



**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE**  
**Laureate International Universities**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN LA PLANTA  
CEFOP-CAJAMARCA 2012”**

**TESIS**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTORES:**  
**Bach. SANDRA MILAGROS QUITO SALCEDO**  
**Bach. TANIA MARITZA MARINO ROJAS**

**ASESOR:**  
**Ing. CECILIA LLANOS FARIAS**

**CAJAMARCA – PERÚ**  
**2012**

COPYRIGHT ©2012 by SANDRA  
MILAGROS QUITO SALCEDO TANIA  
MARITZA MARINO ROJAS Todos los  
derechos reservados

## **LISTA DE ABREVIACIONES**

**ISO:** Organización Internacional de Estandarización.

**SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.

**BPM:** Buenas Prácticas de Manufactura.

**HACCAP:** Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

**PHVA:** Ciclo de Deming (Planifica, Hace, Verifica, Actúa)

**MOF:** Manual de Organizaciones y Funciones

**DOFA:** Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas

**CEFOP:** Centro Experimental de Formación Profesional

**FS:** Food Solution.

**TIR:** Tasa Interna de Retorno.

**VAN:** Valor Actual Neto.

**PRI:** Periodo de recuperación de la inversión.

## PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

De conformidad y cumpliendo lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Privada del Norte, para Optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, pongo a vuestra consideración la presente Proyecto intitulado:

### **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN LA PLANTA CEFOP-CAJAMARCA 2012”**

El presente proyecto ha sido desarrollado durante los meses de Enero a Abril del año 2012, y espero que el contenido de este estudio sirva de referencia para otras Proyectos o Investigaciones.

---

Bach. Sandra Milagros  
Quito Salcedo.

---

Bach. Tania Maritza  
Marino Rojas.

## RESUMEN

El presente trabajo surge de la situación problemática observada en la Planta CEFOP de la ciudad de Cajamarca. La problemática hace referencia a la falta de planeación y organización, la ausencia de sistemas, controles de calidad que afectan a la productividad y a la mejora continua de la empresa.

Esta investigación pretende Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008), para los procesos que se desarrollan en la empresa, que permitirá una forma de trabajar, mediante la cual la organización asegure la satisfacción del cliente, dónde se tendrá que planificar, mantener y mejorar continuamente el desempeño de los procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que permita lograr ventajas competitivas.

Planta CEFOP es consciente de la necesidad de la consecución de la calidad de su producto, siendo este trabajo una exposición del diagnóstico de la situación actual de la organización y de las actividades que se deben desarrollar para implementar un sistema de gestión de la calidad de acuerdo a cada capítulo donde figuran los requisitos exigidos por la norma NTC ISO 9001:2008.

A través de este diagnóstico, la alta dirección de Planta CEFOP conoció todas las falencias y fortalezas que posee su organización y además recibió un plan a seguir, donde pueden desarrollar las estrategias planteadas para la consecución en un futuro de la certificación, además de la rentabilidad del proyecto.

## **ABSTRACT**

This project arises from the problem situation observed in CEFOP Plant of the city of Cajamarca. The problem concerns the lack of planning, organization, systems and quality controls that affect the productivity and continuous improvement of the company.

This investigation aims to design a Quality Management System (ISO 9001:2008), for the processes taking place in the company, which will allow a way of working, whereby the organization ensures customer satisfaction, where the company will need to plan , maintain and continually improve the process performance, under a scheme that allows efficient and effective competitive advantages.

CEFOP Plant is aware of the need to achieve the quality of your product, this project makes a statement of the diagnosis of the current situation of the organization and activities to be developed to implement a Quality Management System according each chapter which lists the requirements of the NTC ISO 9001:2008.

Through this diagnosis, the senior management of CEFOP Plant knew all the weaknesses and strengths and also your organization has received a plan to follow, where they can develop the strategies proposed to achieve a future certification, in addition to profitability the project.

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	iv
EPÍGRAFE .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
LISTA DE ABREVIACIONES .....	vii
PRESENTACIÓN .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
ÍNDICE GENERAL .....	xi
INDICE DE FIGURAS .....	xvi
INDICE DE GRAFICOS.....	xvi
INDICE DE TABLAS.....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	xvii
CAPITULO 1.....	1
GENERALIDADES DE LA INVESTIGACION .....	1
1.1 Descripción del Problema de Investigación .....	2
1.2 Delimitación de la investigación .....	3
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos .....	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Tipo de Investigación .....	5
CAPITULO 2.....	6
MARCO REFERENCIAL .....	6
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	6
2.2 Base Teórica .....	8
2.2.1 Sistema de Gestión .....	8
2.2.2 Marco Regulatorio. Normas de Gestión y Normativa Legal.....	9
2.2.3 Familia de la Norma ISO 9000.....	10
2.2.4 Norma ISO 9001:2008.....	12
2.2.5 Sistema de Gestión de Calidad .....	17
2.2.6 Modelo de la Norma ISO 9001:2008.....	19

2.2.7 Herramientas de Calidad.....	20
2.2.7.1 Lluvias de ideas .....	20
2.2.7.2 Hojas de verificación .....	20
2.3 Definición de Términos .....	22
CAPITULO 3.....	24
METODOLOGÍA.....	24
3.1 Material y Métodos.....	25
3.1.1 Material de Estudio.....	25
3.1.1.1 Fuentes de Información .....	25
3.1.1.2 Sujetos .....	26
3.1.2 Técnicas.....	27
3.1.2.1. Técnicas de obtención de datos .....	27
3.1.2.2 Técnicas de análisis e interpretación de datos .....	27
3.1.2.3 Instrumentos .....	28
3.1.2.4 Procedimientos .....	28
CAPITULO 4.....	29
DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN.....	29
4.1 Generalidades de la Empresa.....	30
4.1.1 Descripción de la Empresa .....	30
4.1.2 Visión.....	30
4.1.3 Misión .....	30
4.1.4 Valores .....	31
4.1.5 Políticas.....	32
4.1.6 Mapa Organizacional.....	34
4.2 Diagnóstico.....	35
4.2.1 Diagnóstico de Gestión.....	35
4.2.1.1 Resumen del diagnóstico situacional de gestión .....	44
4.2.2 Diagnóstico Operativo.....	45
4.2.2.1 Resumen del diagnóstico situacional operativo.....	46
CAPITULO 5.....	47
DISEÑO DE LA PROPUESTA DE MEJORA.....	47
5.1 Actividades realizadas para implemetar SGC .....	48
5.1.1 Sencibilización al personal .....	48

5.1.2 Responsabilidad y compromiso de la dirección .....	48
5.2 Política de Calidad.....	50
5.3 Objetivos de Calidad.....	51
5.4 Planes de acción.....	53
5.4.1 Enfoque al cliente-Plan de acción.....	54
5.4.2 Recursos Humanos-Plan de acción.....	56
5.4.3 Realización del producto-Plan de acción.....	58
5.4.4 Indicadores de los procesos en base a la norma ISO 9001:2008.....	60
5.5. Enfoque al cliente .....	61
5.5.1 Medición de la satisfacción del cliente.....	61
5.5.2 Evaluación de quejas .....	61
5.6 Recursos Humanos: Participación y desarrollo del personal.....	61
5.6.1 Elaboración del MOF .....	61
5.6.2 Elaboración del perfil de competencias.....	61
5.6.3 Elaboración del plan de capacitación .....	61
5.6.4 Medición del clima laboral y satisfacción de personal.....	62
5.7. Gestión de procesos .....	62
5.7.1 Control de productos no conformes.....	62
5.7.2 Innovación del producto .....	62
5.7.3. Programa de mantenimiento de equipo .....	62
5.8 Medición, análisis y mejora.....	62
5.8.1 Control .....	63
5.8.2 Corrección y mejora continua.....	63
5.9 Cronograma de implementación de la Norma ISO 9001:2008 .....	64
CAPITULO 6.....	66
ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO.....	66
6.1 Costo de conformidad.....	67
6.2 Costo de no conformidad.....	68
6.3 Escenario Financiero .....	69
CAPITULO 7.....	70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	70
7.1 Conclusiones.....	71
7.2 Recomendaciones .....	72

ANEXOS

**ANEXO N° 01: Lista de Chequeo**

Lista de Chequeo

Beneficios de la Implementación ISO 9001:2008

**ANEXO N° 02: Encuestas**

Satisfacción al Cliente

Clima Laboral y Satisfacción al Personal

Requerimientos del Cliente.

**ANEXO N° 03: Documentos**

Manual de calidad

MOF

Procedimientos:

- Procedimiento de satisfacción del cliente.
- Procedimiento de selección del personal.
- Procedimiento de elaboración de queso mantecoso.
- Procedimiento de evaluación de proveedores.
- Procedimiento de compras.
- Procedimiento de control de documentos.
- Procedimiento de control de no conformidad.
- Procedimiento de control de registros.
- Procedimiento de auditorías internas.
- Procedimiento de acciones correctivas y preventivas.

Registros:

- Perfil de competencias laboral
- Ficha de identificación del personal.
- Reporte de control de calidad de materia prima.
- Reporte de limpieza y desinfección de equipos, maquinaria y utensilios
- Reporte de limpieza y desinfección de transporte.
- Reporte de control de etiquetado y envasado.
- Formato de innovación del producto.
- Plan de capacitación al personal y proveedores.
- Ficha de capacitación
- Programa y control de producción.

- Control de no conformidad en la recepción de materia prima.
- Control de no conformidad en el proceso de producción.
- Quejas y/o devoluciones de los productos.
- Programa de mantenimiento.
- Acta de reunión del comité de calidad.
- Solicitud de acción correctiva y preventiva.

ANEXO N° 04: Mapa de Procesos

ANEXO N° 05: Formato de procedimiento de control de documentos

## INDICE DE FIGURAS

Figura N°01	Ciclo de Deming.....	10
Figura N°02	Familia ISO 9000.....	11
Figura N° 03	Principios de la ISO 9001:2008.....	14
Figura N° 04	Modelo de SGC basado en procesos según la norma ISO 9000:2008.....	19
Figura N°05	Organigrama de la Planta CEFOP – Cajamarca.....	34
Figura N°06	Diagrama de Interacción de Operaciones en “Planta CEFOP-Cajamarca”.....	45
Figura N°07	Organigrama del Comité de Calidad (cambio).....	50
Figura N°08	Cronograma de implementación de la norma ISO 9001:2008.....	64
Gráfico N° 01	Producción mensual CEFOP.....	07
Gráfica N°02	Cumplimiento de la norma ISO 9001:2008.....	37
Gráfica N°03	Situación frente al Sistema de Gestión de Calidad.....	38
Gráfica N°04	Situación Frente a la Responsabilidad de la Dirección.....	39
Gráfica N°05	Situación frente a la Gestión de los Recursos.....	40
Gráfica N° 06	Situación Frente a la Realización del productos.....	41
Gráfica N°07	Situación Frente a la Realización del productos.....	42

## INDICE DE TABLAS

Tabla N° 01	Cambios de la norma ISO 0001:2008 con respecto a la ISO 9001:2000.....	15
Tabla N°02	Etapas de un SGC.....	18
Tabla N°03	Técnicas de obtención de datos.....	27
Tabla N° 04	Técnicas de análisis e interpretación de los datos.....	27
Tabla N°05	Instrumentos.....	25
Tabla N° 06	Procedimientos.....	25
Tabla N° 07	Descripción de organigrama.....	35
Tabla N°08	Matriz DOFA para Planta CEFOP.....	42
Tabla N°09	Resumen diagnóstico situacional.....	44
Tabla N°10	Objetivos de Calidad.....	52
Tabla N° 11	Plan de Acción N° 01 “Enfoque al Cliente”.....	54
Tabla N° 12	Indicadores del Plan “Enfoque al Cliente”.....	55
Tabla N° 13	Plan de Acción N° 02 “Recursos Humanos”.....	56
Tabla N° 14	Indicadores del Plan “Recursos Humanos”.....	57
Tabla N° 15	Plan de Acción N° 03 “Realización del Producto”.....	58
Tabla N° 16	Indicadores del Plan “Realización del Producto”.....	59
Tabla N° 17	Indicador.....	60
Tabla N° 18	Costos de Conformidad.....	67
Tabla N° 19	Resumen Costos de conformidad.....	68
Tabla N° 20	Costos de no conformidad.....	68
Tabla N° 21	Escenario Financiero.....	69

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo anterior, la presente trabajo de investigación sobre “**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN LA PLANTA CEFOP-CAJAMARCA 2012**”, describe en los siguientes capítulos, el Sistema de Gestión de Calidad.

**En el Capítulo I**, se muestran los aspectos generales sobre el problema de la investigación, teniendo en cuenta el objetivo principal del presente trabajo.

**En el Capítulo II**, se describen los planteamientos teóricos relacionados con la presente investigación. Tiene como finalidad ayudarnos a precisar y a organizar los elementos contenidos en la descripción del problema, para manejarlos y convertirlos en acciones concretas.

**En el Capítulo III**, se describe la metodología (material y métodos), vienen hacer los procedimientos o recursos empleados en al trabajo de investigación.

**En el Capítulo IV**, se describe la organización, se obtiene un conocimiento del rubro de la empresa y el diagnóstico de la situación actual.

**En el Capítulo V**, se diseñó la propuesta de mejora; para ello se realizaron actividades de implementación, política de calidad, objetivos de calidad, planes de acción, la medición, análisis y mejora y el cronograma de implementación de la Norma ISO 9001:2008

**En el Capítulo VI**, se realizó el análisis de costo-beneficio para ver que tan rentable es la implementación de la Norma ISO 9001:2008 en la Planta CEFOP-Cajamarca; para saber su rentabilidad se estableció los costos de conformidad, costos de no conformidad y el escenario financiero.

**En el Capítulo VII**, finalmente se planteó las conclusiones y recomendaciones como resultado del presente estudio.

Además la presente investigación permitirá a los lectores conocer los beneficios que implica implementar un SGC basado en la norma ISO 9001:2008.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

## **Bibliografía:**

- Isabel Escriche Roberto y Doménech Antich Eva. 2005. Los Sistemas de Gestión: Componentes estratégicos en la mejora continua de la industria agroalimentaria. España: Universidad Politécnica de Valencia.
  - Abril Sánchez Cristina Elena, Enríquez Palomino Antonio y Sánchez Rivero José Manuel. 2006. Manual para la Integración de Sistemas de Gestión. Madrid: Fundación Confemetal.
  - Fontalvo Herrera Tomás José y Vergara Schmalbach. 2010. La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008. ISBN
  - Senlle, Andres. 2001. ISO 9000:2000: Calidad y Excelencia, todo lo que se tiene que conocer para implantar y mantener un sistema de gestión de calidad y avanzar por el cambio de la excelencia. Barcelona: Gestión 2000
  - Cuatrecasas, Lluís. 2010. Gestión Integral de la Calidad. Barcelona: Editorial Inmoiliaria.
  - Del Olmo Díaz, Carlos.2009. Calidad y excelencia en la gestión de las Pymes españolas. España: Fundación EOI
  - Camisón César, Cruz Sonia y Gonzales Tomás. 2007. Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques y modelos de sistemas. Madrid: Pesaron Educacion.
  - Summers, Dona.2006.Administración de la calidad. México: Pearson educación.
  - Peresson, Lory.2007.Sistemas de Gestión de la Calidad con Enfoque al Cliente.Madrid: Parengifo
  - Galgano, Alberto. 1995. Los siete instrumentos de la calidad total. Madrid: Díaz de Santos editorial
- 
-