

DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADOS EN LA NORMA ISO 9001:2008 Y
ACTUALIZACIÓN DE LAS NORMAS DE TRABAJO SEGURO DEL PROGRAMA DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA DE
ALIMENTOS CONCENTRADOS ITALCOL S.A.

DORAINY GUTIÉRREZ LÓPEZ

ID 000176760

INFORME FINAL DE PRÁCTICA EMPRESARIAL

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BUCARAMANGA

2015

DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADOS EN LA NORMA ISO 9001:2008 Y ACTUALIZACIÓN DE LAS NORMAS DE TRABAJO SEGURO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA DE ALIMENTOS CONCENTRADOS ITALCOL S.A.

DORAINY GUTIÉRREZ LÓPEZ

ID 000176760

Informe Final de Práctica Empresarial para Optar al Título de Ingeniera Industrial

Docente:

Lic. EDWIN DUGARTE PEÑA

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BUCARAMANGA

2015

Nota de aceptación:

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bucaramanga, julio 6 de 2015

DEDICATORIA

A Dios, por guiarme en el largo camino de mi vida personal y profesional.

A mis padres, por darme la oportunidad de formarme profesionalmente, por su amor y comprensión en cada paso del camino.

A mis hermanas, que son mi fuente de inspiración y ejemplo a seguir.

A mi sobrina, por ser la razón de mi vida y sacarme siempre una sonrisa.

A mi novio, por llenarme de consejos y críticas constructivas y demostrarme su amor sincero e incondicional.

A mi mejor amiga por ser mi compañera fiel y demostrarme que siempre podemos lograr lo que nos proponemos en la vida.

A todas las personas que formaron parte de este camino, con mucho amor y cariño.

Dorainy Gutiérrez López

AGRADECIMIENTOS

Se acerca el fin de una de las mayores metas de mi vida, que con esfuerzo, dedicación, disciplina y ayuda de todos he logrado cumplir, por esto quiero agradecer principalmente a Dios por despertarme cada mañana y darme las fuerzas necesarias para construir mi futuro personal y profesional.

A mis padres y hermanas por su tolerancia y apoyo incondicional, por llevarme de la mano todos estos años, por aconsejarme y levantarme el ánimo en esos momentos de debilidad, mil Gracias, los amo.

A mis compañeros y amigos, por las largas horas de estudio, por sus enseñanzas y por permitirme vivir momentos inolvidables, siempre los llevaré en mi mente y corazón.

A mi novio, por acompañarme en este proceso, por sus enseñanzas y darme su apoyo cuando más lo necesitaba. Mil gracias Te amo.

A la empresa ITALCOL S.A por permitirme formar parte de su grupo de trabajo, adquiriendo conocimientos, experiencias y enseñanzas.

Al docente Edwin Dugarte Peña por su paciencia, enseñanza y colaboración en este proceso.

Muchas gracias de todo corazón.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. Generalidades de la empresa	18
1.1. Presentación de la empresa	18
1.2. Datos de la empresa.....	18
1.3. Productos	19
1.4. Misión.....	21
1.5. Visión	21
1.6. Valores corporativos	21
1.7. Reseña histórica.....	22
1.8. Política de calidad	24
1.9. Política seguridad y salud en el trabajo	24
1.10. Política de gestión ambiental	25
1.11. Estructura organizacional	26
1.12. Descripción del área específica de trabajo	27
1.13. Nombre y cargo del supervisor técnico	28
2. Proceso de producción.....	29
3. Diagnóstico de la empresa.....	32
4. Antecedentes.....	34
5. Justificación.....	36
6. Objetivos.....	38
6.1. Objetivo general	38
6.2. Objetivos específicos.....	38
7. Marco teórico.....	40
7.1. Calidad	40
7.1.1. Principios en gestión de calidad.....	41
7.2. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001	42
7.3. Sistema de gestión de calidad.....	43
7.3.1. Documentación de un sistema de gestión de calidad.....	44
7.3.2. Etapas en el desarrollo de la implementación del SGC	45

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

7

7.3.	Sistema de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo.....	51
7.4.	Programa de salud ocupacional.....	52
7.4.1.	Medicina preventiva y del trabajo.....	52
7.4.2.	Subprograma de higiene y seguridad industrial.....	53
8.	Actividades desarrolladas.....	57
8.1.	Estado actual de la empresa.....	57
8.2.	Documentación del Sistema Gestión de Calidad.....	59
8.2.1.	Diseño y documentación de las actividades más críticas de la empresa:.....	59
8.2.2.	Actualización de la documentación sugerida en el Listado Maestro de Documentos: 61	
8.2.3.	Socialización al personal sobre los documentos diseñados y/o actualizados.....	63
8.3.	Actualización de las normas de trabajo seguro.....	66
8.4.	Campaña de prevención de riesgos.....	69
8.5.	Diagnóstico final de la empresa.....	69
9.	Otras Actividades.....	72
9.1.	Registro de muestras.....	72
9.2.	Apoyo auditorías internas semanales.....	72
10.	Conclusiones.....	73
11.	Bibliografía.....	74

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Líneas de productos</i>	19
Tabla 2. <i>Diagnóstico actual del Listado Maestro de Documentos de ITALCOL S.A.</i>	58
Tabla 3. <i>Resumen Diagnóstico actual del Listado Maestro de Documentos de ITALCOL S.A.</i> 58	
Tabla 4. <i>Procedimientos Diseñados</i>	60
Tabla 5. <i>Instructivos Diseñados</i>	60
Tabla 6. <i>Formatos Diseñados</i>	60
Tabla 7. <i>Procedimientos Actualizados</i>	61
Tabla 8. <i>Instructivos Actualizados</i>	62
Tabla 9. <i>Formatos Actualizados</i>	62
Tabla 10. <i>Normas de Trabajo Seguro Actualizadas</i>	67
Tabla 11. <i>Turnos por puestos de trabajo y número de empleados</i>	67
Tabla 12. <i>Diagnóstico final del Listado Maestro de Documentos</i>	70
Tabla 13. <i>Resumen Diagnóstico final del Listado Maestro de Documentos</i>	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Itacol S.A.....	26
Figura 2. Proceso de producción.....	29
Figura 3. Sistema de Gestión de calidad.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 4. Documentación de un sistema de Gestión de Calidad	45

GLOSARIO

ACCIÓN CORRECTIVA: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 17).

ACCIÓN PREVENTIVA: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 17).

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 12).

CALIDAD. Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 9).

CLIENTE. Organización o persona que recibe un producto. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 13).

CONFORMIDAD. Cumplimiento de un requisito. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 16).

DOCUMENTO: información y su medio de soporte. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 18).

ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN: Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 12).

GESTIÓN. Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 11).

GESTIÓN DE LA CALIDAD: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. . (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 11).

INFORMACIÓN: datos que poseen significado. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 18).

MANUAL DE LA CALIDAD: documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 18).

NO CONFORMIDAD. Incumplimiento de un requisito. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 16).

OBJETIVO DE LA CALIDAD: algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 11).

ORGANIZACIÓN: conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 12).

POLÍTICA DE LA CALIDAD: intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 11).

PROCEDIMIENTO: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 15).

PROCESO: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultado. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág.9).

PRODUCTO: resultado de un proceso. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 9).

PROVEEDOR: organización o persona que proporciona un producto. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 13).

REGISTRO DOCUMENTO: que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 19).

REPROCESO: acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 17).

REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 9).

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 10).

SISTEMA: Conjunto de elementos mutuamente relacionados que interactúan. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

14

de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 10).

SISTEMA DE GESTIÓN: Sistema para establecer la política y objetivos; y para lograr dichos objetivos. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 10).

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. (INSTITUTO colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), (Bogotá). NTC-ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005, pág. 11).

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADOS EN LA NORMA ISO 9001:2008 Y ACTUALIZACIÓN DE LAS NORMAS DE TRABAJO SEGURO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA DE ALIMENTOS CONCENTRADOS ITALCOL S.A.

AUTOR(ES): DORAINY GUTIÉRREZ LÓPEZ

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): EDWIN DUGARTE PEÑA

RESUMEN

El propósito de ITALCOL S.A es liderar el mercado de alimentos concentrados para animales con responsabilidad, respeto y profesionalismo, ofreciendo un producto con los más altos estándares de calidad, buscando siempre la satisfacción de sus clientes, además se preocupa por todos los miembros de la organización, por su salud y bienestar; es por ello que se hacía necesario brindar apoyo en el diseño, actualización y documentación del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa y actualización de las Normas de Trabajo Seguro del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo. En la etapa inicial de la práctica se realizó una revisión del estado actual de la empresa, donde se identificó la documentación que requería modificación y actualización de acuerdo a las necesidades de la empresa y lo establecido en el Listado Maestro de Documentos del Sistema de Gestión de Calidad en las áreas de Almacén y Producción. Posteriormente se actualizaron las Normas de Trabajo Seguro y se efectuaron las capacitaciones correspondientes a cada uno de los operarios, además se diseñó una Campaña de Prevención de Riesgos en la cual se implementaron tres de las actividades propuestas dirigidas a mejorar la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores. Finalmente se revisó el estado del Listado Maestro de Documentos del Sistema de Gestión de Calidad al finalizar la práctica en el cual se evidencia el cumplimiento de los requerimientos de la empresa.

PALABRAS CLAVES:

Gestión de Calidad, Seguridad Industrial, documentación, Normas de Trabajo Seguro.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: DESIGN, UPDATING AND DOCUMENTATION OF PROCEDURES QUALITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON ISO 9001: 2008 AND UPDATING THE STANDARDS SAFE WORK PROGRAM SAFETY AND HEALTH AT WORK FOR THE COMPANY CONCENTRATED FOODS ITALCOL S.A

AUTHOR(S): DORAINY GUTIÉRREZ LÓPEZ

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: EDWIN DUGARTE PEÑA

ABSTRACT

The purpose of ITALCOL SA is the market leader in concentrated animal foods with responsibly, respect and professionalism, offering a product with the highest quality standards, always looking for customer satisfaction, all members of the organization is also concerned, for his health and welfare; that is why it was necessary provide support in the design, updating and documentation of the Quality Management System of the company and updating the Standards safe Work of the Program on Safety and Health at Work. In the initial stage of practice we review the current state of the company, where was detected the documentation that required changes and updates according to the needs of the company and the provisions of the Master List of Documents Quality Management System. Subsequently The Standards safe work were updated and corresponding trainings were conducted at each of the operators, is also designed a Risk Prevention Campaign in which three of the proposed activities aimed at improving safety, health and welfare of the operators were implemented. Finally was reviewed the status of Master List of Documents Quality Management System at the end of practice wherein evidenced the compliance with the requirements of the company.

KEYWORDS:

Quality Management, industrial security, documentation, Standards Safe Work

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

ITALCOL S.A es una empresa dedicada a la fabricación, producción, venta y explotación de alimentos concentrados para animales, en la cual se organizan, planean, dirigen y controlan todos los procesos para el excelente funcionamiento de las operaciones y cumplimiento de los objetivos y políticas de la empresa.

Hoy en día las empresas se encuentran interesadas en implementar un sistema de gestión de calidad, ya que se ha demostrado que al realizarlo, éste mejora la eficiencia y el desempeño de cualquier tipo de organización, sin embargo el primer paso para lograr una certificación es el diseño y la documentación del sistema de gestión de calidad.

La práctica empresarial tuvo como objetivo principal brindar apoyo en el diseño y actualización de los procedimientos establecidos en el Listado Maestro de Documentos del Sistema de Gestión de Calidad basados en la Normas ISO 9001:2008 los cuales sean requeridos y no se estén llevando a cabo y aquellos en los cuales se haya cambiado la metodología y las funciones para adaptarlo a lo que la empresa está realizando actualmente y en la Actualización de las Normas de Trabajo Seguro de cada una de las áreas.

1. Generalidades de la empresa

1.1. Presentación de la empresa

ITALCOL S.A. es una empresa dedicada a la fabricación, producción, venta y explotación de alimentos concentrados para animales. Actualmente se encuentra ubicada en Barranquilla, Palmira, Girardota, Funza, Buenaventura, Ibagué, Huila, Villavicencio, Panamá y Bucaramanga. En la ciudad de Bucaramanga está ubicada en Girón, departamento de Santander, Km 6 autopista vía Girón.

1.2. Datos de la empresa

- Razón social: ITALCOL S.A.
- Objeto social: Fabricación de alimentos concentrados
- Representante legal: Carlos Octavio Pérez Cadena
- NIT: 860.026.895-8
- Dirección: Km 6 autopista vía Girón
- Teléfono:
- Logo:



1.3.Productos

Itacol S.A cuenta con 6 líneas de productos a nivel nacional

- Avicultura (Pollo engorde, postura y reproductoras)
- Acuicultura
- Porcicultura
- Ganadería y Sales
- Mascotas
- Equinos

Tabla 1.
Líneas de productos

LÍNEAS	PRODUCTOS
ENGORDE	Pollito Preiniciador
	SPIG Súper Pollito iniciación
	SPEG Súper pollo engorde
	SPEG Dorado
	Pollo criollo
	Pollito iniciación e Pollo engorde distribución
POSTURA	Pollita Pre iniciador
	Pollita iniciación
	Polla levante
	Prepico inicial
	SPH Súper huevo Prepico
	SHP 100
	SPH Dorado
	Huevo fase 2
Ponedora campesina	
REPRODUCTORAS	Codorniz
	Pollita Preiniciador
	Pollita iniciación
	Polla levante
	Prepostura
	Prepico
	Súper huevo incubación fase 2
Machos reproductores	

ACUACULTURA	Mojarra 20
	ITAL mojarra
	Mojarra 30
	Mojarra 34
	Mojarra 40
	Trucha levante 40
	Trucha iniciación 45
GANADERÍA	Trucha finalización 40
	Súper terneras
	Ital leche
	Creмоса FD
	Producción 75 CNE
	Vaca lechera
	Vaca 20
	Verano
	Terneros texturizados alta ENER
	Ital ovinos
SALES MINERALIZADAS	Ital caprinos
	Italsal trópico 4--15-1.4
	Italsal trópico 6-15-1.4
	Italsal trópico 8-15-1.4
	Italsal lechería 4-18-1
	Italsal lechería 6-18-1
	Italsal lechería 8-18-1
	Italsal lechería 10-18-1
PORCICULTURA	Leche sal 5%
	Brío sales 20kg
	Cerditos Preiniciador
	Cerditos iniciación
	Cerdo levante fase 1
	Cerdo engorde
	Cerdo finalizador
	Cerda gestación
	Cerda lactancia
	Cerdo levante
EQUINOS	Cerdo engorde
	Cerdo ceba
	Caballos
	Equinos
	Brío adulto
Brío potros	
Brío yeguas	

Fuente: Autor

1.4.Misión

ITALCOL existe para satisfacer la necesidad de alimentación, en busca permanente de una mejor nutrición, manteniendo y desarrollando una oferta de productos, social, económica y ambientalmente sostenibles, procurando el mejoramiento continuo del nivel de vida de nuestra comunidad.

1.5.Visión

Liderar el mercado andino de alimentos balanceados para animales, manteniendo altos estándares de calidad, una continua investigación y desarrollo de nuevos productos, generando valor garantizando la satisfacción de nuestros clientes, manteniendo un alto compromiso social y ambiental con la comunidad y el país.

1.6.Valores corporativos

- **Respeto:** Reconocimiento del valor de cada persona, aceptando los diferentes criterios dentro de la filosofía corporativa.
- **Ética:** Comportamiento adecuado según los parámetros de la organización y de la sociedad.
- **Solidaridad:** Actuar unificado, apoyo conjunto en el logro de objetivos comunes con nuestros colaboradores, clientes y comunidad.
- **Calidad:** Aseguramiento de los servicios, productos y procesos para satisfacer las necesidades de los clientes externos e internos.

- **Servicio:** Gestión integrada para atender y satisfacer los requerimientos de nuestros clientes externos e internos.
- **Lealtad:** Fidelidad y reserva con los principios corporativos, procesos e información organizacional y de nuestros clientes.

1.7. Reseña histórica

ITALCOL nació el 18 de febrero de 1.970, como una empresa cuyo objeto social es la fabricación distribución, venta y explotación de alimentos concentrados para animales. En 1968 se inició la mezcla de alimento para cerdo, para consumo propio y ventas a las fincas aledañas, y en 1970 se constituye legalmente.

El nombre de ITALCOL nació de conjugación de las sílabas iniciales de los nombres de los países de origen de los dos socios fundadores de la compañía

ITALIA – COLOMBIA

La empresa inicio labores en la localidad de Suba, se traslada posteriormente a la carrera 34 con calle 9, luego a la carrera 38 con calle 11 y luego a Funza.

- El 5 de marzo de 1976 se empezó a distribuir en Girón en una bodega alquilada. Se inicia la mezcla en presentación harinas en la línea para ponedoras; ampliando la cobertura del mercado.
- En junio 1988 inicia labores la actual planta de producción de Girón.

- El 2 de julio de 1986 comenzó a operar la planta de Palmira en instalaciones arrendadas, el 28 de octubre 1994 empezó a funcionar en la actual sede.
- El 25 de octubre se iniciaron labores en la Planta de Barranquilla ubicada en la sociedad portuaria.
- En 1999 Itacol, a través de la compra de la marca “El Rebaño”, llega a Antioquia, inicialmente a Itagüí, actualmente Girardota planta que inicia operaciones en el año 2004.
- En este momento la regional Centro cuenta con Plantas anexas que reportan a Funza en Villavicencio, Ibagué y Palermo, esta última inaugurada en abril del 2008.
- En Panamá actualmente Itacol cuenta también con una planta de producción.
- A partir de 1994 la Compañía utilizando más ampliamente su objeto social, aprovechando las ventajas de la apertura económica y que clientes grandes empezaron a mezclar sus propios alimentos, empezó a venderles sus Materias Primas principales como el Sorgo, Maíz, Soya, Harina de Pescado y Fríjol de Soya entre otros; para lo cual se está abasteciendo con importaciones de Estados Unidos, Ecuador, Venezuela, y Argentina.
- Desde el 2004 se cuenta con una planta de pre-mezclas, la totalidad de las pre-mezclas vitamínicas y minerales que se requieren para la elaboración de los productos de la compañía.

1.8. Política de calidad

En Itacol entendemos la calidad como el compromiso de todo el grupo humano con la satisfacción del cliente. Este compromiso se demuestra en la investigación y mejoramiento continuo de nuestros procesos.

Es así como atendemos las necesidades de nuestros clientes; produciendo y suministrando alimentos concentrados para animales, según las especificaciones requeridas, las cuales tienen óptimas condiciones de precio y servicio que permiten alcanzar los resultados zootécnicos para cada especie.

Esperamos consolidar nuestro liderazgo en el mercado y con responsabilidad, respeto y profesionalismo, constituirnos como el mejor aliado de nuestros clientes, haciendo de nuestro nombre un sinónimo de calidad, cumplimiento y confianza.

1.9. Política seguridad y salud en el trabajo

La prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Profesional es un compromiso de todo el personal, teniendo como principio el autocuidado, el cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad y la participación en las actividades de Salud Ocupacional

ITALCOL S.C.A. cree en la prevención de riesgos profesionales por ello se compromete en la eliminación de los factores de riesgo y motiva al personal para que contribuya en su identificación y en la implementación de las medidas de control

La Gerencia Regional dispone y contempla en su presupuesto los recursos necesarios humanos, físicos, técnicos y financieros para la ejecución del Programa de Salud Ocupacional, porque cuenta con la misma relevancia que la actividad económica que se desarrolla en la empresa.

Con esta filosofía estamos seguros que unimos esfuerzos y se verán reflejados en nuestra calidad de vida

1.10. Política de gestión ambiental

ITALCOL, es una organización comprometida con el cumplimiento de la normatividad legal vigente y otros requisitos ambientales: los cuales se concretan con el mejoramiento continuo de nuestros procesos.

Estableciendo y cumpliendo las buenas prácticas ambientales, con el firme convencimiento de prevenir la contaminación del medio ambiente y la optimización de los recursos naturales.

Involucrando a nuestros colaboradores, contratistas y proveedores; logramos la consecución de nuestros objetivos. Esperando consolidar el liderazgo en el mercado con responsabilidad y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida del país.

1.11. Estructura organizacional

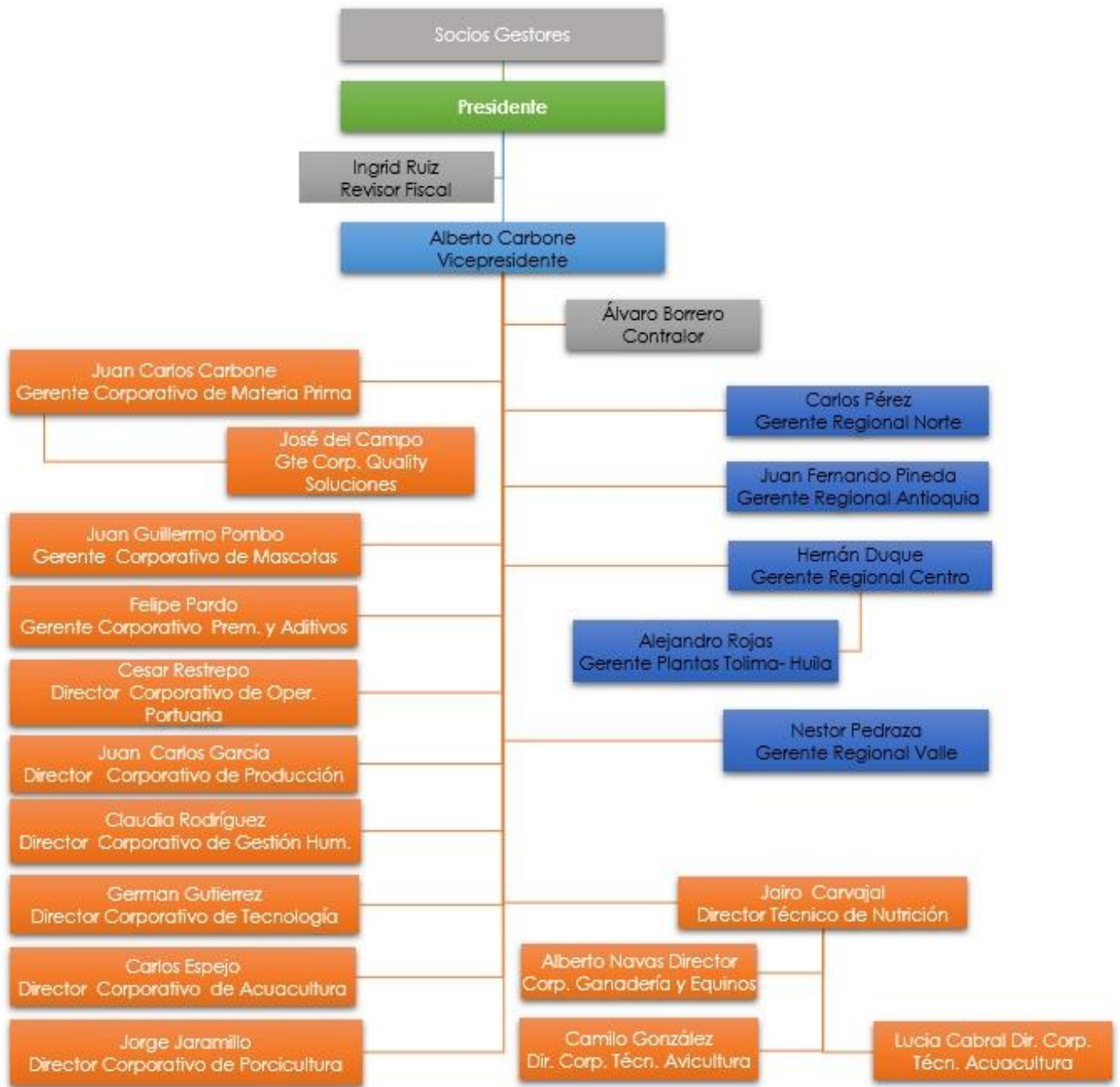


Figura 1. Organigrama Itacol S.A.

Fuente: Manual de calidad de Itacol S.A

1.12. Descripción del área específica de trabajo

El área de aseguramiento de la calidad de ITALCOL S.A es la encargada de planear, organizar, dirigir y controlar todos los procesos de calidad que se realizan dentro de la empresa, desde su elaboración hasta su distribución, con el fin de ofrecer y entregar un producto de excelente calidad, se encuentra dirigida por la Ingeniera química Edilma vera, quien es la encargada de definir políticas, objetivos y lineamientos para el logro de la calidad y satisfacción al cliente, además de prevenir y corregir cualquier tipo de error que se presente dentro de todo el proceso productivo.

El área de aseguramiento de la calidad de ITALCOL S.A tiene como funciones principales:

- Analizar el estado en el que se encuentra las materias primas cuando llegan a la empresa y verificar que si cumplen con los requisitos exigidos por la empresa.
- Controlar las plagas o infestaciones que se puedan presentar ya sea en la materia prima almacenada en bodegas o en los productos terminados.
- Analizar que los productos terminados estén en las condiciones adecuadas y con los requerimientos específicos de calidad y así decidir si puede ser despachado o requiere ser reprocesado.
- Control y mantenimiento de la planta de producción por medio de auditorías internas semanales.
- Determinar, analizar, documentar e implementar los procesos, actividades y procedimientos requeridos para la realización del producto.

- Coordinar con gerencia de producción la difusión de parámetros de calidad con el personal de planta.
- Apoyar el departamento de ventas en reclamos por calidad.

1.13. Nombre y cargo del supervisor técnico

Nombre: Edilma Vera

Cargo: Jefe de aseguramiento de calidad

2. Proceso de producción

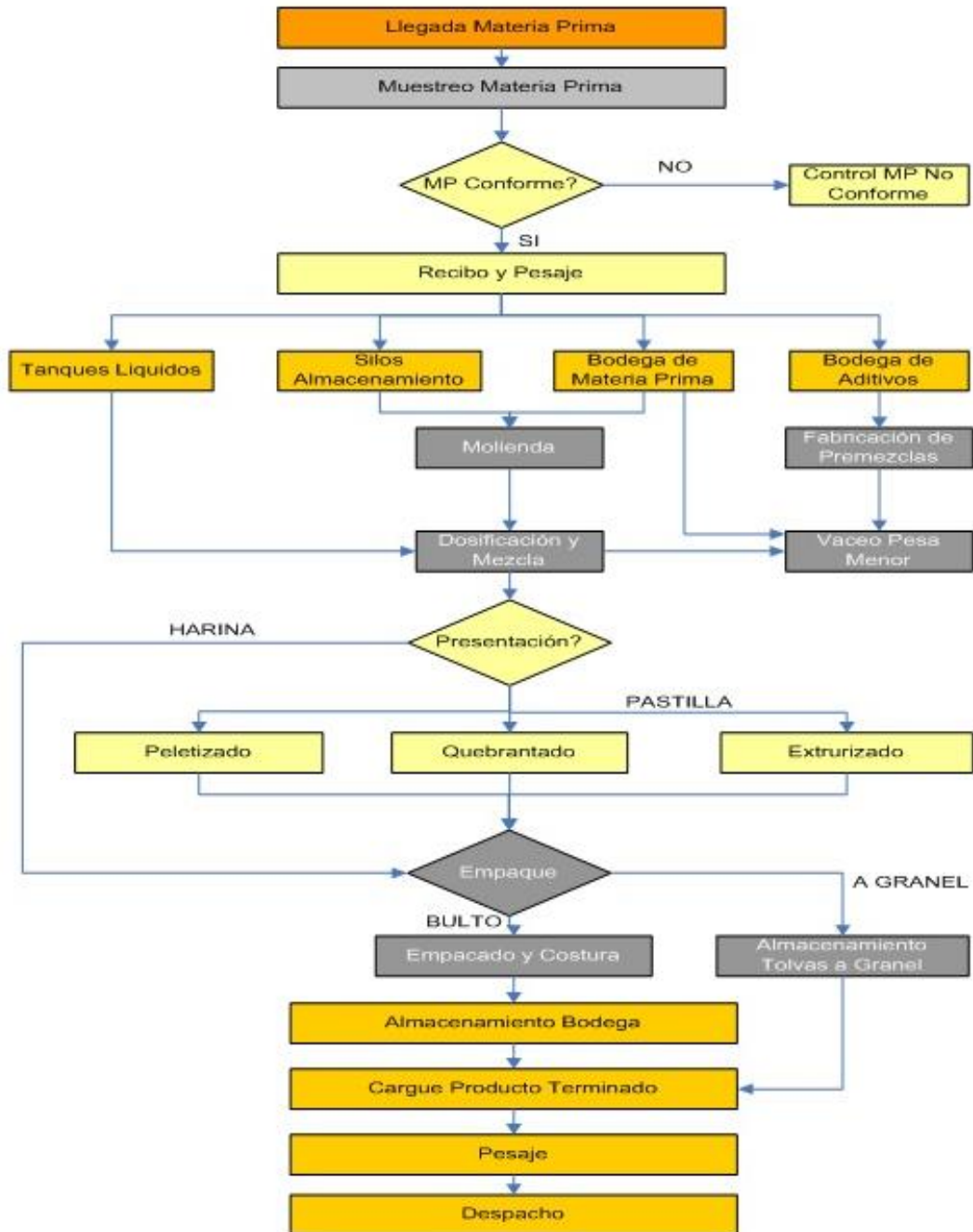


Figura 2. Proceso de producción

Fuente: Manual de calidad de Itacol S.A.

El proceso inicia en la entrada de los vehículos a la planta, los cuales ingresan a descargar las materias primas estas son analizadas por aseguramiento de la calidad, según el plan de muestreo, y se verifica si cumplen o no con los parámetros de compra previamente establecidos. Una vez realizados los análisis en el laboratorio se autoriza o no el ingreso de la materia prima, en el caso que no cumpla con los parámetros se diligencia el aviso de no conformidad donde se especifica las razones por las cuales es rechazada siguiendo el plan de materia prima no conforme; cuando ya está autorizada la materia prima, el vehículo pasa a báscula donde se determina el peso neto y se da entrada al área del almacenamiento.

Las materias primas pueden ser de cuatro tipos: líquidas, por bultos, a granel y aditivos; las materias primas líquidas son almacenadas en los tanques de consumo o almacenamiento de líquidos y luego llevadas a los tanques de dosificación; las materias primas por bulto son transportadas a la bodega de almacenamiento de materias primas o pasan directamente a consumo según se requiera, los aditivos se almacenan en el la bodega del área de pre-mezclas y la materia prima a granel pasa directamente a los cárcamos que la almacenan en los silos o piscinas.

La materia prima que viene por bultos se vacía por medio de los arrastres desde la bodega a las tolvas de pre-molienda o dosificación y las materia primas a granel que son almacenadas en los silos o piscinas son transportadas a las tolvas de dosificación y si lo requiere se muelen con el fin de homogenizar su tamaño con las otras y así obtener una excelente mezcla.

Como proceso alterno está la pre-mezcla, en este procedimiento según la formulación dada por el nutricionista o las especificaciones y requerimientos de los clientes, se elabora la mezcla

exacta de aditivos para adicionar posteriormente al alimento, estas pre-mezclas son pesadas y vaceadas directamente a la mezcladora.

Existen tres tipos de presentaciones: peletizado, quebrantado y extruido las cuales varían dependiendo del tipo de producto. El producto peletizado pasa por una máquina llamada peletizadora la cual compacta el producto y lo vuelve pelet y si el producto requiere una presentación menos gruesa pasa por los quebrantadores lo cuales hacen el producto más fino.

En el caso de los productos extruidos, pasan por la maquina llamada extruder, luego se cocina el producto a altas temperaturas y para finalizar pasa por la maquina enfriadora.

El producto terminado es transportado a las tolvas de empaque donde se empaca y etiqueta en bultos de 40Kg o se transporta a las tolvas del área de kiliados y se empaca el producto en bultos de 20Kg y 1Kg, si el producto es a granel pasa a las tolvas de producto terminado a granel para su posterior despacho. Ya para finalizar el producto terminado es transportado hasta la bodega de producto terminado para ser almacenado y posteriormente despachar a los clientes.

El vehículo que transporta el producto terminado, debe pasar por el área de almacenamiento en donde lo pesan en la báscula y determinan su peso neto y que cumpla con todos los requerimientos establecidos por la empresa y así poder autorizar la salida.

3. Diagnóstico de la empresa

ITALCOL S.A es una empresa dedicada a la fabricación, producción, venta y explotación de alimentos concentrados para animales, en la cual se organizan, planean, dirigen y controlan todos los procesos para el excelente funcionamiento de las operaciones y cumplimiento de los objetivos y políticas de la empresa.

Uno de los factores más importantes para ITALCOL S.A son los clientes, es por esto que la compañía siempre busca entregar un producto de excelente calidad que logre satisfacer al máximo las expectativas de los clientes.

La gestión operativa de ITALCOL S.A ha evidenciado los riesgos que corren los trabajadores a la hora de almacenar, fabricar o distribuir un producto, pues tienen que realizar trabajos en alturas y en espacios confinados, están expuestos a material particulado derivados de las materias primas y productos terminados, manipular y cargar bultos entre los 20kg y 40kg, entre otros procedimientos que pueden afectar la salud de cada uno de ellos, por lo que ha sido necesario la revisión de cada uno de los procedimientos, instructivos y formatos que se necesitan en la empresa.

El área de aseguramiento de la calidad de ITALCOL S.A vio la necesidad de Contratar un practicante de Ingeniería industrial que diseñara y actualizara la documentación del sistema de gestión de calidad, especialmente los procedimientos, instructivos y formatos necesarios para el proceso de almacenamiento, producción y distribución de los productos, ya que hay muchos documentos obsoletos y desactualizados que requieren revisión con el fin de analizar la forma adecuada de realizarlos y verificar los lineamientos de los procedimientos adecuados que se

deben tener en cuenta en cada uno de los puestos de trabajo con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales.

4. Antecedentes

ITALCOL S.A Girón no se encuentra certificada bajo los lineamientos de ninguna norma, la empresa actualmente se encuentra en el proceso de diseño y actualización de la documentación del sistema de gestión de calidad basada en la Norma ISO 9001:2008, el cual se ha realizado en cada una de las plantas de producción con las que cuenta la empresa, contando con manuales, registros, especificaciones, guías, procedimientos, formatos y gran parte de la documentación necesaria para implementarlos en el futuro y llegar a una posible certificación.

La empresa cuenta con un manual de calidad en el que se detalla todo lo relacionado con el sistema de gestión de calidad, políticas, objetivos, estructura organizacional, revisión por la dirección entre otros factores, sin embargo parte de la documentación de los procedimientos e instructivos que la empresa determina que son necesarios para asegurarse de la operación y control del proceso de producción los cuales contienen información detallada como se debe realizar una tarea, requieren una constante actualización ya que mucho de estos procesos cambian con el transcurso del tiempo.

El sistema de gestión de calidad inició en el año 2002 con la dirección de la Dra. Gladys Caballero jefe de aseguramiento de calidad y la ayuda de Oscar Mauricio Celis Amado quien realizó su proyecto de grado en la empresa Itacol S.A. en el año 2005 titulado “Desarrollo de la estructura documental para la implementación del sistema de gestión de calidad, ISO 9001:2000 en la empresa Itacol S.C.A Girón”. En este proyecto se realizó el diagnóstico de la norma ISO 9001:2000 donde se analizó punto por punto desde el numeral 4 hasta el 8 incluyendo las

posibles exclusiones que deben realizarse en la empresa. De este diagnóstico Celis (2005) concluye que:

La necesidad de documentación de los procesos y mecanismos de control, seguimiento, medición y mejora continua tanto de los procesos como de los productos es evidente; se requiere el diseño, elaboración e implementación de los procedimientos obligatorios y además el COMPROMISO TOTAL del personal de los diferentes niveles jerárquicos que labora en ITALCOL S.C.A Girón, comprometiendo mucho mal al personal del nivel directivo para así influenciar al nivel operativo. (P.56)

Italcol S.A. Girón cuenta con el diseño y documentación del programa de seguridad y salud en el trabajo dirigido por el jefe de gestión humana el cual es el encargado de velar por la seguridad y bienestar de los empleados, este proceso inició desde el año 2002 junto con el sistema de gestión de calidad.

Sin embargo debido a un accidente grave ocurrido actualmente en la empresa, el área de gestión humana se vio en la necesidad de actualizar el subprograma de medicina preventiva y del trabajo especialmente en los procedimientos adecuados para prevenir accidentes de trabajo los cuales fueron diseñados inicialmente por el jefe de gestión humana a nivel nacional.

5. Justificación

Hoy en día las empresas se encuentran interesadas en implantar un sistema de gestión de calidad, ya que se ha demostrado que al realizarlo, éste mejora la eficiencia y el desempeño de cualquier tipo de organización.

Uno de los objetivos principales de las organizaciones es satisfacer al máximo las expectativas y exigencias de los clientes, ya que son estos una parte fundamental para la existencia de una compañía, no obstante, existe un mercado con el cual se debe competir, y es eso lo que lleva a las empresas a tener una ventaja competitiva que permita que las personas o pequeñas empresas se conviertan en sus clientes, prefiriendo así su producto o servicio; el sistema de gestión de calidad es una de las mejores opciones a la hora de tener una ventaja competitiva, pues una empresa que tenga implementado dicho sistema, da más confianza en la calidad de su producto o servicio.

Sin embargo, los clientes no es lo único importante, para que una empresa funcione y entregue un producto de Calidad, se necesita de un equipo comprometido con la prestación del servicio o el ofrecimiento del producto, es por esto que las empresas también se preocupan por todos los miembros de la organización, por su salud y bienestar, además de contar con la capacitación y entrenamiento necesarios para que realicen de forma correcta cada uno de los procesos de la empresa.

Debido a todo lo dicho anteriormente la empresa ITALCOL S.A con ayuda del área de aseguramiento de la calidad, ve la necesidad de realizar el diseño, actualización y documentación de los procedimientos del sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la Norma ISO 9001:2007 que le permita a la empresa alcanzar estos beneficios y siempre entregar un producto

y servicio de excelente calidad y actualizar las normas de trabajo seguro del programa de seguridad y salud en el trabajo que permitirán velar por la seguridad e integridad de cada uno de sus trabajadores.

6. Objetivos

6.1. Objetivo general

Diseñar, actualizar y documentar los procedimientos del sistema de gestión de calidad basados en la norma ISO 9001:2008 y actualizar las Normas de Trabajo Seguro del programa de Seguridad y salud en el trabajo para la empresa de alimentos concentrados Itacol S.A.

6.2. Objetivos específicos

- Identificar el estado actual en el que se encuentra la empresa ITALCOL S.A con respecto a la documentación de los procedimientos del sistema de gestión de la calidad basados en la norma ISO 9001:2008.
- Diseñar los procedimientos más críticos de la empresa en el área de producción que sean requeridos y no se estén llevando a cabo, con sus respectivos instructivos y formatos asociados.
- Actualizar los procedimientos del área de producción en los cuales se haya cambiado la metodología y las funciones para adaptarlos a lo que la empresa está realizando actualmente, con sus respectivos instructivos y formatos asociados.
- Socializar por medio de capacitaciones cada uno de los procedimientos, instructivos y formatos que se diseñen y/o actualicen durante el desarrollo de la practica con cada una de las partes interesadas.

- Actualizar las normas de trabajo seguro de cada puesto de trabajo, especificando los riesgos a los que está expuesto cada operario, los elementos de protección personal, materiales y equipos necesarios para ejercer su labor.
- Socializar por medio de capacitaciones cada una de las normas de trabajo seguro durante el desarrollo de la práctica con cada una de las partes interesadas.
- Diseñar una campaña de prevención de riesgos que apoye el programa de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

7. Marco teórico

7.1. Calidad

A lo largo de la historia ha sido evidente el cambio que han realizado las empresas en sus productos y servicios, fijándose cada día más en las necesidades de los clientes y en atender estas mismas con mejores productos, compitiendo con calidad, ya que anteriormente se veía que las empresas ofrecían un producto estándar y eran los clientes los que se tenían que acoplar a estas ofertas, hoy en día son los clientes quienes deciden donde adquirir dichos productos y servicios, son las empresas quienes tienen que acoplarse a las exigencias de estos mismos, y es aquí donde “la calidad” entra a jugar un papel muy significativo en la oferta de productos y servicios.

Sin embargo, la calidad no es un tema nuevo, es algo que viene de mucho más atrás desde el código de Hammurabi (1752 a. C.), en donde se declaraba: *“Si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando a su dueño, el albañil será condenado a muerte”*.

En el siglo XX se desarrolló una era tecnológica que permitió que las masas obtuvieran productos hasta entonces reservados sólo para las clases privilegiadas. Fue en este siglo cuando Henry Ford introdujo en la producción de la Ford Motor Company la línea de ensamblaje en movimiento. La producción de la línea de ensamblaje dividió operaciones complejas en procedimientos sencillos, capaces de ser ejecutados por obreros no especializados, dando como resultado productos de gran tecnología a bajo costo. Parte de este proceso fue una inspección

para separar los productos aceptables de los no aceptables. De esta manera, la calidad era sólo responsabilidad del departamento de fabricación. (Hernandez, 2014)

7.1.1. Principios en gestión de calidad

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

- a. **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- b. **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- c. **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- d. **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- e. **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- f. **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- g. **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- h. **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000. (Norma ISO 9001, 2005).

7.2. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001

Esta norma se crea para estandarizar los sistemas de calidad de las empresas, garantiza y valida la calidad de los sistemas y procesos. La norma especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a cualquier organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar servicios que cumplan los requisitos específicos de cada cliente. Las directrices de la norma son genéricas y se pueden aplicar a todas las organizaciones proporcionando así un sistema de calidad. El objetivo final es aumentar la satisfacción del cliente y la mejora continua. Cuando una empresa está certificada con esta normativa proporciona una garantía de que las acciones realizadas siguen las pautas del manual de gestión. El cual nos aporta un modelo para conseguir la calidad total en el diseño, desarrollo, producción, instalación

y servicio postventa. Las empresas se exponen constantemente a la necesidad de cambios. La aplicación de esta normativa supone el establecimiento de una política, diseño de un sistema de gestión, fijación de objetivos de calidad, documentación de procedimientos y la formación continua de los trabajadores. (Gonzalez, 2014)

7.3.Sistema de gestión de calidad

Probablemente las compañías piensen que al documentar el sistema de gestión de calidad, ya está todo listo, pero si todos los miembros de la organización no se comprometen en la implementación del sistema, este simplemente se quedará archivado, es por esto que el compromiso de los miembros de cualquier organización es fundamental para la implementación del sistema de gestión de calidad.

Pero ¿Qué es un sistema de gestión de calidad?: un sistema de gestión de calidad es una herramienta formada por un conjunto de procesos, relacionados entre sí, para mejorar continuamente la satisfacción de los clientes a través del cumplimiento de unos requisitos y expectativas. (SENA, 2014)



Figura 3. Sistema de Gestión de calidad

Fuente: SENA, documentación de un sistema de gestión de calidad

7.3.1. Documentación de un sistema de gestión de calidad.

Para que un sistema de gestión de calidad sea eficaz necesita ser documentado, la estructura de un sistema de gestión de calidad es:

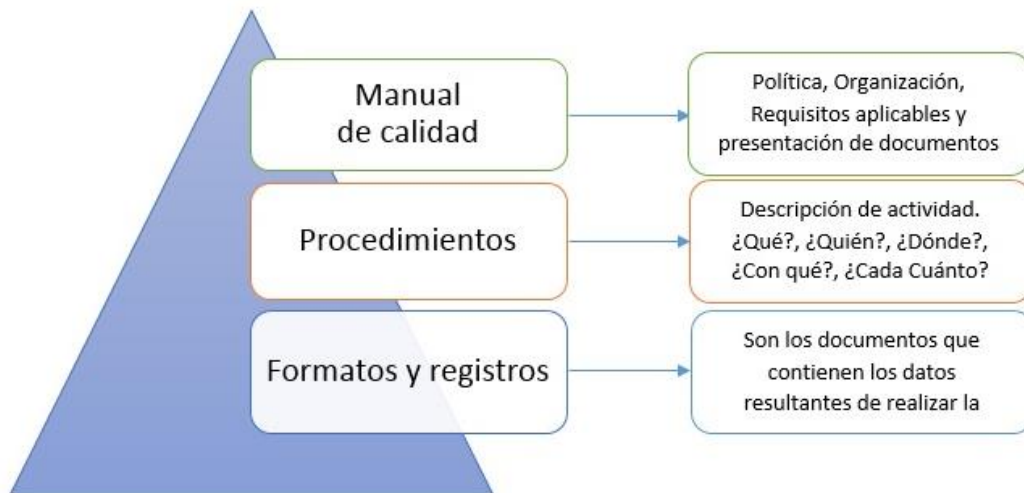


Figura 4. Documentación de un sistema de Gestión de Calidad

Fuente: SENA, documentación de un sistema de gestión de calidad

La norma ISO 9001: 2008 Solo exige seis procedimientos, sin embargo la empresa debe crear cuantos procedimientos sean necesarios para la eficiencia y la eficacia del sistema gestión de calidad. La documentación es solo uno de los tres hitos que suceden en la implantación de un sistema de gestión de calidad y por ende en la certificación. (SENA, 2014)

7.3.2. Etapas en el desarrollo de la implementación del SGC

Según Ortiz Hugo (Ortiz, Sistemas y Calidad total, 2011) las etapas que se requieren para implementar y desarrollar un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 en una organización son:

Etapa 1. Análisis de la Situación Actual: En esta etapa se plantean algunas preguntas que nos indicarán el estado actual de la empresa para poder planear la implantación. Es muy importante tener en cuenta en donde se encuentra la empresa en esos momentos para establecer un punto de partida, y de este conocer y planear hacia donde queremos llegar estableciendo los objetivos de calidad y metas para el Sistema de Gestión de Calidad.

Debemos preguntarnos y responder a preguntas como, Cómo y en qué estado se encuentra la empresa? (Está comenzando, con sistemas y procesos o sin ellos, preparados para un cambio, etc.), Qué es lo que está haciendo en el presente? (Para el control de sus operaciones, relación con clientes y otros recursos), Cómo lo está haciendo?, Qué es lo que debe hacer?, Qué es lo que no debe hacer?, Cómo lo debe hacer?, Qué pasos debe seguir?, Hasta dónde quiere llegar?, etc.

Etapa 2. Mapeo de Procesos: En esta etapa se establecen y registran los procesos actuales de la empresa para tener una mejor visión de estos y así conocer su interacción con otros departamentos y áreas, para saber qué tipo de información fluye entre ellos.

Estos son analizados para que posteriormente sean modificados y adaptados a las mejores prácticas conocidas en el giro y para el bien común de la organización.

Los procesos ayudan a tener una visión clara de lo que se quiere hacer para establecer sistemas, controles e indicadores de calidad para el óptimo funcionamiento de cada parte del Sistema de Gestión de Calidad.

Etapa 3. Documentación de Política y Plan de Calidad: Se debe tener en cuenta que sin un Plan y sin una Política de Calidad no se podría implementar un Sistema de Gestión de Calidad. En esta etapa es donde se va a documentar el plan y la política.

El Plan de Calidad es un documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

La Política de Calidad debe incluir el objetivo de calidad principal, el compromiso que existe con el cliente, y de qué manera se va a lograr a través de una mejora continua.

Etapas 4. Elaboración de Procedimientos e Instrucciones de Trabajo: La documentación de los procesos y procedimientos se llevan a cabo en esta etapa y es donde se va a plasmar todo lo que se hace, como se hace, los alcances y quienes son los responsables de cada actividad.

Algunos procedimientos son obligatorios por la norma ISO 9001:2008. En los siguientes elementos de la norma deben existir procedimientos documentados: 4.2 Requisitos de la Documentación, 8.2 Seguimiento y Medición, 8.3 Control de Producto No Conforme, y 8.5 Mejora.

Existen 4 niveles de documentos en un Sistema de Gestión de Calidad:

- 1er Nivel: Incluye el Manual de Calidad
- 2do Nivel: Incluye los Procedimientos
- 3er Nivel: Incluye las Instrucciones de Trabajo
- 4to nivel: Incluye los Registros o Formatos

Etapas 5. Elaboración del Manual de Calidad: El Manual de Calidad es la descripción de la norma ISO 9001 en los procesos de la empresa. Contiene todos los procedimientos documentados de la organización en todos sus niveles.

El tamaño de este manual puede diferir, dependiendo de la organización, alcance, productos, complejidad de procesos y competencia del personal.

Etapa 6. Capacitación: Esta etapa es la más difícil de todas, ya que significa cambiar la mentalidad del recurso humano hacia un cambio basado en normas y procesos controlados. Siempre existen personas en la empresa que se van a resistir al cambio, pero se debe ser insistentes y constantes en la concientización para lograr un cambio en donde todos estén en el mismo barco. Si esto no sucede, simplemente el sistema no va a funcionar.

En esta etapa se debe capacitar a todo el personal sobre el tema ISO 9001 como una herramienta para mejorar las actividades de la empresa y hacerlos conscientes de lo que significa trabajar con un Sistema de Administración de Calidad.

Hacer ver todo lo que conlleva la certificación, cuales son los objetivos y las nuevas políticas, cuales son las ventajas de trabajar con el nuevo sistema de calidad total, cuales son los controles e indicadores a seguir, cuales son las herramientas que se van a utilizar para las acciones correctivas y preventivas, etc.

Etapa 7. Implementación: Una vez creado, desarrollado y estructurado todo lo anterior, además de la capacitación al personal, llega la etapa de la implementación, en donde se pone en marcha todo el sistema y el personal comienza con el uso de esta herramienta.

Lo que antes se hacía de una manera, en esta etapa se deja de hacer como antes, y se comienza con la nueva estructura.

Etapa 8. Primera Auditoría Interna: En un Sistema de Gestión de Calidad siempre deben de haber revisiones a dicho sistema para ver cómo está operando, observar las fallas para corregirlas y detectar oportunidades de mejora para el crecimiento del mismo.

Se deben de realizar auditorías internas periódicamente, pero en este caso, en esta Etapa 8, se comenzará por la primera, para ver como realmente se ha implementado el sistema y detectar

posibles fallas para corregirlas antes de la pre-auditoría externa, que posteriormente llevará a la auditoría externa y a la certificación.

Etapas 9. Revisión General: Se debe hacer una revisión general de cómo está resultando la implementación y de cómo está funcionando el nuevo sistema. Se deben revisar las fallas encontradas en la Etapa 8, y ver la manera de corregirlas y evitar que vuelvan a suceder. Para esto se realizarán acciones correctivas y preventivas dependiendo del caso (Etapa 10).

Se debe también revisar y observar detenidamente las partes o actividades que están impactando de manera positiva al sistema de calidad total, para reforzarlas e implementarlas en las áreas en donde el sistema este débil y necesite un empuje mayor.

Etapas 10. Acciones Correctivas y Preventivas: Se deben generar las Acciones Correctivas y Preventivas de los resultados de la primera auditoría interna y la revisión general, para comenzar a trabajar sobre las observaciones y/o No Conformidades encontradas en el Sistema de Gestión de Calidad.

Lo recomendable en esta etapa, es crear un sistema que te permita gestionar las solicitudes de las acciones correctivas y preventivas, comúnmente llamado CAR System (Corrective Action Request System) o Sistema SAC (Sistema de Solicitud de Acciones Correctivas), y que ayudarán a darle un seguimiento a estas solicitudes.

Etapas 11. Segunda Auditoría Interna (Opcional): Para asegurara que todo este marchando de la mejor manera antes de la pre-auditoría externa, y que las acciones correctivas y preventivas resultantes de la primera auditoría interna se estén resolviendo desde su causa raíz y en tiempo, una segunda auditoría interna se puede llevar a cabo.

Esta auditoría es opcional, si se cree que con la primera auditoría interna es suficiente como para saber que el sistema está realmente funcionando como debe, entonces no es necesaria esta

etapa, pero si a lo mejor le hace falta una pequeña afinación, entonces si se recomienda que se realice esta segunda auditoría.

Etapa 12. Acciones Correctivas y Preventivas (Opcional): Al igual que la etapa 10, estas acciones correctivas y preventivas se generan de la segunda auditoría interna, la cual también puede ser opcional.

Etapa 13. Procesos de Análisis y Mejora: En esta etapa tenemos que analizar los resultados obtenidos durante las auditorías y las acciones correctivas implementadas y completadas. De esta manera vamos a poder identificar que observaciones fueron No Conformidades y que observaciones fueron Oportunidades de Mejora.

Las Oportunidades de Mejora se tienen que agrupar en un sistema aparte, para que posteriormente se le dé su debido seguimiento, e ir implementando estas mejoras dentro del Sistema de Gestión de Calidad, incrementando así la madurez del sistema y mejorando cada vez más su gestión para detectar a mayor detalle nuevas Oportunidades de Mejora o No Conformidades, y que nos ayuden a mejorar la calidad del producto.

Etapa 14. Auditoría Externa: Al llegar a esta etapa del proceso ya debía haber pasado por una pre-auditoría externa por parte de un organismo externo. Esta pre-auditoría va a servir para ver cómo están preparados ante la auditoría externa antes de la certificación por parte del organismo certificador.

Al término de la pre-auditoría, se deben hacer las solicitudes de acciones correctivas y preventivas que se necesiten para trabajar sobre las observaciones encontradas durante esta.

Se programa posteriormente la auditoría externa y se ejecuta. Al término de esta, al igual que la pre-auditoría, se hacen las solicitudes de acciones correctivas y preventivas que se requieran según

lo que los auditores externos hayan encontrado como No Conformidades Mayores y/o No Conformidades Menores.

Etapas 15. Certificación: En caso de encontrar No Conformidades, el organismo auditor da un plazo de 30 días para que la empresa trabaje sobre estas No Conformidades solucionándolas desde la causa raíz.

En caso de que la empresa no cierre estas No Conformidades en el tiempo estipulado, la certificación es rechazada por el organismo certificador, y la empresa tendría que pasar nuevamente por todo el proceso.

7.3.Sistema de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo

Es un instrumento para organizar y diseñar procedimientos y mecanismos dirigidos al cumplimiento estructurado y sistemático de todos los requisitos establecidos en la legislación de prevención de riesgos laborales.

Es la herramienta ideal para la implantación de las actividades preventivas en las organizaciones, dotando a las mismas de unos medios para la gestión de los aspectos de seguridad y salud laboral, de una forma estructurada.

Sirve para mejorar la gestión mediante la incorporación de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la organización. Con este se proporcionara un instrumento con el que se conseguirá disminuir los accidentes laborales y en consecuencia ahorra de costes provocado por la prevención de los mismos. (Intervención social, 2010)

7.4. Programa de salud ocupacional

El programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrollados en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria. (Resolución 1016, 1989,)

7.4.1. Medicina preventiva y del trabajo.

Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. (Resolución 1016, 1989)

Las principales actividades de los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo son:

1. problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
2. Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.
3. Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
4. Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
5. Colaborar con el Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.

6. Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos, relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.
7. Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
8. Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generadas por los riesgos psicosociales.
9. Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
10. Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
11. Elaborar y presentar a las directivas de la empresa, para su aprobación, los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.
12. Promover actividades de recreación y deporte. (Resolución 1016, 1989)

7.4.2. Subprograma de higiene y seguridad industrial

El subprograma de Higiene y Seguridad Industrial tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores. (Resolución 1016, 1989)

Las principales actividades del subprograma de Higiene y Seguridad Industrial (Resolución 1016, 1989) son:

1. Elaborar un panorama de riesgos para obtener información sobre éstos en los sitios de trabajo de la empresa, que permita la localización y evaluación de los mismos, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los trabajadores afectados por ellos.
2. Identificar los agentes de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, mecánicos, eléctricos, locativos y otros agentes contaminantes, mediante inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general.
3. Evaluar con la ayuda de técnicas de medición cualitativas y cuantitativas, la magnitud de los riesgos, para determinar su real peligrosidad.
4. Conceptuar sobre los proyectos de obra, instalaciones industriales y equipos en general, para determinar los riesgos que puedan generarse por su causa.
5. Inspeccionar y comprobar la efectividad y el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de los riesgos.
6. Estudiar e implantar los sistemas de control requeridos para todos los riesgos existentes en la empresa.
7. Conceptuar sobre las especificaciones técnicas de los equipos y materiales, cuya manipulación, transporte y almacenamiento generen riesgos laborales.
8. Establecer y ejecutar las modificaciones en los procesos u operaciones sustitución de materias primas peligrosas, encerramiento o aislamiento de procesos, operaciones y otras medidas, con el objeto de controlar en la fuente de origen y/o en el medio los agentes de riesgo.
9. Estudiar e implantar los programas de mantenimiento preventivo de las máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas.

10. Diseñar y poner en práctica los medios de protección efectiva, necesarios en los sistemas de transmisión de fuerza y puntos de operación de maquinaria, equipos y herramientas de trabajo.
11. Inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio.
13. Supervisar y verificar la aplicación de los sistemas de control de los riesgos ocupacionales en la fuente y en el medio ambiente y determinar la necesidad de suministrar elementos de protección personal, previo estudio de puestos de trabajo.
14. Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal, que suministren a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes, para establecer procedimientos de selección, dotación, uso, mantenimiento y reposición.
15. Investigar y analizar las causas de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias.
16. Informar a las autoridades competentes sobre los accidentes de trabajo ocurridos a sus trabajadores.
17. Elaborar, mantener actualizadas y analizar las estadísticas de los accidentes de trabajo, las cuales estarán a disposición de las autoridades competentes.
18. Delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, resguardos y zonas peligrosas de las máquinas e instalaciones de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
19. Organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas:

- Rama preventiva: Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.
 - Rama pasiva o estructural: Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.
 - Rama activa o control de las emergencias: Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistema de detección, alarma, comunicación, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.
20. Estudiar y controlar la recolección, tratamiento y disposición de residuos y desechos, aplicando y cumpliendo con las medidas de saneamiento básico ambiental.
 21. Promover, elaborar, desarrollar y evaluar programas de inducción y entrenamiento, encaminados a la prevención de accidentes y conocimientos de los riesgos en el trabajo.
 22. Asesorar y colaborar con el Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.
 23. Elaborar y promover conjuntamente con los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, las normas internas de Salud Ocupacional y el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
 24. Elaborar y presentar a las directivas de la empresa para su aprobación el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial y ejecutar el plan aprobado. (Resolución 1016, 1989)

8. Actividades desarrolladas

La práctica empresarial desarrollada en la empresa ITALCOL S.A se enfocó en el diseño, actualización y documentación de los procedimientos establecidos en el Listado Maestro de Documentos del sistema de gestión de calidad basados en la norma ISO 9001:2008, también se brindó apoyo en la actualización de las Normas de Trabajo Seguro y diseño de una Campaña de Prevención de Riesgos apoyando el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo ya establecido por la empresa.

Las actividades que se ejecutaron durante los 4 meses de duración de la práctica y el tiempo estipulado en el cronograma son las mencionadas a continuación:

8.1.Estado actual de la empresa

Se analizó el estado actual de la empresa ITALCOL S.A con respecto a la documentación de los procedimientos establecidos en el Listado Maestro de Documentos del sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2008, por medio de entrevistas realizadas al Jefe de Aseguramiento de Calidad y personal de cada puesto de trabajo, además de la observación directa de las actividades y procedimientos realizados en cada una de las áreas.

Para la ejecución de esta actividad se realizó revisión junto con el jefe de calidad y gerente de producción del listado maestro de documentos (Ver anexo A) con el que cuenta la empresa, en el cual el área de calidad lleva el control de los procedimientos, instructivos y formatos ya documentados y aquellos que según criterio de los operarios, jefe de aseguramiento de calidad y gerente de producción requieren ser actualizados y/o diseñados, la empresa ITALCOL S.A al inicio de la práctica contaba con el 64% de los documentos pertenecientes al Listado Maestros de

Documentos de las áreas de Almacén y Producción actualizados y por tanto el 36% restante corresponden a los documentos que se deben revisar y actualizar durante los 4 meses de la práctica empresarial según lo establecido en el cronograma de actividades. Ver tablas 2 y 3.

Tabla 2.

Diagnóstico actual del Listado Maestro de Documentos de ITALCOL S.A

		ALMACÉN	%	PRODUCCIÓN	%
Procedimientos	Actualizados	2	40%	8	53%
	Revisar	3	60%	7	47%
	Total	5	100%	15	100%
Instructivos	Actualizados	7	54%	22	79%
	Revisar	6	46%	6	21%
	Total	13	100%	28	100%

Fuente: Autor

Tabla 3.

Resumen diagnóstico actual del Listado Maestro de Documentos de ITALCOL S.A

	PROCEDIMIENTOS	%	INSTRUCTIVOS	%	TOTAL	%
	S		S		L	
Total actualizados	10	50%	29	71%	39	64%
Total por revisar	10	50%	12	29%	22	36%
Total documentación	20	100%	41	100%	61	100%

Fuente: Autor

8.2.Documentación del Sistema Gestión de Calidad

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad se enfocó principalmente en el diseño y actualización de los procedimientos que pertenecen a las áreas de Almacén y Producción de la empresa ITALCOL S.A teniendo en cuenta lo establecido en el Listado Maestro de Documentos y los requerimientos del área de Aseguramiento de Calidad y Gerencia de producción, para esto se tuvo en cuenta el Procedimiento para la elaboración de documentos REF. AC-PR-001 (Ver anexo B) y el Glosario de Términos y Definiciones REF DM-GC-001 (Ver anexo C) establecidos por la empresa Itacol S.A a nivel nacional.

Esta actividad se dividió en tres fases:

Fase 1: Diseño y documentación de los procedimientos de las actividades más críticas de la empresa en el área de producción y almacén según lo sugerido por el Jefe de Aseguramiento de Calidad y Gerente de producción.

Fase 2: Actualización y documentación de los procedimientos con sus respectivos instructivos y formatos asociados teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la revisión inicial del Listado Maestro de Documentos de la empresa.

Fase 3: Capacitación de cada uno de los procedimientos e instructivos diseñados y/o actualizados a cada una de las partes interesadas.

8.2.1. Diseño y documentación de las actividades más críticas de la empresa:

Al revisar del estado actual de la empresa con respecto a la documentación del sistema de gestión de calidad con el Jefe de Aseguramiento de Calidad y Gerente de Producción, se evidencia que la

empresa ITALCOL S.A no tiene documentado el procedimiento de una de las actividades más críticas de la empresa, específicamente en el área de almacenamiento de materias primas en silos y piscinas. Debido a lo mencionado anteriormente se procede a diseñar la documentación de esta área, para esto se realizaron entrevistas al jefe encargado, posteriormente se habló con cada uno de los operarios los cuales explicaron su labor detalladamente.

Una vez realizada la identificación del procedimiento se procedió a documentar la información con sus respectivos instructivos asociados.

Sin embargo se evidenció en el transcurso de la práctica una actividad que no tiene instructivo documentado, por lo tanto se vio la necesidad de diseñarlo.

Tabla 4.
Procedimientos diseñados

CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS
BGA-PR-GP-015	Consumo de materias primas almacenadas en silos y piscinas (Ver Anexo D1)

Fuente: Autor

Tabla 5.
Instructivos diseñados

CÓDIGO	INSTRUCTIVOS
BGA-IS-AL-021	Instructivo para palear silos (Ver Anexo D2)
BGA-IS-AL-022	Instructivo para palear piscinas (Ver Anexo D3)
BGA-IS-GP-033	Instructivo empaque de producto extruido (Ver Anexo D4)

Fuente: Autor

Tabla 6.
Formatos diseñados

CÓDIGO	FORMATOS
BGA-FR-AL-020	Entrada de repuestos y/o materiales a almacén (Ver Anexo D5)
BGA-FR-GP-060	Formato de actividades realizadas de limpieza en planta (Ver Anexo D6)
BGA-FR-MT-010	Formato de actividades realizadas para la corrección y mantenimiento en la planta (Ver Anexo D7)

Fuente: Autor

8.2.2. Actualización de la documentación sugerida en el Listado Maestro de Documentos:

Una vez realizado el diagnóstico inicial del Listado Maestro de Documentos se observa que la empresa debe revisar y actualizar el 36% de la documentación establecida en el Sistema de Gestión de Calidad.

Ya identificadas las actividades que debían ser analizadas se procedió a examinar cada uno de los procedimientos documentados, al igual que visitas en cada uno de los puestos de trabajo en los que se realizó entrevistas al personal corroborando finalmente que la mayor parte de las actividades establecidas en los documentos de las áreas de Almacén y Producción sugeridas en el Listado Maestro de Documentos deben adaptarse a lo que la empresa está haciendo actualmente. Los documentos actualizados se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7.
Procedimientos actualizados

CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS
BGA-PR-AL-001	Recibo y almacenamiento Materia Prima en bulto (Ver Anexo E1)
BGA-PR-AL-002	Recibo y almacenamiento Materia Prima a granel. (Ver Anexo E2)
BGA-PR-AL-004	Despacho Producto Terminado (Ver Anexo E3)
BGA-PR-GP-003	Control de tolvas (Ver Anexo E4)
BGA-PR-GP-005	Peletizado y Quebrantado de alimentos concentrados (Ver Anexo E5)
BGA-PR-GP-006	Adición de líquidos post-peletizado producto terminado. (Ver Anexo E6)
BGA-PR-GP-007	Pesaje y vaceo de Materia Prima por pesada menor (Ver Anexo E7)
BGA-PR-GP-008	Procedimiento para el empaque de alimentos concentrados. (Ver Anexo E8)
BGA-PR-GP-009	Procedimiento para el arrume de producto terminado (Ver Anexo E9)
BGA-PR-GP-011	Procedimiento extrusión de alimentos concentrados (Ver Anexo E10)

Fuente: **Autor**

Tabla 8.

Instructivos actualizados

CÓDIGO	INSTRUCTIVOS
BGA-IS-AL-004	Instructivo entrada y pesaje de vehículos. (Ver Anexo E11)
BGA-IS-AL-005	Almacenamiento y manejo de empaques y etiquetas. (Ver Anexo E12)
BGA-IS-AL-012	Control de Temperaturas en Silos (Ver Anexo E13)
BGA-IS-AL-013	Instructivo "Adición de Antimicóticos" (Ver Anexo E14)
BGA-IS-AL-015	instructivo arco de desinfección (Ver Anexo E15)
BGA-IS-AL-020	limpieza y desinfección silos (Ver Anexo E16)
BGA-IS-GP-005	Instructivo test de líquidos (Ver Anexo E17)
BGA-IS-GP-010	Limpieza y desinfección tolvas. (Ver Anexo E18)
BGA-IS-GP-011	Limpieza y desinfección de distribuidores. (Ver Anexo E19)
BGA-IS-GP-013	limpieza y desinfección pre-limpiadores (Ver Anexo E20)
BGA-IS-GP-014	Limpieza y desinfección mezcladora. (Ver Anexo E21)
BGA-IS-GP-024	manejo de distribuidores automáticos (Ver Anexo E22)

Fuente: Autor

Tabla 9.

Formatos actualizados

CÓDIGO	FORMATOS
BGA-FR-AL-018	Test de antimicótico (Ver Anexo E23)
BGA-FR-GP-011	Inventario de aditivos y pre-mezclas (Ver Anexo E24)
BGA-FR-GP-016	Test líquidos. (Ver Anexo E25)
BGA-TB-GP-003	Tara de empaques de pesada menor(Ver Anexo E26)
BGA-TB-GR-001	Tabla control parámetros de producto terminado (Ver Anexo E27)

Fuente: Autor

8.2.3. Socialización al personal sobre los documentos diseñados y/o actualizados

Esta actividad fue realizada con el propósito de informar y capacitar al personal de la compañía relacionado con cada uno de los documentos diseñados y/o actualizados durante los 4 meses de la práctica.

Se llevaron a cabo 17 capacitaciones a los empleados de producción, almacén y control de calidad siguiendo el Cronograma de capacitaciones (Ver anexo F) diseñado durante la práctica. El Jefe de Aseguramiento de Calidad fue el encargado de realizar las evaluaciones pertinentes a cada uno de los empleados capacitados.

Las capacitaciones se realizaron los días lunes, martes, miércoles y jueves en el horario de 1:30pm a 2:30pm, con el fin de tener la participación de todos los empleados ya que existen varios turnos de trabajo y algunas se realizaron los días sábados debido a la poca disponibilidad de tiempo de los empleados especialmente los operarios de la cuadrilla. En cada una de las capacitaciones se firmó la asistencia de los empleados en un formato establecido para el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa.

Se realizó una capacitación sobre el Procedimiento de Consumo de Materia Primas almacenadas en Silos y Piscinas en la cual se tuvo como propósito explicar detalladamente cada uno de los pasos establecidos en el documento, el objetivo, alcance y disposiciones generales, (Ver anexo G1), de igual forma y con el mismo propósito se socializó el Instructivo para Palear Silos (Ver anexo G2), Instructivo para Palear Piscinas (Ver anexo G3) y finalmente el Instructivo para Empaque de Producto Extruido (Ver anexo G4), también se realizaron capacitaciones a los empleados de los procedimientos e instructivos actualizados las cuales tuvieron como propósito

recordar el objetivo, alcance y disposiciones generales, de igual forma se hizo un breve resumen de los pasos, se expone la importancia de mantener el área de trabajo limpia y organizada y finalmente se explica detalladamente los cambios realizados en cada uno de los documentos, en el caso del Procedimiento para el Recibo y almacenamiento de Materias Primas en bulto y el Procedimiento para el arrume de Producto Terminado se hizo énfasis en que el almacenamiento de materias primas y/o productos terminados no debe realizarse directamente sobre el piso y tampoco estar en contacto directo con las paredes y techos, es decir, cada arrume debe ir sobre estibas y separado de las paredes, esto con el fin de evitar infestaciones, además se informó que los operarios para subir y bajar de los arrumes deben utilizar las escaleras portátiles ubicadas en cada una de las bodegas (Ver anexo G5 y G10), en el Procedimiento para Recibo y Almacenamiento de Materias Primas a granel se comenta que por órdenes del área de Aseguramiento de Calidad se deben muestrear todas las materias primas nacionales que ingresen a la planta, se explica el enrutamiento que deben seguir si el almacenamiento se realiza en los silos 1,2 y 3 o en los silos 4,5 y 6, ya que los tableros de control de estos Silos se encuentran ubicados en lugares diferentes de la planta y para finalizar se recuerdan las Materias Primas que se almacenan en Silos y Piscinas (Ver anexo G6), en el Procedimiento para el Control de Tolvas se explica que el operario al iniciar y finalizar el turno debe hacer el inventario de las tolvas y registrar la información en el formato llamando Inventario diario de Tolvas y finalmente se informa que siempre al recibir un nuevo Lote de Materia Prima y/o Producto terminado se debe recoger una muestra y enviarla al operario de Molinos(Ver anexo G7), en el Procedimiento Peletizado y Quebrantado de Alimentos Concentrados y Adición de Líquidos Post-peletizado se manipulan diferentes Tableros de Control, por esto se definen nombres para cada uno de los tableros y se informa a los operarios cada nombre y ubicación de estos, finalizando con apoyo

del Jefe de Aseguramiento de Calidad se explican los cambios realizados en la tabla llamada Control de parámetros de Producto Terminado (Ver anexo G8), en el Procedimiento para el Empaque de Alimentos concentrados se aclara que el operario debe verificar el peso de los dos primeros bultos cada 70 bultos siendo +/- 0,1 Kg la diferencia permitida, se explica cuáles son las Tolvas que alimentan la empacadora 1 y 2 y por último que para abrir las raseras se debe girar la perilla hacia la derecha y para cerrarla hacia la izquierda (Ver anexo G9), en el Procedimiento para la Extrusión de Alimentos Concentrados se indica que para el empaque de producto extruido se debe seguir el Instructivo para el empaque de producto extruido y se hace una breve explicación de este (Ver anexo G11), la socialización del Procedimiento para el Pesaje y vaceo de Materias Primas por pesada menor se enfocó en explicar la forma adecuada de realizar limpieza a la báscula de piso y la importancia de mantenerla limpia y calibrada, además de informar en que consiste la tabla llamada Tara de empaque de pesada menor (Ver anexo G12), en el Instructivo para el almacenamiento y manejo de empaques y etiquetas se describe como diligenciar el Formato llamado Entrada de repuestos y/o materiales a almacén (Ver anexo G13), en el instructivo para el Control de temperaturas se explica detalladamente como debe hacerse el control de temperaturas en las termocuplas y en el instructivo de Adición de antimicótico se informa que debido a fallas en el Sistema de Adición de antimicótico se cambia la bomba dosificadora y por tanto la presión de esta pasa de 5Psi a 80Psi lo que significa que el tiempo de adición de antimicótico debe realizarse durante 15 segundos y el porcentaje de variación permitido según lo establecido por el área de aseguramiento de calidad es +/- 5% y para finalizar se comunica que por sugerencias del jefe de Calidad a nivel nacional debe adicionarse antimicótico al 100% del maíz almacenado (Ver anexo G14), la socialización del Instructivo arco de desinfección se realiza a los auxiliares de calidad explicando detalladamente

la forma de preparar el desinfectante y la cantidad necesaria para llenar el tanque de almacenamiento de desinfectante (Ver anexo G15), la capacitación del instructivo del test de líquidos se centra en describir como los operarios deben diligenciar el formato llamado Test de líquidos explicando especialmente la forma adecuada de realizar los cálculos (Ver anexo G16), por último se realiza la capacitación a los operarios de dosificado sobre el Instructivo Manejo de distribuidores automáticos en la cual se resalta que al finalizar el enrutamiento de las Materias Primas el operario de dosificado debe confirmar con el operario de control de tolvas que la materia prima este cayendo a la tolva destino de lo contrario debe cerrar las raseras ya que esto puede generar contaminaciones cruzadas (Ver anexo G17).

8.3. Actualización de las normas de trabajo seguro

La actualización de las normas de trabajo seguro se enfocó en dar a conocer a los operarios de cada una de las áreas de la empresa los riesgos a los que están expuestos durante su jornada laboral, los efectos posibles y la forma de prevenirlos.

Para realizar esta actividad se hizo un seguimiento por cada uno de los puestos de trabajo, analizando cada una de las actividades que ejecutan los operarios dentro de su jornada laboral.

Una vez realizada la identificación de los riesgos se procedió a documentar la información en las Normas de trabajo Seguro de cada una de los puestos de trabajo determinando los riesgos a los que están expuestos los operarios de cada una de las áreas, los efectos posibles como estrés, caídas, fracturas, atrapamientos, hernias, los controles que se deben implementar para evitar incidentes que provoquen daños a la propiedad y a la integridad física de los trabajadores,

Normas generales, de aseo e higiene personal, de limpieza en el puesto de trabajo, elementos de protección personal obligatorios y demás aspectos que se consideran importantes a la hora de cuidar y proteger la salud y bienestar de cada uno de los empleados de la empresa. Las Normas de Trabajo Actualizadas se presentan en la tabla 10.

Tabla 10.

Normas de Trabajo Seguro actualizadas.

CÓDIGO	NORMAS DE TRABAJO SEGURO
BGA-NT-GH-001	Normas de trabajo seguro vaceo de materias primas (Ver anexo H1)
BGA-NT-GH-002	Normas de trabajo seguro molinos (Ver anexo H2)
BGA-NT-GH-003	Normas de trabajo seguro pre-mezclas (Ver anexo H3)
BGA-NT-GH-005	Normas de trabajo seguro vaceo de materias primas por pesada menor (Ver anexo H4)
BGA-NT-GH-006	Normas de trabajo seguro dosificado(Ver anexo H5)
BGA-NT-GH-007	Normas de trabajo seguro control tolvas (Ver anexo H6)
BGA-NT-GH-008	Normas de trabajo seguro peletizado y quebrantado (Ver anexo H7)
BGA-NT-GH-009	Normas de trabajo seguro extruder (Ver anexo H8)
BGA-NT-GH-010	Normas de trabajo seguro empaque (Ver anexo H9)
BGA-NT-GH-011	Normas de trabajo seguro arrume de producto terminado (Ver anexo H10)
BGA-NT-GH-013	Normas de trabajo seguro sales mineralizadas (Ver anexo H11)
BGA-NT-GH-014	Normas de trabajo seguro silos (Ver anexo H12)
BGA-NT-GH-016	Normas de trabajo seguro calderas y líquidos (Ver anexo H13)
BGA-NT-GH-017	Normas de trabajo seguro kiliados (Ver anexo H14)
BGA-NT-GH-018	Normas de trabajo seguro palear silos (Ver anexo H15)

Fuente: Autor

La tabla 11 muestra los turnos y número de empleados en cada puesto de trabajo, el cual sirvió como base para programar las capacitaciones de las Normas de Trabajo Seguro:

Tabla 11.

Turnos por puesto de trabajo y número de empleados

	PUESTO DE TRABAJO	TURNO	NUMERO DE EMPLEADOS
1	Vaceo de materias primas	6:00 am - 2:00 pm	2
		2:00 pm - 10:00 pm	2
2	Dosificación	6:00 am - 2:00 pm	1

		2:00 pm - 10:00 pm	1
		6:00 am - 2:00 pm	1
3	Molinos	2:00 pm - 10:00 pm	1
		10:00 pm - 6:00 am	1
4	Control tolvas	6:00 am - 2:00 pm	1
		2:00 pm - 10:00 pm	1
5	Kiliados	6:00 am - 2:00 pm	2
		6:00 am - 2:00 pm	2
6	Pesada menor	2:00 pm - 10:00 pm	2
7	Sales mineralizadas	6:00 am - 2:00 pm	2
		6:00 am - 2:00 pm	1
8	Pre-mezclas	2:00 pm - 10:00 pm	1
		6:00 am - 2:00 pm	1
9	Líquidos y calderas	2:00 pm - 10:00 pm	1
		10:00 pm - 6:00 am	1
10	Empaque	6:00 am - 2:00 pm	2
		2:00 pm - 10:00 pm	2
11	Peletizado y Quebrantado	6:00 am - 2:00 pm	2
		2:00 pm - 10:00 pm	2
12	Extruder	6:00 am - 2:00 pm	1
		2:00 pm - 10:00 pm	1
13	Silos	6:00 am - 2:00 pm	2
		2:00 pm - 10:00 pm	2

Fuente: Autor

Para finalizar se efectuaron las capacitaciones a los empleados de las Normas de Trabajo Seguro de cada una de las áreas, dando a conocer lo mencionado anteriormente, siguiendo el Cronograma de Capacitaciones (Ver anexo F) diseñado durante la práctica.

Debido a la poca disponibilidad de tiempo y espacio en el salón de conferencias de la empresa, las capacitaciones se realizaron del 25 de mayo a 01 de junio del 2015 en cada una de las áreas en los diferentes turnos de trabajo con el propósito de capacitar el 100 % de los operarios de Almacén y Producción. (Ver anexos G18 hasta G31)

8.4. Campaña de prevención de riesgos

Durante el segundo mes de la práctica empresarial se diseñó una campaña de prevención de riesgos (Ver anexo I) para ello se establecieron los objetivos de la campaña, el alcance, la Política de Seguridad y Salud en el trabajo y las actividades sugeridas a realizar. Posteriormente se socializó con el Jefe de Gestión Humana y finalmente se socializó con los operarios de cada puesto de trabajo junto con las Normas de Trabajo Seguro actualizadas.

Dentro de la Campaña de Prevención de Riesgos se establecieron las siguientes 3 actividades las cuales se ejecutaron durante la Práctica empresarial con supervisión del Jefe de Gestión Humana.

- Establecer las medidas de prevención generales que se deben tener en cuenta dentro de las áreas de Almacén y Producción (Ver anexo J).
- Actualizar y socializar las Normas de Trabajo Seguro dando a conocer a los operarios de cada una de las áreas los riesgos a los que están expuestos durante su jornada laboral, los efectos posibles y la forma adecuada de prevenirlos (Ver anexo H1 hasta H15) .
- “Una imagen vale más que 1000 palabras” Esta actividad se enfoca en mostrar a través de presentaciones, fotografías o ilustraciones de impacto visual acompañadas de un mensaje, que demuestren la importancia de utilizar los elementos de protección personal y de seguir correctamente las Normas de Trabajo Seguro (Ver anexo K1 hasta K10).

8.5. Diagnóstico final de la empresa

Al finalizar la práctica empresarial se actualizó el Listado Maestro de Documentos (Ver anexo L) teniendo en cuenta los documentos diseñados y actualizados durante los 4 meses de la práctica,

posteriormente utilizando la misma metodología de la revisión del estado inicial se realizó un análisis del estado final.

La revisión del estado inicial de la empresa parte 64% de los documentos actualizados y el desarrollo de la práctica permitió que el Listado Maestro de Documentos alcanzara el 100% de los documentación de los procedimientos e instructivos de cada una de las actividades de las áreas de Almacén y Producción.

El cuadro general de los resultados obtenidos de la revisión final del Listado Maestro de Documentos de ITALCOL S.A en las áreas de almacén y producción se presenta en las tablas 12 y 13.

Tabla 12.
Diagnóstico final general del Listado Maestro de Documentos de ITALCOL S.A

		Almacén	%	Producción	%
Procedimientos	Actualizados	2	40%	8	50%
	Actualizados durante la práctica	3	60%	7	44%
	Diseñados Durante la práctica	0	0%	1	6%
	Total	5	100%	16	100%
Instructivos	Actualizados	7	47%	22	76%
	Actualizados durante la práctica	6	40%	6	21%
	Diseñados Durante la práctica	2	13%	1	3%
	Total	15	100%	29	100%

Fuente: Autor

Tabla 13.*Resumen diagnóstico final del Listado Maestro de Documentos de ITALCOL S.A*

	Procedimientos	%	Instructivos	%	Total	%
Total actualizados	10	48%	29	66%	39	60%
Total actualizados durante la práctica	10	48%	12	27%	22	34%
Total diseñados durante la práctica	1	5%	3	7%	4	6%
Total documentación	21	100%	44	100%	65	100%

Fuente: Autor

Finalmente se puede observar en la tabla 13 que inicialmente la empresa contaba con 60% de la documentación actualizada y durante el desarrollo de la práctica se actualizó el 34% de la documentación y por sugerencia del jefe de aseguramiento de calidad y gerente de producción se diseñó el 6% de la documentación lo que significa que la empresa ITALCOL S.A al finalizar la práctica empresarial cuenta con el 100% de sus actividades documentadas.

9. Otras Actividades**9.1.Registro de muestras**

En el transcurso del día los operarios de empaque deben llevar muestras de los productos empacados al laboratorio de calidad con el fin de ser analizadas y verificar que cumplan con los parámetros establecidos por el área de aseguramiento de calidad, estas muestras debían ser registradas en el cuadro llamado Registro de Producto Terminado 2015 (Ver anexo M) en el cual se diligencia fecha de producción, Orden de Producción OP, nombre del producto, línea, presentación, número de fórmula, número de bultos empacados si es corriente, especial o medicado, el nombre del medicado si lo requería y observaciones, esta información se encuentra en las etiquetas de cada una de las muestras. Esta actividad se realizó durante los 4 meses de la práctica al iniciar la jornada laboral.

9.2.Apoyo auditorías internas semanales

Todos los viernes de la semana el Auxiliar de Calidad se encargaba de realizar auditorías internas en el área de producción con el fin de determinar No conformidades como productos almacenados con algún tipo de infestación o contaminación, bultos de Materia Prima y/o Producto Terminado sin estibas o mal arrumados, estado de limpieza de los puestos de trabajo, maquinaria en mal estado y otros factores que afectaran la calidad del producto. Durante la práctica se brindó apoyo a esta actividad desde la semana 9 hasta la semana 21 haciendo recorridos junto con el Auxiliar de Calidad por la empresa y registrando las No conformidades encontradas en el Formato Informe de Auditoría Semanal (Ver anexo N1 hasta N10).

10. Conclusiones

- La realización de una revisión del estado actual de la empresa con respecto a la documentación establecida en el Listado Maestro de Documentos del Sistema de Gestión de Calidad sirvió como base para conocer y dar cumplimiento a las necesidades de la empresa.
- Se diseñó y documentó las actividades más críticas de la empresa establecidas por el jefe de aseguramiento de Calidad y Gerente de Producción.
- Se actualizó el 100% de la documentación establecida en el Listado Maestro de Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- Se socializó por medio de Capacitaciones a los operarios de Almacén y Producción cada uno de los documentos diseñados y/o actualizados durante los 4 meses de la práctica.
- Se actualizaron y socializaron las Normas de Trabajo Seguro de cada uno de los puestos de trabajo de las áreas de Almacén y Producción.
- Se diseñó la campaña de Prevención de Riesgos y se implementaron 3 de las actividades descritas durante los 4 meses de duración de la práctica empresarial bajo la supervisión del Jefe de Gestión Humana.
- Se realizó una revisión del Estado del Listado Maestro de Documentos al finalizar la práctica con el fin de demostrar el cumplimiento a las necesidades de la empresa.
- De los objetivos planteados inicialmente se logró cumplir satisfactoriamente con 7 de los 7 que se esperaban ejecutar.
- Se evidencia compromiso por todo el personal de la empresa hacia el Sistema de Gestión de Calidad y el cumplimiento de las Normas de Trabajo Seguro.

11. Bibliografía

RESOLUCIÓN 1016 DE 1989. *Alcaldia de Bogotá*. Recuperado de

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412>

Gonzalez. (2014). *Sistema integrado de gestión de la calidad, seguridad y medio ambiente en una extrusora de aluminio*. Recuperado de

<http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/21626/1/memoria.pdf>

Hernandez, J. (3 de Diciembre de 2014). *Linea del tiempo "Calidad"*. Recuperado de

<https://prezi.com/tthzcqjnmqnm/copy-of-linea-del-tiempo-calidad/>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y DE CERTIFICACIÓN.

Sistema de gestión de calidad-Fundamentos y vocabulario. ISO 9000:2005) Bogotá:

ICONTEC, 2005 Recuperado de

http://www.uco.es/sae/archivo/normativa/ISO_9000_2005.pdf

Ortiz, H. (10 de Junio de 2011). *Sistemas y Calidad total*. Recuperado de

<http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/15-etapas-implementacion-sistema-gestion-de-calidad-iso-9001/>

Rodriguez, V. (23 de Enero de 2011). *Diario de un gerente*. Recuperado de

<http://diariodeungerente.blogspot.com/2011/01/los-ocho-principios-de-gestion-de.html>

SENA. (Agosto de 2014). *Sistema de gestión de calidad* . Bucaramanga.

INTERVECIÓN SOCIAL (31 de Diciembre de 2010). *Manual para la implementación de un*

sistema de gestión según OHSAS 18001:2007. Recuperado de

http://www.intervencionsocial.fspprevencion.net/contenidos/A5_Gu%C3%ADa%20definitiva.pdf

Tamayo, M. (2002). *El proceso de la investigación científica* . Mexico: Noriega Editores .