



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**



RESUMEN - TESIS DE GRADO

AUTORES: JOHN ALEXANDER BARRERA ADAME

FACULTAD: DE INGENIERÍA.

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL.

DIRECTOR: ING. RUBEN HELADIO HOZMAN MORA

TÍTULO DE LA TESIS: ADECUACION DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE SILVER Ltda. ISO 9001:1994 PARA LA TRANSICION A LA NORMA ISO 9001:2000 EN SU NUMERAL 7, REALIZACION DE PRODUCTO.

RESUMEN

La familia de Normas internacionales ISO 9000 sufre la última y quizás la más importante actualización hasta la fecha, en diciembre de 2000 y establece que para criterios de certificación se tiene plazo para la transición de los sistemas de aseguramiento de calidad en las organizaciones vigentes hasta el 15 de diciembre de 2003 a los criterios establecidos en la última versión.

El presente proyecto establece la metodología seguida por Silver Ltda. En lo referente al proceso de transición a la versión de la norma internacional de calidad ISO 9001:2000 con énfasis en su requisito 7. realización de producto, sin dejar de lado los tópicos más relevantes a tener en cuenta dentro de los sistemas de gestión de calidad.

CARACTERÍSTICAS

PAGINAS 369 PLANOS ILUSTRACIONES CD-ROM 2

ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE SILVER
Ltda. ISO 9001:1994 PARA LA TRANSICIÓN A LA NORMA ISO 9001:2000 EN SU
NUMERAL 7, REALIZACIÓN DE PRODUCTO

JOHN ALEXANDER BARRERA ADAME

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2.004

ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE SILVER
Ltda. ISO 9001:1994 PARA LA TRANSICIÓN A LA NORMA ISO 9001:2000 EN SU
NUMERAL 7, REALIZACIÓN DE PRODUCTO

JOHN ALEXANDER BARRERA ADAME

Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero de
Producción Industrial

Director
RUBÉN HELADIO HOZMAN MORA
Gerente Técnico y de Calidad Silver Ltda.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2.004



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 7 de mayo de 2004

HORA: 16:00

LUGAR: Aula 4, Edificio CREAD

Plan de estudio: INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Título de la tesis: "ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE SILVER LTDA. ISO 9001:1994 PARA LA TRANSICIÓN A LA NORMA ISO 9001:2000 EN SU NUMERAL 7, REALIZACIÓN DE PRODUCTO"

Jurados: JORGE GARCÍA RANGEL
FABIO ORLANDO SEGURA ESCOBAR
LUIS SANTAFE CHAUSTRE

Director: RUBEN HELADIO HOZMAN MORA


Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
JOHN ALEXANDER BARRERA ADAME	190160	Cuatro, cuatro	4,4

A P R O B A D A


JORGE GARCIA RANGEL


FABIO ORLANDO SEGURA ESCOBAR


LUIS SANTAFE CHAUSTRE


Vo.Bo. FABIO ORLANDO SEGURA ESCOBAR
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería de Producción Industrial

Jeannette C.

Este logro esta totalmente dedicado a las personas que más amo en el mundo.....

A ti Madre, por haber puesto todos tus sueños en mí, y haber adoptado los míos como si fueran propios, sacrificando toda tu vida para ayudarme a hacerlos realidad.

A Fabio, quien a través del tiempo ha sido mi apoyo incondicional y quien me enseña día a día que los sueños no deben estar en ese lugar mágico, sino deben ser parte integral de nuestras vidas.

A Giovanni, por su inmensa bondad y paciencia, por que con su humor crudo demuestra que el desarrollo personal no implica sacrificios de tu forma de ser, por el contrario ratifica nuestra verdadera personalidad.

A José, por que mis triunfos son tus anhelos y mis alegrías son las tuyas.

A Javier, mi amigo y mi hermano, por que este triunfo da respuesta a toda la fe que tienes en mí.

A mis sobrinos, esos pitufos que amo con todo mi corazón, a sus madres, quienes de una u otra forma han aportado grandes cosas en mi formación.

A la familia Torrado Calderón, por su inmensa bondad, paciencia y apoyo incondicional, de quienes aprendí que para ser familia no es necesario tener la misma sangre. Aleja a quien le agradezco el haberme permitido ser parte de su familia y ante todo ser parte de su vida.

A todos aquellos que durante este tiempo me acompañaron en mis triunfos y derrotas, a esos que yo llamo amigos. Pinky, Macancan y Julios.

A ti preciosa, por tu paciencia y ayuda incondicional, por dejar que mis sueños hagan parte de los tuyos. Tu sabes que eres mi tesoro.

“A todos mis muertos.”

Aquí empieza un sendero, lo importante será recorrerlo con la plena certeza de la búsqueda constante del triunfo.....

JOHN ALEXANDER

AGRADECIMIENTOS

El autor del presente proyecto de grado expresa sus agradecimientos a:

La UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, por brindarme la formación académica y contribuir a mi formación personal.

RUBÉN HELADIO HOZMAN MORA, Gerente Técnico y de Calidad de Silver Ltda. Director del proyecto; por su inmensa colaboración en la realización del proyecto y aportes a mi formación.

SILVIA HELENA HENAO, Coordinadora de Aseguramiento de Calidad de Silver Ltda. por su paciencia, enseñanzas y creencia de mi criterio.

JULIÁN SALAMANCA, Asesor Técnico y de Ventas de Silver Ltda. por sus aportes valiosos en la comprensión de la tecnología Silver Ltda.

BERENICE BUITRAGO, Coordinadora de Producción de Silver Ltda. por ser una guía constante en todo el desarrollo del proyecto.

A todo el Talento Humano de Silver Ltda. por su paciencia, tolerancia, enseñanzas, aportes y ganas de contribuir en la realización de este proyecto y el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad.

Todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron con la realización de éste proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	28
1. PROBLEMA	31
1.1 TITULO	31
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA	32
1.4 OBJETIVOS	32
1.4.1 Objetivo general	32
1.4.2 Objetivos específicos	32
1.5 JUSTIFICACIÓN	33
1.6 DELIMITACIÓN	34
1.6.1 Delimitación temporal	34
1.6.2 Delimitación espacial	34
1.6.3 Delimitación conceptual	34

1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES	34
1.7.1 Alcances	34
1.7.2 Limitaciones	35
2. MARCO DE REFERENCIA	36
2.1 ANTECEDENTES	36
2.2 MARCO TEÓRICO	37
2.2.1 Guías de orientación ISO 9000. Comité ISO/TC 176/SC	37
2.2.2 Norma ISO 9000:2000. Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario	62
2.2.3 Norma 9001:2000. Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos	62
2.2.4 Indicadores de gestión	63
2.2.5 Herramientas para el control de la calidad	67
2.3 MARCO CONCEPTUAL	73
2.4 MARCO CONTEXTUAL	75
2.4.1 El talento humano de Silver Ltda.	75
2.4.2 Mercado de Silver Ltda.	77

2.4.3 Productos de Silver Ltda.	79
2.5 MARCO LEGAL	88
3. DISEÑO METODOLÓGICO	89
3.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN	89
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	89
3.2.1 Población	89
3.2.2 Muestra	90
3.3 INSTRUMENTOS	90
3.3.1 Observación	90
3.3.2 Entrevistas	90
3.3.3 Consulta de medios documentales e informativos	90
3.3.4 Principales fuentes de información	90
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	91
3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	92
4. SILVER Ltda. Y EL PROCESO DE TRANSICIÓN HACIA LA NORMA ISO 9001:2.000	93

4.1 DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE SILVER Ltda.	93
4.2 PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE SILVER Ltda.	122
4.2.1 Misión	122
4.2.2 Visión	122
4.2.3 Política y objetivos de calidad	123
4.3 ENFOQUE DE PROCESOS EN SILVER Ltda.	128
4.4 REALIZACIÓN DE PRODUCTOS SILVER Ltda. NUMERAL 7. DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2.000	130
4.4.1 Cubiertas para empalmes	130
4.4.2 Probador de campo	132
4.4.3 Maleta de herramientas	133
4.4.4 Planificación de la realización de producto	133
4.4.5 Procesos relacionados con el cliente	136
4.4.6 Diseño y desarrollo	139
4.4.7 Compras	145
4.4.8 Producción y prestación del servicio	149

4.4.9 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	159
4.5 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME EN SILVER Ltda.	165
4.6 MEDIDA DE LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2.000 DE SILVER Ltda.	166
5. CONCLUSIONES	170
6. RECOMENDACIONES	172
BIBLIOGRAFÍA	173
ANEXOS	175