

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN
MULTIFILTROS Ltda., SEGÚN LA NORMA ISO 9001, VERSIÓN 2000.

CAMILO ARIAS ARANDA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2007

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN
MULTIFILTROS Ltda., SEGÚN LA NORMA ISO 9001, VERSIÓN 2000.

CAMILO ARIAS ARANDA

Trabajo de grado para optar al título de
Ingeniero Industrial

Director
JORGE ELIÉCER FIGUEROA VARGAS
Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2007

A mis padres que con su enseñanza, colaboración y apoyo me han permitido cosechar éxitos y sortear todas las dificultades,

A mis amigos, los de siempre, que con sus discusiones, debates, diálogos y monólogos han aportado a mi crecimiento personal e intelectual.

Camilo Arias Aranda

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

Todo el personal de Multifiltros Ltda., especialmente a su Gerente y propietario, Jorge Enrique Tayo Morales, quien con su disposición, apoyo y confianza en mi permitió la conclusión exitosa de este proyecto.

Al ingeniero Jorge Eliécer Figueroa Vargas por sus aportes en el desarrollo de este proyecto.

CONTENIDO

	pág.
0. INTRODUCCION	14
1. OBJETIVOS	15
1.1 OBJETIVO GENERAL	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2. MARCO TEÓRICO	16
2.1 ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)	16
2.2 NORMAS ISO 9000	16
2.3 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	17
2.4 NTC ISO 9001:2000	18
2.5 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	21
2.6 CERTIFICACIÓN ISO 9001	22
3. CARACTERIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	24
3.1 GENERALIDADES	24
3.2 PRODUCTOS	24
3.3 ORGANIGRAMA	25
3.4 VISIÓN	25
3.5 MISIÓN	25
4. DIAGNÓSTICO	27
4.1 PERFIL INICIAL DEL S.G.C SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2000	28

4.2 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO	31
5. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	35
5.1 ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	35
5.2 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD DE MULTIFILTROS LTDA	35
5.3 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD	40
5.4 PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	43
5.4.1 PROCESO DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN	45
5.4.2 PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS E INFRAESTRUCTURA	45
5.4.3 PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS	47
5.4.4 PROCESO DE GESTIÓN DE ALISTAMIENTO Y DESPACHO	47
5.4.5 PROCESO DE GESTIÓN DE CARTERA Y CONTABLE	48
5.4.6 PROCESO DE GESTIÓN DE PERSONAL	48
5.4.7 PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEJORA	49
5.5 DISEÑO DE INDICADORES DE PROCESOS DE GESTIÓN DE CALIDAD	49
5.6 COMITÉ DE CALIDAD	50
6. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	54
6.1 METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	54
6.1.1 PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	54
6.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS	56
6.2 DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	56
6.3 MANUAL DE CALIDAD	63

7. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	64
7.1 COMUNICACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE LAS DIRECTRICES DEL S.G.C.	64
7.2 SOCIALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS EXIGIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2000	65
7.3 IMPLEMENTACIÓN E INTERIORIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	70
7.4 DATOS HISTÓRICOS DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS	85
8. PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO DE CAPACITACIONES SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	87
9. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	93
9.1 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	93
9.2 AUDITORIAS	94
9.2.1 AUDITORIA INTERNA	95
9.2.2 PREAUDITORIA	101
10. ENTE CERTIFICADOR Y AUDITORIA EXTERNA	107
10.1 ELECCIÓN DEL ENTE CERTIFICADOR	107
10.2 AUDITORIA EXTERNA DE CERTIFICACIÓN	108
11. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	110
11.1 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS	110
11.2 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS GENERALES	111
12. CONCLUSIONES	112
13. BIBLIOGRAFÍA	114
14. ANEXOS	116

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Criterios de calificación del diagnóstico.	28
Tabla 2. Perfil inicial del S.G.C. de Multifiltros Ltda.	29
Tabla 3. Criterios de calificación, matriz “Necesidades de la empresa V.S. Necesidades de los clientes”	38
Tabla 4. Matriz final, Necesidades de la empresa V.S. Necesidades de los clientes.	39
Tabla 5. Objetivos de calidad de Multifiltros Ltda.	44
Tabla 6. Indicadores de gestión de los procesos del sistema de gestión de calidad	52
Tabla 7. Numero de acciones correctivas y preventivas desarrolladas	68
Tabla 8. Producto no conforme encontrado.	70
Tabla 9. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de la dirección.	72
Tabla 10. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de ventas.	74
Tabla 11. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de alistamiento y despacho.	76
Tabla 12. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de compras e infraestructura.	80
Tabla 13. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de cartera y contable.	81
Tabla 14. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de personal.	83
Tabla 15. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de calidad y mejoramiento.	84
Tabla 16. Capacitaciones y reuniones desarrolladas sobre el S.G.C.	88
Tabla 17. Capacitaciones y reuniones desarrolladas sobre otros temas.	91
Tabla 18. No conformidades auditoria interna.	97
Tabla 19. No conformidades preauditoria.	102
Tabla 20. Cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto.	110
Tabla 21. Cumplimiento de los objetivos generales del proyecto.	111

LISTA DE FIGURAS

	pág
Figura 1. Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en Procesos	20
Figura 2. Organigrama de Multifiltros Ltda.	25
Figura 3. Ubicación de Multifiltros Ltda en la cadena de abastecimiento.	27
Figura 4. Mapa de procesos de Multifiltros Ltda.	46
Figura 5. Estructura Documental de Multifiltros Ltda..	56
Figura 6. Reordenamiento Bodega 2.	78
Figura 7. Reordenamiento Bodega 3	79

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. Formato de recolección de información de necesidades de clientes y necesidades de la empresa.	117
ANEXO B. Formato de recolección de información para la matriz DOFA.	119
ANEXO C. Procedimiento de elaboración y control de documentos.	121
ANEXO D. Listado maestro de documentos.	132
ANEXO E. Listado maestro de documentos externos.	135
ANEXO F. Procedimiento de control de registros.	141
ANEXO G. Manual de funciones Coordinador de Cartera.	145
ANEXO H. Manual de calidad.	148
ANEXO I. Listado maestro de formatos.	179
ANEXO J. Control de registros.	181
ANEXO K. Datos históricos de los indicadores de gestión de los procesos del S.G.C.	185
ANEXO L. Procedimiento de revisión por la dirección.	211
ANEXO M. Acta de revisión por la dirección.	216
ANEXO N. Formato de plan de auditoria.	224
ANEXO O. Cotización Icontec.	227
ANEXO P. Cotización Bureau Veritas.	229
ANEXO Q. Cronograma de auditoria externa de certificación.	232
ANEXO R. Certificación del sistema de gestión de calidad de Multifiltros Ltda según la norma ISO 9001:2000.	234

RESUMEN

TITULO

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN MULTIFILTROS Ltda., SEGÚN LA NORMA ISO 9001, VERSIÓN 2000*.

AUTOR

Camilo Arias Aranda**

PALABRAS CLAVES

Sistema de gestión de calidad

ISO 9001

Mejora continua

Auditoria

DESCRIPCIÓN

Multifiltros Ltda. es una empresa que históricamente se ha preocupado por satisfacer las necesidades de sus clientes y cada día ofrecerles un mejor servicio que redunde en beneficios tanto para los clientes como para la empresa. Por esto, conscientes de la dura competencia presente en el mercado de los filtros y lubricantes, ha querido diferenciarse mediante la implementación de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9001:2000, una herramienta que le permite concentrar sus esfuerzos en el mejoramiento continuo de su servicio basado en su tradicional enfoque al cliente.

En este informe se presenta el proceso llevado a cabo para el diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad en Multifiltros Ltda., comenzando por el establecimiento de los fundamentos del sistema de gestión de calidad, la elaboración de los documentos, implementación de los procedimientos y exigencias establecidas, evaluación del sistema y finalmente su certificación por un ente certificador.

La conclusión exitosa de este proyecto ha permitido establecer en la empresa una herramienta para el desarrollo interno de la empresa, la mejora continua de sus procesos, incrementar los beneficios para sus clientes y el fortalecimiento de la imagen de Multifiltros Ltda ante sus clientes y proveedores.

* Proyecto de grado

** Facultad de Ingenierías Físicomecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Director de Proyecto: Jorge Eliécer Figueroa

SUMMARY

TITLE

IMPLEMENTATION OF THE SYSTEM OF MANAGEMENT OF THE QUALITY IN MULTIFILTERS Ltda., ACCORDING TO THE NORM ISO 9001, VERSION 2000*.

AUTOR

Camilo Arias Aranda**

KEY WORDS

System of quality management.

ISO 9001.

Improvement continued.

Audit.

DESCRIPTION

Multifilters Ltda. is a company that historically has worried about satisfying the needs of his clients and every day in offering them a better service that redounds to benefits so much for the clients as for the company. That's why, conscious of the hard present competition on the market of the filters and lubricants, he has wanted to differ by means of the implementation of a quality system based on the norm ISO 9001:2000, a tool that allows it to concentrate his efforts on the improvement continued of his service based on its traditional approach to the client.

In this report, it shows the process carried out for the design and implementation of a system of quality management in Multifilters Ltda., beginning for the establishment of the essentials of the system of quality management, the making of the documents, implementation of the established procedures and requirements, evaluation of the system and finally his certification by an entity attestor.

The successful conclusion of this project has allowed to establish in the company a tool for the internal development of the company, the progress continues of his processes, increasing the benefits for his clients and the strengthening of the image of Multifilters Ltda before his clients and providers.

* Project degree

** Physic-Mechanical Engineering Faculty, Industrial Engineering, Jorge Eliécer Figueroa Vargas

0. INTRODUCCIÓN

La creciente competencia y las condiciones cambiantes del mercado hacen que las empresas quieran diferenciarse unas de otras ofreciendo un mejor producto o servicio, con el fin de lograr una posición competitiva que les permita mantenerse y crecer.

En Multifiltros Ltda. no son ajenos a estos cambios en el entorno y saben que la forma de lograr un crecimiento y reconocimiento en el mercado es satisfacer las necesidades de los clientes con procesos estandarizados y beneficiosos para la operación de la empresa, lo cual se logra con una empresa enfocada al cliente y hacia el mejoramiento continuo.

Por esto Multifiltros Ltda., una empresa que desde la alta gerencia se ha caracterizado por encaminar todas sus actividades y esfuerzos en búsqueda de la satisfacción del cliente, ha tomado la decisión de implementar el sistema de gestión de calidad para estandarizar sus procesos y mejorar la productividad y competitividad de la empresa.

Las normas ISO 9000 fueron escritas bajo una filosofía en la cual la calidad de un producto no nace de controles eficientes, si no de un proceso productivo y de soportes que operan adecuadamente, lo cual hace que el establecimiento de un sistema de gestión de calidad bajo las normas ISO 9001:2000, permita a través de la practica alcanzar los objetivos propuestos por la organización.

Este proyecto describe la implementación del sistema de gestión de calidad de Multifiltros Ltda., desde el diagnóstico inicial, pasando por la planeación, implementación, evaluación y finalmente la certificación del sistema de gestión de calidad por un ente certificador. Este proceso liderado por el autor de este proyecto, el cual con sus conocimientos, esfuerzo y dedicación logró la implementación exitosa del sistema de gestión de calidad (de ahora en adelante S.G.C) en la empresa, dejando una herramienta esencial no solo para el desarrollo interno de la empresa, sino también para el de sus clientes y proveedores.

1. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Documentar, implementar y evaluar un sistema de gestión de la calidad en Multifiltros Ltda basado en la Norma NTC ISO 9001:2000 para construir herramientas de soporte y consulta que faciliten el cumplimiento de los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios, y los de todos los integrantes de la organización para proyectarla al mercado como una empresa con un alto nivel de competitividad.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Efectuar un diagnóstico situacional que permita analizar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2000 en Multifiltros Ltda.
- Diseñar y ejecutar programas de capacitación al personal de Multifiltros Ltda, con el fin de impartir conocimiento sobre el sistema de gestión de la calidad y generar un compromiso hacia el mejoramiento continuo.
- Elaborar y comunicar a todos los niveles de la organización la política y los objetivos de calidad basados en los requisitos legales, del cliente, de la norma y la organización.
- Establecer la estructura documental exigida por la norma NTC ISO 9001:2000, para la implementación de un sistema de gestión de la calidad.
- Implementar el sistema de gestión de la calidad de acuerdo a la documentación realizada y a los lineamientos de la norma en mención.
- Planificar y ejecutar una auditoria interna, con el fin de identificar no conformidades en el sistema de gestión de la calidad.
- Elaborar y ejecutar un plan de acciones correctivas, con el fin de corregir las no conformidades encontradas en la auditoria interna.
- Evaluación y determinación del ente certificador ante el cual se realizará la inscripción de la Institución.
- Inscribir a Multifiltros Ltda ante el ente certificador escogido y llevar a cabo la primera auditoria externa.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) es una organización internacional no gubernamental, compuesta por representantes de los Organismos de Normalización (ONs) nacionales, que produce normas internacionales industriales y comerciales. Dichas normas se conocen como normas ISO.

La finalidad de dichas normas es la coordinación de las normas nacionales, en consonancia con el acta final de la Organización Mundial del Comercio, con el propósito de facilitar el comercio, facilitar el intercambio de información y contribuir a la transferencia de tecnologías.

Su sede principal (ISO) se encuentra en Ginebra (Suiza), está formada por un gran número de países de los cinco (5) continentes y cada país está representado por su organismo integrante quien coordina las normas nacionales. Cada organismo integrante tiene derecho a un solo voto, sin importar su tamaño.

Todas las normas establecidas por la ISO son voluntarias; no existen requisitos legales que obliguen a los países a adoptarlas. No obstante, los países y las industrias suelen acoger las Normas ISO como normas nacionales.

2.2 NORMAS ISO 9000

En actualidad a nivel mundial las normas ISO 9000 son requeridas, debido a que garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles exhaustivos, asegurándose de que todos los procesos que han intervenido en su fabricación operan dentro de las características previstas. La normalización es el punto de partida en la estrategia de la calidad, así como para la posterior certificación de la empresa.

Estas normas fueron escritas con el espíritu de que la calidad de un producto no nace de controles eficientes, si no de un proceso productivo y de soportes que operan adecuadamente. De esta forma es una norma que se aplica a la empresa y no a los productos de esta. Su implementación asegura al cliente que la calidad del producto que él está comprando se mantendrá en el tiempo. En la medida que existan empresas que no hayan sido certificadas constituye la norma una diferenciación en el mercado. Sin embargo con el tiempo se transformará en algo habitual y se comenzará la discriminación hacia empresas no certificadas. Esto ya ocurre hoy en donde cada vez aumenta el número de empresas que exigen la norma a todos sus proveedores.

Estas normas aportan ciertas reglas o guías a seguir para desarrollar un Sistema de Calidad independiente del objeto social de la empresa.

Las normas ISO 9000 constan de cuatro normas¹:

- La Norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los sistemas de gestión de la calidad.
- La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- La Norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de las partes interesadas.
- La Norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

2.3 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La norma ISO 9000 determina los principios de gestión de calidad²:

Para que una Organización se conduzca y opere de una forma exitosa, requiere que se dirija y controle de forma sistemática y transparente. Una herramienta para lograr el éxito es la implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de todas las partes interesadas.

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.

- *Enfoque al cliente*: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes,

¹ Generalidades, NTC ISO 9000:2005

² Principios de Gestión de la Calidad, NTC ISO 9000:2005

satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes

- *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.
- *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.
- *Enfoque basado en procesos*: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- *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.
- *Mejora Continua*: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- *Enfoque basado en hechos para la toma de decisión*: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- *Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores*: 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.

2.4 NTC ISO 9001:2000

La norma ISO 9001:2000 determina los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Centrándose principalmente en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.³

³ NTC ISO 9001:2000

Antes de la ISO 9001 versión 2000 existieron en los años 1987 y 1994 otras dos versiones las cuales carecían del enfoque por procesos y la búsqueda continua de la satisfacción del cliente que si posee la última versión.

Un enfoque basado en procesos permite mantener un control continuo sobre los vínculos entre los procesos individuales y sobre su combinación e interacción. El enfoque basado en procesos para un sistema de gestión de la calidad da importancia a:

- La comprensión y cumplimiento de los requisitos del cliente, reglamentarios y de la organización.
- Los procesos en términos de que generen valor.
- La obtención de resultados del desempeño y la eficacia del proceso.

La norma NTC ISO 9001:2000 establece un sistema de gestión de la calidad basado en procesos en donde las actividades de una organización se pueden agrupar en cuatro macro procesos denominados: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora⁴ (ver figura 1).

◆ **Responsabilidad de la dirección**

La Dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo, implementación y mejora continua del sistema de gestión de la calidad, comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, estableciendo y manteniendo actualizada la política de la calidad, asegurándose de que se establecen los objetivos de la calidad en todos los niveles de la organización, desarrollando y aplicando un sistema que permita la revisión por la dirección y, finalmente, asegurando a la organización que tendrá los recursos necesarios para ejecutar lo planeado según el sistema.

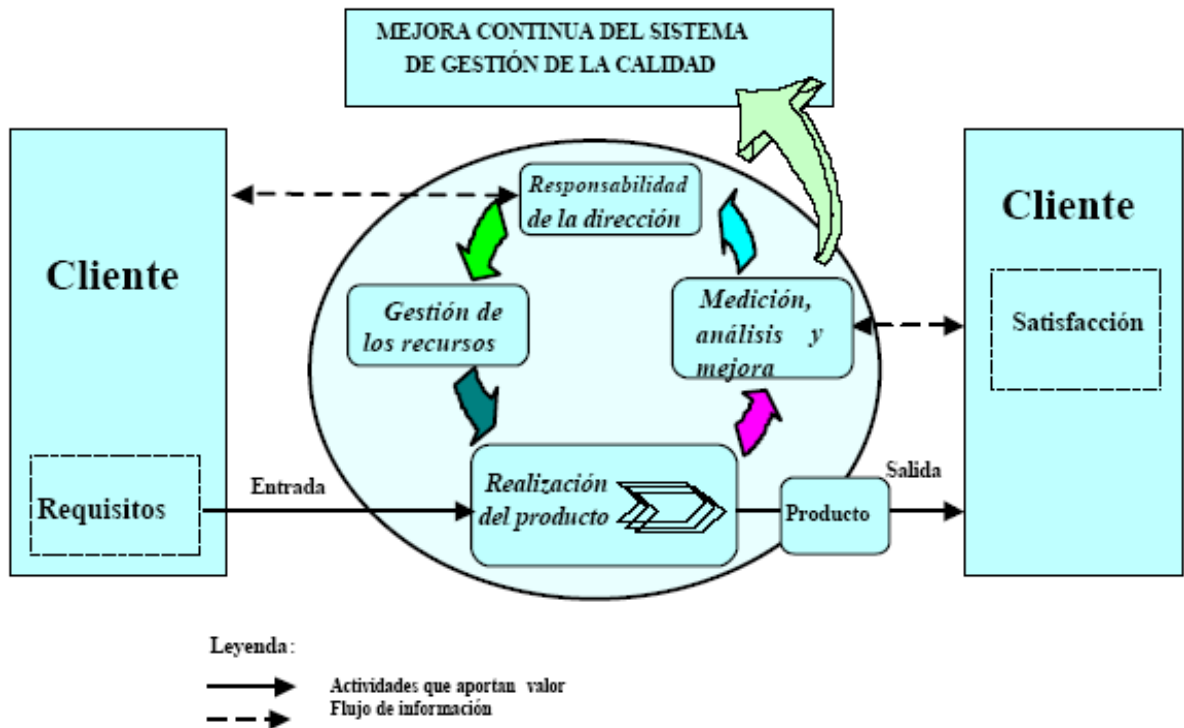
◆ **Gestión de los recursos**

La organización debe determinar y proporcionar los recursos que el sistema requiera para lograr su efectividad, es decir la eficiencia y eficacia en su implantación. Entre los recursos a suministrar se encuentra el humano, en donde la organización debe asegurarse que sea competente para realizar los trabajos que afecten la calidad del producto o servicio en los que participe, otro de los recursos a proveer es la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con

⁴ Standard Australia Internacional. Traducción al Español realizada por el ICONTEC. Guía para la implementación de ISO 9000 en empresas de servicios.

los requisitos del producto, tales como edificios, espacio de trabajo, equipos y servicios de transporte o comunicación entre otros; Además, se debe asegurar que exista un ambiente de trabajo que le permita al recurso humano desarrollarse adecuadamente.

Figura 1. Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos



Fuente: Norma ISO 9000.

◆ Realización del producto o servicio

En este campo la organización debe asegurarse que se planifica y desarrollan los procesos requeridos para que:

- Se establezcan los requisitos del cliente.
- Se realice el diseño del producto de manera que se transformen los requisitos en características de calidad del producto.
- Se establezca la metodología adecuada para realizar el producto o servicio de manera que se cumpla con las especificaciones del diseño, incluyendo el control de los dispositivos de seguimiento y de medición necesarios.

◆ **Medición, análisis y mejora**

El sistema debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora requeridos para demostrar en todo momento la conformidad del producto y del sistema de gestión de la calidad, mejorando continuamente su efectividad, es decir su eficiencia y eficacia. Se incluye aquí lo correspondiente al seguimiento y medición de la satisfacción del cliente, del sistema, de los productos y los procesos, el control del producto no conforme, el campo correspondiente al análisis de los datos y la mejora continua utilizando su política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías y las acciones correctivas y preventivas resultantes del análisis de esos datos.

2.5 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La importancia y los beneficios principales de un Sistema de Gestión de la Calidad hacen referencia a:

- Poseer un sistema que permita detectar metódicamente los requisitos de todos nuestros clientes y asegurar por consiguiente el cumplimiento de sus expectativas.
- Reducción de costos de producción al evitar desperdicios y re-trabajos por contar con procesos internos organizados y eficientes.
- Aumento de la productividad al hacer las cosas bien desde la primera vez.
- Mejora de la imagen y el posicionamiento en el mercado.

Beneficios internos:

- Aumenta la motivación y participación del personal.
- Existe una buena acogida para las nuevas ideas.
- Se facilitan las cosas para que todo salga bien a la primera.
- Existe un mejor clima de trabajo.
- Los indicadores reflejan resultados muy positivos.
- Incremento de la eficiencia y productividad operacional.
- Estandarizar y dinamizar el funcionamiento de los procesos.

Beneficios externos:

- Mejoramiento continuo.
- Mejora el nivel de satisfacción y fidelización de los clientes.
- Alta calidad percibida.
- Reducción de auditorias del cliente.
- Aumenta la credibilidad de nuestros productos.
- Facilidad de mercadeo “pasaporte al mundo comercial”.
- Reconocimiento a escala nacional y mundial.
- Puede utilizarse como argumento publicitario.

2.6 CERTIFICACIÓN ISO 9001

La certificación de sistemas de gestión es el procedimiento mediante el cual una entidad acreditada certifica que una organización dispone de un sistema de gestión de acuerdo a los requisitos establecidos en una norma de referencia.

Las certificaciones de sistemas más conocidas son:

- Sistemas de gestión de la calidad (ISO 9001).
- Sistemas de gestión ambiental (ISO 14001).
- Sistemas de gestión de seguridad alimentaria (ISO 22000).
- Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional (OHSAS 18001).
- Puntos críticos de control en la industria de alimentos (HACCP).

Para que una empresa se pueda certificar debe contratar a una compañía de certificación acreditada para que lleve a cabo una auditoria completa y detallada de su sistema de calidad.

La oficina de certificación es responsable de recoger la evidencia objetiva para determinar si el sistema de calidad cumple con la norma con la que se quiere certificar.

En Colombia las compañías certificadoras con mayor cobertura y reconocimiento, y que operan acreditadas por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), son:

- BVQI: Bureau Veritas Quality Internacional.
- SGS: International Certificación Services.
- ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

3.1 GENERALIDADES

Multifiltros Ltda es una comercializadora de filtros y lubricantes que lleva 11 años en el mercado nacional. Cuenta con 25 trabajadores entre gerente, subgerente, coordinador contable, coordinador de cartera, auxiliar contable, auxiliar de cartera, asesores comerciales y auxiliares de bodega.

En los últimos años Multifiltros Ltda ha reportado un gran crecimiento gracias a importantes empresas que han autorizado la distribución de sus productos, y que han permitido que la operación de la empresa se haya extendido por el territorio nacional.

Multifiltros Ltda incursiona en el área de filtración y lubricación en el mercado nacional. Atiende el mercado de filtros y lubricantes en departamentos como: Cesar, Guajira, Meta, Boyacá, Santander, Bolívar y Arauca, aparte de importantes ciudades como Cali, Pasto, Armenia y Cúcuta entre otras.

En el área de lubricación, Multifiltros Ltda comercializa productos de la organización Terpel tales como lubricantes y SPA (Suplementos para Automóvil), productos del sector petrolero y tecnologías relacionadas, el cual se encuentra sumergido en una difícil lucha por una participación más grande en el mercado con grandes multinacionales que ofrecen los mismos productos como lo son Mobil y Shell las cuales se basan en agresivas campañas de publicidad y promociones.

Actualmente la empresa está ubicada en la Calle 15 # 15-16 de Bucaramanga en donde se encuentra la bodega junto con las oficinas de Multifiltros Ltda.

3.2 PRODUCTOS

Multifiltros Ltda comercializa una gran variedad de filtros y lubricantes, pero de manera general se comercializa:

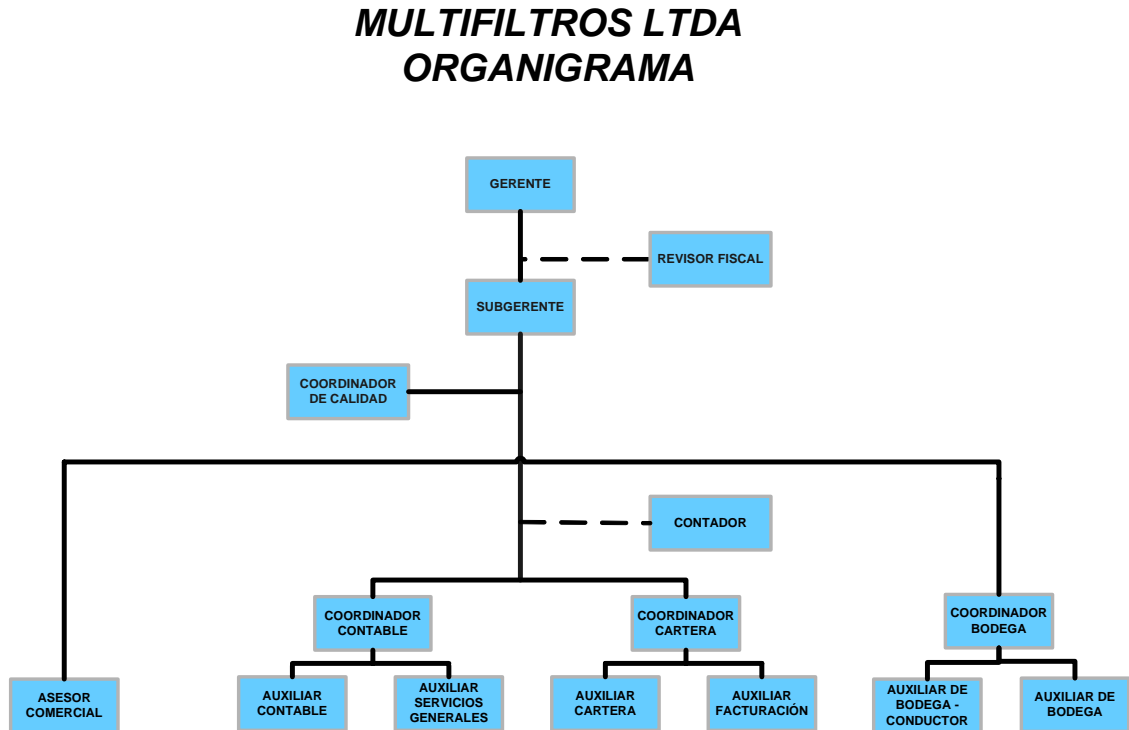
- ▶ Filtros de aire.
- ▶ Filtros de aceite.
- ▶ Filtros de agua.
- ▶ Lubricantes.
- ▶ Siliconas.

- Aditivos para gasolina y diesel.

3.3 ORGANIGRAMA

La figura 2 presenta el organigrama organizacional de Multifiltros Ltda:

Figura 2. Organigrama de Multifiltros Ltda.



Fuente: Autor del proyecto.

3.4 VISIÓN

MULTIFILTROS Ltda. será en el año 2010 el distribuidor más reconocido del Oriente Colombiano, de productos en el área de la filtración, lubricación y afines, en búsqueda permanente de alianzas estratégicas que logren un mejoramiento continuo de sus servicios, creando una cadena de distribución consolidada, permitiendo estar preparados y protegidos para cualquier cambio en el entorno.

3.5 MISIÓN

Distribuir productos en el área de la filtración, lubricación y afines, en el Oriente Colombiano contando con talento humano altamente calificado y excelentes

procesos logísticos, brindándole al cliente una atención especializada, logrando lazos de fraternidad, fidelidad y compromiso mutuo.

4. DIAGNÓSTICO

Multifiltros Ltda es una comercializadora de filtros, lubricantes y demás productos afines como lo son aditivos, siliconas, refrigerantes y líquidos para frenos.

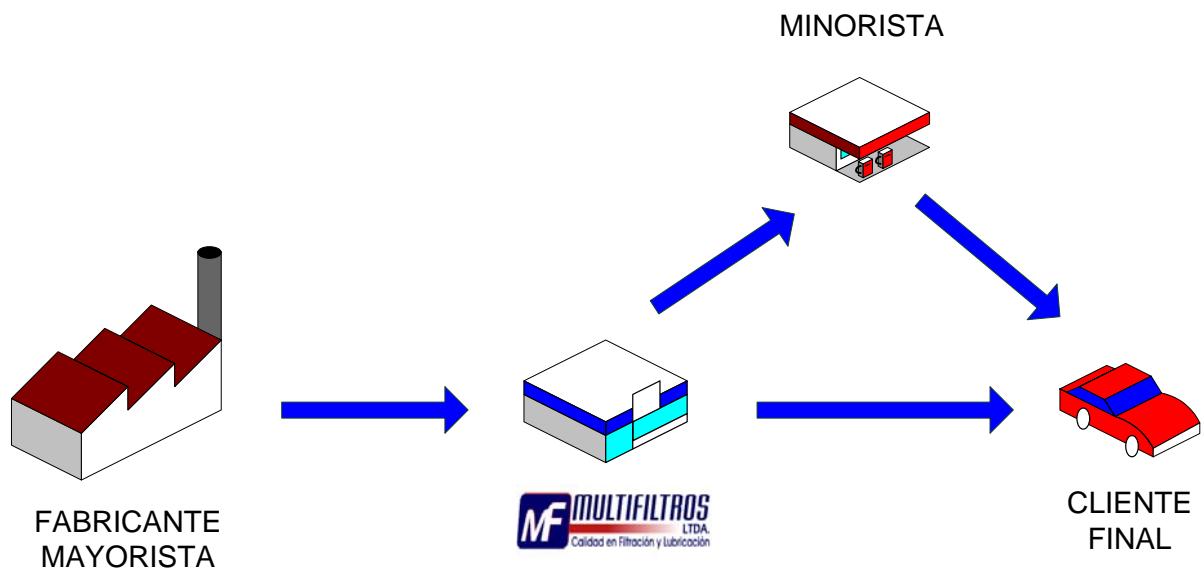
En un análisis de los productos que comercializa, se puede concluir que Multifiltros Ltda se mueve en dos ramas de acuerdo a la naturaleza de sus principales líneas de productos.

Multifiltros Ltda se mueve en primer lugar en el sector del petróleo y sus derivados, en donde comercializa productos de la Organización Terpel en el área de lubricantes como lo son aceites lubricantes automotores, transmisiones e industriales.

En segundo lugar, distribuye filtros para el sector automotriz e industrial, en donde principalmente maneja Filtros Partmo entre otras marcas de filtros. En este caso comercializa filtros de aire, de combustible y de aceite.

En ambos sectores económicos, Multifiltros Ltda se ubica en la cadena de abastecimiento como distribuidor mayorista y a su vez como minorista con ventas al consumidor final (ver figura 3), pues cuenta en sus instalaciones con un mostrador para la atención al público.

Figura 3. Ubicación de Multifiltros Ltda.. en la cadena de abastecimiento.



Fuente: Autor del proyecto.

En el caso de los aceites lubricantes, líquidos para frenos y refrigerantes, la compra se hace directamente al fabricante de estos productos, donde la empresa lo comercializa a precios mayoristas a clientes como estaciones de servicio, lubricentros, transportadores, industria y almacenes de diferente índole, y como se dijo anteriormente, a cualquier consumidor final que se acerque a las instalaciones de la empresa.

En el caso de los filtros, Multifiltros compra directamente al fabricante de Filtros Partmo, siendo un distribuidor autorizado de esta marca de filtros. En el caso de otro tipo y marcas de filtros la compra se hace a importadores u otros mayoristas de filtros, pues aunque la empresa comercializa varias marcas de filtros, su fuerte se encuentra en los Filtros Partmo.

4.1 PERFIL INICIAL DEL S.G.C SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2000

Antes de comenzar el trabajo de diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad se realizó un diagnóstico de la empresa, en cuanto al nivel de cumplimiento de la misma respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

Para llevar a cabo el diagnóstico se utilizó una hoja de Excel diseñada por la empresa consultora COLMANT LTDA, en la cual se va registrando el avance que se da en la empresa, de acuerdo al cumplimiento que se esta dando a cada numeral de la norma. Para esto se utilizó la escala de calificación presente en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios de calificación del diagnóstico.

AVANCE EN IMPLEMENTACIÓN	
Analizado en Consultaría	AC
Documento en Borrador	BR
Documento revisado y aprobado	RA
Documento difundido e implementado	DI
Mejorado	AM

Fuente: Autor del proyecto.

Para efectos de cálculo del nivel total de cumplimiento, el registro del nivel por cada numeral se da por medio de unos (1) en cada casilla hasta llegar al nivel de cumplimiento encontrado en el diagnóstico.

En la tabla 2 se presentan los resultados del perfil inicial de la empresa, respecto al cumplimiento de la norma ISO 9001:2000.

Tabla 2. Perfil inicial del S.G.C de Multifiltros Ltda.

REQUISITOS ISO 9001:2000			SEGUIMIENTO					% AVANCE
			AC	BR	RA	DI	AM	
4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.1 Requisitos Generales	Identificación de Procesos	1	1				0,77%
		Secuencia de procesos	1	1				0,77%
		Métodos de Control	1	1				0,77%
		Disponibilidad de recursos e información	1	1				0,77%
		Seguimiento medición y análisis de los procesos						0,00%
	4.2 Requisitos de la documentación	Manual de Calidad						0,00%
		Control de Documentos						0,00%
		Control de Registros						0,00%
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	5.1 Compromiso de la Dirección	Comunicar a la organización la importancia de saber los requisitos del cliente los legales y los reglamentarios						0,00%
		Disposición de recursos	1					0,38%
	5.2 Enfoque al Cliente	Evaluación de la satisfacción del cliente						0,00%
	5.3 Política de Calidad	Cumplimiento de la definición bajo requisitos de la norma						0,00%
	5.4 Planificación	Objetivos de Calidad						0,00%
		Planificación del sistema de Gestión de Calidad						0,00%
	5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación	Responsabilidad y Autoridad	1	1				0,77%
		Representante de la Dirección						0,00%
		Comunicación Interna	1	1	1	1		1,54%
	5.6 Revisión por la dirección	información para la Revisión						0,00%
Resultados de la Revisión							0,00%	
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	6.1 Provision de Recursos	Determinación de Recursos						0,00%
		Asignación de recursos						0,00%
	6.2 Recursos Humanos	Generalidades	1					0,38%
		Competencia, Toma de Conciencia y Formación	1					0,38%
	6.3 Infraestructura	Infraestructura	1	1	1			1,15%
	6.4 Ambiente de Trabajo	Ambiente de Trabajo	1	1	1			1,15%

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.1 Planificación de la Realización del Producto	Planificación y desarrollo de procesos	1					0,38%
		Documentación de procesos						0,00%
		Verificación, validación seguimiento e inspección de los procesos						0,00%
		Registros que evidencien la realización de los procesos	1					0,38%
	7.2 Procesos Relacionados con el Cliente	Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto	1	1				0,77%
		Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto	1					0,38%
		Comunicación con el Cliente	1	1				0,77%
	7.3 Diseño y Desarrollo	Planificación del Diseño y Desarrollo						
		Elementos de Entrada para el Diseño y desarrollo						
		Resultados del Diseño y Desarrollo						
		Revisión del Diseño y Desarrollo						
		Verificación del diseño y Desarrollo						
		validación del Diseño y Desarrollo						
		Control de Cambios del Diseño y Desarrollo						
	7.4 Compras	Proceso de Compras	1	1				0,77%
		información de las Compras	1	1				0,77%
		Verificación de los Productos Comprados	1	1	1	1		1,54%
	7.5 Producción y Prestación de Servicio	Control de Producción y de la Prestación de Servicio	1					0,38%
		Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio	1					0,38%
		Identificación y trazabilidad	1					0,38%
		Propiedad del Cliente	1					0,38%
		Preservación del Producto	1					0,38%
	7.6 Control Dispositivos de Seguimiento y de medición	Control de los dispositivos de Seguimiento y medición de los procesos						0,00%

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	8.1 Generalidades	Planificación e implementación de los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora							0,00%	
	8.2 Seguimiento y medición	Satisfacción del Cliente								0,00%
		Auditoria Interna								0,00%
		Seguimiento y Medición de Procesos								0,00%
		Seguimiento y medición del Producto	1							0,38%
	8.3 Control de Producto No Conforme	Identificación de producto no conforme								0,00%
		Acciones para identificar no conformidades								0,00%
	8.4 Análisis de Datos	Recopilación y análisis de datos	1							0,38%
	8.5 Mejora	Mejora Continua	1							0,38%
		Acción Correctiva								0,00%
		Acción Preventiva								0,00%
	TOTAL PORCENTAJE DE AVANCE									17,69%

Fuente: Colmant Consulting Ltda.

4.2 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

El nivel de cumplimiento inicial del Sistema de Gestión de Calidad respecto a la norma ISO 9001:2000 fue del 17.69%. De acuerdo a esto y al nivel de cumplimiento de cada numeral de la norma ISO 9001:2000 se pueden presentar algunas conclusiones:

- Aunque existe una clasificación de las actividades generales que se realizan en la empresa, clasificación dada por los departamentos que existen como contabilidad y cartera entre otros, se deben identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad y las interacciones entre los mismos. Para esta labor se establecerán caracterizaciones para cada proceso, así como un mapa de procesos que permita un panorama general de la interacción entre los procesos identificados.
- No existen un método estandarizado para la elaboración de los documentos que existen en la empresa ni para los que se elaboren dentro del S.G.C. Tampoco existe un control para estos documentos ni para los registros existentes los cuales son un soporte importante para la organización. Para esto se deben elaborar los procedimientos de control de documentos y de control de registros tal como lo exige la norma ISO 9001:2000.

- Aunque el hecho de comenzar con la implementación de un S.G.C en la empresa puede denotar un compromiso de la dirección con el desarrollo e implementación del sistema, se debe dejar en claro durante este proceso, que este compromiso implica mucho más que solo la aprobación de recursos para la contratación de una empresa consultora de calidad, sino que debe incluir un compromiso con las actividades, procedimientos, directrices, tiempo y demás elementos que demande el S.G.C.
- Aunque el concepto de enfoque al cliente en la alta dirección se encuentra claro, es necesario que este se difunda por toda la organización y que sea aplicado por todos en su trabajo.
- La empresa no posee una política de calidad ni objetivos de calidad, por lo tanto se hace necesario la creación de estos elementos que marque una dirección a tomar, basada en los principios del mejoramiento continuo y de la satisfacción del cliente.
- La organización cuenta con los elementos apropiados para la comunicación dentro de la organización.
- La empresa no cuenta con un representante de la dirección, por lo tanto se hace necesario la designación de un miembro de la alta dirección que con independencia de otras responsabilidades incluya las descritas en el numeral 5.5.2 de la norma ISO 9001:2000.
- La empresa no posee ninguna herramienta para realizar revisiones por la dirección, por lo tanto se desarrollara e implementará un procedimiento documentado que defina las guías y pautas para realizar una revisión por la dirección tal como lo establece la norma ISO 9001:2000.
- La empresa no tiene definidas las competencias necesarias para el personal que labora en la organización, por lo tanto se definirá el perfil de cada cargo en cuanto a la educación, formación, habilidad y experiencia necesaria y requerida por la empresa.
- Una vez establecidos los perfiles de cargo, es importante definir un procedimiento de selección de personal, donde se describan las actividades a seguir y los elementos a tener en cuenta a la hora de contratar una nueva persona para la empresa, teniendo en cuenta como se mencionó anteriormente las competencias necesarias y requeridas por la empresa.
- En infraestructura la empresa se encuentra en un nivel de cumplimiento relativamente alto, ya que posee todos los elementos necesarios para realizar la operación, aunque debe mejorar en algunos aspectos de organización y se deben eliminar elementos que no pertenecen a la operación de la empresa.

También es necesario elaborar un plan de mantenimiento de equipos que incluya principalmente la flota de transporte con que cuenta la empresa, ya que es un punto importante en el servicio que se ofrece.

- La empresa cuenta con un método de trabajo o una secuencia de actividades definidas. Es importante que se documenten las actividades principales de la empresa, siendo muy importante la cadena de valor, en donde se deben desarrollar e implantar actividades de control adicionales a las ya establecidas.
- La empresa determina los requisitos relacionados con el producto, pero muchas veces no se realiza la revisión de estos requisitos, por lo tanto es bueno que exista un procedimiento documentado que incluya estos aspectos y a la vez describa el procedimiento de ventas de la empresa, el cual es importante por la naturaleza de la operación de la empresa.
- Al ser una comercializadora, la empresa no realiza diseño y desarrollo, por lo tanto este numeral de la norma desde este instante se convierte en una exclusión del sistema de gestión de calidad. Este aspecto no fue tenido en cuenta para el puntaje total del diagnóstico.
- La empresa realiza un proceso de compras con una metodología que no está bien definida, por lo tanto se hace necesario desarrollar un procedimiento documentado que estandarice y establezca controles al proceso. Esto también permite obtener un mayor control sobre la operación que realiza la empresa.
- No se realiza evaluación y re-evaluación a los proveedores, por lo tanto se desarrollará e implementará un procedimiento documentado que describa los criterios y formatos de evaluación y re-evaluación de los proveedores.
- Se debe definir y comunicar de una manera más clara cuando sea aplicable, elementos o mecanismos de identificación y trazabilidad de los productos, protección de la propiedad del cliente y preservación del producto durante la operación.
- La organización no cuenta con dispositivos de seguimiento y medición, por lo tanto se debe definir si la empresa, de acuerdo a su operación, necesita poseer algún equipo de seguimiento y medición. Si se define que no son requeridos, el numeral 7.6 de la norma pasaría a ser una exclusión del Sistema de Gestión de Calidad.
- La empresa no posee un mecanismo para realizar el seguimiento a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización, por lo tanto se debe diseñar y establecer herramientas de recolección de esta información y posterior análisis.

- Al no existir un Sistema de Gestión de Calidad, no existe un procedimiento documentado de Auditorías Internas, por lo tanto se desarrollará un procedimiento que describa los criterios, formatos y metodología para una auditoría interna al Sistema de Gestión de la Calidad.
- Se debe desarrollar e implementar métodos para el seguimiento y medición de los procesos definidos del Sistema de Gestión de Calidad.
- La empresa no posee un procedimiento en el cual se identifica y aísla el producto no conforme, por lo tanto se debe desarrollar e implementar esta metodología donde se describa las actividades a realizar con el fin de tomar acciones para eliminar la no conformidad detectada, autorizar su uso, liberación o aceptación, o la toma de acciones para impedir su uso.
- Aunque las acciones de mejora se realizan, es necesario desarrollar el concepto de acciones correctivas y acciones preventivas, con el fin de que las acciones de mejora sean enfocadas hacia la raíz del problema. Para esto se debe definir un procedimiento de acciones correctivas y preventivas donde se definan los conceptos, guías, registros y pasos a seguir a la hora de realizar una actividad de mejora o de encontrar una no conformidad en la organización.

5. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

5.1 ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El alcance del Sistema de Gestión de Calidad fue definido desde un principio por el Gerente de Multifiltros Ltda. Cuando se pensó en certificar la empresa según la norma ISO 9001:2000, se pensó que esto cobijara toda la operación que se realiza, por lo tanto así fue definida:

“El Sistema de Gestión de Calidad de Multifiltros Ltda comprende las actividades de comercialización y distribución de filtros, lubricantes, aditivos, liquido de frenos, silicona y refrigerantes”

5.2 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD DE MULTIFILTROS LTDA.

Para definir la política de calidad de Multifiltros Ltda., se usó la matriz “Necesidades de la empresa V.S Necesidades de los clientes”. Esta matriz permite que la guía a seguir, en este caso la política de calidad, sea beneficiosa para ambas partes, es decir para los clientes y para la empresa, y así permita que los objetivos de calidad y todo el Sistema de Gestión de Calidad se desarrolle con base a premisas sólidas que lleven a la empresa a un mejoramiento continuo que la conduzca al crecimiento y a su vez al aumento de la satisfacción del cliente.

Para recoger información sobre cuales pueden ser las necesidades de la empresa y las necesidades de los clientes se quiso involucrar a toda la organización en este proceso, pues su experiencia en la empresa permite que tengan una percepción y opiniones valiosas para este ejercicio.

Se diseñó un formato (Ver Anexo A) para recolectar las opiniones de todos lo miembros de la organización y se les pidió que colaboraran con este proceso.

Una vez diligenciado por todos, la información fue recogida y unificada, la cual es presentada a continuación sin ser arreglada ni simplificada:

NECESIDADES DEL CLIENTE

- ✓ Asesoría técnica y comercial.
- ✓ Entrega de pedidos a tiempo.
- ✓ Respaldo y garantía.
- ✓ Visitas periódicas.

- ✓ Material publicitario.
- ✓ Capacitaciones técnicas de los productos.
- ✓ Incentivos (obsequios)
- ✓ Programas de mercadeo.
- ✓ Despacho de productos a tiempo.
- ✓ Atención personalizada.
- ✓ Comunicación efectiva para pagos.
- ✓ Eventos promocionales.
- ✓ Respeto.
- ✓ Condiciones comerciales.
- ✓ Despacho de pedidos completos.
- ✓ Productos de calidad.
- ✓ Disponibilidad de productos.
- ✓ Servicio post-venta.
- ✓ Líneas directas de comunicación.
- ✓ Impulsar productos.
- ✓ Paquetes de productos en pequeñas cantidades.
- ✓ Respuesta inmediata a sus inquietudes.
- ✓ Información sobre pendientes de productos en los despachos.
- ✓ Precios competitivos.

NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

- ✓ Conocimiento integral del software para más cargos.
- ✓ Mejorar programa contable.

- ✓ Capacitación permanente.
- ✓ Personal comprometido.
- ✓ Personal calificado.
- ✓ Personal con sentido de pertenencia.
- ✓ Capacitación general en sistemas.
- ✓ Mayor comunicación interna.
- ✓ Cultura.
- ✓ Organización.
- ✓ Cumplimiento.
- ✓ Motivación al personal.
- ✓ Rotación de cartera efectiva.
- ✓ Posicionamiento en el mercado.
- ✓ Ampliar canales de distribución de productos.
- ✓ Equipo de seguridad industrial.
- ✓ Apoyo de los proveedores (publicidad, entrega de pedidos).
- ✓ Programas para promocionar e impulsar los productos.
- ✓ Disponibilidad de inventario.
- ✓ Ampliar sistema de PBX.
- ✓ Línea de servicio al cliente.
- ✓ Señalización de productos en la bodega.
- ✓ Liquidez.
- ✓ Estandarización de procesos.

✓ Seguridad para las instalaciones.

Seguidamente se eliminaron algunas de estas necesidades de clientes y necesidades de la empresa, porque ya se encontraban incluidas dentro de otras necesidades más generales enunciadas anteriormente. Así mismo, se escogieron las necesidades principales y generales que representaban a la mayoría.

Siguiendo este proceso se desarrolló la matriz “Necesidades de la empresa V.S Necesidades de los clientes” con el fin de encontrar cuales necesidades tienen mas relación unas con otras. Para esto la matriz usa los criterios de calificación presentados en la tabla 3, según el tipo de relación que se encuentra entre las necesidades de los clientes y las necesidades de la empresa:

Tabla 3. Criterios de calificación, matriz “Necesidades de la empresa V.S. Necesidades de los clientes”

Establecer la relación de impacto según calificación:
0: Ninguna
1: Baja
2: Media Baja
3: Media
4: Media Alta
5: Alta

Fuente: Autor del proyecto.

La matriz fue entregada a los Coordinadores y al Gerente con el fin de que la diligenciaran de acuerdo a la percepción de cada uno. Una vez desarrollada la matriz, en una reunión realizada con los Coordinadores y el Gerente se hizo una comparación de los puntajes otorgados a cada una de las relaciones, con el fin de encontrar en donde habían diferencias.

Después de revisar los puntajes, las diferencias fueron discutidas en la reunión hasta llegar a un consenso general sobre el puntaje en cada casilla donde se habían encontrado diferencias entre los participantes del ejercicio. En conclusión la matriz final se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Matriz final, Necesidades de la empresa V.S. Necesidades de los clientes

		NECESIDADES DEL CLIENTE									
		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL	
		Asesoría técnica y comercial	Entrega de pedidos a tiempo	Respaldo y garantía Productos	Material publicitario P.O.P.	Incentivos (obsequios)	Despacho de pedidos completos	Líneas directas de comunicación	Precios competitivos		
NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN - EMPRESA	1	Conocimiento integral por mas cargos del software	0	0	0	0	0	3	0	0	3
	2	Mejorar programa contable	0	2	0	0	0	4	0	0	6
	3	Personal comprometido y capacitado	5	3	3	1	3	4	3	0	22
	4	Departamento de personal	3	0	0	1	0	1	3	0	8
	5	Mayor comunicación interna	3	5	2	2	1	3	3	2	21
	6	Mejor ambiente laboral	4	2	0	0	0	2	2	0	10
	7	Mejorar el sistema de información en red	3	1	2	0	0	3	3	1	13
	8	Organización Estandarización procesos. SGC.	4	5	5	1	1	5	2	3	26
	9	Rotación de cartera efectiva. LIQUIDEZ	5	0	0	1	3	3	1	5	18
	10	Posicionamiento en el mercado	2	0	4	3	3	4	1	5	22
	11	Ampliar canales de distribución de productos	0	5	0	2	0	4	0	1	12
	12	Disponibilidad en inventarios	0	4	0	0	0	5	2	2	13
	13	Línea de servicio al cliente	2	1	3	2	3	2	5	1	19
TOTAL		31	28	19	13	14	43	25	20	193	

Fuente: Autor del proyecto.

Una vez definidas las calificaciones por consenso general, se suman totales por filas y por columnas (como se observa en la tabla 4), con el fin de observar las necesidades de la empresa o necesidades de los clientes con mayor puntaje total.

Las necesidades con mayores puntajes totales (subrayadas en rojo en la tabla 4), son las que se tuvieron en cuenta para desarrollar la política de calidad de Multifiltros Ltda, pues como se dijo anteriormente, la política debe poseer elementos que guíen la operación de la empresa hacia el beneficio propio y de sus clientes.

Una vez extraídas las necesidades más relevantes según la matriz utilizada, la redacción de la política de calidad se realizó en conjunto con el Gerente de la empresa, con el fin de que la política reflejara pensamientos de la alta dirección y que fuera aprobada sin ningún inconveniente.

Finalmente la política de calidad de Multifiltros Ltda se lee de la siguiente manera:

*“En **Multifiltros Ltda** estamos comprometidos en lograr la satisfacción permanente de nuestros clientes, garantizándoles un excelente servicio, con productos de alta calidad y con los mejores precios del mercado. Contamos con personal altamente calificado y enfocado hacia el mejoramiento continuo de nuestros procesos.”*

5.3 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

Para definir los objetivos de calidad, en primera instancia se realizó una matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), con el fin de obtener información que permitiera trazar objetivos de calidad acordes a la situación actual de la empresa.

Para obtener esta información se quiso involucrar a todos los empleados de la organización, que como se mencionó anteriormente, al trabajar por cierto tiempo en la empresa poseen experiencia, la cual es una fuente de información valiosa para este tipo de ejercicio.

Se realizó una reunión para explicar los conceptos de la matriz DOFA y dar algunos ejemplos para ilustrar como se debía llenar el formato (Ver Anexo B) que se había diseñado. El formato fue entregado a todos los miembros de la organización y recogido al día siguiente.

A continuación se presenta la información recogida de la matriz DOFA:

DEBILIDADES

- Falta de puntualidad.

- Muy poca gente conoce el manejo del paquete contable.
- Software contable.
- Regular distribución y organización del tiempo.
- No se tiene manual de funciones para cada cargo.
- No se tienen establecidas políticas de crédito.
- Falta de capacitación del personal.
- Demora en entrega de pedidos.
- Falta de productos en inventario.
- Falta identificación de zonas de trabajo.
- Retraso en la facturación.
- Despacho de pedidos incompletos.
- Falta de conocimiento del inventario en tiempo real.

Conociendo las debilidades de la empresa, se pueden desarrollar acciones de mejora, que contribuya a eliminar las debilidades presentes.

OPORTUNIDADES

- Firma del TLC.
- Distribución exclusiva de Terpel.
- Mayor movilización de carga y flujo vehicular.
- Comunicación directa con el cliente.
- Mercado creciente.
- Participación en eventos.
- Fácil acceso a nuevos mercados.

Conociendo las oportunidades de la empresa, se pueden desarrollar acciones de aprovechamiento de estas oportunidades, que permitan crecer a la empresa.

FORTALEZAS

- Personal calificado y comprometido con la empresa.
- Reacción inmediata a solicitudes de los clientes.
- Comunicación directa con el cliente.
- Planificación y orden.
- Fidelidad de los proveedores
- Confianza de los clientes dada por los productos y los asesores comerciales.
- Liderazgo de la gerencia.
- Competitividad de precios.
- Eficiente gestión de cartera.
- Buena infraestructura física y vehículos transportadores.
- Experiencia en el mercado.
- Buen ambiente laboral.
- Buen servicio al cliente.
- Amplio portafolio de productos.
- Buena imagen corporativa.

Conociendo las fortalezas de la empresa, se deben establecer mecanismos para mantenerlas y que sigan siendo un punto fuerte para la operación de la empresa.

AMENAZAS

- Entrada de filtros y Lubricantes por el TLC.
- Alza de precios por parte de los proveedores.
- Orden público.
- Fácil acceso de la competencia al mercado.

➤ Competitividad de los productos de la competencia.

➤ Fallas en los productos de los proveedores.

Conociendo las amenazas, se pueden desarrollar acciones de previsión, para cuando estas amenazas se hagan efectivas se mitigue el impacto que pueda sufrir la empresa.

De esta matriz DOFA, se pueden extraer los objetivos de calidad, pues las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas son una fuente valiosa de donde se pueden obtener objetivos y metas, ya sean objetivos para mejorar y eliminar las debilidades, objetivos para aprovechar las oportunidades, objetivos para mantener las fortalezas u objetivos para disminuir las amenazas.

Finalmente se diseñaron y desarrollaron cinco (5) objetivos de calidad, que representan los aspectos más importantes encontrados en la matriz DOFA. Asimismo es importante establecer un mecanismo de seguimiento de estos objetivos, pues no tendría ningún sentido establecer objetivos y metas sin tener claro en que nivel se encuentran en un momento dado y sin saber si se está cumpliendo lo que se ha propuesto, por lo cual se desarrollaron unos indicadores de seguimiento a estos objetivos de calidad, los cuales se presentan en la tabla 5.

5.4 PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para definir los procesos del sistema de gestión de calidad se busco que dentro de los mismos existieran actividades similares para así poder agruparlos dentro de un solo proceso. Para esto se procedió a analizar los procesos de cada una de las áreas de la empresa como son:

1. Gerencia.
2. Contabilidad.
3. Cartera.
4. Bodega.
5. Ventas.

Tabla 5. Objetivos de calidad de Multifiltros Ltda.

MULTIFILTROS LTDA						
OBJETIVOS DE CALIDAD						
No.	OBJETIVO	NOMBRE INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	FUENTE	METAS	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
1	Mejorar los procesos a través de la implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2000	Avance de implementación del SGC	% de avance de implementación del SGC	Formato de seguimiento de COLMANT CONSULTING LTDA	100% de la implementación del SGC	Mensual
2	Mejorar la oportunidad de entrega de los pedidos a nuestros clientes	Rapidez en la entrega	$(\sum \text{puntaje de pregunta 3 de evaluación de satisfacción del cliente} / \# \text{ de evaluaciones de satisfacción del cliente realizadas})$	Pregunta 3, evaluación de satisfacción del cliente	95% (1 día, Área Metropolitana de Bucaramanga), 70% (Fuera del área metropolitana))	Mensual
		Pedidos Completos	$(\sum \text{puntaje de pregunta 4 de evaluación de satisfacción del cliente} / \# \text{ de evaluaciones de satisfacción del cliente realizadas})$	Pregunta 4, evaluación de satisfacción del cliente	95%	Mensual
3	Capacitar integralmente al personal de la empresa	Cumplimiento de Plan de Formación	(Acciones de formación realizadas / Acciones de formación planeadas)*100	Plan de capacitación y formación	100%	Semestral
4	Aumentar el nivel de ventas de la organización	Cumplimiento de metas de ventas propuestas	(Ventas por asesor / Ventas por asesor Presupuestada)*100	Sistema contable Timax	100%	Mensual
5	Mejorar la satisfacción de nuestros clientes	Satisfacción de cliente	$(\sum \text{puntaje de evaluación de satisfacción del cliente} / \# \text{ de evaluaciones de satisfacción del cliente realizadas})$	Evaluación de satisfacción del cliente	95%	Mensual

Fuente: Autor del proyecto.

En un comienzo estas áreas proporcionaron una guía para definir los procesos del sistema de gestión de la calidad, sin embargo, al realizar un análisis mas detallado, se observó que estas áreas no reflejan la totalidad de actividades y procesos presentes en la empresa, ya que puede existir un solo responsable para varios de los procesos, como ocurre en el caso del Gerente.

Por lo tanto, haciendo un análisis detallado acerca de las actividades que se realizan en el curso de toda la operación de la empresa, se definieron siete (7) procesos para el sistema de gestión de calidad en Multifiltros Ltda.:

1. Gestión de la Dirección.
2. Gestión de Compras e Infraestructura.
3. Gestión de Ventas.
4. Gestión de Alistamiento y Despacho.
5. Gestión de Cartera y Contable.
6. Gestión de Personal.
7. Gestión de Calidad y Mejora.

Los procesos y su interacción se pueden observar mejor mediante el mapa de procesos de la empresa el cual se presenta en la figura 4.

5.4.1 PROCESO DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN

El proceso de Gestión de la Dirección consta de todas las actividades que tienen relación con el direccionamiento estratégico de la empresa, liderazgo y control a los demás procesos de la empresa. Incluye la supervisión al cumplimiento de los objetivos y metas propuestos, así como el seguimiento al sistema de gestión de la calidad mediante las revisiones por la dirección.

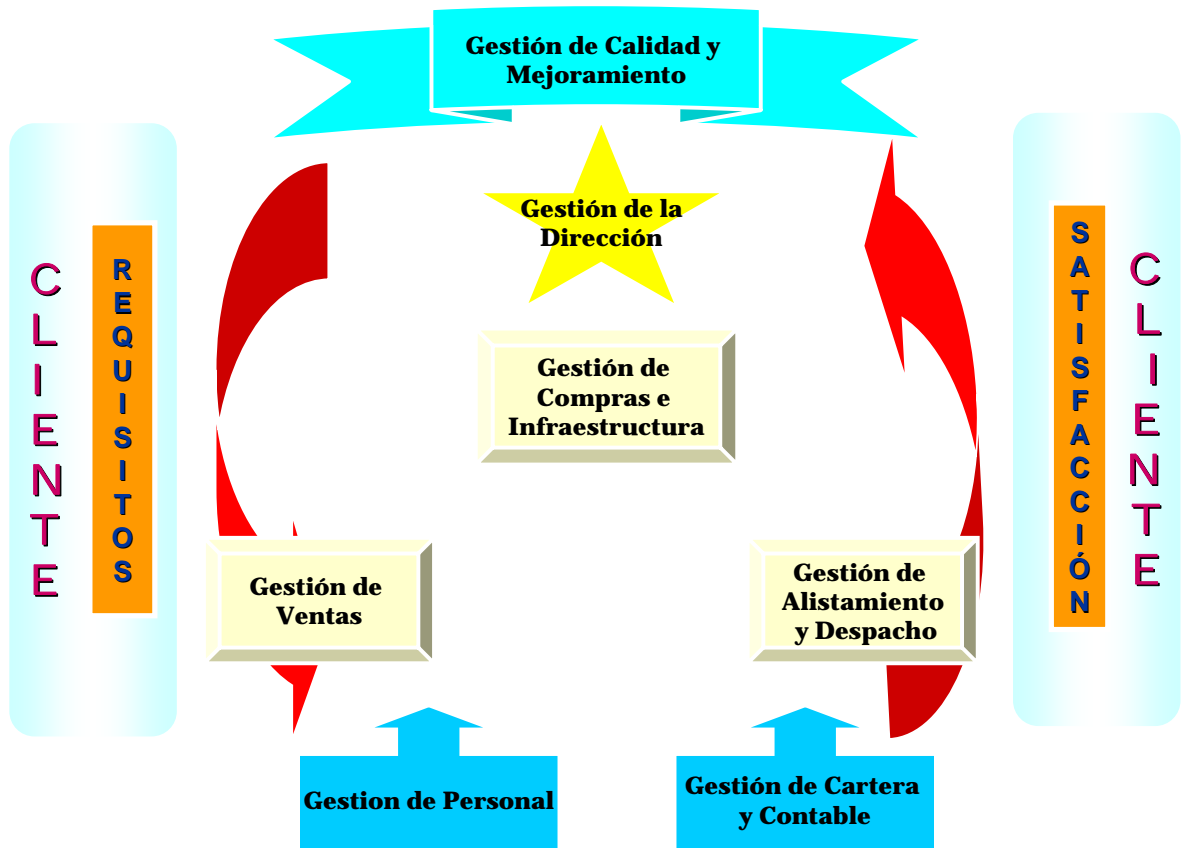
También incluye las responsabilidades que se le otorgan en la norma ISO 9001:2000 al Gerente por ser el Representante de la Dirección ante el sistema de gestión de la calidad.

Una vez se estableció este proceso, y por razones obvias, se definió que el responsable del proceso de Gestión de la Dirección es el Gerente de Multifiltros Ltda.

5.4.2 PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS E INFRAESTRUCTURA

Este proceso es uno de los más importantes dentro de la operación de la empresa por la naturaleza de su actividad, y del buen desempeño de este proceso depende un buen servicio al cliente y un buen aprovechamiento de los recursos invertidos en el inventario.

Figura 4. Mapa de procesos de Multifiltros Ltda.



Fuente: Autor del proyecto.

El proceso de gestión de compras e infraestructura tiene como actividad principal llevar a cabo el procedimiento de compras. Esta actividad se desarrolla en un principio cuando se detecta la necesidad de producto en bodega a causa de que hay faltantes en los pedidos o porque existe un nivel bajo de existencias, lo cual genera un sugerido de producto al encargado de realizar las compras (Gerente), quien de acuerdo a su experiencia en el mercado define las cantidades a pedir y diligencia la correspondiente orden de compra. Finalmente a la llegada de los productos comprados, en bodega se realiza la verificación de las cantidades pedidas, referencias pedidas y estado de la mercancía.

También como su nombre lo indica, en este proceso se incluyen actividades de mantenimiento de la infraestructura de la empresa, como lo son los espacios de trabajo y equipos de trabajo.

En este proceso participan el Gerente, el Coordinador de Bodega y la Coordinadora Contable, los cuales poseen diferentes responsabilidades dentro de las actividades que se desarrollan en el proceso de compras e infraestructura.

El responsable de ese proceso es el Gerente, por ser la persona quien realiza las actividades más importantes de este proceso, como lo son definir las cantidades a pedir y realizar el correspondiente pedido a los proveedores.

5.4.3 PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS

El proceso de gestión de ventas comprende todo lo relacionado con la comercialización de los productos. En este proceso están incluidas las actividades desde el momento en que se identifica a los clientes, se ofrecen los productos y se toma el pedido, hasta que el pedido es entregado a cartera para su aprobación.

En este proceso los actores principales son los asesores comerciales, los cuales son los encargados de la parte comercial de la empresa, por lo tanto, son los encargados de determinar y revisar los requisitos relacionados con el producto, elemento importante para la norma ISO 9001:2000.

También en este proceso es importante mencionar la asesoría técnica prestada a los clientes por parte de los asesores comerciales, pues son los integrantes de la organización que se encuentran en contacto permanente con los clientes, los cuales deben mantener actualizado su conocimiento sobre los productos, mantener permanentemente abiertos los canales de comunicación con sus clientes y construir una relación de fidelidad que se refleje en una relación a largo plazo del cliente con la empresa.

El responsable de este proceso es el Gerente ya que no existe un Coordinador de Ventas, y él es el encargado de direccionar el área comercial y establecer la estrategia comercial de la empresa.

5.4.4 PROCESO DE GESTIÓN DE ALISTAMIENTO Y DESPACHO

En este proceso se incluyen todas las actividades que se relacionan con el alistamiento de los pedidos y su despacho a los clientes. En este proceso se incluyen actividades como la búsqueda de los productos para cada pedido (picking), su empaque cuando es necesario, la facturación de los pedidos, la verificación de los productos para cada pedido, cargue de los camiones, definición de la ruta de distribución y la entrega final al cliente.

Este proceso presenta resultados secundarios que son importantes para otros procesos. Una salida son las necesidades de productos cuando los niveles son bajos o existen pendientes en los pedidos de los clientes. Los pendientes de los pedidos también son entradas para el proceso de ventas, de los cuales son informados los asesores comerciales para que se reporte ante el cliente la causa de los faltantes.

Los participantes de este proceso son el Coordinador de Bodega, Auxiliar de Facturación, Auxiliares de Bodega y los Auxiliares de Bodega – Conductor.

Por ser el responsable de coordinar toda la operación en la bodega, se estableció que el responsable del proceso Gestión de Alistamiento y Despacho sería el Coordinador de Bodega.

5.4.5 PROCESO DE GESTIÓN DE CARTERA Y CONTABLE

En este proceso se unificaron las actividades del área contable y del área de cartera.

En lo relacionado al área de cartera, este proceso comprende actividades como la aprobación de los pedidos a crédito entregados por los asesores comerciales, remitir los pedidos aprobados a bodega para que se realice el despacho, recibir los cobros realizados por los asesores comerciales, dar de baja las facturas que se han cancelado y hacer seguimiento a los clientes críticos en cartera. El seguimiento a los clientes críticos implica que el Coordinador de Cartera o el Auxiliar de Cartera hablen directamente con el cliente para presionar el cobro, y que este adquiera compromisos de pago con la empresa para que así se apruebe el despacho de mercancía.

En relación al área contable, este proceso comprende todas las actividades relacionadas con la contabilidad de la empresa, ya sean actividades definidas e impuestas por la misma empresa o actividades que sean de obligatorio cumplimiento, establecidas por el estado colombiano. Entre otras actividades se encuentran la actualización de la información del software contable, realizar los soportes contables, realización de balances generales, estados de resultados, declaración de retención en la fuente y la declaración de IVA.

Los participantes de este proceso son el Coordinador de Cartera, Auxiliar de Cartera y el Coordinador Contable.

Este proceso se encuentra más enfocado hacia el área de cartera, por ser un área muy importante para la operación de la empresa, por lo tanto se definió como responsable de este proceso al Coordinador de Cartera.

5.4.6 PROCESO DE GESTIÓN DE PERSONAL

En este proceso se incluyen actividades relacionadas con el manejo del talento humano de la empresa. Estas actividades se encuentran orientadas hacia la satisfacción de necesidades de personal competente para la organización.

Por esta razón dentro de este proceso se encuentra la determinación y ajuste de la estructura organizacional mediante la definición del organigrama y de las

funciones de cada cargo, a partir de esto la determinación de las competencias necesarias para cada cargo de acuerdo a los requerimientos de la empresa (perfiles de cargo) y a partir de esta información la selección del personal adecuado, la identificación de necesidades de capacitación y el posterior desarrollo del plan de capacitación, y finalmente la evaluación del personal.

El único participante y por lo tanto el responsable de este proceso es el Gerente.

5.4.7 PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEJORA

El proceso de gestión de calidad y mejora incluye todas las actividades que están relacionadas con el mantenimiento del sistema de gestión de la calidad.

En este caso se presentan actividades como la actualización de los documentos cuando se requiera como lo estipula el procedimiento de elaboración y control de documentos y el procedimiento de control de registros, vigilar que se cumplan los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2000 y las impuestas por la empresa, planear los comités de calidad y hacer el seguimiento a las disposiciones tomadas, planear y llevar a cabo las auditorias internas, planear junto con el Gerente las revisiones por la dirección y hacer seguimiento a las acciones correctivas y preventivas abiertas.

En este caso el responsable directo de este proceso es el Coordinador de Calidad de Multifiltros Ltda.

5.5 DISEÑO DE INDICADORES DE PROCESOS DE GESTIÓN DE CALIDAD

Los indicadores de gestión de los procesos del sistema de gestión de calidad son una herramienta útil para hacer el seguimiento a los procesos y conocer su comportamiento en un momento dado. Además de que la medición de los procesos es un requisito de la norma ISO 9001:2000, los indicadores de gestión permiten visualizar de una manera práctica el desempeño de un proceso y se convierten en una fuente de acciones de mejora para la empresa.

Cada indicador de gestión en Multifiltros Ltda, tienen un responsable de su seguimiento, es decir para cada indicador hay una persona encargada de calcularlo. Esta responsabilidad fue asignada dependiendo de las facilidades y capacidades que tiene cada persona en un cargo específico para llevar cada indicador, es decir, si posee herramientas a su disposición, si tiene la competencia necesaria para hacer este seguimiento y si posee la información requerida por cada indicador para su cálculo.

Inicialmente se observaron los diferentes procesos que se definieron en Multifiltros Ltda, para poder identificar elementos en cada uno, que al ser medidos y hacerles un seguimiento, reflejaran de una manera general su desempeño. Para la

identificación de estos elementos fue muy importante la colaboración de los responsables de cada proceso, pues gracias a su experiencia en el cargo lograron identificar puntos críticos de cada proceso que merecían ser tomados en cuenta para su medición y control.

Así mismo, el Coordinador de Calidad diseñó indicadores por su propia cuenta, los cuales fueron discutidos junto con los responsables de los procesos, de tal manera que estos lo aprobaran como un buen indicador a tener en cuenta y que fuera útil para su proceso.

En total, en Multifiltros Ltda., se establecieron 12 indicadores de gestión, distribuidos entre los 7 procesos establecidos en la organización, los cuales se presenta en la tabla 6.

Se determino que el análisis de los indicadores de gestión de los procesos seria realizado en el comité de calidad por parte de todos sus participantes.

5.6 COMITÉ DE CALIDAD

El comité de calidad es una figura que se creó en Multifiltros Ltda., con el fin de que existiera un espacio formal para la socialización y discusión de las actividades y situaciones que se presenten en la empresa, y así exista una transferencia de conocimiento entre las diferentes áreas de la organización.

Se determino que los comités de calidad se realizarían los primeros días de cada mes, y en el participan el Gerente, el Coordinador de Cartera, el Coordinador Contables, Coordinador de Bodega y el Coordinador de Calidad.

El líder del comité de calidad es el Coordinador de Calidad, quien es el encargado de planear la reunión y comunicar a los participantes el día y la hora en que se llevará a cabo. También debe preparar el cronograma de la reunión y preparar la presentación de los indicadores a los presentes, por lo tanto debe recoger los indicadores ya desarrollados a los responsables de esta labor.

Las principales actividades que se llevan a cabo en el comité de calidad son:

- Presentación y análisis de los indicadores de gestión de los procesos.
- Presentación de temas por parte de los participantes del comité, para ser discutidos por los participantes.
- Determinación de acciones de mejora, en cuanto a los indicadores de gestión y los temas presentados a discusión.
- Aprobación y asignación de recursos para las acciones de mejora propuestas.

- Asignación de responsables a cargo de las acciones de mejora.
- Levantamiento del acta de la reunión.

Tabla 6: Indicadores de gestión de los procesos del sistema de gestión de calidad.

PROCESO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	RESPONSABLE
GESTIÓN DE PERSONAL	Evaluación de desempeño	% de empleados que obtienen un puntaje mayor al 80% en la evaluación de desempeño	(# de empleados con puntaje mayor al 80% en la evaluación de desempeño / # total de empleados) * 100	90%	Anual	Gerente
	Cumplimiento del Plan de Formación	% Cumplimiento del plan de formación	(Acciones de formación realizadas/Acciones de formación planeadas)*100	100%	Semestral	Gerente
GESTIÓN DE DIRECCIÓN	Seguimiento acciones de mejora en comités de calidad	% de acciones cerradas, dispuestas en los comités de calidad	(# de acciones cerradas / # de acciones tomadas) * 100	100%	Mensual	Gerente
GESTIÓN DE CARTERA Y CONTABLE	Cobros realizados	% de cobros realizados	(Cobros realizados / Total cartera)*100	100%	Mensual	Coordinador de Cartera / Auxiliar de Cartera
	Rotación de cartera por asesor comercial	Días	120 días / (Ventas Totales por Asesor de 4 meses / Cartera Promedio por Asesor de 4 meses)	45 días (Fuera de B/manga) 35 días (B/manga) 45 días (Asesor Comercial Industria)	Mensual	Coordinador de Cartera / Auxiliar de Cartera
	Rotación de cartera total	Días	120 días / (Ventas Totales de 4 meses / Cartera Promedio de 4 meses)	40 días	Mensual	Coordinador de Cartera / Auxiliar de Cartera
	Participación en Cartera	% de cartera por asesor de la cartera total	(Cartera por asesor / Cartera Total)* 100	No aplica	Mensual	Coordinador de Cartera / Auxiliar de Cartera
COMPRAS E INFRAESTRUCTURA	Pedidos Completos	% promedio del pedido del cliente, que fue entregado	(Σ puntaje de pregunta 4 de evaluación de satisfacción del cliente / # de evaluaciones de satisfacción del cliente realizadas)	95%	Mensual	Gerente

GESTIÓN DE VENTAS	Ventas por asesor	% de cumplimiento de la meta por asesor	$(\text{Ventas por asesor} / \text{Ventas por asesor Presupuestada}) * 100$	100%	Mensual	Asesor Comercial
	Participación por asesor en ventas totales	% de ventas por asesor de las ventas totales	$(\text{Ventas por asesor} / \text{Venta Total}) * 100$	No aplica	Mensual	Gerente
	Participación por asesor línea Terpel	% de ventas Terpel por asesor del total de ventas de Terpel	$(\text{Ventas de Terpel por asesor} / \text{Ventas Totales de Terpel}) * 100$	No aplica	Mensual	Gerente
	Participación por asesor línea Partmo	% de ventas de Partmo por asesor del total de ventas Partmo	$(\text{Ventas de Partmo por asesor} / \text{Ventas Totales de Partmo}) * 100$	No aplica	Mensual	Gerente
GESTIÓN DE ALISTAMIENTO Y DESPACHO	Rapidez en la entrega	% de cumplimiento respecto a la meta	$(\sum \text{puntaje de pregunta 3 de evaluación de satisfacción del cliente} / \# \text{ de evaluaciones de satisfacción del cliente realizadas})$	95% (1 día, Área Metropolitana de Bucaramanga), 70% (Fuera del área metropolitana)	Mensual	Coordinador de Bodega
GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEJORAMIENTO	Acciones Correctivas cumplidas	% de acciones correctivas cumplidas	$(\text{Acciones Correctivas cerradas} / \text{Total de acciones correctivas propuestas}) * 100$	100%	Semestral	Coordinador de Calidad
	Acciones Preventivas cumplidas	% de acciones preventivas cumplidas	$(\text{Acciones Preventivas cerradas} / \text{Total de acciones Preventivas propuestas}) * 100$	100%	Semestral	Coordinador de Calidad

Fuente: Autor del proyecto.

6. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

6.1 METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS

Una vez definidas la política de calidad y los objetivos de calidad, se comenzó la elaboración de los documentos del sistema de gestión de calidad, entre ellos los procedimientos documentados exigidos por la norma ISO 9001:2000, los procedimientos internos de la empresa que se decidan documentar, los formatos que se desprendan de estos procedimientos y demás documentación que se decida incluir dentro del sistema de gestión de calidad.

Para documentar los procedimientos que ya se realizaban en Multifiltros Ltda, la primera fase fue la observación de las actividades que se realizan en cada uno de los procedimientos, contando con la ayuda de los responsables de realizar estas actividades. La observación y la interacción con los responsables de las actividades permitieron comprender más a fondo el fin de cada procedimiento y los pasos a seguir que se presentan en cada uno de ellos.

Una vez se obtuvo este conocimiento, se analizó la forma en que se lleva a cabo los procedimientos, en busca de identificar elementos para mejorar y de estandarizar el procedimiento, de tal manera que siempre se realice de la misma manera y las responsabilidades estuvieran claras y definidas para cada uno de los participantes del procedimiento.

Al identificar elementos de mejora, estos eran discutidos con los responsables de tal manera que se encontrara un acuerdo que fuera en beneficio del procedimiento y de los responsables de las actividades.

Antes de comenzar con esta labor, es necesario definir una metodología para la elaboración y el control de los documentos y registros, para que los documentos y registros del S.G.C que se elaboren cumplan desde un principio las disposiciones exigidas por los numerales 4.2.3 y 4.2.4 (Control de documentos y Control de registros) de la norma ISO 9001:2000.

6.1.1 PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS

En Multifiltros Ltda., se creó el procedimiento de elaboración y control de documentos. En este procedimiento se definieron las guías o pautas necesarias para elaborar un documento que se incluirá dentro del sistema de gestión de calidad de la empresa y también define los elementos necesarios para el control del mismo.

El procedimiento de elaboración y control de documento (Ver Anexo C), de acuerdo a lo exigido en el numeral 4.2.3 de la norma ISO 9001:2000, de manera general define:

- Las actividades o pasos a seguir cuando se quiere elaborar un nuevo documento o modificar uno ya existente.
- La persona quien aprueba el documento para su posterior utilización.
- Un sistema de codificación de la documentación, que depende del tipo de documento que se elabore, por ejemplo, el procedimiento de elaboración y control de documentos tiene por código MUL-PR-001.
- Un sistema de control de cambios en los documentos, el cual proporciona el número de revisión (versión) del documento y la fecha en la que esta se realizó.
- Guías para la presentación de los documentos, como encabezado y pie de página.
- Pautas acerca del contenido de los documentos, dependiendo del tipo de documento.
- Establecimiento de un mecanismo de control de los documentos, como es el caso del listado maestro de documentos (MUL-FO-018) que establece la ubicación y versión actual de las copias controladas existentes en la organización (Ver Anexo D).
- Identificación y control de los documentos de origen externo, tal como se hace en el listado maestro de documentos externos (MUL-FO-054, ver anexo E).

Dentro de este procedimiento, se define la estructura documental de Multifiltros Ltda. (figura 5), en donde:

NIVEL I: Política de calidad, objetivos y manuales del sistema de gestión de la calidad.

Definen los lineamientos para el desarrollo de las actividades de Multifiltros Ltda, que inciden sobre el desempeño en calidad, haciendo referencia a la estructura organizacional, los procesos y procedimientos.

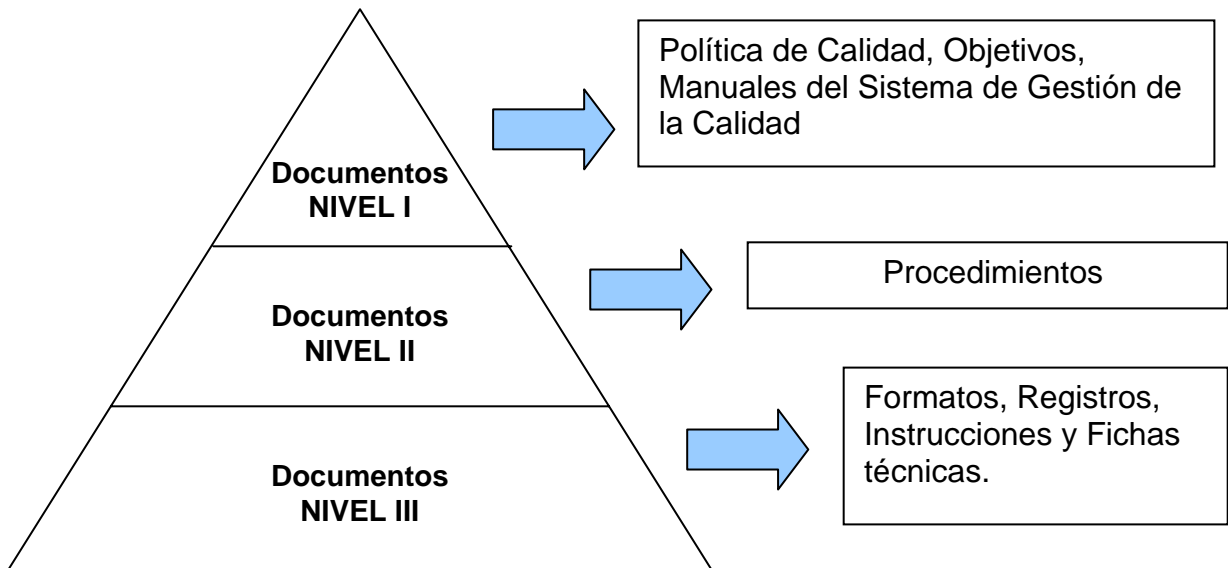
NIVEL II: Procedimientos

Estandarizan la ejecución de un proceso o tarea. Los procedimientos están diseñados para fines operativos o de aseguramiento.

NIVEL III: Registros

Dan la evidencia de actividades desempeñadas o los resultados obtenidos. En este nivel también se consideran las instrucciones de trabajo y fichas técnicas utilizadas en la empresa.

Figura 5: Estructura Documental de Multifiltros Ltda.



Fuente: Autor del proyecto.

6.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS

El procedimiento de control de registros se encuentra muy ligado al descrito en el numeral anterior, ya que cuando se requiera elaborar un formato debe ser bajo lo estipulado en el procedimiento de elaboración y control de documentos, pero al ser utilizado el formato para llevar un registro, estos deben cumplir las condiciones descritas para los registros del sistema de gestión de la calidad.

De acuerdo al numeral 4.2.4 (control de registros) de la norma ISO 9001:2000, el procedimiento de control de registros (MUL-PR-004, Ver Anexo F) de Multifiltros Ltda., de una manera general presenta:

- › El formato de control de registros (MUL-FO-025), en donde se define el responsable de la custodia, la ubicación, la forma de recuperación, el tiempo de retención y la disposición final de los registros del sistema de gestión de calidad.

6.2 DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Una vez establecido el procedimiento de elaboración y control de documentos, los demás documentos del S.G.C se empezarán a elaborar con una metodología determinada.

En Multifiltros Ltda. se elaboraron trece (13) procedimientos documentados, incluyendo los obligatorios exigidos por la normas ISO 9001:2000. Con estos procedimientos documentados se buscó estandarizar las actividades que se realizan en la empresa y a su vez, que a través de ellos la empresa cumpliera con requisitos exigidos por la norma.

A cada uno de los procesos que se determinaron en el sistema de gestión de calidad, se le ha elaborado una caracterización, en donde se presentan las actividades representativas de cada uno de los procesos, y en donde, de igual manera, se puede apreciar la interacción de cada proceso con los demás.

♦ **Proceso de gestión de la dirección**

En este proceso se elaboró el procedimiento de revisión por la dirección (MUL-PR-006), con el fin de establecer la metodología para realizar la revisión por la dirección exigida por la norma ISO 9001:2000.

En este procedimiento se establecen los participantes para la revisión por la dirección, los elementos que se deben presentar en ella y los resultados que se deben dar. Como evidencia de esta revisión, se elaboró el formato de acta de revisión por la dirección (MUL-FO-039), con el fin de establecer un registro sobre el análisis de los indicadores de gestión, revisión de la política de calidad, la revisión de los objetivos de calidad, las acciones de mejora propuestas, los responsables y los recursos necesarios para llevarlas a cabo.

♦ **Proceso de ventas**

El proceso de gestión de ventas es uno de los más importantes de la empresa, debido a la naturaleza de su operación. Al ser en este proceso donde la empresa tiene el contacto con sus clientes, cobra importancia a la luz de la norma ISO 9001:2000, la cual establece pautas y requisitos en relación al servicio que se le debe ofrecer al cliente, en búsqueda de su satisfacción. Entre los documentos generados para este proceso están:

- › El procedimiento de ventas (MUL-PR-009), en donde se establecen las actividades que se realizan en el momento de vender, entre ellas las actividades de determinación y revisión de los requisitos del producto. También se establecen los métodos de comunicación que la empresa utiliza para contactar sus clientes.
- › La evaluación de satisfacción del cliente (MUL-FO-007), con el fin de hacer el seguimiento de la satisfacción del cliente. En esta evaluación se miden aspectos del servicio, tales como la asesoría técnica y comercial prestada por la empresa, el portafolio de productos, la rapidez en la entrega, la calidad de las líneas de comunicación con la empresa y la disponibilidad de inventario.

- › Los asesores comerciales realizan su trabajo fuera de las instalaciones de la empresa, y no se poseía un control sobre las visitas que realizaban durante el día. Por esto se creó el registro diario de visitas (MUL-FO-006), en donde cada asesor comercial debe planificar las visitas que realizará en el día, deja una copia en la empresa y debe regresar el original con los sellos y firmas de los clientes que visitó.

- ◆ **Proceso de gestión de compras e infraestructura**

La norma ISO 9001:2000 posee varias alusiones a las compras que se realizan en una empresa, por eso los documentos desarrollados son:

- › El procedimiento de compras (MUL-PR-007), en donde se definen las actividades a seguir y los responsables de llevar a cabo las compras en Multifiltros Ltda.
- › Se elaboró el formato de orden de compra (MUL-FO-041), el cual es diligenciado y enviado a los proveedores cuando hay necesidades de producto. Este formato también es útil para realizar la verificación de los productos comprados una vez estos llegan a la empresa, la cual es realizada por el Coordinador de Bodega quien revisa las cantidades, referencias y el estado de los productos a su llegada.
- › Para cumplir con los requisitos del numeral 7.4.1 de la norma ISO 9001:2000, se creó el procedimiento de selección, evaluación y re-evaluación de proveedores (MUL-PR-008), en donde se establecen las generalidades, criterios y actividades para realizar la evaluación y selección.

Los criterios de selección fueron establecidos en conjunto con el Gerente de Multifiltros Ltda., buscando que los criterios midieran los aspectos que la empresa considera importantes para que una empresa sea proveedor.

- › Para recoger la información de los proveedores para realizar la evaluación, se elaboró el formato de inscripción de proveedores (MUL-FO-028), que es enviado a los proveedores para que estos los diligencien.
- › Se elaboró el formato evaluación de proveedores (MUL-FO-029), el cual es evidencia de la evaluación que se le hace a cada proveedor de la empresa.
- › Después de que un proveedor aprueba la evaluación, este es seleccionado e inscrito en el listado de proveedores (MUL-FO-031) de Multifiltros Ltda.

- › Para realizar la re-evaluación se hizo una diferenciación entre los proveedores de los productos que la empresa comercializa y los proveedores de servicios y productos de consumo.

Las re-evaluaciones son realizadas en los formatos de re-evaluación de proveedores de productos a comercializar (MUL-FO-030) y de re-evaluación de proveedores de servicios y productos de consumo (MUL-FO-034).

- › Se creó el formato de listado y plan de mantenimiento de equipos (MUL-FO-048), en donde se encuentra consignado el tipo de mantenimiento preventivo para los equipos de la empresa.
- › Para llevar el seguimiento al mantenimiento de los equipos, se desarrolló el formato de historia de mantenimiento de equipos (MUL-FO-053).

◆ **Proceso de gestión de alistamiento y despacho**

En el proceso de gestión de alistamiento y despacho se elaboraron los siguientes documentos:

- › El procedimiento de alistamiento y despacho (MUL-PR-005), en donde se describe las actividades desde que se recibe la orden de pedido aprobada por cartera hasta que se entrega el pedido al cliente.
- › Se creó un formato llamado informe de recorrido para entrega de productos (MUL-FO-001), el cual es diligenciado por los Auxiliares de Bodega – Conductor a su llegada a la empresa después del recorrido. En el se describe si hubo devoluciones de mercancías, si hubo quejas de los clientes y si se presentó algún problema con el camión repartidor.
- › Se adecuaron al sistema de gestión de calidad los formatos existente en la empresa, tales como: relación de despachos (MUL-FO-010), relación de despachos (transportadores externos) (MUL-FO-016), control de mercancía devuelta o no enviada (MUL-FO-011) y control de facturas enviadas en domicilios (MUL-FO-036).

◆ **Proceso de gestión de cartera y contable**

En este proceso, algunos de los documentos que se crearon y adecuaron son:

- › El procedimiento de cartera (MUL-PR-010), en donde se describen las generalidades de cartera y los pasos que se siguen en la aprobación de las órdenes de pedido a crédito.

- › Algunos formatos contables fueron adecuados al sistema de gestión de la calidad, tales como: planilla de caja menor (MUL-FO-009), planilla de caja general (MUL-FO-019), gastos de viaje (MUL-FO-032), relación caja diaria mostrador (MUL-FO-005).
- › Se diseñó e implementó el formato de relación de cobros diarios (MUL-FO-004), en el cual los asesores comerciales relacionan los cobros que hicieron en el día junto con las consignaciones realizadas en las cuentas bancarias de la empresa.

◆ **Proceso de gestión de personal**

- › Se elaboró el procedimiento de selección, contratación e inducción del personal (MUL-PR-002), principalmente con el fin de tener un procedimiento estandarizado para la selección del personal, teniendo en cuenta los perfiles de cargo desarrollados en la empresa.
- › Dentro del procedimiento mencionado anteriormente se crearon los formatos de selección de personal (MUL-FO-022) y de inducción al personal (MUL-FO-023).
- › Se elaboró el procedimiento de Capacitación y Formación del Personal (MUL-PR-003), en donde se busca que la empresa adquiriera la cultura de identificar las necesidades de formación y capacitación, y las plasme en un plan de capacitaciones a ser ejecutadas.
- › Para dar cumplimiento al procedimiento anterior, se creó el formato Plan de Capacitación y Formación (MUL-FO-024), en donde se consigna el plan de capacitaciones que la empresa elabora para sus empleados.
- › Se elaboró una herramienta para medir el desempeño de los empleados. Para esto se creó la figura de la evaluación de desempeño. Se elaboraron tres (3) formatos diferentes de evaluación de desempeño: Evaluación de Desempeño Operativa (MUL-FO-049), Evaluación de Desempeño Administrativa (MUL-FO-050) y la Evaluación de Desempeño de Ventas (MUL-FO-051).
- › La empresa no tenía definido los perfiles necesarios para cada cargo de acuerdo a sus necesidades, así como tampoco poseía un documento escrito que plasmara las funciones de cada cargo dentro de la organización.

La importancia de definir los perfiles de cada cargo se presenta en el momento de la contratación de nuevo personal para la organización, el cual se busca que sea idóneo para el cargo que se va a ocupar y se posea la competencia para realizar las funciones asignadas. Para esto se define el nivel de educación, la

formación, las habilidades y la experiencia necesaria requerida por cada cargo, de acuerdo a la naturaleza de sus funciones y responsabilidades.

Dentro del perfil de cada cargo, se instauró la figura de la equivalencia. La equivalencia permite que una persona pueda ocupar un cargo con el cual no cumple los requisitos de educación y formación. Para esto, se establece la equivalencia como un nivel de experiencia (medida en años) en cargos con funciones y responsabilidades afines. Esta figura acude al hecho de que una persona con experiencia suficiente en una labor específica, es competente para realizarla gracias a los conocimientos y habilidades que ha adquirido a través del desarrollo de sus actividades.

En Multifiltros Ltda, se creó un Manual de Funciones con el fin de consignar la información definida para los perfiles y funciones de cada cargo. El manual de funciones, contribuye en parte, a dar cumplimiento al numeral 6.2 (Recursos Humanos) y al numeral 5.5.1 (Responsabilidad y autoridad) de la norma ISO 9001:2000.

Con el fin de documentar las funciones de cada cargo, se pidió a todos los integrantes de la organización que describieran las actividades que realizaban diariamente. Estas actividades se agruparon y se definieron las funciones para cada uno de los cargos.

En el caso de los perfiles, se recogió la información acerca del perfil actual de las personas que ocupaban los cargos. Esta información fue confrontada con las necesidades de educación, formación, habilidades y experiencia requeridas, de acuerdo a la naturaleza de cada cargo, y así uno a uno se definieron los perfiles. Esta labor fue realizada en conjunto con el Gerente de la empresa, de tal manera que el pudiera plasmar su concepto de acuerdo a su experiencia y visión del futuro de la empresa.

Es importante resaltar que los perfiles fueron definidos pensando siempre en las responsabilidades, funciones y compromisos de cada cargo, y en busca de tener un personal calificado que impulse el crecimiento y desarrollo de la organización.

Se elaboró el manual de funciones de la empresa, que contiene el perfil y las funciones de cada cargo de la organización. Cada cargo posee su propio código y se encuentra relacionados en el listado maestro de documentos. Como ejemplo, se muestra el manual de funciones del Coordinador de Cartera (Anexo G). En el manual de funciones se encuentra:

- Manual de funciones Gerente (MUL-MF-001)
- Manual de funciones Subgerente (MUL-MF-002)

- Manual de funciones de Coordinador de Cartera (MUL-MF-004)
- Manual de funciones de Coordinador Contable (MUL-MF-005)
- Manual de funciones de Auxiliar de Cartera (MUL-MF-006)
- Manual de funciones de Auxiliar de Facturación (MUL-MF-007)
- Manual de funciones de Auxiliar Contable (MUL-MF-008)
- Manual de funciones de Auxiliar de Servicios Generales (MUL-MF-009)
- Manual de funciones de Asesor Comercial (MUL-MF-010)
- Manual de funciones de Asesor Comercial Industria (MUL-MF-011)
- Manual de funciones de Coordinador de Bodega (MUL-MF-012)
- Manual de funciones de Auxiliar de Bodega – Conductor (MUL-MF-013)
- Manual de funciones de Auxiliar de Bodega (MUL-MF-014)
- Manual de funciones de Coordinador de Calidad (MUL-MF-015)

♦ **Proceso de gestión de calidad y mejora**

En este proceso se encuentran:

1. Procedimiento de elaboración y control de documentos (MUL-PR-001).
2. Procedimiento de control de registros (MUL-PR-004).
3. Procedimiento de control de producto no conforme (MUL-PR-011), uno de los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2000, y que habla de los pasos a seguir cuando se identifica un producto no conforme.
4. Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (MUL-PR-012), en donde se describen los pasos para levantar acciones correctivas y preventivas.
5. Procedimiento de auditorías internas (MUL-PR-013), en donde se presentan las pautas para llevar a cabo la planeación y ejecución de las auditorías internas en la empresa.
6. En el proceso de gestión de calidad y mejora se elaboraron los siguientes formatos:
 - Listado maestro de formatos (MUL-FO-017)
 - Listado maestro de documentos (MUL-FO-018)
 - Caracterización de procesos (MUL-FO-020)
 - Control de registros (MUL-FO-025)
 - Acciones correctivas y preventivas (MUL-FO-040)
 - Plan de auditoría (MUL-FO-042)
 - Listado de producto no conforme (MUL-FO-043)
 - Planificación del S.G.C (MUL-FO-044)

- Lista de verificación de auditoria (MUL-FO-045)
- Programa de auditoria (MUL-FO-046)
- Reporte de auditorias (MUL-FO-047)
- Listado maestro de documentos externos (MUL-FO-054)

6.3 MANUAL DE CALIDAD

En el manual de calidad que se elaboró en Multifiltros Ltda. (Ver anexo H), se buscó principalmente describir la forma en que se están cumpliendo los requisitos de la norma, como mecanismo de control y verificación del cumplimiento total de los numerales la norma ISO 9001:2000. De acuerdo a lo anterior, cada numeral presenta descritas las herramientas, métodos, procedimientos, metodologías o actividades que se realizan en la empresa, y que se presentan como prueba de su cumplimiento.

Los primeros 3 capítulos o numerales del manual de calidad, hacen referencia a generalidades y directrices de la empresa.

El primer numeral presenta generalidades de Multifiltros Ltda, en donde se hace una breve descripción de la empresa, la misión, visión y el organigrama organizacional. Esto con el fin de presentar la empresa al lector y permitir una panorámica general de la empresa antes de adentrarse al conocimiento del sistema de gestión de calidad.

En el segundo numeral del manual de calidad se presenta generalidades de sistema de gestión de calidad, es decir, elementos básicos y particulares del sistema de gestión de calidad de Multifiltros Ltda. Se describe la política de calidad, los objetivos de calidad, el mapa de procesos, el alcance del S.G.C y sus exclusiones.

El tercer numeral presenta compromisos adquiridos por el Gerente de Multifiltros Ltda con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad y como representante de la dirección de acuerdo a lo estipulado por el numeral 5.5.2 de la norma ISO 9001:2000.

A partir del capítulo o numeral 4, el manual de calidad posee los mismos numerales de la norma ISO 9001:2000, y como se mencionó anteriormente, se describe como la empresa da cumplimiento a cada numeral.

7. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Simultáneamente al desarrollo del sistema de gestión de calidad se iba llevando a cabo la implementación del mismo en la organización.

A medida que se desarrollaban los documentos, registros y actividades del sistema de gestión de calidad con el fin de cumplir con las exigencias de cada uno de los numerales de la norma ISO 9001:2000, se iba llevando a cabo la comunicación a los responsables y su implementación por medio de los mismos.

Los documentos, registros y actividades antes mencionadas, fueron desarrollados en conjunto con los responsables e implicados de su uso y aplicación, con el fin de que se adaptarán tanto a los requisitos de la norma como a las necesidades específicas de cada cargo.

7.1 COMUNICACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE LAS DIRECTRICES DEL S.G.C.

Es importante que toda la organización conozca y comprenda las bases en las cuales se fundamenta el sistema de gestión de calidad de la organización, pues esto los hará comprender el fin último del sistema y los motivos por el cual la empresa desarrolla e implementa nuevos elementos dentro de las actividades diarias de su operación. Una vez se ha comprendido y se tienen claras las metas que quiere alcanzar la organización con el sistema de gestión de la calidad se puede decir que es más fácil aceptar los cambios que se plantean, todo en busca del beneficio para la empresa.

En Multifiltros Ltda. se buscó que todo el personal se interesara y se integrará al S.G.C mediante el conocimiento y la comprensión de la política de calidad, los objetivos de calidad y el mapa de procesos. Adicionalmente se plantearon elementos complementarios tales como la misión, visión y la comprensión de las caracterizaciones de cada proceso, como método de interiorización del enfoque por procesos.

La comunicación de los elementos mencionados anteriormente se realizó principalmente mediante reuniones y capacitaciones programadas a todo el personal, dado que son temas de interés general. También esta comunicación fue complementada mediante folletos y publicaciones en las carteleras de la empresa.

Dentro de la socialización de la política de calidad se hizo énfasis en dos temas fundamentales para la norma ISO 9001:2000, y que toda empresa debe mantener presente: el enfoque al cliente que deben tener todos los niveles de la organización en la búsqueda de su satisfacción y la mejora continua en todos los

aspectos que finalmente debe verse reflejado en una mayor satisfacción del cliente.

Los objetivos de calidad fueron socializados de acuerdo al nivel en que deben estar difundidos según la estructura organizacional de la empresa. Para esto los responsables de mantener estos objetivos de calidad deben conocerlos a fondo mientras que la parte operativa debe conocer los objetivos que apuntan directamente a su trabajo, para que así todo el personal conozca cuales son los objetivos que se ha trazado la empresa.

La norma ISO 9001:2000 habla de un sistema de gestión de la calidad basado en el enfoque por procesos. Por este motivo es importante dar a conocer este enfoque a toda la organización. En este caso, a todo el personal se le presentó el mapa de procesos, en el cual cada persona debía ubicar en cuales procesos se encontraba incluido, de acuerdo a las funciones establecidas para cada cargo. Para afianzar el enfoque por procesos, también se socializaron las caracterizaciones de cada proceso, con el fin de que se observara de una manera sencilla y clara la interacción de cada uno de los procesos con los demás.

Finalmente se difundió en toda la organización la misión y la visión. Esto se hizo con el fin de que todo el personal tenga claro cual es la actividad de la empresa y que es lo que quiere la alta dirección en el futuro. Estos elementos buscan crear un ambiente de equipo en la organización y un ideal por el cual trabajar hacia el futuro.

7.2 SOCIALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS EXIGIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2000.

Los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2000 son de vital importancia dentro del sistema de gestión de calidad, pues sobre ellos recaen conceptos, interiorización y registro de temas tales como el control documental, control del producto no conforme, auditorías internas y acciones correctivas y preventivas.

Al ser estos procedimientos de interés general para toda la empresa, muchas veces eran mezclados y continuamente recordados en capacitaciones y reuniones sobre otros temas diferentes, con el fin de impulsar el conocimiento, interiorización y aplicación de estos temas.

√ Procedimiento de elaboración y control de documentos (MUL-PR-001).

El primer procedimiento obligatorio en ser desarrollado fue el de elaboración y control de documentos (MUL-PR-001). Era necesario realizar inicialmente este procedimiento ya que este daría cumplimiento a los controles exigidos por el numeral 4.2.3 de la norma ISO 9001:2000, los cuales a su vez se irían

implementando en toda la documentación del S.G.C que sería adaptada y desarrollada a partir de ese momento.

Este procedimiento fue socializado a todo el personal con el fin de que todos conocieran cual sería el procedimiento que se debía llevar a cabo para la creación y modificación de la documentación del S.G.C y a su vez conocieran cual era su relación con la norma ISO 9001:2000.

A partir de este momento todos los procedimientos y formatos a medida que se iban creando o adaptando se registraban con su código, número de revisión y fecha de revisión. Toda la documentación era revisada junto con las personas relacionadas con la misma, antes de asignarles el código y la primera revisión. Una vez ya repartidos los documentos si era necesario hacer un cambio, se seguía el procedimiento previsto para estos casos. Como prueba del control documental realizado, en el listado maestro de documentos (Anexo D) y en el listado maestro de formatos (Anexo I) se puede observar el estado de las revisiones de los documentos del S.G.C.

√ **Procedimiento de control de registros (MUL-PR-004)**

El procedimiento de control de registros fue socializado a toda la organización haciendo énfasis en la importancia que tienen los registros dentro de la operación de una organización, al ser soporte de las actividades que se realizan e información vital para la empresa. También se hizo alusión a los elementos exigidos por la norma ISO 9001:2000 tales como la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros, y de cómo mediante el formato de “control de registros” (MUL-FO-025) se cumple con tales requisitos.

Una vez se dio a conocer este procedimiento se comenzó con la implementación del formato de “control de registros” (MUL-FO-025).

Un primer paso fue la identificación de los archivadores y gavetas existentes en la empresa con el fin de poder determinar una ubicación para cada registro.

Posteriormente, a cada registro que se encontraba dentro del S.G.C se le definió un responsable de custodiarlo o protegerlo, el cual a su vez definió donde los iba a almacenar (en cual archivador identificado), como se llevaba a cabo la recuperación (Mediante la codificación, alfabéticamente, etc), el tiempo de retención y la disposición final de los mismos.

El tiempo de retención se encuentra dividido en dos partes, en el tiempo de retención para archivo en gestión y el inactivo. El archivo en gestión es el que permanece disponible en los puestos de trabajo y tiene un periodo de tiempo determinado, el cual muchas veces está determinado por el espacio físico

existente para el almacenamiento en los archivadores o gavetas. Finalmente el archivo inactivo es el que se encuentra en el “Archivo” de la empresa en donde se almacenan los registros por cierto tiempo definido, de tal manera que se pueda mantener un historial suficiente de cada registro. Los tiempos definidos para el archivo en gestión e inactivo fueron definidos junto con el responsable de la protección, de acuerdo a la información que posee cada registro y a la importancia de la misma para la empresa.

La disposición final es el destino final que tiene cada registro cuando ha pasado el tiempo de retención de archivo en gestión e inactivo. En Multifiltros Ltda. los registros que ya no se necesitan archivar son quemados o utilizados como papel borrador.

Como muestra de la implementación del control de registros (MUL-FO-025), se puede observar en el Anexo J.

√ **Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (MUL-PR-012).**

El conocimiento, la interiorización de conceptos y del procedimiento relacionado con las acciones correctivas y preventivas es muy importante dentro del S.G.C, pues este procedimiento es la evidencia que tiene la organización de su mejoramiento continuo, y además, a partir de la norma ISO 9001:2000, éste aporta elementos para que la solución de no conformidades encontradas en la organización sea definitiva.

En las reuniones y capacitaciones sobre el procedimiento de acciones correctivas se hizo gran énfasis en la comprensión de conceptos claves tales como: no conformidad, acción correctiva, acción preventiva, corrección, causa raíz y análisis de causas. Esto con el fin de crear un ambiente propicio para la comprensión del procedimiento y de lo que se quiere lograr con el mismo.

Un tema muy repetitivo y que fue considerado esencial, era dejar en claro a toda la empresa que la acción correctiva y preventiva busca eliminar la causa raíz de una no conformidad, de tal manera que se comprendiera que la única manera de mejorar y de provocar ese mejoramiento continuo plasmado en la política de calidad, era eliminar permanentemente las no conformidades encontradas.

Una vez socializado el procedimiento, el siguiente paso fue concientizar a todo el personal de que muchas veces las acciones correctivas y preventivas se realizan constantemente e inconscientemente, pero que de ese momento en adelante estas acciones realizadas deberían estar soportadas por un registro (formato de acciones correctivas y preventivas, MUL-FO-040) en el cual debe quedar registrado el procesos de análisis para encontrar la acción a tomar que elimine permanentemente la no conformidad encontrada. Esto requirió un trabajo cercano con los coordinadores y el gerente, pues al no estar acostumbrados a registrar las

acciones correctivas y preventivas tomadas no se hacia el registro, por lo tanto esto requirió un seguimiento cercano a sus actividades y discusiones diarias con el fin de identificar las acciones correctivas y preventivas tomadas y que ellos mismos realizaran el registro de las mismas.

La situación anterior fue evolucionando hasta el punto en que los coordinadores y el gerente se acercaban al coordinador de calidad para consultar sobre si se debía abrir una acción correctiva o preventiva en una situación en particular.

En la tabla 7, se presenta el número de acciones correctivas y preventivas tomadas hasta el momento de la auditoria de certificación.

Tabla 7. Numero de acciones correctivas y preventivas desarrolladas.

PROCESO	ACCIONES CORRECTIVAS	ACCIONES PREVENTIVAS
Gestión de la Dirección	2	-----
Gestión de Ventas	3	2
Gestión de Compras e Infraestructura	2	1
Gestión de Alistamiento y Despacho	5	-----
Gestión de Cartera y Contable	3	2
Gestión de Personal	-----	-----
Gestión de Calidad y Mejora	-----	-----
TOTAL	15	5

Fuente: Autor del proyecto.

√ **Procedimiento de control de producto no conforme (MUL-PR-011).**

Al ser Multifiltros Ltda. una comercializadora de productos, el procedimiento de control de producto no conforme cobra vital importancia para evitar que producto que no se encuentra en condiciones de ser entregado al cliente, llegue a sus manos.

La implementación de este procedimiento requirió de la sensibilización del personal que se encuentra en contacto directo con los productos, en labores de manejo del inventario tales como descargue, almacenamiento, alistamiento de pedidos, cargue y entrega al cliente. En este caso la socialización de conceptos y

del procedimiento estuvo dirigida al Coordinador de Bodega y a los Auxiliares de Bodega.

Inicialmente se definió que es producto no conforme en el caso de Multifiltros Ltda., para que se pueda identificar claramente. En este caso producto no conforme son filtros abollados, envases rotos, tambores abollados y producto que no sea apto para su uso.

Una vez definido que constituye producto no conforme se invitó a que los auxiliares de bodega y el coordinador de bodega estuvieran en constante vigilancia de todos los productos que se encuentran en la bodega, con el fin de identificar el producto no conforme y poder aislarlo, y así evitar que estos lleguen a manos de los clientes.

En este caso también fue importante que el personal de bodega comprendiera que el propósito de todas estas actividades, tales como la identificación del producto no conforme y su aislamiento en el área de producto no conforme, es evitar una situación negativa ante el cliente, para que este mantenga una buena imagen de la empresa y que al contrario esta imagen sea cada vez más positiva.

El procedimiento de control de producto no conforme fue comprendido fácilmente por el coordinador de bodega y los auxiliares de bodega, por lo que llevo a que su implementación fuera rápida y sin contratiempos. En la tabla 8, se presenta un resumen de los productos no conformes hallados hasta el día de la auditoria de certificación, los cuales la gran mayoría se encontraban almacenados desde hace más de 1 año en la bodega.

√ **Procedimiento de Auditoria Interna (MUL-PR-013)**

Este es un procedimiento exclusivo para los auditores internos de la empresa. Aún así, se le explicó a todo el personal de organización los objetivos que se buscan con la realización de una auditoria interna, con el fin de que estos no se sintieran nerviosos y tensionados, y que la colaboración fuera total en el momento de la auditoria.

Los auditores internos fueron formados mediante un curso realizado por la empresa que realiza la asesoria de calidad, Colmant Consulting Ltda... El curso se llamó "Formación de auditores internos de calidad ISO 9001:2000", y tuvo una intensidad de 16 horas. En Multifiltros Ltda. asistieron y aprobaron este curso tres personas: Martha Rueda, coordinador contable; Claudia Bohórquez, coordinadora de Cartera; y Carlos Duarte, asesor comercial.

Con los auditores internos ya formados, se socializó el procedimiento de auditorias internas de Multifiltros Ltda. En este caso se revisaron los formatos que exigía el procedimiento y se le dio una especial atención a las listas de verificación (MUL-

FO-045), formato en el cual los auditores preparan los puntos a evaluar y registran los hallazgos. Era importante hacer énfasis en este punto, ya que los auditores internos solo habían tenido un contacto teórico con la norma ISO 9001:2000 y se hacia necesario orientarlos acerca de que puntos de la norma debían evaluar dependiendo del proceso que se les había otorgado, como hacer la entrevista, las preguntas, la observación y el registro de los hallazgos.

Tabla 8. Producto no conforme encontrado.

FECHA	CANTIDAD	PRODUCTO	DISPOSICIÓN FINAL
28/11/2006	1	A-97	Se dio de baja del inventario
28/11/2006	1	A-23	Se dio de baja del inventario
28/11/2006	2	A-4044	Se dio de baja del inventario
28/11/2006	1	BD-7154	Se reparó
28/11/2006	2	Filtro Gas 1541086501	Se devolvió al proveedor
30/11/2006	1	PM-2020	Se dio de baja del inventario
30/11/2006	1	AP-626	Se dio de baja del inventario
30/11/2006	1	AP-R18	Se dio de baja del inventario
30/11/2006	1	PM-75-2	Se dio de baja del inventario
30/11/2006	1	Filtro Gas 894483650	Se dio de baja del inventario
01/12/2006	1	PMX-50-1	Enviado al proveedor para ser reparado
07/12/2006	2	Pinta de aditivo rocket	Se dio de baja del inventario
28/12/2006	80	2T Especial sachet	Reposición con el proveedor
28/12/2006	2	Premium galón	Se dio de baja del inventario
05/01/2007	1	PA-1980FN	Devuelto al proveedor para análisis
08/03/2007	80	2T Especial sachet	Reposición con el proveedor

Fuente: Autor del proyecto.

En general todo lo relacionado con la aplicación del procedimiento de auditorias internas, será abiertamente desarrollado en el capítulo de evaluación del sistema de gestión de calidad.

7.3 IMPLEMENTACIÓN E INTERIORIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Las actividades que se realizaron durante la implementación del sistema de gestión de calidad fueron las siguientes:

- Se hizo entrega de una copia de la documentación del área relacionada con el sistema de gestión de calidad al personal, con el fin de que se realizara la lectura de la documentación (Política de Calidad, Norma Fundamental, Mapa de procesos, caracterización de procesos, procedimientos, manuales de funciones y formatos del área).
- Se realizaron reuniones con el fin de explicar la documentación a implementar.
- El Coordinador de Calidad realizó un continuo seguimiento a las áreas realizando visitas periódicas con el fin de aclarar dudas, detectando y resolviendo las fallas o dudas para garantizar que los procedimientos fueran estandarizados en gran parte.
- Se detectaron fallas y se realizaron correctivos y mejoras a los procesos realizados en cada una de las áreas e implementación de formatos.

Una vez realizada la socialización, se esperaba que los responsables de realizar las actividades y demás instrucciones establecidas las cumplieran. Esto muchas veces no se dio en la organización, tornándose complicado la implementación de algunas actividades a las cuales el personal no se encontraba acostumbrado a realizar, y que a su manera de ver le agregaba más trabajo y ocasionaba una pérdida de tiempo. Estas dificultades serán descritas más adelante de acuerdo a cada proceso del S.G.C.

A continuación se presentan unos cuadros comparativos en los que se describe la situación encontrada antes y después del establecimiento del sistema de Gestión de la calidad, desde el punto de vista de cada uno de los procesos establecidos.

♦ **Proceso de gestión de la dirección**

La tabla 9 presenta el comparativo de la situación encontrada antes y después del sistema de gestión de calidad, en lo relativo al proceso de gestión de la dirección.

Durante la implementación del S.G.C se presentó por parte de la dirección la actitud acerca de que el sistema de gestión de la calidad era solo la figura del Coordinador de Calidad, quien era el encargado de diseñarlo, implementarlo y mantenerlo en su totalidad, y no que el sistema debía estar soportado por la organización en su totalidad. Esta actitud desde la dirección hacia difícil que se generara ese compromiso y responsabilidad hacia el S.G.C por parte del resto de la organización.

El Coordinador de Calidad tuvo que realizar una labor de persuasión y seguimiento con las personas que mas se hizo evidente la resistencia al cambio. Finalmente esta situación cambió radicalmente desde la auditoria interna realizada, ya que a partir de ésta el personal se dio cuenta que en las actividades

que realizan diariamente esta la responsabilidad de cumplir con las exigencias de la norma ISO 9001:2000 y muchos otros aceptaron el cambio como una alternativa positiva para la empresa.

Tabla 9. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de la dirección.

MULTIFILTROS LTDA	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN	
ANTES	DESPUES
Multifiltros Ltda no posee una visión clara acerca de la calidad que quiere ofrecer a todos sus clientes.	Se ha desarrollado una política de calidad, en donde Multifiltros Ltda ha identificado y establecido la calidad que quiere lograr y por la cual esta trabajando para mejorar. La empresa ha definido una visión sobre la cual trabajar.
El gerente no poseía herramientas estandarizadas para realizar un seguimiento a los principales procesos de la empresa.	Se desarrollaron e implementaron indicadores de gestión para cada uno de los procesos, con los cuales el gerente puede obtener los datos y mediciones necesarios para llevar un control a cada uno de los procesos.
Existe un pobre conocimiento acerca del desempeño general de todos los procesos, además de existir espacios casi nulos para la discusión en grupo de temas de importancia para la empresa.	Se desarrolló y oficializó la realización mensual del "comité de calidad", reunión en la cual se socializan los indicadores de gestión, se proponen acciones de mejora, se discuten y se les da solución a diferentes situaciones.
La dirección obtiene información del entorno y de sus clientes a partir de comentarios e informes dados por los asesores comerciales.	Existe un espacio en donde los responsables de proceso pueden exponer sus ideas y aportar ideas para el desarrollo de la organización. La dirección obtiene información del entorno y de sus clientes a partir de los asesores comerciales, la medición de la satisfacción del cliente, las encuestas para la evaluación de la satisfacción del cliente, las sugerencias dadas por los clientes en las encuestas y los registros de quejas y reclamos, todos compartidos y analizados en el comité de calidad.

Fuente: Autor del proyecto.

En los comienzos del comité de calidad en la empresa, se hacía difícil lograr que este se realizara los primeros días de cada mes, con el fin de analizar los indicadores y tomar medidas oportunamente. Esto ocurría porque los responsables de los procesos no se hacían responsables de tener oportunamente sus indicadores de gestión, logrando que algunas veces el comité de calidad se realizara después de la mitad del mes. Esta situación mejoro a raíz de que la gerencia vio la importancia y la utilidad al comité de calidad, y comenzó a exigir indicadores de ventas y de cartera a principio de cada mes, logrando que se estableciera la costumbre de tener los indicadores de gestión los primeros días del mes. También como una medida de presión, se programaron las fechas del comité de calidad para lo que resta del año y la programación fue publicada.

♦ **Proceso de gestión de ventas**

La tabla 10 presenta el comparativo de la situación encontrada antes y después del sistema de gestión de calidad, en lo relativo al proceso de gestión de ventas.

En el proceso de Gestión de Ventas fue difícil lograr la revisión de los requisitos relacionados con el producto (numeral 7.2.2 de la norma ISO 9001:2000), ya que los asesores comerciales son los encargados de informar al cliente el estado de su pedido cuando le empresa no puede cumplir con la totalidad de las referencias pedidas y luego hacer el registro correspondiente en la orden de compra acerca de la respuesta del cliente sobre las referencias faltantes en el pedido. Lograr que esto se cumpliera requirió hacer un seguimiento constante a los pendientes en las ordenes de pedido para comprobar si se había o no informado al cliente.

Otra situación difícil que se presentó en el proceso de Gestión de Ventas tuvo que ver con la medición del nivel de satisfacción del cliente. En Multifiltros Ltda. esta medición se hace mediante el formato de Evaluación de Satisfacción del Cliente (MUL-FO-007), el cual los asesores comerciales aplican a los clientes. Fue difícil lograr que cada asesor comercial realizara mensualmente las 10 encuestas obligatorias con las cuales tenían que cumplir. Esto se torno en una situación difícil en la cual el gerente de Multifiltros Ltda. intervino en busca de que se cumpliera con la realización de las encuestas, lo cual no dio resultado. En los últimos meses finalmente la situación se soluciono al condicionar las comisiones de los vendedores a la realización de las encuestas.

Tabla 10. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de ventas.

MULTIFILTROS LTDA	
PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS	
ANTES	DESPUES
<p>No se conoce cual es la imagen de la empresa ante los clientes y que se puede hacer para mejorarla.</p>	<p>Se tiene una herramienta de medición de la satisfacción del cliente (Evaluación de Satisfacción del Cliente, MUL-FO-007), en donde los clientes evalúan los aspectos más importantes del servicio y dan sugerencias acerca de cómo mejorar. Esto permite identificar clientes que no están satisfechos con el servicio y hacerles un seguimiento puntual de la situación.</p>
<p>Cuando existen faltantes en los pedidos realizados por los clientes, el pedido se les entrega con las referencias que había en existencia y los pendientes en el momento en que se consigan.</p>	<p>Cuando existen faltantes en los pedidos, los clientes son informados del porque de los faltantes y de la fecha estimada en la cual les serán entregados, así el cliente puede decidir si espera o no por las referencias faltantes en su pedido. El pedido es entregado con las referencias en existencia.</p>
<p>Al principio de cada mes se realiza una reunión de ventas, en la cual participa el gerente junto con los asesores comerciales. En esta reunión se habla sobre las ventas del mes anterior y las estrategias de ventas para el mes que inicia.</p>	<p>Se realizan las reuniones de ventas pero los indicadores del proceso de ventas permiten realizar un análisis mas detallado de las ventas del mes anterior, permitiendo que cada asesor evalúe su trabajo, pueda conocer de una manera sencilla su desempeño en los últimos meses en cada línea de producto, que comparta y aprenda de sus compañeros de trabajo.</p>
<p>No existe un control sobre el trabajo realizado por cada uno de los asesores comerciales cuando estos salen a la calle a vender.</p>	<p>Se estableció un registro diario de visitas (MUL-FO-006) en el cual cada asesor debe dejar un soporte comprobable de su trabajo del día anterior, ya sea con una firma o sello del cliente que visitó.</p>
<p>Los asesores comerciales realizan sus actividades de acuerdo su experiencia y</p>	<p>Se desarrollaron formatos y un procedimiento de ventas para el control</p>

forma particular de hacer las cosas. No existe un procedimiento estandarizado.	y la estandarización del proceso de ventas, determinando así un orden en la operación.
--	--

Fuente: Autor del proyecto.

♦ **Proceso de gestión de alistamiento y despacho**

La tabla 11 presenta el comparativo de la situación encontrada antes y después del sistema de gestión de calidad, en lo relativo al proceso de gestión de alistamiento y despacho.

El personal incluido dentro del proceso de gestión de alistamiento y despacho fue el personal más comprometido desde un principio con las actividades y responsabilidades del sistema de gestión de calidad. No se presentó ningún inconveniente en la implementación de actividades tan importantes para la norma ISO 9001:2000 como lo es el control del producto no conforme, en donde existió un gran compromiso por la identificación y el aislamiento del producto no conforme para que no llegara a manos de los clientes.

Igualmente se presentó un gran compromiso en actividades de identificación y ordenamiento de la bodega. Este ordenamiento de la bodega requirió de tres (3) jornadas fuera del horario de trabajo, con el fin de realizar un reacomodamiento de estanterías y de producto con el fin de lograr la distribución de espacios y de almacenamiento definida por el gerente y el coordinador de calidad.

La bodega 1 de Multifiltros Ltda., es en donde se almacenan los lubricantes Terpel. En esta bodega solo se realizó una identificación general de los diferentes productos. En esta bodega no se requirió un ordenamiento pues no se considero necesario.

El reordenamiento en la bodega 2 se muestra en la figura 6. En esta bodega se realizó un cambio de posición de las referencias de los filtros sellados Partmo. Las referencias de estos filtros poseen letras y números, de tal manera que lo que se busco con el ordenamiento fue conseguir un consecutivo de la parte numérica de la referencia, dándole un sentido al aumento en el consecutivo, según como lo muestra la figura 6. Después del reordenamiento de la bodega. Por lo tanto, la bodega esta ordenada desde la referencia A-1 hasta la AD-9.

Tabla 11. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de alistamiento y despacho.

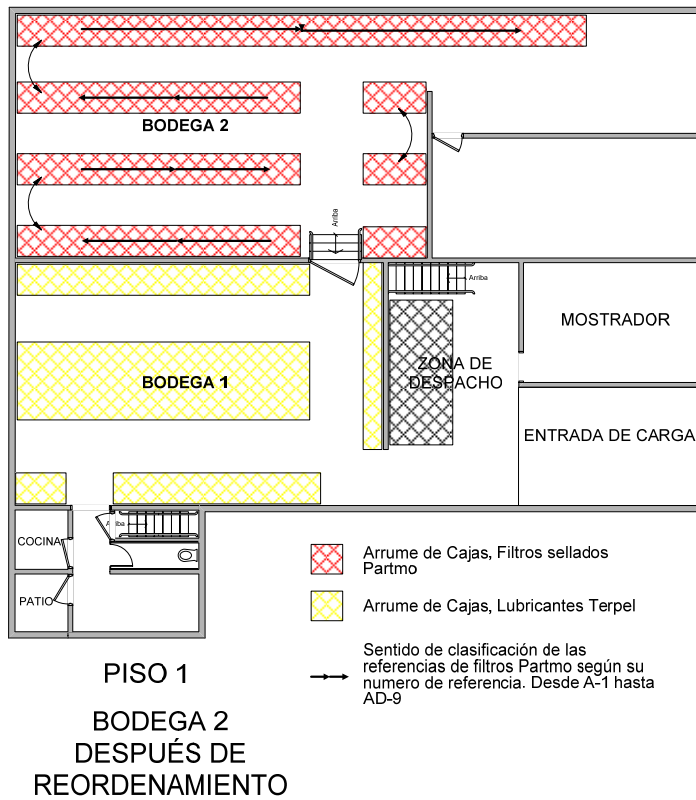
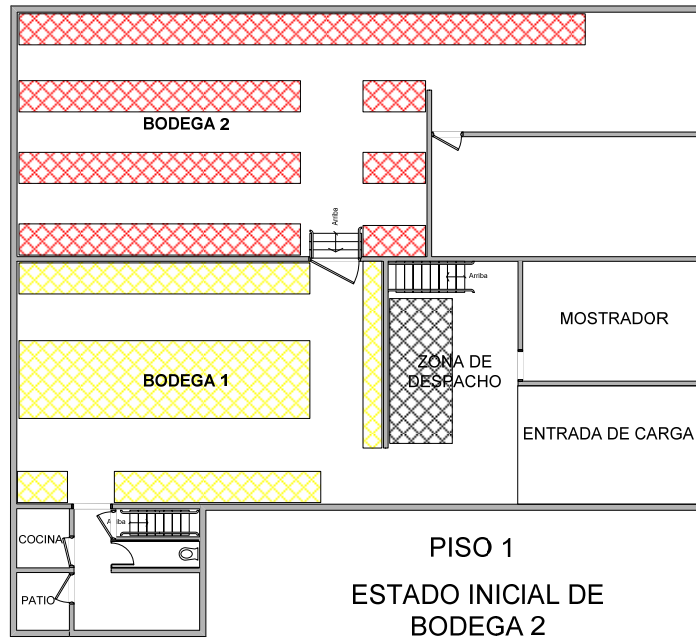
MULTIFILTROS LTDA	
PROCESO DE GESTIÓN DE ALISTAMIENTO Y DESPACHO	
ANTES	DESPUES
<p>Con frecuencia se observan productos en contacto directo con el suelo, los cuales pueden deteriorarse.</p>	<p>Los productos susceptibles a deteriorarse por el contacto directo con el suelo, no se han vuelto a observar en esta situación, ya que los auxiliares de bodega han tomado conciencia de la posibilidad de deterioro y del aumento del producto no conforme que esta situación puede traer.</p>
<p>El producto dañado permanecía en la bodega junto con el producto en buen estado.</p>	<p>Se estableció un procedimiento de control de producto no conforme el cual promueve la identificación y aislamiento del producto dañado. En la bodega se adecuo un espacio para el almacenamiento del producto no conforme encontrado mientras se toma una decisión sobre el mismo.</p>
<p>Los productos se encuentran almacenados de acuerdo a un orden establecido, el cual solo conocen los auxiliares de bodega por su experiencia al trabajar diariamente en la bodega.</p>	<p>Existe una identificación general de los espacios en bodega, de tal manera que quien no tenga experiencia se puede ubicar de una mejor manera en la misma, además de que la bodega permanece constantemente ordenada.</p>
<p>El alistamiento de los pedidos se hace antes de la facturación de los mismos al no estar actualizado el inventario virtual del sistema. Esto causa pérdida de tiempo en el alistamiento al no conocer el nivel de existencias y un retraso en la salida del camión transportador porque la facturación no se realiza paralelamente al alistamiento.</p>	<p>Oportunidad y control estricto en el ingreso de las compras, la facturación y las remisiones. Las remisiones solo están autorizadas para casos de emergencia (caída del sistema) o salidas de producto para consumo propio, ya que las remisiones no se descargan del inventario. A raíz de lo anterior, la facturación se realiza antes del alistamiento de los pedidos, permitiendo un ahorro de tiempo.</p>

<p>Aunque les son suministrados los elementos, los auxiliares de bodega no usan los elementos de seguridad industrial como guantes y cinturón de fuerza.</p>	<p>La facturación antes del alistamiento permite identificar las referencias agotadas, permitiendo un ahorro de tiempo y esfuerzo a los auxiliares de bodega cuando estos alistan un pedido.</p> <p>Existe responsabilidad y conciencia en el uso de los elementos de seguridad industrial cuando son requeridos.</p>
--	---

Fuente: Autor del proyecto.

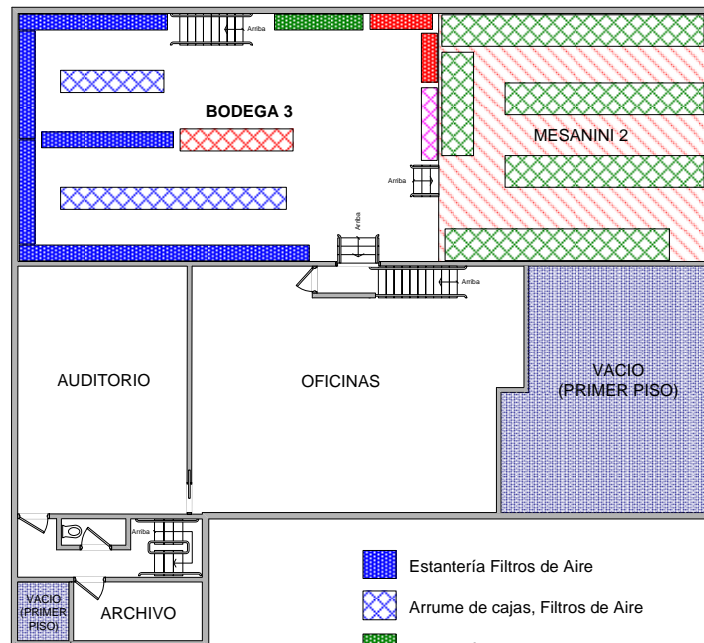
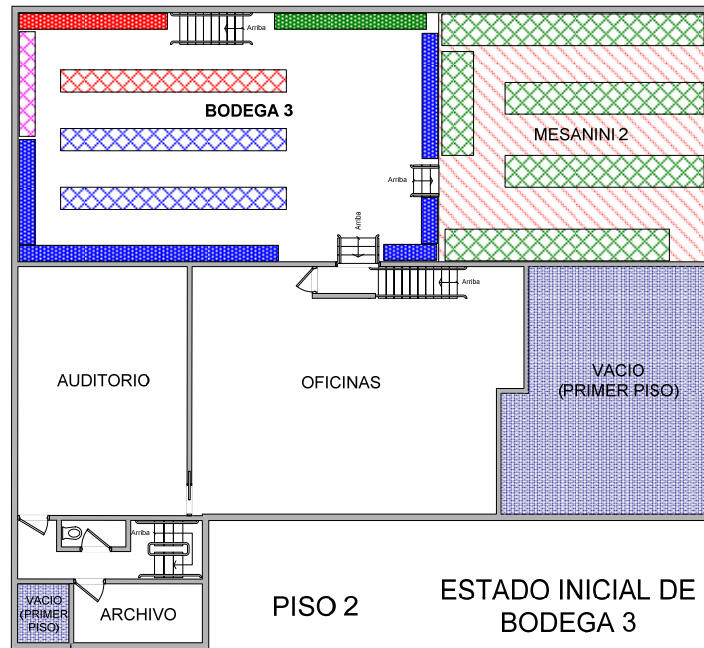
El reordenamiento realizado en la bodega 3 se presenta en la figura 7. En este caso, las diferentes líneas de filtros tales como los filtros sellados Baldwin, filtros de aire coreanos y los filtros de aceite, se encontraban mezclados en las diferentes áreas y estantes. La nueva distribución del espacio buscó agrupar las diferentes líneas en áreas contiguas de tal manera que permitiera una identificación general por línea, tal como lo muestra la figura 7.

Figura 6. Reordenamiento Bodega 2



Fuente: Autor del proyecto.

Figura 7: Reordenamiento Bodega 3



-  Estantería Filtrros de Aire
-  Arrume de cajas, Filtrros de Aire
-  Estantería Filtrros de aceite
-  Arrume de cajas, Siliconas
-  Estantería Filtrros sellados Baldwin
-  Arrume de cajas, Filtrros sellados Baldwin
-  Arrume de cajas, Filtrros de Aire para transporte pesado

Fuente: Autor del proyecto.

♦ **Proceso de gestión de compras e infraestructura**

La tabla 12 presenta el comparativo de la situación encontrada antes y después del sistema de gestión de calidad, en lo relativo al proceso de gestión de compras e infraestructura.

Tabla 12. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de compras e infraestructura.

MULTIFILTROS LTDA	
PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS E INFRAESTRUCTURA	
ANTES	DESPUES
Las compras son realizadas sin dejar evidencia.	Cuando se realiza una compra se registra en el formato de orden de compra (MUL-FO-041), el cual permite mantener el historial de las compras y la verificación de los productos a su llegada a la empresa.
Las compras son realizadas a proveedores cuyos precios sean los más convenientes para la empresa.	Las compras se hacen a proveedores seleccionados por Multifiltros Ltda de acuerdo a algunos criterios que se han considerado como importantes para ser proveedores de la empresa. Igualmente se hace seguimiento a estos proveedores para certificar su buen desempeño.
La empresa aplica un mantenimiento correctivo a los equipos que afectan la calidad del servicio.	Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos que afectan la calidad del servicio. En él se define la actividad a realizar y su frecuencia. Se encuentran incluidos la flota transportadora y los equipos de cómputo entre otros.
No existe un procedimiento estandarizado y documentado para realizar y controlar las compras.	Existe un procedimiento documentado de compras, donde se definen las actividades y responsables del procedimiento de compras.

Fuente: Autor del proyecto.

En el proceso de compras e infraestructura se presentaron dificultades en la evaluación y selección de los proveedores. Esto se presentó ya que algunos proveedores no colaboraron rápidamente con el diligenciamiento del formato de

Inscripción de Proveedores (MUL-FO-028), y muchas veces retuvieron el formato por hasta 3 meses haciendo caso omiso a las comunicaciones de la empresa. Esta situación se vio reflejada en no conformidades reportadas en las dos (2) auditorias realizadas en la empresa antes de la auditoria externa y solo se vio solucionada pocas semanas antes de la auditoria externa de certificación.

También en este proceso, a raíz de la preauditoria realizada en la empresa por un auditor de la empresa consultora de calidad (Colmant Consulting Ltda) se modificó el formato de re-evaluación de proveedores de productos a comercializar (MUL-FO-030), ya que se encontró que este formato calificaba al proveedor de una manera subjetiva, de acuerdo a la percepción del calificador. En este caso se modificó el formato, en donde la calificación es resultado del análisis de una muestra del comportamiento del proveedor en algunos de los pedidos realizados a él.

♦ **Proceso de gestión de cartera y contable**

La tabla 13 presenta el comparativo de la situación encontrada antes y después del sistema de gestión de calidad, en lo relativo al proceso de gestión de cartera y contable.

Tabla 13: Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de cartera y contable.

MULTIFILTROS LTDA	
PROCESO DE GESTIÓN DE CARTERA Y CONTABLE	
ANTES	DESPUES
La calidad de la cartera de la empresa es medida de acuerdo a la percepción de Coordinador de Cartera acerca de cómo se encuentran los clientes en sus pagos.	El seguimiento de la cartera puede ser llevada por indicadores tales como Rotación de la Cartera, Participación en Cartera por asesor y Cobros realizados. Estos indicadores permiten un análisis objetivo al estado de la cartera.
Formatos y procedimientos del área contable no se encuentran controlados ni estandarizados.	Algunos formatos de contabilidad se encuentran incluidos dentro del S.G.C de calidad, con el fin de que el sistema estuviera en toda la organización aunque la norma ISO 9001:2000 no disponga nada sobre esto. La estandarización y control de algunos de los formatos de contabilidad permiten un mayor control y orden a la operación de esta área.

Fuente: Autor del proyecto.

En el proceso de gestión de cartera y contable se presentó la dificultad en el análisis de los indicadores de gestión establecidos para ese proceso. Fue difícil que la responsable del proceso, la coordinadora de cartera, realizara un análisis coherente y profundo del significado de un aumento o disminución de la rotación de la cartera de la empresa. Esto requirió que el coordinador de calidad trabajara con la coordinadora de cartera al momento de revisar y analizar los datos obtenidos de la rotación de cartera de por lo menos dos meses hasta que se entendió la mecánica del análisis.

♦ **Proceso de gestión de personal**

La tabla 14 presenta el comparativo de la situación encontrada antes y después del sistema de gestión de calidad, en lo relativo al proceso de gestión de personal.

En el proceso de Gestión de Personal y como en todas las empresas en las cuales nunca se ha definido un perfil para los diferentes cargos, se hizo difícil comprender el debido proceso para la contratación de nuevo personal. Muchas veces el responsable del proceso (el gerente) omitía la revisión del perfil de cada cargo antes de hacer las contrataciones y por esta situación en un par de ocasiones no hubo más remedio que hacer modificaciones a los perfiles. Después de esta situación se logró crear conciencia sobre seguir el debido procedimiento e incluso el gerente aprobó la aplicación de pruebas psicotécnicas por parte de un psicólogo externo a la empresa, con el fin de obtener una opinión profesional sobre comportamientos, carácter y habilidades de la persona antes de la contratación.

Tabla 14: Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de gestión de personal.

MULTIFILTROS LTDA	
PROCESO DE GESTIÓN DE PERSONAL	
ANTES	DESPUES
El personal conoce sus funciones de acuerdo al trabajo que han venido realizando día a día en la empresa.	Existe un manual de funciones en donde se encuentran definidas las funciones y responsabilidades de cada cargo de la organización.
Al contratar personal se pide cierto nivel educativo y se hace una entrevista para observar su comportamiento. Si la persona es recomendada, su ingreso es casi seguro después de la entrevista.	Existen perfiles de cargos definidos y a partir de estos se desarrolla el procedimiento de selección, contratación e inducción del personal, en donde se busca tener personal idóneo en educación, formación, experiencia y habilidades.
No hay una herramienta para la evaluación del desempeño del personal.	Se aplica una evaluación de desempeño a todo el personal para medir su desempeño y el nivel de ciertas habilidades de acuerdo al nivel en que se encuentren dentro de la estructura organizacional. Existen 3 evaluaciones de desempeño: administrativa (MUL-FO-050), operativa (MUL-FO-049) y de ventas (MUL-FO-051).
Las capacitaciones dadas al personal son respuesta a oportunidades que se presentan en el momento.	Las capacitaciones y los temas de las mismas, son planeadas en respuesta a las evaluaciones de desempeño realizadas y a necesidades latentes identificadas por el gerente y coordinadores en los comités de calidad.

Fuente: Autor del proyecto.

♦ **Proceso de gestión de calidad y mejoramiento**

La tabla 15 presenta el comparativo de la situación encontrada antes y después del sistema de gestión de calidad, en lo relativo al proceso de gestión de calidad y mejoramiento.

Tabla 15. Cuadro comparativo “antes y después” del proceso de calidad y mejoramiento.

MULTIFILTROS LTDA	
PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEJORAMIENTO	
ANTES	DESPUES
<p>No hay uniformidad en la forma física de los formatos y demás documentos usados en la empresa, todo depende de quien realiza e imprime el formato de acuerdo a sus propias necesidades.</p>	<p>Procedimiento de elaboración y control de documentos. Documentos estandarizados y actualizados en los puestos de trabajo.</p>
<p>Quienes diligencian formatos no lo hacen completamente, sino lo que cada persona considera necesario llenar.</p>	<p>Formatos revisados y adaptados a las necesidades. Formatos diligenciados en su totalidad. Conciencia de diligenciar los formatos correctamente y completamente al ser información de importancia para la empresa.</p>
<p>Los registros generados por la operación de la empresa son almacenados desordenadamente, tal como lo disponga la última persona que los utiliza. En el archivo de la empresa todos los documentos y registros se encuentran tirados y guardados en cajas sin ningún orden.</p>	<p>Procedimiento de control de registros. Para cada registro del S.G.C se tiene definido quien lo protege, su ubicación, tiempo de retención, forma de recuperación y disposición final. Orden en archivadores y cajones.</p>
<p>Las actividades de mejoramiento propuestas en muchas ocasiones no tienen ningún seguimiento ni responsable de llevarlas a cabo.</p>	<p>Las actividades de mejoramiento son registradas en el formato de acciones correctivas y preventivas o en el acta del comité de calidad. Se definen responsables de estas actividades de mejoramiento y se hace seguimiento del cumplimiento de las mismas por parte del Coordinador de Calidad o del comité de calidad.</p>
<p>Las quejas de lo clientes y reclamos de los clientes son recibidas por cualquier persona de la empresa quien soluciona la situación de la mejor manera.</p>	<p>Existe un método de canalización de las quejas y reclamos. Quien recibe la reclamación la trasmite al encargado de gestionar la solución, y a su vez realiza el registro en el formato de quejas y reclamos en donde se mantiene el historial de las quejas, las cuales son revisadas por el comité de calidad.</p>

Fuente: Autor del proyecto.

De manera general en todos los procesos, también se requirió un trabajo especial para que todos los registros de la empresa se encontraran correcta y completamente diligenciados. En este caso en los registros en que se encontraban problemas, se hacía un análisis de la necesidad de una modificación cubriendo así la posibilidad de que el formato pidiera información que no era necesaria. Al no encontrarse ningún problema en el registro se pedía al responsable del diligenciamiento la correcta utilización del mismo y posteriormente se hacía el seguimiento para comprobar el mejoramiento o no en el diligenciamiento de los registros.

Otro problema común a todos los procesos, fue la falta de apersonamiento de cada responsable de proceso con los indicadores de seguimiento. Fue muy difícil lograr que los responsables llevaran al día los indicadores de los procesos para poder compartírselos con todos los coordinadores y el gerente en el comité de calidad realizado mensualmente. Este problema surge a raíz de que los responsables piensan que el coordinador de calidad debe ser responsable por todo lo que se ha desarrollado e implantado en la empresa referente a sistema de gestión de calidad, lo cual es algo totalmente equivocado, ya que cada cual debe responder por ciertas asignaciones y responsabilidades frente al S.G.C. Esta situación fue totalmente superada a raíz de una auditoría interna realizada por un auditor de la empresa consultora de calidad Colmant Consulting Ltda., el cual recomendó que hubiera un mayor apersonamiento y responsabilidad con el S.G.C por parte de todos, además que su labor en la empresa en el proceso de auditoría permitió que todos en la empresa se sintieran tocados y sintieran el peso del sistema y las responsabilidades que esto traía.

A pesar de lo mencionado anteriormente, a lo largo del proceso de implementación del S.G.C, el personal de la empresa constantemente se acercaba al coordinador de calidad a consultar sobre si se debía o no realizar alguna actividad, según la norma. A pesar de las capacitaciones sobre el tema, esto se presentaba por falta de una comprensión total de la norma y muchas veces estas preguntas no tenían ninguna relación con exigencias o directrices presentadas por la norma ISO 9001:2000, pero en el fondo denotaba un interés por cumplir y adaptarse a las nuevas reglas y mandatos, lo cual era satisfactorio y beneficioso para el proceso que se estaba llevando a cabo.

7.4 DATOS HISTORICOS DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS

En el anexo K se presentan los datos recogidos para cada uno de los indicadores de gestión de los procesos durante la implementación del sistema de gestión de calidad.

En algunos indicadores solo se presenta un ejemplo del modo en que se llevan y no la totalidad de los datos, ya que se llevan por separado para cada uno de los

asesores comerciales, por lo tanto, por practicidad solo se presentan los indicadores de uno solo de los asesores comerciales. Estos indicadores que se presentan parcialmente son los siguientes:

- Cobros realizados (proceso de gestión de cartera y contable).
- Rotación de cartera por asesor comercial (proceso de gestión de cartera y contable).
- Ventas por asesor (proceso de gestión de ventas).

8. PROGRAMACION Y DESARROLLO DE CAPACITACIONES SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

Es importante que desde el primer momento en que se comienza el diseño e implementación del sistema de gestión de calidad, se desarrollen capacitaciones al personal en donde se pueda dar a conocer todo lo referente al S.G.C y a su vez se puedan despejar las dudas que esos tengan al respecto.

Estas capacitaciones permiten que el personal se vea inmerso dentro de la implementación del sistema, que comprendan las bondades de los cambios que se realizan y así la adaptación a los nuevos elementos, procedimientos y actividades sea más sencilla.

El personal escogido para las reuniones o capacitaciones depende de la difusión que debe tener el tema escogido dentro de la organización, pues existen temas de importancia para el área administrativa y otros de interés general.

Las capacitaciones o reuniones realizadas dentro del diseño e implementación del sistema de gestión de calidad en Multifiltros Ltda. se pueden observar en la tabla 16.

Inicialmente se considero importante realizar una capacitación sobre la norma ISO 9001:2000 (Ver tabla 16) con el fin de que el personal de Multifiltros Ltda. tuviera un primer acercamiento con la norma y el trabajo que se iba a realizar dentro de la empresa. También era importante que en la organización se comenzaran a manejar términos y conceptos que se empezaría a usar y que son importantes en el proceso de interiorización del sistema de gestión de calidad. En esta capacitación se tocaron temas tales como:

- Definición de sistema de gestión de calidad, para que sirve y que aporta a la empresa.
- Enfoque por procesos y mapa de procesos
- Política de calidad.
- Objetivos de calidad.
- Mejora continua.
- Satisfacción del cliente.
- Repaso numeral por numeral de la norma con la explicación correspondiente a puntos claves tales como producto no conforme, no conformidad, control de documentos, control de registros, acciones correctivas y preventivas.

Tabla 16. Capacitaciones y reuniones desarrolladas sobre el S.G.C.

TEMA	DIRIGIDA POR	CARGO	ASISTENTES	FECHA
Norma ISO 9001 - Sistema de gestión de la calidad	Ing. Rafael Cantillo	Asesor de Calidad	Todo el personal	22/07/2006
Norma ISO 9001 - Sistema de gestión de la calidad	Ing. Rafael Cantillo	Asesor de Calidad	Todo el personal	29/07/2006
Socialización procedimiento de ventas (MUL-PR-009)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Asesores Comerciales	21/08/2006
Socialización procedimiento de Evaluación, Selección y Reevaluación de Proveedores (MUL-PR-008)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Gerente, Coordinador Contable	10/10/2006
Socialización procedimiento de Compras (MUL-PR-007)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Gerente, Coordinador de Bodega	10/10/2006
Socialización de procedimiento de Elaboración y Control de Documentos (MUL-PR-001), Control de Registros (MUL-PR-004), Control de Producto No Conforme (MUL-PR-011), Acciones Correctivas y Preventivas (MUL-PR-012)	Camilo Arias / Ing. Rafael Cantillo	Coordinador de Calidad / Asesor de Calidad	Todo el personal	31/10/2006
Socialización de procedimiento de Alistamiento y Despacho (MUL-PR-005)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Coordinador de Bodega, Auxiliares de Bodega	09/11/2006
Socialización Objetivos de Calidad, Indicadores de procesos y procedimiento de Revisión por la Dirección (MUL-PR-006)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Gerente, Subgerente, Coordinador de Bodega, Coordinador Contable, Coordinador de Cartera	24/11/2006
Política de Calidad, Visión, Misión, Acciones correctivas y preventivas	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Asesores Comerciales	04/12/2006

Política de Calidad, Visión, Misión, Acciones correctivas y preventivas	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Todo el personal	05/12/2006
Política de Calidad, Visión, Misión, Producto no Conforme	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Todo el personal	09/12/2006
Objetivos de Calidad, Indicadores de procesos, Evaluación de desempeño	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Gerente, Coordinador de Bodega, Coordinador Contable, Coordinador de Cartera	18/12/2006
Socialización procedimiento de evaluación, selección, reevaluación de proveedores (MUL-PR-008)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Coordinador de Bodega	18/12/2006
Socialización procedimiento de Compras (MUL-PR-007)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Gerente, Coordinador de Bodega	18/12/2006
Socialización procedimiento de Selección, Contratación e inducción del personal (MUL-PR-002)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Gerente	22/12/2006
Socialización de procedimiento de Ventas (MUL-PR-009)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Asesores Comerciales	23/01/2007
Responsables de indicadores de gestión, Planificación del S.G.C	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Gerente, Coordinador de Bodega, Coordinador Contable, Coordinador de Cartera	24/01/2007
Caracterización del proceso de Alistamiento y Despacho, Procedimiento de Alistamiento y Despacho (MUL-PR-005), Procedimiento de Control de Producto No Conforme (MUL-PR-011)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Coordinador de Bodega, Auxiliares de Bodega	25/01/2007

Caracterización de proceso de Cartera y numerales de la norma ISO 9001:2000 relacionados	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Coordinador de Cartera, Coordinador Contable y Auxiliar Contable	30/01/2007
Diligenciamiento de los registros	Rafael Cantillo	Asesor de Calidad	Todo el personal	15/02/2007
Norma ISO 9001	Rafael Cantillo - Camilo Arias	Asesor de Calidad - Coordinador de Calidad	Todo el personal	10/03/2007
Caracterización del proceso de Ventas, Objetivos de Calidad, Procedimiento de Ventas (MUL-PR-009)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Asesores Comerciales	12/03/2007
Caracterización del proceso de Cartera, Política de Calidad, Indicadores de Cartera	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Coordinador de Cartera, Coordinador Contable, Auxiliar Contable, Auxiliar de Facturación	14/03/2007
Procedimiento de Alistamiento y Despacho (MUL-PR-005)	Camilo Arias	Coordinador de Calidad	Coordinador de Bodega, Auxiliares de Bodega	16/03/2007

Fuente: Autor del proyecto.

Una vez en la empresa se definieron las bases del S.G.C tales como la política de calidad, objetivos de calidad, procesos del sistema y el mapa de procesos, fueron continuamente recordadas y comunicadas a todo el personal en periódicas reuniones convocadas para estos temas específicamente, o simplemente eran incluidas como un tema común en la realización de capacitaciones de otros temas.

Una vez se iban desarrollando y estandarizando caracterizaciones, procedimientos, formatos, indicadores de gestión y metodologías para cada uno de los procesos del S.G.C, se programaban reuniones para socializar y formalizar estos elementos a los responsables. De acuerdo a lo anterior, según la tabla 16 de reuniones y capacitaciones realizadas, se pueden observar reuniones para la socialización de caracterizaciones, procedimientos, indicadores de gestión y conceptos importantes dentro de los diferentes procesos del S.G.C.

Paralelamente a las capacitaciones realizadas en relación a la implementación del sistema de gestión de calidad, se realizaron otras capacitaciones enfocadas a temas de interés y relacionados la naturaleza comercial de la empresa. Estas se presentan en la tabla 17.

Tabla 17. Capacitaciones y reuniones desarrolladas sobre otros temas.

TEMA	DIRIGIDA POR	CARGO	ASISTENTES	FECHA
Aprovechamiento del tiempo	Laercio Bejarano	Conferencista externo, Spazio Empresarial	Todo el personal	12/08/2006
Comunicación eficaz	Laercio Bejarano	Conferencista externo, Spazio Empresarial	Todo el personal	09/09/2006
Salud ocupacional	Carmen Alicia Pinzon	Conferencista externo, ARP	Todo el personal	03/10/2006
Motores de 2 tiempos y 4 tiempos	Ing. Carlos Duarte	Asesor Comercial Multifiltros Ltda	Asesores Comerciales, Auxiliares de Bodega	05/10/2006
Servicio al cliente	Ing. Gabriel Mantilla	Gerente, Colmant Consulting Ltda	Todo el personal	06/10/2006
Ergonomía	Carmen Alicia Pinzon	Conferencista externo, ARP	Todo el personal	27/10/2006
Primeros auxilios	Yolanda Villamizar	Conferencista externo, ARP	Todo el personal	10/11/2006
Servicio al cliente	Ing. Gabriel Mantilla	Gerente, Colmant Consulting Ltda	Todo el personal	16/11/2006
Técnica de ventas	Laercio Bejarano	Conferencista externo, Spazio Empresarial	Todo el personal	22/11/2006
Conceptos básicos de lubricación	Ing. Carlos Duarte	Asesor Comercial Multifiltros Ltda	Promotoras	01/02/2007

Fuente: Autor del proyecto.

Como se observa en la tabla 17, se aprovecharon las facilidades prestadas por la ARP, con el fin de ofrecer charlas de interés al personal, en temas que pueden ser aplicados en sus actividades diarias.

También se escogieron temas dirigidos a la parte comercial de la empresa tales como el servicio al cliente y técnicas de ventas, con el fin de fortalecer la principal actividad realizada por la empresa y la que finalmente permite su existencia, por lo tanto es importante brindar y renovar conocimientos a quienes tienen el contacto directo con el cliente y están representando a la empresa todos los días en la ciudad.

En conclusión, las capacitaciones fueron una herramienta esencial dentro de la implementación del sistema de gestión de la calidad, pues permitieron la comunicación e interiorización de los diferentes elementos del sistema además de presentar temas de interés general para toda la organización que promueven el buen ambiente laboral y el mejoramiento continuo.

9. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Durante el diseño e implementación del S.G.C es importante realizar una evaluación de su estado de implementación, para conocer en realidad que tanto se ha interiorizado el S.G.C dentro de la organización.

Las evaluaciones realizadas al sistema de gestión de calidad de Multifiltros Ltda son planteadas por la misma norma ISO 9001:2000, las cuales son la revisión por la dirección (numeral 5.6) y la auditoría interna (numeral 8.2.2).

9.1 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección en Multifiltros Ltda fue realizada el día 11 de enero del 2007. Esta reunión se llevó a cabo según el procedimiento documentado que fue diseñado en Multifiltros Ltda, el procedimiento de Revisión por la Dirección (MUL-PR-006). Ver Anexo L.

Tal como lo establece el procedimiento y por la importancia de esta reunión para mantener actualizado y en constante mejora el sistema de gestión de calidad, los asistentes a la revisión por la dirección fueron:

- Gerente.
- Coordinador de calidad.
- Coordinador de bodega.
- Coordinador de cartera.
- Coordinador contable

Tal como se observa en el acta de revisión por la dirección (MUL-FO-039, ver anexo M), los temas tocados durante la revisión por la dirección fueron:

- Revisión de la vigencia de la política de calidad.
- Revisión de la vigencia de los objetivos de calidad.
- Revisión de los resultados de la última auditoría interna realizada y del estado de las acciones correctivas propuestas para el cierre de las no conformidades encontradas.

- Revisión del indicador del nivel de satisfacción del cliente en los últimos 6 meses.
- Análisis de todos los indicadores de gestión de cada uno de los procesos del sistema de gestión de calidad.
- Revisión del estado de las acciones correctivas y preventivas propuestas fuera de auditorias internas.
- Identificación y análisis de cambios que podrían afectar la integridad del sistema de gestión de calidad.
- Recomendaciones para la mejora.
- Acciones propuestas para la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- Acciones propuestas para la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.

El registro del desarrollo y de la discusión presentada durante la revisión por la dirección puede ser observada en su totalidad en el acta de la revisión por la dirección, anexo M.

Como se observa en el acta de la revisión por la dirección, una decisión muy importante y que demuestra la necesidad de hacer seguimiento a los procesos del sistema de gestión de calidad, fue la propuesta de la creación de dos (2) nuevos indicadores para ventas y carteras, en donde se identificara fácilmente la participación de los asesores comerciales dentro de las ventas y la cartera de la empresa. Esta propuesta fue impulsada directamente por el gerente, al cual le pareció de gran importancia conocer estos datos cada mes.

Otra propuesta generada durante la revisión por la dirección, fue la de abrir una bodega en el sur del cesar, con el fin de mantener un stock de productos, hacer las entregas mas rápidamente en esta zona y así dar un mejor servicio al cliente. Este tipo de propuestas demuestra el enfoque al cliente que se tiene desde la alta dirección de Multifiltros Ltda, en donde el cliente y su satisfacción es lo mas importante para la empresa.

9.2 AUDITORIAS

En Multifiltros Ltda. se realizaron 2 auditorias antes de la auditoria externa de certificación. Estas auditorias se hicieron con el fin de identificar no conformidades presentes en la empresa con antelación, y así darles solución permitiendo tener un

sistema de gestión de calidad mas ajustado y preparado para el día de la auditoria de certificación.

La primera auditoria realizada en Multifiltros Ltda., fue una auditoria interna a cargo del coordinador de calidad y de los auditores internos. La segunda auditoria, llamada preauditoria para Multifiltros Ltda., fue realizada por un auditor de la empresa consultora de calidad Colmant Consulting Ltda.

9.2.1 AUDITORIA INTERNA

La primera auditoria interna realizada en Multifiltros Ltda. fue realizada los días 28, 29, 30 de noviembre y el primero (1) de diciembre del 2006. Como se dijo anteriormente, esta auditoria estuvo a cargo del coordinador de calidad y los auditores internos de la empresa.

Los auditores internos de la empresa son:

- Martha Rueda: Coordinadora contable.
- Claudia Bohórquez: Coordinadora de cartera.
- Carlos Duarte: Asesor comercial-industria

La formación de auditores internos fue dada por la empresa consultora de calidad Colmant Consulting Ltda. Esta formación tuvo una intensidad de 16 horas en las cuales se dio estudio a la norma ISO 9001:2000 haciendo énfasis acerca del trabajo a realizar en una auditoria interna de calidad. Para obtener el certificado de auditores internos, al final de la capacitación los asistentes tenían que aprobar un examen escrito.

Tal como lo describe el procedimiento de auditorias internas de Multifiltros Ltda (MUL-PR-013), el coordinador de calidad inicialmente realizó el plan de auditoria (MUL-FO-042, ver anexo N), en donde se define la fecha, el objetivo, el alcance, los procesos a auditar, los auditores por proceso y los numerales de la norma ISO 9001:2000 que se aplican a cada proceso del S.G.C.

Una vez realizado este plan de auditoria, es entregado a los auditores internos para que en base a este plan realicen un borrador de la lista de verificación (MUL-FO-045). En esta lista de verificación de auditoria se plasman elementos y guías para hacer la auditoria y en donde los auditores van registrando los hallazgos obtenidos durante el proceso.

Es preciso decir que aunque los auditores internos han recibido una formación en la norma ISO 9001:2000 y han aprendido ciertas directrices para realizar una auditoria, esto no es suficiente para tener claridad sobre la norma y de cómo hacer

una auditoria. Por lo tanto, el coordinador de calidad debió hacer un acompañamiento durante la elaboración de las listas de verificación por parte de cada uno de los auditores internos. Este acompañamiento incluyó asesoría acerca de las preguntas a realizar de acuerdo al proceso auditado y a la norma, como hacer las preguntas durante las entrevistas, como corroborar el cumplimiento de los procedimientos, como hacer la revisión documental y demás elementos que permitieran a los auditores internos realizar su trabajo de la mejor manera.

Finalmente una vez realizadas las listas de verificación, llegó el día de la auditoria interna, en donde se realizó la reunión de apertura con toda la empresa y se dio inicio a la auditoria.

Los hallazgos hechos por los auditores internos durante la auditoria fueron reportados por ellos mismos en el formato de reporte de auditoria (MUL-FO-047), en donde se plasma la no conformidad u observación encontrada y en donde posteriormente se registra la acción a tomar por el responsable, para eliminar la no conformidad encontrada.

Las no conformidades encontradas fueron socializadas con toda la empresa en una reunión de cierre dirigida por el coordinador de calidad.

En la tabla 18, se presentan las no conformidades mas importantes reportadas después de la primera auditoria interna y la forma en como se les dio solución.

Tabla 18. No conformidades auditoria interna.

AUDITORIA INTERNA MULTIFILTROS LTDA

(28-29-30 de Noviembre y 01 de Diciembre / 2006)

No.	PROCESO	NUMERAL DE LA NORMA ISO 9001	TIPO		NO CONFORMIDAD REPORTADA	ACTIVIDADES DE MEJORA
			NC	OBS		
1	Gestión de Ventas	4,2,3		x	Se encontró que algunas de las listas de precios que manejan los asesores comerciales se encuentran desactualizadas.	Implementación de un control de entrega de listados (MUL-FO-055), con el fin de tener control sobre los listados de precios entregados a los asesores comerciales y así presionarlos a mantener actualizadas sus listas de precios y que no las regalen. Realización de una jornada de actualización de listas de precios.
2	Gestión de Alistamiento y Despacho	4,2,4 7,5,1		x	No se encontraron ordenados los comprobantes de entrega, devueltos por las compañías transportadoras como constancia de la entrega de los pedidos a los clientes, así como tampoco se están revisando estos comprobantes para conocer si todos los pedidos fueron entregados.	Se abrió una carpeta para el almacenamiento de estos comprobantes. También se definió que estos comprobantes debían pasar primero por el coordinador de bodega quien es el encargado de confrontarlos con sus registros y así poder pasarlos a contabilidad.

3	Gestión de Alistamiento y Despacho	7,5,5		x	Se encontraron productos en el suelo de la bodega 2, los cuales se encuentran en contacto directo con el suelo, lo cual puede provocar deterioro.	Realización de una charla con los auxiliares de bodega para concientizarlos de las consecuencias de dejar ciertos productos en contacto directo con el suelo. Se hizo un seguimiento a las bodegas para corroborar el cumplimiento de esta actividad.
4	Todos los procesos	8,5,2 8,5,3		x	No se tienen claros los conceptos de acciones correctivas y preventivas que están definidos en el procedimiento MUL-PR-012 de acciones correctivas y preventivas.	Nueva capacitación sobre los conceptos de acciones correctivas y preventivas y sobre el procedimiento de acciones correctivas y preventivas (MUL-PR-012).
5	Todos los procesos	5,4,1		x	No se tienen claros los objetivos de calidad de la empresa, violando el numeral 5.4.1, el cual promueve que los objetivos de calidad deben establecerse en los niveles pertinentes de la organización.	Nueva capacitación al gerente y a los coordinadores de área, sobre los objetivos de calidad.
6	Gestión de Compras e Infraestructura	4,1		x	Los auditados (gerente y coordinador de bodega) no se pusieron de acuerdo acerca de quien llama al proveedor cuando hay una no conformidad con los productos comprados, según lo establece el procedimiento de compras.	Modificación del procedimiento para definir nuevamente el encargado o los encargados de realizar las reclamaciones a los proveedores.

7	Todos los procesos	4,1	x		No se tiene claridad acerca de a que proceso pertenece cada empleado y acerca de cuales procedimientos intervienen en estos procesos.	Programación y ejecución de capacitaciones para reafianzar temas como: Política de calidad, conceptos del S.G.C, procesos en los cuales interviene cada empleado y procedimientos en los cuales cada uno se encuentra incluido.
8	Gestión de Personal	6,2,2	x		No tiene conocimiento acerca de que es una evaluación de desempeño.	Capacitación sobre la evaluación de desempeño realizada y sus bondades a la hora de identificar necesidades de capacitación o formación.
9	Todos los procesos	4,2,3		x	No se conocen las generalidades del procedimiento de de elaboración de documentos.	Nueva capacitación del procedimiento de elaboración y control de documentos MUL-PR-001.
10	Gestión de Personal	4,1	x		El auditado (gerente) no conoce los formatos del procedimiento de selección, contratación e inducción del personal.	Socialización del procedimiento con el responsable.
11	Todos los procesos	5,3		x	Falta comprensión de la política de calidad de la empresa	Capacitación sobre la política de calidad de la empresa.
12	Gestión de la Dirección	5,6	x		No se ha realizado revisión por la dirección	Planeación y ejecución de la revisión por la dirección.
13	Gestión de Compras e Infraestructura	7,4,1	x		No se ha realizado re-evaluación de los proveedores tal como lo establece el procedimiento de evaluación, selección y re-evaluación de proveedores MUL-PR-008.	Realizar las re-evaluaciones cuando haya concluido el tiempo necesario respecto de la evaluación inicial a proveedores.

14	Gestión de Ventas	4,2,4	x		No se están haciendo los registros correspondientes en las ordenes de pedido tales como las firmas de clientes y el registro de llamada al cliente cuando hay pendientes, espacios en blanco, lo cual va en contra del numeral 4,2,4	Charla con los asesores comerciales para que los registros se llenen correctamente. Seguimiento a estos registros con el fin de corroborar el correcto diligenciamiento de los mismos.
15	Gestión de Personal	6,2,2	x		No se encuentran completos los soportes de los perfiles de los siguientes empleados: Álvaro Vera, Fabián acuña, Claudia Bohórquez	Pedir los soportes a aquellos empleados a los cuales les faltan algunos documentos.
16	Gestión de Compras e Infraestructura	7,4,1	x		No se han evaluado a todos los proveedores de la empresa contraviniendo lo estipulado en el numeral 7.4.1 de la norma ISO 9001:2000.	Concluir la labor de envío de los formatos de inscripción de proveedores para realizar la evaluación y la selección.

Fuente: Autor del proyecto.

9.2.2 PREAUDITORIA

La preauditoria fue llamada así por ser el último examen practicado al sistema de gestión de calidad de Multifiltros Ltda. antes de la auditoria externa de certificación.

La preauditoria fue realizada los días 12 y 13 de enero del 2007 y estuvo a cargo de Astrid Liliana Navarro, auditora enviada por la empresa consultora de calidad Colmant Consulting Ltda.

Para esta auditoria, la documentación del sistema de gestión de calidad de Multifiltros Ltda. fue enviada previamente a la auditora, la cual en base a esta preparó el plan de auditoria (MUL-FO-042).

El primer día de la auditoria se realizó la reunión de apertura para posteriormente proceder a comenzar con el proceso. El día 13, una vez finalizada la auditoria, se realizó una reunión con el gerente y los coordinadores, en donde la auditora expuso los hallazgos encontrados y presentó los reportes de auditorias (MUL-FO-047).

En la tabla 19, se presentan las no conformidades más importantes reportadas y la forma en como se les dio solución.

Tabla 19. No conformidades preauditoria.

PREAUDITORIA MULTIFILTROS LTDA

(12 y 13 de Enero / 2007)

No.	PROCESO	NUMERAL DE LA NORMA ISO 9001	TIPO		NO CONFORMIDAD REPORTADA	ACTIVIDADES DE MEJORA
			NC	OBS		
1	Gestión de Calidad y Mejoramiento / Gestión de Ventas	8,4	x		En los reportes presentados de alguno indicadores -Ej. proceso de calidad y mejoramiento, porcentaje de acciones correctivas y preventivas cumplidas, así mismo el proceso de gestión de ventas el porcentaje de ejecución de ventas - se presentan sin resultados sin hacer su respectivo análisis contraviniendo lo establecido en el numeral 8,4 de la norma ISO 9001.	Se repitió nuevamente a los responsables que debían hacer el registro del análisis realizado a cada uno de los indicadores de gestión en el comité de calidad o del análisis realizado por su cuenta.
2	Gestión de Cartera y Contables/ Gestión de Ventas	4,2,4	x		Existen registros sin firmas - Ej. relación de caja diaria de mostrador (MUL-FO-005), ordenes de pedido de ventas con espacios en blanco, entre otros - atentando contra lo establecido en el numeral 4,2,4 de la norma ISO 9001.	Se realizó una reunión informativa de sobre como llevar los registros de la empresa. También se entrego una carta con las principales recomendaciones como método de refuerzo. A su vez se realizó un seguimiento a todos los registros para corroborar su buen diligenciamiento apoyada por el personal de la organización para evitar que registros mal diligenciados siguieran su curso.

3	Gestión de Alistamiento y Despacho	8,3	X		No se están generando acciones correctivas tal como lo menciona el procedimiento de producto no conforme MUL-PR-011, donde se menciona que cuando se detecte un producto no conforme en bodega y se detecte que fue por mal manejo se deben generar acciones correctivas	Modificación del procedimiento de producto no conforme para que la detección de un producto no conforme no genere automáticamente una acción correctiva, sino que la decisión de tomar acciones correctivas quede en función de la naturaleza del producto no conforme encontrado y si este amerita tomar acciones.
4	Gestión de la Dirección	5,5,3	X		En entrevista con los asesores comerciales y al preguntárseles acerca de los resultados obtenidos por la encuesta de satisfacción del cliente que es realizada mensualmente, estos afirman no conocer los resultados ya que no se les han comunicado atentando contra lo establecido en el numeral 5,5,3 de la norma ISO 9001.	Socialización del nivel de satisfacción del cliente a los asesores en su reunión mensual de ventas a principio de cada mes.
5	Gestión de la Dirección	5,4,2	x		Al entrevistar al auditado (Gerente) manifiesta no conocer cuales pueden ser los cambios que puedan afectar la integridad del sistema de gestión de calidad, así mismo no conocer que hacer en caso de presentarse los mismos, atentando contra lo establecido en el numeral 5,4,2	Se realizó nuevamente una capacitación sobre la norma ISO 9001:2000 para toda la empresa. También se realizó una capacitación al gerente y a los coordinadores acerca del numeral 5,4,2, específicamente sobre los cambios que pueden afectar la integridad del sistema de gestión de calidad y que hacer cuando estos se presenten.

6	Gestión de Personal	6,2,2		x	En las evaluaciones de desempeño realizadas en noviembre del 2006 a todo el personal no se presenta la justificación o el análisis dado en todas las calificaciones especialmente en calificaciones de 3 y 2, así mismo no se están dando a conocer los resultados al personal.	Quien realizó cada evaluación de desempeño realizó el análisis de la misma y comunicó al personal los resultados de la misma mediante una entrevista privada con cada persona de la organización.
7	Gestión de Personal	6,2,2	x		No se esta evaluando la eficacia de las acciones de formación tal como lo solicita el numeral 6,2,2 de la norma ISO 9001:2000.	Creación de un formato de evaluación de las acciones de formación tomadas que no son susceptibles de realizar un exámen escrito para evaluar la eficacia de la formación en el trabajo diario del personal capacitado.
8	Gestión de Personal	6,2,2	x		No existe evidencia de la inducción dada a la nueva coordinadora de cartera tal como lo solicita el procedimiento establecido por la organización en el formato MUL-FO-023.	Realización del registro de la inducción dada a la nueva coordinadora de cartera.
9	Gestión de Compras e Infraestructura	7,4	x		No se encuentra evidencia de la inscripción de proveedores, así como la evaluación para los proveedores de servicios de transporte tales como Copetran y el proveedor de aditivos rocket, lo que va en contra del numeral 7.4 de la norma ISO 9001:2000.	Nueva revisión de todos los proveedores de la empresa para realizarles la evaluación de proveedores. Insistir a los proveedores que no han entregado el formato de inscripción de proveedores.

10	Gestión de Calidad y Mejoramiento	4,1	x		La caracterización de procesos no describe claramente la interacción que muestra el mapa de procesos de la organización - Ej. El proceso de gestión de la dirección y calidad y mejoramiento aparece interactuando con todos los procesos y en la caracterización de los demás procesos esto no se ve reflejado.	Revisión y modificación de todas las caracterizaciones de los procesos del sistema de gestión de calidad.
11	Gestión de Calidad y Mejoramiento	8,2,2	x		El procedimiento de auditorias internas no contempla los criterios para planificar el programa de auditorias internas, así mismo no se encuentran planificadas todas las auditorias del año 2007 tal como lo solicita el procedimiento de auditorias internas MUL-PR-013.	Cambio en el procedimiento de auditorias internas en donde se definen los criterios para planificar las auditorias internas. Realización del plan de auditorias para el año 2007.
12	Gestión de Calidad y Mejoramiento	4,2,3	x		El procedimiento de control de documentos MUL-PR-001 no define los criterios necesarios para asegurarse que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables y asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución, tal como lo solicita el numeral 4,2,3 de la norma ISO 9001:2000.	Modificación del procedimiento de elaboración y control de documentos MUL-PR-001, en donde se especifique que los documentos deben permanecer legibles y fácilmente identificables. También hacer mención en este procedimiento del formato de Listado Maestro de Documentos Externos (MUL-FO-054). Socialización de estos cambios al personal.

13	Gestión de Compras e Infraestructura			x	Al preguntar al auditado acerca de la justificación a la calificación de las re-evaluaciones de proveedores - Ej. calificación de 3 en tiempo de entrega, 3 en calidad de los productos - manifiesta no tener certeza de cuantas fallas se presentan en el semestre por proveedor para dar dicha calificación.	Modificación del formato de re-evaluación de los proveedores con criterios mas claros y objetivos para la calificación. La calificación ya no se da por la percepción del evaluador sino por un dato que se ajusta a un rango que presenta una calificación ya definida.
----	--------------------------------------	--	--	---	--	--

Fuente: Autor del proyecto.

10. ENTE CERTIFICADOR Y AUDITORIA EXTERNA

10.1 ELECCIÓN DEL ENTE CERTIFICADOR

Una vez cerradas las no conformidades encontradas en la preauditoria se comenzó a pensar en el ente certificador que se contrataría para realizar la auditoria de certificación.

La elección del ente certificador fue una decisión gerencial en la cual el coordinador de calidad tuvo un papel de acompañamiento y colaboración.

El gerente decidió cotizar con los entes certificadores que han certificado a los principales proveedores de la empresa, Icontec en el caso de la Organización Terpel y Bureau Veritas en el caso de Industrias Partmo. Esto se hizo con el fin de seguir en la misma línea de los proveedores de los productos que representan aproximadamente el 95% de las ventas de la empresa.

Con lo anterior se procedió a pedir cotización por los servicios de estos dos entes certificadores, los cuales pueden ser observados en el anexo O (Icontec) y el anexo P (Bureau Veritas).

Una vez recibidas las cotizaciones, los criterios tomados en cuenta por el gerente para tomar la decisión fueron:

- El costo total del servicio, incluida la auditoria de certificación, las dos visitas anuales de seguimiento, transporte y alojamiento.
- El reconocimiento internacional del ente certificador.

Tal como se observa en las cotizaciones de Icontec y de Bureau Veritas, el costo de la auditoria de certificación y de las visitas de seguimiento es el mismo para ambos entes certificadores. La diferencia se encuentra en que Icontec posee una sede regional en Bucaramanga, lo cual permite que los auditores se encuentren en la ciudad y no se presenten gastos de transporte y alojamiento, contrario a la situación que se presenta con Bureau Veritas cuya sede se encuentra en Bogota y los gastos de transporte aéreo y de alojamiento en la ciudad son aparte al costo del servicio cotizado y corren por cuenta de la empresa que solicita la auditoria.

El reconocimiento internacional del ente certificador es importante en esta decisión ya que el gerente piensa obtener en el futuro una representación de una empresa multinacional, y piensa que estar certificado por un ente reconocido internacionalmente le dará una ventaja que puede aprovechar en el futuro.

Bureau Veritas es un ente certificador mundial que se encuentra presente en “140 países del mundo, incluye mas de 600 oficinas y laboratorios. También posee más de 16000 empleados y presta sus servicios a más de 200.000 clientes en diferentes industrias del mundo⁵.”

Por otro lado aunque Icontec es una institución nacional, es miembro de la Red Internacional de Certificación (IQNet), “que integra a las más importantes entidades certificadoras del mundo con más de 100 subsidiarias alrededor del mundo y acreditadas por cerca de 40 organismos de acreditación. IQNet es su carta de presentación en el mercado mundial

- √ En el mundo, los miembros de IQNet han otorgado el 25% de los certificados.
- √ En Norte América, los miembros de IQNet han participado con el 18% de las certificaciones.
- √ En Sur América los miembros de IQNet, tienen una participación del 35% de los certificados⁶.”

Finalmente el gerente de Multifiltros Ltda., después de asesorarse con los directivos de Industrias Partmo S.A y por considerar que era mas reconocido internacionalmente Bureau Veritas, decidió contratar con ellos la auditoria de certificación, sin importar el costo adicional por concepto de transporte y alojamiento del auditor que esto implicaba.

10.2 AUDITORIA EXTERNA DE CERTIFICACIÓN

Una vez confirmada la decisión de contratar con Bureau Veritas, se les notificó y se confirmó la fecha para la auditoria.

La auditoria externa de certificación fue realizada los días 22 y 23 de marzo del 2007. Fue realizada por Carlos Muñoz, auditor de Bureau Veritas.

El auditor inicio con la reunión de apertura realizada con la participación de toda la empresa, y en donde se explico la metodología a seguir durante la auditoria y dio recomendaciones a los posibles entrevistados. La idea principal de esta reunión fue dar confianza a todos los empleados y tratar de aplacar el nerviosismo presente.

Inmediatamente después se realizó una pequeña reunión con el gerente y el coordinador de calidad en donde se hablo de las generalidades de la empresa, su

⁵ www.bureauveritas.com.co

⁶ www.icontec.org.co

operación y los procesos establecidos del sistema de gestión de la calidad. Posteriormente el auditor realizó un recorrido por las instalaciones de la empresa.

Finalmente el auditor presentó su programación para la auditoria en donde estableció un cronograma para la revisión de cada uno de los procesos. Esta programación puede ser observada en el anexo Q.

El auditor realizó la auditoria de acuerdo al cronograma establecido y al final del día realizó la reunión de cierre, en donde presentó dos (2) observaciones y cero (0) no conformidades. Las observaciones presentadas fueron las siguientes:

- El auditor considero que el procedimiento de auditorias internas no exige un informe de resultados y seguimiento, enmarcado dentro de unos tiempos establecidos. Esto se dio porque en el procedimiento de auditorias internas no se estableció elaborar un informe resumen de las no conformidades encontradas en una auditoria y del seguimiento realizado a cada una de ellas.

Este informe resumen no se realizó porque se consideró suficiente el seguimiento realizado a cada una de las no conformidades mediante el formato de reporte de auditorias (AU-FO-47), en donde por cada no conformidad u observación encontrada se hace su descripción, el análisis, se establece una acción, se define un responsable, se establece una fecha de cierre y se hace el seguimiento.

- El auditor observó en los indicadores del proceso de gestión de cartera y contable, un aumento significativo en la cartera de Multifiltros Ltda. en el último trimestre, por lo tanto el auditor quiso dejar esta observación para que la empresa observara con detalle el estado de la cartera y si era necesario se tomaran acciones al respecto.

Finalmente, después de lo anterior, el auditor en representación de Bureau Veritas recomendó la certificación de Multifiltros Ltda. como operador ISO 9001:2000, lo cual se comprueba con el certificado (Anexo R) enviado a Multifiltros Ltda.

11. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

11.1 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECIFICOS

La tabla 20 presenta los objetivos específicos planteados al inicio de este proyecto y relaciona en que numeral de este libro se les da cumplimiento de acuerdo a la descripción del trabajo realizado.

Tabla 20. Cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto.

OBJETIVO ESPECÍFICO	NUMERALES EN EL QUE SE DA CUMPLIMIENTO
Efectuar un diagnóstico situacional que permita analizar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2000 en Multifiltros Ltda.	4. - 4.1. - 4.2.
Diseñar y ejecutar programas de capacitación al personal de Multifiltros Ltda, con el fin de impartir conocimiento sobre el Sistema de Gestión de la Calidad y generar un compromiso hacia el mejoramiento continuo.	8.
Elaborar y Comunicar a todos los niveles de la organización la política y los objetivos de calidad basados en los requisitos legales, del cliente, de la norma y la organización.	5. - 5.1. - 5.2. - 5.3.
Establecer la estructura documental exigida por la Norma NTC ISO 9001:2000, para la implementación de un sistema de Gestión de la calidad.	6. - 6.1. - 6.1.1. - 6.1.2. - 6.2. - 6.3 - 6.4.
Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a la documentación realizada y a los lineamientos de la norma en mención.	7. - 7.1. - 7.2. - 7.3. - 7.4. - 8.
Planificar y ejecutar una Auditoria Interna, con el fin de identificar No Conformidades en el Sistema de Gestión de la Calidad.	9. - 9.1. - 9.2. - 9.2.1. - 9.2.2.
Elaborar y Ejecutar un plan de acciones correctivas, con el fin de corregir las No Conformidades encontradas en la Auditoria Interna.	9. - 9.1. - 9.2. - 9.2.1. - 9.2.2.
Evaluación y determinación del ente certificador ante el cual se realizará la inscripción de la Institución.	10. - 10.1.
Inscribir a Multifiltros Ltda ante el ente certificador escogido y llevar a cabo la primera auditoria externa.	10. - 10.1. - 10.2.

Fuente: Autor del proyecto.

11.2 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS GENERALES

El cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto lleva al cumplimiento del objetivo general del mismo. Esto es representado en la tabla 21.

Tabla 21. Cumplimiento de los objetivos generales del proyecto.

OBJETIVO GENERAL	CUMPLIMIENTO
Documentar, implementar y evaluar un sistema de gestión de la calidad en Multifiltros Ltda basado en la Norma NTC ISO 9001:2000 para construir herramientas de soporte y consulta que faciliten el cumplimiento de los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios, y los de todos los integrantes de la organización para proyectarla al mercado como una empresa con un alto nivel de competitividad.	SI

Fuente: Autor del proyecto.

12. CONCLUSIONES

- Es de suma importancia la participación e integración del personal en la implementación del sistema de gestión de calidad, pues son una pieza fundamental de sistema, por lo tanto hay que mantener el control y las buenas relaciones con ellos.
- La participación, compromiso y apoyo de la gerencia en el proceso de implementación del sistema de gestión de calidad es imprescindible, pues de esta figura se desprenden elementos esenciales tales como los recursos físicos, recursos humanos, recursos financieros y lo más importante, la imagen ante toda la organización de su compromiso con el S.G.C.
- El sistema de gestión de calidad permite a una empresa tener una operación ordenada y definida, resultado de la estandarización de los procesos y el control documental.
- El sistema de gestión de calidad establece en la empresa el ciclo PHVA, base fundamental del mejoramiento continuo, mediante metodologías y procedimiento definidos y que se adaptan al contexto de cada organización.
- El sistema de gestión de calidad inicial (S.G.C que se presenta en la auditoría de otorgamiento) debe ser sencillo y práctico en cuanto a su documentación, metodologías y procedimientos, para que permita una rápida comprensión e interiorización al personal de todos los elementos conceptuales y físicos del sistema.
- La resistencia al cambio es una barrera a vencer y una de las situaciones mas complicadas de manejar en las organizaciones y casi siempre estará presente en cualquier cambio que se realice en una empresa, por mínimo que este sea.
- La planeación es un paso esencial que se debe presentar antes de la puesta en marcha del sistema de gestión de calidad. Una buena planeación evita perdidas de tiempo y confusiones que se puedan presentar durante la implementación.
- Para que se de la mejora continua, es importante que todas las áreas de la empresa participen, opinen y decidan sobre los diferentes problemas y situaciones que se presenten. Al permitir que todos participen, las soluciones y mejoras serán beneficiosas para toda la empresa y no solo para un área, surgen más ideas y posibilidades de solución y finalmente da satisfacción al personal al tener en cuenta sus opiniones.

- Realizar el proyecto de grado en una empresa permite al estudiante ver la realidad de las empresas colombianas, confrontarla con el conocimiento adquirido en la universidad, concluir y sacar provecho a lo mejor de los dos espacios.

BIBLIOGRAFIA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION.
Norma Técnica Colombiana 19011, Directrices para la Auditoria de los Sistemas
Gestión de la Calidad y/o Ambiental. Bogotá: ICONTEC, 2002. 39 p.

-----Norma Técnica Colombiana 1487. Documentación. Citas y Notas de Pie de
Página. Segunda actualización. Bogotá: ICONTEC, 1995.7p

-----Norma Técnica Colombiana 1075. Documentación. Guía para la Numeración
de Divisiones y Subdivisiones en Documentos Escritos. Segunda actualización.
Bogotá: ICONTEC, 2001. 4p.

----- Norma Técnica Colombiana 1486. Documentación. Presentación de Tesis,
Trabajos de Grado y Otros Trabajos de Investigación. Quinta actualización.
Bogotá: ICONTEC, 2002. 34p.

-----Norma Técnica Colombiana 1160. Documentación. Referencias
Bibliográficas para Libros, Folletos e Informes. Segunda actualización. Bogotá:
ICONTEC, 1996.15p.

-----Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la
Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Bogotá: ICONTEC, 2005. 20p.

-----Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de la
Calidad. Requisitos. Bogotá: ICONTEC, 2000. 20p

----- Norma Técnica Colombiana ISO 9004:2000. Sistemas de Gestión de la
Calidad. Directrices para la Mejora del Desempeño. Bogotá: ICONTEC, 2000. 39p.

----- Traducción al español. Standard Australia Internacional. Guía para la
implementación de ISO 9000 en empresas de servicios.

<http://www.icontec.gov.co>

<http://www.bureauveritas.com.co>

BARRIOS FERNANDO, MARQUEZ PABLO, OLAYA MARTHA, Establecimiento, Documentación e Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de los Procesos de Comercialización de Huevo Comercial y de los Productos de línea de incubación de la empresa incubadora Santander S.A. según la norma técnica colombiana ISO 9001, versión 2000. Bucaramanga, 2004, Proyecto de Grado. Universidad Industrial de Santander. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Área de Calidad.

ANEXOS