

ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD Y GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN BAJO LOS
REQUISITOS DE LA NTC- ISO 9001:2008 EN FONALIANZA FONDO DE
EMPLEADOS DEL GRUPO AUDIFARMA

ELSA BEATRIZ GIRALDO RAMIREZ
MARINO ANTONIO MARQUEZ BEDOYA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL

PEREIRA

2016

ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD Y GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN BAJO LOS
REQUISITOS DE LA NTC-ISO 9001:2008 EN FONALIANZA- FONDO DE
EMPLEADOS DEL GRUPO AUDIFARMA

ELSA BEATRIZ GIRALDO RAMIREZ
MARINO ANTONIO MARQUEZ BEDOYA

Trabajo de grado realizado para optar por el título de Ingeniería Industrial

Director
JULIO CESAR ZAPATA FRANCO
Ingeniero Industrial
Especialista en gestión de calidad y normalización técnica.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2016

Nota de aceptación.

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Pereira, 15 de Mayo de 2016

DEDICATORIA

A Dios por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

A mi madre que desde el cielo me cuida y me apoya.

A mi hijo que indiscutiblemente es el motor de mi vida y el impulso para alcanzar esta meta.

A mi padre por su lucha constante para apoyarnos y darnos la vida que queremos.

A mi esposo Marino Márquez, por su colaboración incondicional y que juntos nos esforzamos para que este gran sueño se hiciera realidad.

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo y antes que nada dar gracias a Dios por permitirnos vivir para alcanzar nuestra meta y por haber puesto en nuestro camino aquellas personas que han sido soporte y compañía durante la realización de nuestro proyecto.

De igual manera, nuestros más sinceros agradecimientos a la Doctora Mónica Arias Dávila Gerente, por darnos la oportunidad de realizar nuestro proyecto en la empresa Fonalianza.

Así también, a nuestro director de grado Julio Cesar Zapata por la orientación y colaboración brindada durante el desarrollo del proyecto, y que por su gran experiencia nos permitieron adquirir conocimientos enriquecedores que nos servirán para ejercer en nuestra vida como profesionales.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTOS	V
ANEXOS.....	¡E
rror! Marcador no definido.	
LISTA DE TABLAS.....	IX
LISTA DE FIGURAS	X
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.1 DELIMITACIÓN DE ESPACIO O TERRITORIO	14
2.2 DELIMITACIÓN DE RECURSOS	14
2.3 DELIMITACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	15
2.3.1 Fuentes primarias.....	15
2.3.2 Fuentes secundarias	15
2.3.3 Tratamiento de la información	15
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	16

3.1 OBJETIVO GENERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
4. JUSTIFICACIÓN	17
5. MARCO REFERENCIAL.....	18
5.1 MARCO TEÓRICO	18
5.1.1 Edad Media-Revolución Industrial.....	18
5.1.2 Revolución Industrial- Finales siglo XIX	18
5.1.3 Administración científica - II Guerra Mundial.....	19
5.1.4 II Guerra Mundial - Década de los setenta.....	20
5.1.5 Década de los ochenta y noventa	21
6. MARCO CONCEPTUAL	24
6.1 Sistema de Gestión de Calidad.....	24
6.2 Estructura documental	24
6.2.1 Establecer el direccionamiento estratégico	25
6.2.2 Determinación y análisis de los procesos.	25
6.2.3 Caracterización de procesos.....	26
6.2.4 Documentación.	29
6.2.5 Definición de autoridad y responsabilidad.....	29
6.2.6 Manual de Calidad	30
7. MARCO SITUACIONAL	31
7.1 Reseña Histórica De La Empresa.....	31
8. DISEÑO METODOLÓGICO	33
8.1 Tipo De Investigación	33
8.2 Fases De La Investigación.....	33

8.3 Población Y Muestra.....	34
8.3.1 Población	34
8.4 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
9. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	35
9.1 Diagnóstico del Sistema de Gestión de Calidad	35
10. GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN NTC ISO 9001:2008.....	40
11. CONCLUSIONES	45
12. RECOMENDACIONES.....	47
13. BIBLIOGRAFÍA.....	49

LISTA DE TABLAS

	pág
Tabla 1. Presupuesto y costos del proyecto.....	15
Tabla 2 conceptos generales de calidad	23
Tabla 3 Diagnóstico Inicial del SGC – Fonalianza.....	35
Tabla 4 . Diagnóstico final del SGC en Fonalianza	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Esquema de un proceso	26
Figura 2 Mapa de procesos Fonalianza	26
Figura 3 Ciclo PHVA	28
Figura 4 Resultados del diagnóstico inicial del SGC	37
Figura 5 Resultado final del diagnóstico del SGC en Fonalianza	39

RESUMEN

El presente trabajo consiste en la elaboración de la estructura documental del sistema de gestión de calidad y el desarrollo de una guía de implementación bajo los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2008, que permita la estandarización de los procesos de Fonalianza, mejorando la calidad del servicio y por consiguiente la satisfacción del cliente.

Para realizar la investigación se tiene en cuenta las necesidades de la organización y con el fin de conocer la situación inicial se aplicará una herramienta que permita realizar el seguimiento de las diferentes etapas de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad, se establecerá el direccionamiento estratégico, posterior a ello se identificarán y se analizarán los procesos de la organización para definir los procesos estratégicos, misionales y de apoyo y como se interrelacionan entre sí, lo que permitirá conocer las actividades desarrolladas al interior de la organización, con el fin de documentar los procedimientos y mejorar el servicio que el Fondo de Empleados Fonalianza presta a sus asociados.

Palabras Clave: Calidad, mejoramiento, servicio, normalización, proceso, documentar, norma, ISO 9001.

ABSTRACT

This work involves the preparation of the document structure management system of quality and development of an implementation guide under the requirements of the NTC -ISO 9001: 2008 , which allows the standardization of processes Fonalianza , improving service quality and therefore customer satisfaction.

To carry out the investigation it took into account the needs of the organization and in order to meet the initial situation a tool allowing to track the different stages of system documentation Quality Management was applied , it was established strategic , after this addressing identified and organizational processes were analyzed to define the strategic , mission and support processes and how they interrelate with each other, allowing know the activities carried out within the organization in order to document procedures and improve the service Fonalianza Employees Fund provides to its partners.

Keywords: Quality improvement, service, standardization, process, document, standard, ISO 9001.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas necesitan operar de una forma eficaz en mercados cada vez más competitivos y satisfacer las exigencias crecientes de los clientes, hoy por hoy el entorno empresarial requiere incorporar diferentes alternativas como la implementación de estándares de calidad, que propicien en gran medida cambios positivos que permitan a la organización lograr la mejora de sus procesos y el buen funcionamiento administrativo.

El desarrollo del estándar ISO 9001, transformo la visión de las empresas alrededor del concepto de la calidad y por ende de la importancia en el cumplimiento legal y reglamentario de los procesos de la organización.

El fondo de empleados Fonalianza inició hace cinco años un crecimiento de asociados y servicios que están exigiendo mayores compromisos ante la calidad.

El presente trabajo describe la documentación del sistema de gestión de calidad basado en la NTC- ISO 9001:2008 en el fondo de empleados; lo que permitirá a la organización mejorar permanentemente la eficacia y eficiencia de sus actividades en la prestación de sus servicios, de tal manera que se puedan obtener impactos positivos y grandes beneficios que conlleven a la satisfacción del cliente, al desarrollo efectivo de los procesos y a generar valor agregado frente a los cambios del mercado.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente Fonalianza no cuenta con una estructura documental basada en la norma NTC ISO 9001:2008 que permita realizar un seguimiento a sus procesos, y mejorar la calidad de los servicios 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 eficacia en los procesos que componen el Fondo de empleados.

Es así como algunos de los servicios que se ofrecen a los asociados presentan algunas falencias ocasionando quejas, reclamos, incidencias; que finalmente pueden conllevar a la deserción de los mismos y a la disminución de los aportes e ingresos.

Debido a lo anterior, la gerencia ha permitido que se lleve a cabo al interior de la organización la estandarización de sus procesos y actividades, así como el desarrollo de una estructura documental adecuada, y que se desarrolle una guía de implementación bajo los lineamientos de la NTC- ISO 9001:2008 con el fin de aumentar la calidad de los servicios ofrecidos; con el único objetivo de lograr mayor satisfacción de los asociados.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera se pueden organizar los procesos de Fonalianza Fondo de Empleados del Grupo Audifarma de cara al cliente?

2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 DELIMITACIÓN DE ESPACIO O TERRITORIO

El trabajo de grado se realizó en la empresa FONALIANZA Fondo de Empleados de Audifarma, localizado en la ciudad de Pereira (Risaralda) calle 105 No. 14-140 Zona Industrial de Occidente.

El desarrollo del proyecto tuvo una duración de 10 meses, durante los cuales se elaboró la documentación requerida y la guía de implementación bajo los requisitos de la NTC- ISO 9001:2008, la cual posteriormente servirá a la empresa para obtener la certificación del sistema de gestión de calidad, sí así lo decide.

2.2 DELIMITACIÓN DE RECURSOS

Para cumplir con el proyecto fue necesario la aplicación de los conocimientos adquiridos en el estudio de la carrera de Ingeniería Industrial, específicamente en las siguientes áreas:

- Fundamentos de investigación
- Optativa I y II- Calidad
- Gestión del Talento Humano.

Para la ejecución de la investigación se consultó la Norma NTC-ISO 9001:2008 de Icontec, páginas web, libros de métodos investigativos, información oral y escrita suministrada por los funcionarios del área administrativa de Fonalianza, e información extraída de archivos físicos.

Los costos en los que incurrieron los autores del proyecto, se muestran especificados en la tabla No. 1

DESCRIPCIÓN	COSTO
Transporte	30,000
Hojas	20,000
Impresión de trabajo	60,000
Argollado de trabajo	40,000
Alquiler equipo de computo	100,000
3 CD Rotulados	40,000
Asesoría Director trabajo de grado (gasto asumido por la UCP)	500,000
TOTAL	\$ 790,000

Tabla 1. Presupuesto y costos del proyecto

Fuente: Tabla autoría propia

2.3 DELIMITACIÓN DE LA INFORMACIÓN

2.3.1 Fuentes primarias

- Información oral y escrita suministrada por los funcionarios del área administrativa de Fonalianza.
- Información extraída de archivos físicos.

2.3.2 Fuentes secundarias

- Se recurrió a libros de metodología investigativa, y a la Norma NTC-ISO 9001:2008.

2.3.3 Tratamiento de la información

Una vez recolectada la información en los diferentes formatos, a través de las fuentes primarias y secundarias, es procesada y clasificada para proceder al examen de la información y determinar su grado de adecuación.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar la estructura documental del sistema de gestión de calidad y guía de implementación bajo los requisitos de la NTC-ISO 9001:2008 en Fonalianza-Fondo de Empleados del grupo Audifarma.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de Fonalianza Fondo de Empleados del grupo Audifarma con respecto a la norma NTC-ISO 9001:2008
- Establecer el direccionamiento estratégico de la organización
- Elaborar la documentación requerida por la norma NTC-ISO 9001:2008
- Desarrollar una guía de implementación bajo los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2008 en Fonalianza Fondo de Empleados del grupo Audifarma

4. 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 NTC-ISO 9001:2008, 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, en este se basa toda la información y los procedimientos adecuados para desarrollar las actividades de forma efectiva, lo que va a permitir guiar a la organización de una manera práctica y coordinada asegurando así que los servicios prestados reflejen un alto grado de calidad y la satisfacción del cliente.

Por tal motivo; hoy por hoy Fonalianza Fondo de Empleados del Grupo Audifarma se ha visto en la necesidad de documentar los requisitos establecidos en la Norma NTC- ISO 9001:2008, 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 *“la satisfacción de los clientes”*.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO TEÓRICO

5.1.1 Edad Media-Revolución Industrial

Con la aparición de los primeros gremios artesanales en la Edad Media, se desarrollan los primeros ejemplos de lo que actualmente se denomina como calidad. En este periodo los artesanos, en quienes se identificaba tanto el trabajo manual como el directivo, elaboraban en pequeños talleres una cantidad reducida de producto destinada a un mercado local o de tipo urbano, donde existía una estrecha relación con los consumidores, lo que les permitía elaborar un producto que se ajustaba todo lo posible a los requisitos exigidos por los mismos. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 14)

A partir del siglo XVII se produce la separación entre la ciudad y el mundo rural, y el desarrollo del comercio internacional, provocando que los artesanos se centraran en las ciudades. De esta forma, adquirió gran importancia la figura del mercader que compraba la producción a los artesanos para posteriormente comercializarla, permitiendo a éstos dedicarse exclusivamente a su tarea productiva. La calidad se basaba en la habilidad y reputación de los artesanos. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 14)

5.1.2 Revolución Industrial- Finales siglo XIX

Con la Revolución Industrial, algunos artesanos se transformaron en empresarios y otros se convirtieron en operarios de las nuevas fábricas. Desde finales del siglo XVIII hasta finales del siglo XIX se produce la incorporación de la maquina a los talleres donde se concentraban los nuevos operarios, los que anteriormente eran artesanos, produciéndose una reestructuración interna de las fábricas como forma

de adaptarse a los requerimientos de las nuevas tecnologías y a los mayores volúmenes de producción. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 14)

Durante esta etapa, los productos manufacturados elaborados tanto por los que seguían siendo artesanos como por los operarios de las fábricas, se ajustaban a los gustos de la época, de esta manera que el comprador diseñaba y especificaba los requisitos, a esto se le definió la calidad del producto. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 14)

5.1.3 Administración científica - II Guerra Mundial

A finales del siglo XIX, en los Estados Unidos desaparece totalmente esa comunicabilidad que existía entre el fabricante y el cliente y se inicia un proceso de división y estandarización de las condiciones y métodos de trabajo. Aparece la visión de Frederick Winslow Taylor implicando la separación entre la planificación y la ejecución del trabajo con la finalidad de aumentar la productividad. Este trascendental cambio provocó inicialmente un perjuicio en la calidad del producto o servicio. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 15)

Así mismo con la producción en serie, siguiendo los principios clásicos de la organización científica del trabajo de Taylor, era fácil que se produjera un error humano, que se olvidara colocar una pieza o se entregara un artículo defectuoso. De esta forma, surgieron los primeros problemas relacionados con la calidad en la industria. Como solución se adoptó la creación de la función de inspección en la fábrica, una persona era encargada de determinar qué productos eran buenos y cuáles malos. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 15)

5.1.4 II Guerra Mundial - Década de los setenta

Finalizada la II Guerra Mundial, la calidad siguió dos caminos diferentes. Por un lado Occidente continuaba con el enfoque basado en la inspección. Por otro se destaca Japón que comenzó una batalla particular por la calidad con un enfoque totalmente diferente al occidental. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 16)

A partir de 1950, mientras en Japón se empezaba a aplicar el control de calidad con una amplia difusión de los métodos estadísticos, en Occidente su aplicación era más limitada. La menor importancia que le daban las empresas occidentales se debía a que la calidad no era considerada como un problema, puesto que se enfrentaban a un mercado de demanda donde sus productos se vendían con facilidad. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 16)

El control de la calidad tenía un límite, ya que se centraba principalmente en la planta productiva. Sin embargo las lecciones del Dr. Juran sobre el arte del quality management y el significado de la calidad, ampliaron el enfoque más allá de la simple inspección de productos. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 16)

Estas premisas básicas fueron escuchadas en Japón, por lo que la calidad empezó a ser una preocupación principalmente en la administración de las empresas japonesas. De esta forma, se abrieron las puertas para el establecimiento del control total de la calidad, donde tanto las divisiones de la empresa como todos sus empleados participaran en el control de la calidad. Esto significaba que quienes intervenían en la planificación, diseño e investigación de nuevos productos; así como quienes estaban en la división del trabajo de fabricación y en las divisiones de contabilidad y personal entre otras, tenían que participar sin excepción. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 16)

El trabajo de Ishikawa sobre los círculos de calidad, el control estadístico de calidad (CEC), fue un agente para alcanzar la calidad en la producción en Japón.

5.1.5 Década de los ochenta y noventa

Japón se convierte en líder en la fabricación de productos con calidad, propio no de un milagro, sino de la construcción paso a paso de una cultura de calidad frente a la estadounidense basada en la productividad. Junto a esto, la crisis del petróleo alertó tanto de la necesidad del ahorro de energía, como de la necesidad de asegurar la calidad del producto para reducir el desperdicio y los costos. (TARÍ GUILLÓ, 2016, pág. 17)

El éxito y la reputación de la excelente calidad actual de los productos japoneses fijaron el punto de referencia para las industrias occidentales y el mundo entero, los cuales tuvieron que adoptar métodos de gestión de calidad. El occidente tuvo que aceptar que ya no era el profesor y necesitaba aprender de esta historia exitosa. (ARANGO OSPINA, 2016, pág. 19)

Para el año de 1980 el modelo Oriental de calidad, sirvió de ejemplo para aplicar en los procesos productivos y de servicio del resto del mundo, y su teoría fue objeto de estudio. (ARANGO OSPINA, 2016, pág. 19)

En la tabla 2 se describe cada una de las etapas en donde se resume el concepto de calidad a lo largo de la historia.

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	Satisfacer al cliente. Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho. Crear un producto único.
Revolución industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad.	Satisfacer una gran demanda de bienes. Obtener beneficios.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia+Plazo= Calidad)	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera.	Minimizar costos mediante la calidad. Satisfacer al cliente. Ser competitivo.
Posguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra.
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	Satisfacer al cliente. Prevenir errores. Reducir costos. Ser competitivo.
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las	Satisfacer tanto al cliente externo como interno. Ser altamente competitivo.

	expectativas del cliente.	Mejora continua.
--	---------------------------	------------------

Tabla 2 conceptos generales de calidad

Fuente: (Evolución de la Calidad, 2016)

Actualmente la calidad, además de ser una característica esencial de los productos o servicios no, se ha convertido en una decisión estratégica vital de la cual dependen la mayor parte de las organizaciones, no solo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia. (Evolución de la Calidad, 2016)

6. MARCO CONCEPTUAL

Para la elaboración de la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2008 fue necesario conocer los conceptos fundamentales que hacen parte de la norma; así como los requisitos de la documentación.

La norma NTC ISO 9001:2008 será la guía para la estructuración documental del sistema de gestión de calidad en Fonalianza Fondo de Empleados del grupo Audifarma.

6.1 Sistema de Gestión de Calidad.

Es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de los clientes. Para lo cual, planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr las ventajas competitivas. (M. YÁÑEZ, 2016, pág. 16)

Un Sistema de gestión de calidad consta de la estructura organizacional junto con la documentación, procesos y recursos que la empresa emplea para alcanzar los objetivos de calidad y cumplir con los requisitos de los clientes. (HIGUERA MOLINA & TORO AGUIRRE, 2016, pág. 22)

6.2 Estructura documental

La elaboración de la estructura documental según los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 se ejecuta de acuerdo a los siguientes pasos:

6.2.1 Establecer el direccionamiento estratégico

Consiste en definir la misión que es la razón de ser de la organización, la visión direccionada como la proyección de la empresa a futuro, la política y los objetivos de calidad.

La política de calidad ilustra el compromiso que Fonalianza tiene con el suministro en la prestación de los servicios con calidad a los asociados. Su definición consiste en conocer cuáles son las principales aspiraciones de la organización; por lo que es importante para su redacción tener en cuenta una serie de preguntas que conlleven a considerar si realmente esta direccionada a la visión de la empresa, si incluye el compromiso para la mejora continua y para el cumplimiento de los requisitos del cliente; así como los legales aplicables y si proporciona un marco para establecer los objetivos.

De la política de calidad se desprendieron los objetivos y para la elaboración de la redacción se tiene en cuenta responder a las siguientes preguntas:

- ¿Son los objetivos medibles, alcanzables y corresponden a la política?
- ¿Contienen información relacionada con los requisitos del producto o servicio?

6.2.2 Determinación y análisis de los procesos.

Identificación de los procesos clave o misionales, que son aquellos que pueden afectar la calidad del servicio, los procesos estratégicos y los de apoyo, los cuales una vez identificados y analizados fueron plasmados en el mapa de procesos el cual se define como la representación gráfica que permite visualizar la interrelación de los procesos de Fonalianza y cuáles de ellos aportan valor al producto o servicio el cual es recibido finalmente a satisfacción por el cliente.

6.2.3 Caracterización de procesos

Permite visualizar las entradas, la transformación y las salidas que intervienen en cada proceso.



Figura 1 Esquema de un proceso

Fuente: figura *autoría propia*

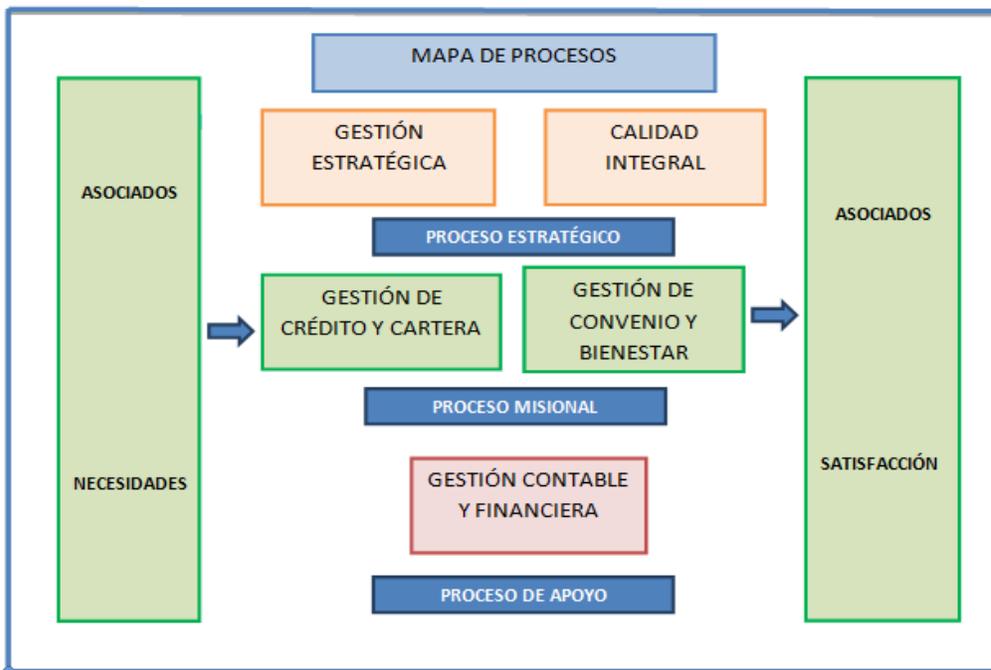


Figura 2 Mapa de procesos Fonalianza

Fuente: figura *autoría propia*

La caracterización de procesos, se realiza con base a las siguientes fases:

Fase 1: Identificación de los procesos y su interrelación, definidos en el mapa de procesos.

Fase 2: Caracterizar los procesos definiendo los rasgos diferenciadores de cada proceso, como los objetivos, responsables, involucrados en el proceso, su secuencia e interacción, cuáles son sus actividades y como se relacionan con el ciclo PHVA Planear, hacer, verificar y ajustar, los requisitos legales aplicables a la organización, los indicadores, los procedimientos y registros asociados.



Figura 3 Ciclo PHVA

Fuente: (GENOVA, 2016, pág. 6)

La metodología Planificar- Hacer-Verificar-Actuar puede ser una herramienta útil para definir, implementar y controlar las acciones correctivas y las mejoras. Es una metodología dinámica que se puede desplegar dentro de cada uno de los procesos de la organización y a través de sus interacciones. Está íntimamente asociada con la planificación, implementación, verificación y mejora.

Se puede lograr mantener y mejorar el desempeño de los procesos aplicando el concepto PHVA a todos los niveles de la organización. Esto aplica por igual a todos los procesos, desde los procesos estratégicos de alto nivel a las actividades de operaciones más simples.

Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente.

Hacer: Implementar los procesos.

Verificar: Realizar seguimiento y medición de los procesos y los productos, respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto e informar sobre los resultados.

Actuar: Tomar las acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos. (GENOVA, 2016, pág. 6)

6.2.4 Documentación.

Consiste en definir los procedimientos de cada proceso y sus registros asociados.

La norma NTC ISO 9001:2008 exige que se documenten los siguientes seis procedimientos obligatorios.

- Control de documentos
- Control de registros
- Control de producto no conforme
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Auditorías internas

En otros procedimientos y registros específicos se documentan las actividades que cada funcionario realiza en la organización, y son elaborados para permitir la operatividad eficaz de los procesos y una mejor organización administrativa.

6.2.5 Definición de autoridad y responsabilidad

Diseño del organigrama y los manuales de funciones que describe los requisitos de cada cargo, responsabilidades y funciones.

6.2.6 Manual de Calidad

Documento que describe de forma concisa la caracterización de la organización e incluye el direccionamiento estratégico, el alcance del sistema de gestión de calidad, el argumento de la exclusión de algún requisito exigido por la norma NTC ISO 9001:2008, la estructura organizacional, mapa de procesos, la caracterización de procesos, los procedimientos obligatorios y los necesarios para la operatividad de los procesos.

7. MARCO SITUACIONAL

El Fondo de Empleados del Grupo Audifarma FONALIANZA, es una entidad sin ánimo de lucro y de economía solidaria cuyo principal objetivo es velar por la satisfacción de las necesidades de cada uno de sus asociados y su grupo familiar.

Cuenta con un amplio portafolio de Servicios, Beneficios, Convenios, Líneas de Crédito y Ahorro, Actividades Institucionales y en si todo un Plan de bienestar con bonos, auxilios, servicios estructurados y articulados a la medida de la organización, con base en lo expuesto por los colaboradores a través de la encuesta de necesidades.



7.1 Reseña Histórica de la empresa

El Fondo de empleados del Grupo Audifarma FONALIANZA, es una entidad sin ánimo de lucro de número de asociados y patrimonio variable e ilimitado creada el 20 de Diciembre de 2011, que en desarrollo de su objeto social trabajará por cimentar en sus asociados un sólido y arraigado sentido de pertenencia comunitaria, que genere cambios de actitud hacia hábitos de comportamiento solidarios, para lo cual orientará sus actividades de conformidad con los siguientes principios de la Economía Solidaria (Fonalianza, 2016):

- El ser humano, su trabajo y mecanismos de cooperación tienen primacía sobre los medios de producción.
- Espíritu de solidaridad, cooperación, participación y ayuda mutua.
- Administración democrática, participativa, autogestionaria y emprendedora.
- Adhesión voluntaria, responsable y abierta.
- Propiedad asociativa y solidaria sobre los medios de producción.
- Participación económica de los asociados en justicia y equidad.
- Formación e información para sus miembros, de manera permanente, oportuna y progresiva.
- Autonomía, autodeterminación y autogobierno.
- Servicio a la comunidad.
- Integración con otras organizaciones del mismo sector.
- Promoción de la cultura ecológica

Fonalianza tiene como objeto general del acuerdo solidario que se estableció entre sus asociados fomentar el espíritu de solidaridad entre los asociados y procurar la satisfacción de las necesidades desarrollando programas de beneficio, servicios y actividades que conduzcan al mejoramiento social, económico y cultural del asociado y de su familia. Fortaleciendo con su acción al sector solidario, a la comunidad en general y el desarrollo humano sostenible mediante la aplicación de los principios cooperativo.

Hoy por hoy Fonalianza cuenta con 3500 asociados a nivel país y con proyecto de vincular alrededor de 3000 asociados más pertenecientes a empresas clientes de diferentes ciudades denominadas el grupo G8.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1 Tipo de Investigación

El desarrollo del presente proyecto se efectuó mediante el tipo de investigación exploratoria con la técnica de recolección de datos realizando una serie de entrevistas a jefes de área y demás personas involucradas con la empresa, con el fin de obtener la información necesaria para redactar y documentar la estructura documental requerida para el fondo de empleados FONALIANZA.

Posteriormente, se utilizó el tipo de investigación descriptiva; aplicando la observación directa, y con la información recolectada a través de la revisión de los documentos y/o registros existentes, de esta manera se procedió a analizar el problema de investigación para identificar los aspectos documentales a mejorar en el fondo de empleados Fonalianza.

8.2 Fases De La Investigación

- a) Conocimiento general del fondo de empleados Fonalianza.
- b) Definición del cronograma de actividades.
- c) Diagnóstico del estado del fondo de empleados FONALIANZA con respecto a los requerimientos de la Norma NTC-ISO 9001:2008.
- d) Recolección de la información.
- e) Elaboración de manuales de funciones, procedimientos con sus registros asociados, manual de calidad, direccionamiento estratégico, mapa de procesos, caracterización de procesos.
- f) Conclusiones
- g) Recomendaciones
- h) Bibliografía
- i) Anexos

8.3 Población y muestra

8.3.1 Población

La población tomada para la realización del estudio abarca todos los macroprocesos incluido todo el personal del fondo de empleados Fonalianza.

Para obtener la información se realizaron entrevistas utilizando el método de grabación de audio, con el personal de la empresa durante el desarrollo del proyecto de investigación.

8.4 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente trabajo de grado no se utilizó ningún tipo de análisis de datos, ya que el tipo de recolección de información utilizado no lo requería; por lo tanto no hubo análisis estadísticos, en el proceso era esencial analizar la totalidad de los macroprocesos que componen la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de Fonalianza.

9. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

9.1 Diagnóstico del Sistema de Gestión de Calidad

Para conocer el diagnóstico correspondiente de la situación inicial de la organización se aplicó una herramienta que permite verificar en qué etapa se encuentra Fonalianza frente a los requisitos de la norma NTC- ISO 9001:2008. Esta herramienta presenta la totalidad de los numerales que componen el estándar ISO 9001:2008 y permite realizar un seguimiento adecuado al proceso de documentación desde su etapa inicial hasta su etapa final.

El diagnóstico inicial realizado en Fonalianza, arrojó un cumplimiento del 14% de los requisitos de la NTC-ISO 9001:2008. Referirse a la Tabla 1 y a la Figura 1.

NUMERAL	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4.1	REQUISITOS GENERALES	14%
4.2	REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	23%
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	16%
6.1	PROVISIÓN DE RECURSOS	10%
6.2	RECURSOS HUMANOS	21%
6.3	INFRAESTRUCTURA	25%
6.4	AMBIENTE DE TRABAJO	25%
7.1	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO	10%
7.2	PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	20%
7.3	DISEÑO Y DESARROLLO	0%
7.4	COMPRAS	10%
7.5	PRODUCCIÓN Y / O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	8%
7.6	CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	0%
8.2	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	16%
8.3	CONTROL DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO NO CONFORME	10%
8.4	ANÁLISIS DE DATOS	21%
8.5	MEJORA	10%
PROMEDIO		14%

Tabla 3 Diagnóstico Inicial del SGC – Fonalianza

Fuente: Tabla autoría propia

La información de la tabla muestra el diagnóstico inicial de Fonalianza arrojando un porcentaje de cumplimiento del 14% frente a los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2008.



Figura 4 Resultados del diagnóstico inicial del SGC

Fuente: *tabla autoría propia*

Para llegar a la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de Fonalianza-Fondo de Empleados del grupo Audifarma, se hizo necesario efectuar entrevistas a los funcionarios encargados de los diferentes cargos, recolectar información directamente en la sede Administrativa y hacer uso nuevamente de la herramienta de diagnóstico del Sistema de Gestión de Calidad.

La herramienta de diagnóstico aplicada la cual permite medir el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 esta diseñada hasta la implementación para un cumplimiento del 100%.

Teniendo en cuenta que el alcance del trabajo corresponde a la elaboración de la estructura documental, se obtuvo como resultado un cumplimiento del 50% de los

requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 para la documentación del Sistema de Gestión de Calidad. Referirse a la tabla 4 y figura 5.

NUMERAL	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4.1	REQUISITOS GENERALES	50%
4.2	REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	50%
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	50%
6.1	PROVISIÓN DE RECURSOS	50%
6.2	RECURSOS HUMANOS	50%
6.3	INFRAESTRUCTURA	50%
6.4	AMBIENTE DE TRABAJO	50%
7.1	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO	50%
7.2	PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	50%
7.3	DISEÑO Y DESARROLLO	0%
7.4	COMPRAS	50%
7.5	PRODUCCIÓN Y / O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	50%
7.6	CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	0%
8.2	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	50%
8.3	CONTROL DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO NO CONFORME	50%
8.4	ANÁLISIS DE DATOS	50%
8.5	MEJORA	50%
	PROMEDIO	50%

Tabla 4 . Diagnóstico final del SGC en Fonalianza

Fuente: *tabla autoría propia*



Figura 5 Resultado final del diagnóstico del SGC en Fonlianza

Fuente: *tabla autoría propia*

10. GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN NTC ISO 9001:2008

Fase 1: Diagnóstico de situación

Identificación de los procesos:

- Lo más importante antes de iniciar la implementación es identificar los procesos más importantes de la empresa y entender cómo se relacionan unos con otros.
- A partir de aquí estableceremos un **mapa de procesos** que nos guiará durante todo el proceso.

Identificación de características clave de los procesos:

- Dentro de cada uno de los procesos se debe estudiar qué repercusión tiene cada uno de ellos en el cliente e identificar los criterios clave que se deben cumplir.
- El conjunto de estas características necesariamente tendrá relación con los requisitos del cliente.

Identificación de los requisitos del cliente:

- Un punto clave para es la determinación de “qué es lo que quiere el cliente”, es decir, qué es lo que espera el cliente de la organización. Es fundamental también entender en que parte de los procesos se encuentran las causas que producen efectos en estos requisitos.
- De la misma manera, conocer cuál es el nivel actual de satisfacción del cliente y de esta manera poder establecer objetivos reales de mejora.

Fase 2: Planificación del sistema

- La mejor manera de asegurar el éxito de la implementación de un sistema de gestión de calidad, como de cualquier otro proyecto es trabajar sobre una buena planificación. Establecer un plazo objetivo y alcanzable es necesario para que no decaiga el ánimo de la empresa en su camino hacia la certificación de su sistema de gestión de calidad.
- Un plazo moderado ayudará a que todos los responsables de la compañía se involucren en la implementación y contribuyan al logro de éste gran objetivo.
- En el plan debe aparecer como mínimo las tareas por proceso, responsables, la realización de las actividades de revisión por la dirección y relacionadas y las auditorias, tanto las internas como las externas.

Fase 3: Rediseño de los procesos

Adaptación a los requisitos del cliente:

- Una vez planificada la implementación llega el momento de comenzar poner en marcha el proyecto. Sobre cada uno de los procesos identificados en nuestro mapa de procesos tendremos que establecer mecanismos de control que aseguren que se cumplen los criterios clave que a la postre afectarán a los requisitos y expectativas de los clientes.
- Identificar los parámetros clave de cada proceso e implantar cómo se deben controlar y que registros se deben generar.

Adaptación de los requisitos de ISO 9001:2008:

- Para todo esto es necesario estudiar qué requisitos ISO: 9001:2008, afectan a cada proceso. Una matriz de procesos Vs requisitos nos puede ayudar a la identificación.
- También el estudio de la norma ISO 9001:2008 y realizar un resumen esquemático de cada uno de los requisitos nos ayudarán a conocer exactamente qué requisitos tiene que cumplir cada proceso.

Fase 4: Implementación de otros requisitos de la Norma ISO 9001:2008

Implantación de los requisitos de mejora continua:

- Identificando los requisitos de mejora continua en primer lugar y poniendo en marcha dicho proceso lo antes posible.
- Siempre es recomendable, a partir del diagnóstico, establecer objetivos de calidad concretos con una planificación que bien puede ser a través de acciones preventivas o de mejora.
- La propia ejecución de esos planes ayudará a la implementación de los ciclos de mejora continua. Si además relacionamos dichos objetivos con indicadores también habremos puesto en marcha un sistema de medición de procesos.

Implantación de la Revisión por la Dirección:

- Una vez está todo preparado es el momento de evaluar si el sistema de gestión de calidad es realmente eficaz. Para ello la norma ISO 9001:2008 establece una revisión por la dirección en la cual se analiza la eficacia del sistema para cumplir los requisitos, satisfacer al cliente y mejorar continuamente.

Fase 5: Auditoria interna

- Antes de afrontar la auditoria de certificación conviene (y es necesario) realizar una auditoria interna del sistema de gestión de calidad.
- La norma ISO: 9001:2008, prevé que se realicen estas auditorías y establece requisitos para su realización, es fundamental estudiarlos.
- En cualquier caso estas auditorías internas tienen dos objetivos:

- Revisión de la eficacia de los procesos. Es decir, que todo lo que hemos planificado en cada uno de ellos se cumple y que, además, lo que es más importante, cumplen su función, que no es otra que garantizar que se cumplen los requisitos del cliente.
- Revisión de requisitos de ISO 9001:2008. Aprovecharemos también para evaluar todos los requisitos de ISO 9001:2008 para estar seguros de que no nos hemos dejado nada sin incluir y que se han realizado todas las actividades.

11. CONCLUSIONES

- Al aplicar la herramienta denominada “Diagnóstico de la situación de calidad según la Norma NTC-ISO 9001:2008” se evidenció que Fonalianza se encontraba en un cumplimiento del 14% con respecto a la documentación requerida por la norma, lo que evidenciaba la necesidad de elaborar la estructura documental y una guía de implementación bajo los lineamientos de la Norma NTC-ISO 9001:2008.
- Se desarrolló un Direccionamiento Estratégico apropiado para la organización, en el que se contempla la razón de ser de la organización- Misión, como se proyecta en un futuro a mediano plazo -Visión, los compromisos que adquiere con el medio y sus empleados -Política, así como los objetivos y metas que desea cumplir para convertirse en una organización reconocida a nivel regional y nacional -Objetivos de calidad.
- Se elaboró la estructura documental bajo los requisitos de la Norma NTC-ISO 9001:2008, teniendo en cuenta cada uno de los numerales que la conforman, analizando si eran aplicables al servicio que ofrece la empresa. Esta estructura documental cubre la totalidad de los requisitos aplicables a la organización y exigidos por la norma. Se excluye 7.3 y 7.6.
- Se determina excluir los numerales 7.3 “Diseño y Desarrollo del Producto” debido a que la organización no planea, ni desarrolla productos ni servicios, solo distribuye y oferta los servicios, los cuales son diseñados por Audifarma, y el numeral 7.6 “Control de los dispositivos de seguimiento y medición” en razón a que por la actividad económica de la empresa, no posee equipos de medición o seguimiento.

- Se elaboró una guía de implementación basada en los requisitos de la Norma NTC-ISO 9001:2008, con el fin que sirvan de apoyo al fondo de empleados Fonalianza en caso de tomar la decisión de optar por la certificación.
- Para el cumplimiento del numeral 6.4 de la Norma ISO 9001:2008 se determinó generar una guía de implementación del decreto 1443 de 2014; el cual se refiere a la Seguridad y Salud de los trabajadores.
- Se diseñaron los manuales de funciones con el fin que cada colaborador conozca su perfil y responsabilidades dentro de la empresa.
- En la ejecución del proyecto de grado se evidenció que el enfoque basado en procesos es parte fundamental del sistema de gestión de calidad; debido a que permite conocer la combinación e interacción de los procesos para emprender mejoras individuales en cada uno de los procesos de la empresa.
- La herramienta denominada “Diagnóstico de la situación de calidad según la Norma NTC-ISO 9001:2008”, esta diseñada hasta la implementación para un cumplimiento del 100%. Al aplicar en Fonalianza la herramienta de diagnóstico final del Sistema de Gestión de calidad, se evidencia un resultado de cumplimiento del 50% debido a que el alcance del trabajo corresponde a la elaboración de la estructura documental de la norma NTC ISO 9001:2008.
- Se evidenció que un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma NTC-ISO 9001:2008, es aplicable a cualquier tipo de organización, lo que incluye al Fondo de Empleados Fonalianza.

12. RECOMENDACIONES

- Socializar la estructura documental del Sistema de Gestión de calidad, el cual se encuentra compuesto por: el Manual de Calidad, sus procedimientos y registros asociados, ante la alta dirección de la organización.
- Ejecutar la guía de implementación basada en los requisitos de la Norma NTC-ISO 9001:2008, teniendo como base las recomendaciones realizadas por la Alta Dirección.
- Proyectar e implementar a futuro un Sistema de Gestión de Calidad en el fondo de empleados Fonalianza.
- Analizar la posibilidad de actualizar la estructura documental de Fonalianza con la nueva norma ISO 9001:2015.
- Se sugiere que el fondo de empleados Fonalianza, asigne una persona frente a la empresa que tenga la responsabilidad de hacer seguimiento y actualización de la estructura documental.
- Se sugiere al fondo de empleados Fonalianza realizar auditorias periódicas para identificar y documentar mejoras en el sistema.
- Se sugiere realizar una revisión, análisis y retroalimentación adecuada del Direccionamiento estratégico propuesto con el fin de implementarlo dentro de la organización.

- Realizar diagnósticos periódicos de la evolución y mejora del sistema de gestión documental y su aplicación en la organización.

13. BIBLIOGRAFÍA

- ARANGO OSPINA, P. (27 de Mayo de 2016). *Repositorio UTP*. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/886/3/658562A662r.pdf>
- Evolución de la Calidad*. (28 de Mayo de 2016). Obtenido de Gestión de Calidad: <https://sites.google.com/site/gestiondecalidadassign/home/tareas/tarea-2/evolucion-de-la-calidad/evolucion-de-la-calidad---cuadro>
- Fonalianza. (19 de Mayo de 2016). *Nuestros Estatutos*. Obtenido de Fonalianza: <http://www.fonalianza.co/nuestro-fondo/nuestros-estatutos.dot>
- GENOVA, A. (22 de Mayo de 2016). *Normas ISO 9001: Orientación Sobre el Concepto y uso del enfoque basado en procesos*. Obtenido de Secretaría del ISO: <http://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=8835848&objAction=browse&viewType=1>
- GONZALEZ, H. (25 de Mayo de 2016). *Calidad y Gestión*. Obtenido de Calidad y Gestión: <https://calidadgestion.wordpress.com/2015/06/30/iso-9001-2015-enfoque-basado-en-procesos/>
- HIGUERA MOLINA, J., & TORO AGUIRRE, N. (25 de Mayo de 2016). *Repositorio UTP*. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/840/1/658562H638.pdf>
- M. YÁÑEZ, C. (23 de Mayo de 2016). *Sistema de Gestión de la Calidad en Base a la Norma ISO 9001*. Obtenido de Internacional Eventos: <http://internacionaleventos.com/articulos/articuloiso.pdf>
- TARÍ GUILLÓ, J. (26 de Mayo de 2016). *Calidad total fuente de ventaja competitiva*, Pág. 14. Obtenido de Biblioteca Ar: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/140009.pdf>
- SERNA GOMEZ, H. (2015) *Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión – Teoría y Metodología*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/44562198_Gerencia_estrategica_planeacion_y_gestion-teoria_y_metodologia_Humberto_Serna_Gomez

- GUEVARA, G. (2000) *Guía para implementar la Norma ISO 9000, para empresas de todo tipo y tamaño. Mc Graw Hill*
- CAMACHO LÓPEZ, A. (2004) *Documentación de la norma ISO 9001-2000 en la empresa Saldarriaga Restrepo Asociados LTDA. Trabajo de grado (Ingeniera Industrial). Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial.*
- MÉNDEZ GÓMEZ, J. y AVELLA ACUÑA, N. (2009). *Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa Dicomtelsa. Bogotá D.C. Trabajo de grado (Ingeniero Industrial) Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de ingeniería. Obtenido de: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis254.pdf>*
- CHAVENATO, I. (1981). *Introducción a la teoría general a la administración. Bogotá: MC Graw-Hill.*
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. *Sistemas de Gestión de la calidad. Requisitos. Tercera actualización. (2008) ICONTEC: Bogotá,*
- Méndez Álvarez, C. (2011). *METODOLOGÍA. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales.*
- SENILLE, A y STOLL, G. (2000). *Calidad Total y normalización: ISO 9000, las normas para la calidad en la práctica. Barcelona. Ediciones Gestiones 2000*