buscan facilitar su interpretación y entendimiento.

Partiendo del objetivo del proyecto se debe tener claridad acerca de lo que es un Sistema de Gestión de Calidad; cabe resaltar principalmente que “un sistema es la representación de un conjunto de elementos que se interrelacionan e interactúan entre sí, cumpliendo con un objetivo o propósito en común” (Roman, 1996, p.5). La gestión por su parte.

Es la capacidad de poner en marcha elementos para generar nuevos recursos y oportunidades y en cuanto a la calidad se puede entender como el logro o aumento de la satisfacción continua de las partes interesadas mediante el cumplimiento de sus necesidades y expectativas en un ambiente organizacional comprometido con el mejoramiento continuo de eficiencia y eficacia (ISO, 2015, p.6).

Teniendo en cuenta las anteriores definiciones se hablará de Sistema de Gestión de la Calidad como el conjunto de actividades de la función gerencial (planeación, toma de

decisiones, organización, integración, dirección y control) dirigidas hacia los recursos de la organización, en busca de la mejora de la calidad del servicio prestado. Según ISO, un proceso es el Conjunto de actividades relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”

Para la realización de este proyecto se adopta el concepto de proceso como el conjunto de actividades para transformar elementos de entradas en salidas, las cuales deben estar apoyadas en recursos que están sujetos a un control y seguimiento por medio de indicadores tendiendo a su retroalimentación.

La norma ISO 9001, promueve la adopción de un enfoque basado en procesos, con el objetivo de aumentar la satisfacción del cliente, además indica que contribuirá en el logro de resultados. “Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización” (ISO, 2015, p.8), es por esto que se considera que le ayudará a la organización a aislar el pensamiento de trabajar por áreas o departamentos y establecerá las interrelaciones entre los procesos y buscará mejorarlas, pensando de manera más incluyente, brindando mayor eficiencia y desempeño.

Es importante que la organización tenga claro dicho enfoque para que se genere claridad y entendimiento de la forma en cómo se pretende que la empresa empiece a desarrollar sus actividades.

W.Edward Deming presentó a los japoneses el ciclo PHVA Planifique – Haga – Verifique y Actúe (en inglés PDCA Plan-do-check-act); en la norma ISO 9001:2008, se conoce como el ciclo de mejora continua.

El ciclo PHVA, puede ser empleado para cualquier tipo de actividad, un ejemplo claro es la rutina diaria de una persona, en cuanto a las organizaciones este ciclo puede ayudarles a realizar sus actividades de una mejor manera, más organizada y controlada con tendencia a la mejora. Por otro lado este ciclo brinda el apoyo para que a la organización se le facilite trabajar bajo el enfoque basado en procesos y se optimice el manejo de sus recursos.

En la norma ISO 9001:2015, se menciona que las organizaciones y las normas anteriores siempre han trabajado bajo un enfoque basado en riesgos pero de una manera implícita; esto puede ser identificado cuando actuaban ante las no conformidades o las previenen. Con el pensamiento basado en riesgos se pretende llegar a un plan de acción para lo que pueda llegar a ocurrir, previniendo y minimizando los riesgos. Los conceptos anteriormente mencionados son de suma importancia para la realización del proyecto ya que permite unificar el lenguaje y contexto en que nos estamos desarrollando, así mismo, evita que se genere cualquier tipo de ambigüedad en su desarrollo.

Así mismo, mediante el cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto, se utilizan herramientas las cuales incorporan dichos términos y con los cuales la organización va a realizar sus actividades al implementar la norma.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto se considera de tipo exploratorio o formulativo debido a la información otorgada por los autores del proyecto, así mismo la información dada por los colaboradores de la organización; sin dejar de lado aquellos trabajos realizados por otros investigadores en el mismo tema de investigación con el fin de lograr una visión más completa y una adecuada estructuración del proyecto, para que éste a su vez sirva de soporte a futuras investigaciones.

Se considera además que el estudio es tipo descriptivo debido a que la recolección de información se lleva a cabo mediante técnicas específicas como lo son: la observación, cuestionarios y entrevistas, las cuales son tabuladas y analizadas según corresponda con el fin de darle un correcto tratamiento a la información recolectada y estructurar la propuesta basados en datos reales.

5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Partiendo de la necesidad primordial de obtener mayor información y conocimiento acerca de la organización en la cual se va aplicar el proyecto, se hizo uso del método de observación, controlando la misma y pretendiendo dar información verídica acerca de lo que sucede realmente dentro de la empresa FIBRAVID S.A.S, buscando consigo dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

Por otro lado se conoce la parte general de la empresa partiendo de lo particular, para lo cual se complementará este método de investigación con el método inductivo.

5.3 POBLACIÓN

Se establece que la población está conformada por cada uno de los colaboradores de la Organización, debido a que son ellos quienes tienen pleno conocimiento de la situación de FIBRAVID S.A.S en cada una de los procesos que laboran; teniendo presente que el total de colaboradores de la Organización son 10 personas los investigadores están en capacidad de entrevistar a cada uno de ellos por lo tanto se lleva a cabo un censo.

5.4 MUESTRA

Debido a que la población de colaboradores en la empresa es bastante pequeña los investigadores realizan las entrevistas y aplicación del censo al total de la población, por tanto no se requiere utilizar técnicas de muestreo para este proyecto.

6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 DELIMITACIÓN DE ESPACIO O TERRITORIO

La estructura documental y la guía de implementación de la norma ISO 9001:2015 se lleva a cabo en la empresa FIBRAVID S.A.S ubicada en la Cra 11 No 70D 06 bodegas 1 y 2, Aguazul, Dosquebradas Risaralda.

6.2 DELIMITACIÓN DE RECURSOS

Para el desarrollo del proyecto es necesario hacer uso de los recursos documentados tales como la norma ISO 9001:2015, libros y artículos que se pueden obtener de manera física y online, además se tiene fácil acceso a ellos por medio del internet doméstico de los autores y los disponibles en la biblioteca de la Universidad Católica de Pereira.

Por otro lado, están los recursos financieros, los cuales se describen a continuación:

Tabla 1. Presupuesto del Proyecto

DESCRIPCIÓN	COSTO
Transporte	120.000
Encuestas	8.000
Almuerzos	60.000
Papelería	20.000
USB	24.000
Director de trabajo de grado*	560.000
Arrendamiento del equipo de computo	100.000
Impresiones y fotocopias	50.000
TOTAL	942.000

Fuente: Elaboración Propia

*El dinero necesario para suplir los costos del director de trabajo de grado son asumidos por la Universidad Católica de Pereira.

El talento humano es el mayor apoyo para el progreso del proyecto, estos son:

Tabla 2. Conformación equipo de trabajo proyecto.

NOMBRE Y APELLIDO	FORMACIÓN ACADÉMICA	PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO
Juliana Patiño González	Estudiante de Ingeniería Industrial	Coautora
Anderson Vergara Grajales	Estudiante de Ingeniería Industrial	Coautor
Julio César Zapata Franco	Ingeniero Industrial con especialización en Sistemas de gestión de calidad y normalización técnica	Director(a)
Ana Consuelo Meneses	Economista	Acompañante Organizacional

Fuente: Elaboración Propia

6.3 DELIMITACIÓN DE LA INFORMACIÓN

6.3.1 Fuentes Primarias. Esta fuente de información se encuentra en cada uno de los colaboradores, los cuales mediante técnicas como la observación, las encuestas y entrevistas suministrarán la información primordial para el desarrollo del proyecto.

6.3.2 Fuentes Secundarias. En la recolección de información se tendrán en cuenta libros, publicaciones periódicas y otro tipo de textos elaborados por otros autores.

6.3.3 Tratamiento de la información. La información recolectada en el presente proyecto se analizará mediante técnicas estadísticas y la presentación de la información se hará escrita y tabulada utilizando mediante hojas de verificación, histogramas, diagramas de Pareto, gráficos, con el fin de analizar los resultados obtenidos.

7. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

7.1 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Con el objetivo de conocer el estado actual de la empresa FIBRAVID S.A.S, frente al cumplimiento de los requisitos y frente al modelo de gestión establecido por la norma ISO 9001:2015, se implementó la siguiente herramienta, donde se relaciona cada uno de los numerales exigidos y el cumplimiento por parte de la empresa.

Tabla 3. Resultado del diagnostico

Herramienta para el diagnóstico de la situación actual según los requisitos de la NTC ISO 9001:2015		
RESULTADO DEL DIAGNOSTICO		
NUMERAL	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	% DE CUMPLIMIENTO
4	Contexto de la organización	10%
4.1	Comprensión de la organización	10%
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	10%
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	10%
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	10%
5	Liderazgo	10%
5.1	Liderazgo y compromiso	10%
5.2	Política	10%
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	10%
6	Planificación	10%
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	10%
6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	10%
6.3	Planificación de los cambios	10%
7	Apoyo	10%
7.1	Recursos	10%
7.2	Competencia	10%
7.3	Toma de conciencia	10%
7.4	Comunicación	10%
7.5	Información documentada	10%
8	Operación	10%
8.1	Planificación y control operacional	10%
8.2	Requisitos para los productos y servicios	10%
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	10%
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	10%
8.5	Producción y provisión del servicio	10%
8.6	Liberación de los productos y servicios	10%
8.7	Control de las salidas no conformes	10%
9	Evaluación del desempeño	10%
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	10%
9.2	Auditoría interna	10%
9.3	Revisión por la dirección	10%
10	Mejora	10%
10.1	Generalidades	10%
10.2	No conformidad y acción correctiva	10%
10.3	Mejora Continua	10%
PROMEDIO		10%

Fuente: elaboración propia con el apoyo del director del trabajo

En el momento de realizar la comparación de lo que en realidad posee la empresa FIBRAVID S.A.S con lo exigido por la norma ISO 9001:2015 se evidencia que su cumplimiento es en promedio del 10% de los requisitos, cabe además aclarar que no se cuenta con una estructura documental adecuada para los procesos.

El desarrollo de este proyecto permite brindar un valor agregado a los objetivos específicos propuestos inicialmente; para ello se elabora una guía de implementación de acuerdo al decreto reglamentario 1072 del 2015, la cual se evidencia en los anexos del presente documento.

7.2 ANÁLISIS DE MATRIZ DOFA

Tabla 4. Matiz DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Clima laboral	Capacitación de personal
Talento Humano motivado y con experiencia	Estándares de trabajo
Capacidad de generar nuevos desarrollos	Cultura organizacional de la empresa
Gestión de las relaciones con proveedores	Capacidad para aplicar la legislación ambiental
Flexibilidad en la fabricación de productos	Altos índices de rotación
	Generación de reprocesos
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Diversificación a nuevos segmentos del mercado	Decrecimiento de facturación mensual
Posibilidad de mejorar los costos	Concentración del segmento meta en una sola empresa
Materia prima de bajo costo	Localización de la organización
Crecimiento del sector construcción en Pereira y Dosquebradas	

Fuente: elaboración propia

Conclusión, la empresa presenta diferentes fortalezas, las cuales deben ser potencializadas a través de las oportunidades que el mercado ofrece en materia de diversificación a nuevos segmentos, reducción costos y las buenas relaciones que ella posee con sus proveedores; estos son algunos puntos que serán esenciales en la planeación y ejecución de estrategias que le permitan afrontar las debilidades y amenazas identificadas en la matriz.

Se considera fundamental llevar a cabo una correcta administración del talento humano, en aras de convertir las debilidades en fortalezas, ya que factores como los altos índices de rotación, la capacitación de personal y la generación de re procesos, pueden ser desarrollados y fortalecidos mediante un buen manejo del talento humano de la organización (capacitaciones, programas de bienestar, manejo de bonificaciones, entre otros).

La inexistencia de competencia en la región fue clasificada en la anterior matiz como una amenaza, debido a que la organización entra en una zona de confort que no le permite ser proactiva, ni mantenerse a la vanguardia en nuevas tecnologías o nuevas tendencias resultantes en el sector de la fibra de vidrio, por lo tanto más que ser visualizada como una oportunidad que le brinda el mercado, es un riesgo potencial que puede afectar en un futuro profundamente la organización.

8. GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN NTC ISO 9001:2015

Fase 1 Diagnóstico de situación

Identificación de los procesos: para empezar con el proceso de implementación se debe identificar los procesos principales de la organización y entender cómo interactúan entre sí; y por tal motivo se establece un mapa de procesos (Ver Anexo A) que funciona como guía en todo el proceso. Identificación de características clave de los procesos: se debe identificar los procesos buscando determinar qué repercusión tiene cada uno sobre el cliente y cuáles son los requisitos que deben cumplir, para ello se desarrolla la caracterización de cada uno de los procesos identificados anteriormente, las cuales se encuentran en el Anexo B.

Los conjuntos de estas características necesariamente tendrán relación con los requisitos del cliente. Identificación de los requisitos del cliente: para lograr descubrir que “¿Qué es lo que quiere el cliente?” Se debe identificar cuáles son los procesos que producen efectos en los requisitos de los clientes, y de igual manera conocer en qué nivel se encuentra la satisfacción de los clientes para poder así definir los objetivos reales de la mejora, en este sentido la empresa realizará entrevista de percepción del producto de tal manera que identifique oportunidades de mejora tanto en sus procesos como en la línea de producción.

Fase 2 Planificación del sistema

Para garantizar el éxito de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se debe dar prioridad al enfoque en la planificación, ya que esta es la base de cualquier proyecto, para garantizar una buena planificación se debe definir el plazo de los objetivos establecidos por la empresa y que sean alcanzables, sin dejar a un lado la motivación constante para llegar a la certificación del Sistema de Gestión de Calidad.

Es de gran importancia que en el plan aparezcan como mínimo las tareas por procesos y las personas responsables, la verificación de las actividades por la alta dirección además de las auditorías interna y externas.

Fase 3 Rediseño de los procesos

Adaptación a los requisitos del cliente: al momento de tener la implementación planificada se debe poner en marcha el desarrollo de la misma, primero se deben establecer los mecanismos de control sobre los procesos establecidos en el mapa de proceso garantizando que cumplan con los criterios, es decir, los requisitos y expectativas de los clientes. De igual manera es muy importante identificar los

parámetros de cada proceso e implantar como se debe controlar y con qué registros se deben generar estos controles.

Adaptación de los requisitos de ISO 9001:2015: se deben estudiar qué requisitos de la NTC ISO 9001:2015 están afectando directamente cada proceso, es decir una matriz de procesos vs los requisitos que ayudan a la identificación.

Tabla 5. Cuadro comparativo

6 Planificación		Cumple/No cumple	Observaciones
6.1 Acciones para abordar los riesgos y oportunidades			
18	Al planificar el sistema de gestión de calidad, la organización debe considerar las cuestiones mencionadas en el apartado 4.1 y los requisitos mencionados en el punto 4.2 y determinar los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para:		
	a) asegurar el sistema de gestión de la calidad puede alcanzar su resultado deseado (s),		
	b) asegurar que la organización pueda lograr de manera consistente la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente,		
	c) prevenir o reducir los efectos no deseados, y		
	d) lograr la mejora continua.		
19	La organización debe planificar:		
	a) Acciones para hacer frente a estos riesgos y oportunidades, y		
	b) la forma de		
	1) integrar y poner en práctica las acciones en sus procesos del sistema de gestión de calidad (ver 4.4), y		
	2) evaluar la eficacia de estas acciones.		
6.2 Objetivos de Calidad y Planificación para alcanzarlos			
20	La organización debe establecer los objetivos de calidad en las funciones pertinentes, niveles y Los objetivos de calidad deberán:		
	a) ser coherente con la política de calidad,		
	b) ser pertinentes para la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente,		
	c) ser medibles (si es posible),		
	d) tener en cuenta los requisitos aplicables,		
	e) supervisar,		
	f) comunicarse		
	g) actualizarse según corresponda.		
21	La organización conservará información documentada sobre los objetivos de calidad.		
22	Cuando se planifica la forma de lograr sus objetivos de calidad, la organización debe determinar:		
	a) ¿qué se hará,		
	b) qué recursos serán necesarios (véase 7.1),		
	c) quien será responsable,		
	d) cuando se completará, y		
	e) cómo se evaluarán los resultados.		
6.3 Planificación de los cambios			
23	La organización debe determinar las necesidades y oportunidades de cambio para mantener y mejorar el rendimiento del sistema de gestión de calidad.		
	La organización debe llevar a cabo el cambio de una manera planificada y sistemática, la identificación de riesgos y oportunidades, y la revisión de las posibles consecuencias del cambio.		

Fuente: elaboración propia con el apoyo del director del trabajo

Fase 4: Implementación de otros requisitos de ISO 9001

Implantación de los requisitos de mejora continua: identificar los requisitos de mejora continua y ponerlos en marcha lo antes posible; además después del diagnóstico se

deben definir los objetivos de calidad con su respectiva planificación ya sea por medio de acciones correctivas y/o determinación de los riesgos organizacionales.

El desarrollo de la ejecución de los planes trazados para los objetivos contribuirá directamente a los ciclos de mejora continua, y si a su vez se definirán los indicadores del sistema.

Implantación de la revisión por la Dirección: en el momento de estar listos para evaluar el Sistema de Gestión de Calidad se debe realizar la revisión por la dirección, en la cual se determinará la eficacia del sistema para cumplir con los requisitos y así satisfacer el cliente y mejorar continuamente. En este punto se tendrá como insumo cada una de las etapas de seguimiento y control trazados para el SGC.

Fase 5: Auditoría interna

Antes de afrontar la auditoria para la certificación es necesario que la organización realice una auditoría interna(Ver anexo B) del Sistema Gestión de Calidad, ya que la NTC ISO 9001:2015 establece los requisitos para la realización de esta, y por tal motivo es importante estudiarlos. Todas las auditoras tienen dos objetivos:

El primero es determinar que lo planificado se cumpla, en decir la revisión de la eficacia de los procesos, garantizando que se cumplan los requisitos de los clientes.

Para terminar, se evalúa todos los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 garantizando que todo esté incluido, en pocas palabras es la revisión de los requisitos de la norma.

CONCLUSIONES

- Partiendo del diagnóstico ejecutado en la empresa FIBRAVID S.A.S se lograron identificar cuáles eran las necesidades para complementar la documentación existente, de manera que se adaptara mejor a su modelo de negocio, planteando así un enfoque basado en procesos evidenciados en el mapa de procesos desarrollado.
- Se adecuó y complementó su direccionamiento estratégico en pro de la mejora continua y velando por un óptimo desempeño personal y empresarial.
- Se establece la documentación requerida según los “debe” descritos en la norma con el objetivo de lograr la estandarización de sus procesos, el cumplimiento de requisitos legales y del cliente, mayor claridad para la identificación de factores que influyan directamente en la calidad de los productos.
- Los procedimientos documentados que se entregan a la empresa son los estrictamente necesarios para el buen funcionamiento y punto de partida para tomar decisiones basadas en hechos sustentables y evidenciables.
- Las caracterizaciones elaboradas demuestran las interrelaciones de los procesos, relaciones con el cliente y ciclos de mejora continua.
- Se desarrolló una guía de implementación bajo los estándares de la norma ISO 9001:2015 para la futura culminación.
- Se generó una guía de implementación adicional para dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 en Seguridad y Salud Ocupacional.

RECOMENDACIONES

- Adoptar la estructura documental de la norma ISO 9001:2015 en la empresa FIBRAVID S.A.S.
- Hacer un análisis detallado por parte de la gerencia de toda la información documentada para lograr un óptimo entendimiento e interiorización, posteriormente difundir esta información de una manera clara y sencilla a los demás colaboradores.
- Capacitar e involucrar a todo el personal sobre el nuevo enfoque basado en procesos, su importancia y los beneficios que este conlleva en su desempeño y para con todas las partes interesadas.
- Garantizar que se conserve una cultura organizacional de mejora continua, focalizando en el aprovechamiento de las oportunidades e implementación de acciones para lograr resultados positivos.
- Diseñar, implementar y hacer seguimiento a indicadores de gestión de manera oportuna para la toma de decisiones sobre hechos reales.
- Incluir la planeación de la organización y del sistema de gestión de calidad como parte vital de la empresa.
- Realizar seguimientos programados y periódicos a cada uno de los procesos de la organización con el fin de detectar posibles acciones de mejora u oportunidades de mejora en cada uno de ellos.

REFERENCIAS

Almache, Z.R. (2013). Implementación De Un Sistema De Gestión De La Calidad Para Una Empresa Textil.

[Http://www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Bitstream/25000/1174/1/T-Uce-0017-31.Pdf](http://www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Bitstream/25000/1174/1/T-Uce-0017-31.Pdf)

Avilés, J.R & Yáñez, E.G. (2013). Propuesta De Diseño De Implementación De Un Sistema De Gestión Estratégico Operativo A Través De La Integración De Balanced Scorecard(Bsc) El Sistema De Gestión De La Calidad Iso 9001:2008 Para Industrial Y Comercial 3b S.A(Industrial Textil.
[Http://Dspace.Ups.Edu.Ec/Bitstream/123456789/4300/1/Ups-Gt000390.Pdf](http://Dspace.Ups.Edu.Ec/Bitstream/123456789/4300/1/Ups-Gt000390.Pdf)

Beltran, K. Guerrero, C.K. & Lorena.P.Y. (2013). Diseño Del Sistema De Gestión Integrado De Calidad Y Salud En El Trabajo, Utilizando La Guía Ntc/Iso 9001:2008, Ntc/Oshas 18001:2007 En El Proceso De Ingeniería En La Empresa Ras Ltda. Bogotá, Colombia.
[Http://Repositorio.Escuelaing.Edu.Co/Bitstream/001/146/1/Dise%C3%91o%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%93n%20integrado%20de%20calidad,%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo,%20utilizando%20I.Pdf](http://Repositorio.Escuelaing.Edu.Co/Bitstream/001/146/1/Dise%C3%91o%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%93n%20integrado%20de%20calidad,%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo,%20utilizando%20I.Pdf)

Duran, B.Z. & Salazar, S.L. (2011). Sistema De Gestión De Calidad Para La Institución Educativa “Colegio De Santander” Bajo Los Lineamientos De La Norma Ntc Iso 9001:2008.Bucaramanga, Colombia.

[Http://Repositorio.Uis.Edu.Co/Jspui/Bitstream/123456789/5327/2/137951.Pdf](http://Repositorio.Uis.Edu.Co/Jspui/Bitstream/123456789/5327/2/137951.Pdf)

López, H.J. & Mejía, L.M. (2012). Documentación Norma Iso 9001:2008 Para El Restaurante Ambar Por Diego Panesso. Pereira, Colombia.

[Http://Repositorio.Utp.Edu.Co/Dspace/Bitstream/11059/3488/1/658562h557d.Pdf](http://Repositorio.Utp.Edu.Co/Dspace/Bitstream/11059/3488/1/658562h557d.Pdf)

Norma Internacional Iso 9000:2005. Sistemas De Gestión De La Calidad- Fundamentos Y Vocabulario

Norma Internacional Iso 9001:2015. Sistemas De Gestión De La Calidad- Requisitos

Sotelo, G.J (2009). Filosofía De Calidad De Armand Vallin Feigebaum.

[Http://www.Monografias.Com/Trabajos76/Filosofia-Calidad-Armand-Vallin-Feigenbaum/Filosofia-Calidad-Armand-Vallin-Feigenbaum.Shtml](http://www.Monografias.Com/Trabajos76/Filosofia-Calidad-Armand-Vallin-Feigenbaum/Filosofia-Calidad-Armand-Vallin-Feigenbaum.Shtml)

Torcuato, V.M Herramientas De Análisis Para La Mejora De La Calidad.
[Http://Mejoradelacalidad-Victortorcuato.Weebly.Com/Hmtas-De-Anaacutelisis-Para-La-Mejora-De-La-Calidad.Html](http://Mejoradelacalidad-Victortorcuato.Weebly.Com/Hmtas-De-Anaacutelisis-Para-La-Mejora-De-La-Calidad.Html)

Varón, M.C.(2015). Diseño De Un Modelo De Gestión De Calidad Para Laboratorios Agroindustriales. Manizalez, Colombia.
[Http://Repositorio.Ucm.Edu.Co:8080/Jspui/Bitstream/Handle/10839/988/Maria%20camila%20varon%20calderon.Pdf?Sequence=1](http://Repositorio.Ucm.Edu.Co:8080/Jspui/Bitstream/Handle/10839/988/Maria%20camila%20varon%20calderon.Pdf?Sequence=1)

Roman, B. (1996). UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Hernandez, V.J. (2010). Diseño De Un Sistema Para Implementar Iso 9001:2008 En Consorcio Nacional De Seguros. Chile,
[Http://Repositorio.Uchile.Cl/Tesis/Uchile/2010/Cf-Hernandez_Jv/Pdfamont/Cf-Hernandez_Jv.Pdf](http://Repositorio.Uchile.Cl/Tesis/Uchile/2010/Cf-Hernandez_Jv/Pdfamont/Cf-Hernandez_Jv.Pdf)

Ramos, V. (2012). Propuesta Para La Implementación De Un Sistema De Gestión De La Calidad, Basado En Los Requisitos De La Norma Iso 9001:2008 Para Cenco-Zotti Farmacéutica S.A. Caracas, Venezuela.
[Http://Biblioteca2.Ucab.Edu.Ve/Anexos/Biblioteca/Marc/Texto/Aas4196.Pdf](http://Biblioteca2.Ucab.Edu.Ve/Anexos/Biblioteca/Marc/Texto/Aas4196.Pdf)

ANEXOS